ESTUDIOS PÚBLICOS

Nº 96 *PRIMAVERA* *2004*

Guillermo Díaz, Andrés Gómez-Lobo y Andrés Velasco
Micros en Santiago: De enemigo público a servicio público

Alexander Galetovic, Juan R. Inostroza y Cristián M. Muñoz
Gas y electricidad: ¿Qué hacer ahora?

Osvaldo Larrañaga
Competencia y participación privada: La experiencia chilena en educación

Claudio Ramos Zincke
Datos y control más que conocimiento y colaboración: Las TIC en la empresa chilena

Sebastián Claro
Oportunidades y desafíos para Chile de la apertura económica en China

Mauricio Rojas
Suecia después del modelo sueco: Del Estado benefactor a la sociedad del bienestar

Óscar Godoy Arcaya
Absolutismo, tiranía y resistencia civil en el pensamiento político de John Locke

José Joaquín Ugarte Godoy
Momento en que el embrión es persona humana

Alejandra Carrasco B.
La píldora y la bioética en Chile

Jorge Edwards
Cuba y nosotros

Cristián Pérez
Años de disparos y tortura (1973-1975): Los últimos días de Miguel Enríquez

Carlos Franz
"Querido Homero..." O, brechas y puentes entre imaginación y poder

Mario Valdovinos
Itinerario de mi encuentro con la poesía de Gonzalo Rojas

Óscar Bustamante
La ciudad y el arte abstracto

CENTRO DE ESTUDIOS PÚBLICOS

MICROS EN SANTIAGO: DE ENEMIGO PÚBLICO A SERVICIO PÚBLICO*

Guillermo Díaz, Andrés Gómez-Lobo y Andrés Velasco

Poner fin a los graves problemas que presenta el transporte público en Santiago (tiempos de viaje largos, congestión, inseguridad, alta tasa de accidentes, mala calidad del servicio, contaminación acústica y del aire), sostienen los autores de este trabajo, supone diseñar una regulación moderna que vaya más allá de las licitaciones de los años noventa, que hoy parecen agotadas. El Plan Transantiago propuesto por el gobierno, y que entrará en vigencia el 2005, parece apuntar en la dirección correcta. A la luz de un análisis de la manera en que opera el sistema de buses (micros) en Santiago, en este artículo se detallan algunos de los componentes que deberían formar parte de la

GUILLERMO DÍAZ. Subsecretario de Transportes.

ANDRÉS GÓMEZ-LOBO. Profesor del Departamento de Economía de la Universidad de Chile.

ANDRÉS VELASCO. Profesor de la Kennedy School of Government de la Universidad de Harvard.

* Agradecemos a Enrique Fernández, Henry Malbrán, Allan Thomas y Pablo Uribe por las entrevistas que nos concedieron. Las discusiones con José Gómez-Ibáñez fueron también muy útiles. Naturalmente, las opiniones vertidas en este artículo, así como los posibles errores de la información que contiene, son de nuestra exclusiva responsabilidad y no comprometen de manera alguna a las instituciones a las que pertenecemos.

Este trabajo aparecerá en el libro "Santiago: Dónde Estamos y Hacia Dónde Vamos", editado por Alexander Galetovic, que será publicado próximamente por el CEP.

reforma del sector. Más que abandonar las licitaciones, se propone mejorarlas introduciendo más competencia, cambiando el método de cobro, induciendo un cambio en el perfil empresarial del sector y creando una red de recorridos más eficiente.

Chofer maneja malhumorado luego de cuatro horas de sueño (la bruja). Escolar sube medio dormido luego de tres (la pololita). Chofer lanza monedas por la ventanilla. Escolar dice improperios sin ningún recato. Chofer detiene la máquina, insulta mejor que el muchacho. Escolar intenta avanzar hacia el fondo. Chofer saca barrote que oculta bajo el asiento (nunca se sabe con los delincuentes). Escolar saca navaja que lleva muy a mano (la gente está tan mala). Chofer golpea a escolar, escolar punza a chofer.

Gisela Watson, "Falta de Sueño", mención honrosa
en el concurso "Santiago en 100 palabras", 2002.

1. INTRODUCCIÓN

Varias encuestas han mostrado que el transporte público es uno de los servicios peor evaluados[1]. Las quejas más comunes apuntan a la agresividad de los choferes, la lentitud de los viajes y la inseguridad. Además de malo, el sistema parece difícil de reformar. Muchos santiaguinos han llegado a pensar que las micros[2] —con su caos, congestión y contaminación— son como la cordillera: inmutables. La percepción se debe a las dificultades que han enfrentado las diversas autoridades que han intentado transformar el sector.

Tal percepción es comprensible aunque inexacta. Los problemas del sistema de transporte público de Santiago son complejos pero tienen solución. Acerca de las soluciones técnicas hay un consenso creciente y transformar al sistema de transporte es posible políticamente. Así lo sugiere la experiencia reciente de Bogotá, Colombia, que tenía problemas similares a los de Santiago. Sin embargo, una reforma requiere enfrentar la oposición

[1] En la encuesta Solimare (Cruz, 2002), el transporte público obtuvo la segunda calificación más baja, después de los servicios municipales. La encuesta de calidad de servicios de ProCalidad y Adimark tomada a fines del 2002 muestra que el transporte público es el tercer peor evaluado entre 22 servicios (*El Mercurio*, miércoles 13 de noviembre, 2002, página B1).

[2] En Chile "la micro" es el apócope de "microbus", término que, a su vez, se refiere a bus de transporte urbano. (N. del E.)

www.cepchile.cl

de parte del gremio de transportistas, que verá en ella una amenaza a las utilidades de las que hoy disfrutan.

No todo es malo con el sistema actual. Una virtud es su amplia cobertura: quien quiera cruzar Santiago y trasladarse desde Quilicura hasta Puente Alto o desde Maipú hasta La Dehesa, casi con seguridad encontrará un recorrido que lo recoja a pocas cuadras de su casa y lo deje cerca de su destino. Según la Secretaría Interministerial de Planificación de Transportes (Sectra), hoy en día solamente el 18% de los viajes requieren transbordo. A la cobertura se le suma la accesibilidad. Felipe Balmaceda (2004) muestra que más del 98% de los habitantes de Santiago vive a menos de ocho cuadras de un paradero de micros. Y según el Ministerio de Transportes (1997), un pasajero espera menos de cuatro minutos en promedio, por la alta frecuencia con que circulan las micros de cada recorrido, y también porque por las principales arterias circulan buses de varios recorridos.

Pero estas virtudes conviven con grandes defectos. Los tiempos totales de viaje son largos: muchos santiaguinos pasan dos o más horas al día trasladándose al trabajo o al colegio. En 2001 más del 50% de los buses tenía ocho o más años, con la consecuente incomodidad e inseguridad para los pasajeros. Y la inseguridad se ve acrecentada por otros factores. Un sistema de transporte que estimula a que los choferes compitan en las calles por captar pasajeros —tal como ocurre hoy en Santiago— es una invitación a no respetar las leyes de tránsito y poner en peligro la vida de pasajeros y peatones. En 2001, en 7.392 accidentes ocurridos en la zona urbana de la Región Metropolitana estuvieron involucrados buses de la locomoción colectiva. De los 5.699 lesionados en esos accidentes, 112 murieron. No sorprende que el transporte público obtuviera una calificación de 11,9 puntos en una escala de 1 a 100 en una encuesta reciente, la segunda más baja, después de los servicios municipales, entre 19 servicios públicos evaluados[3].

Y éstos son sólo los costos que los usuarios perciben directamente. Hay una serie de costos indirectos que el sistema le impone al resto de la ciudad. El más notorio es la contaminación: las micros tienen hoy la mayor responsabilidad relativa en la contaminación atmosférica en Santiago[4].

Acaso tan importante, pero menos discutida, es la enorme contaminación acústica generada por el transporte público. Según Conama (2000), el aporte de los buses aumentó 20% entre 1989 y 2000. En el año 2000 el

[3] Cruz (2002).

[4] Véase el capítulo XX de Ricardo Katz y Conama (2001).

bus promedio generaba el ruido equivalente a 14,3 vehículos livianos. Sabido es que el ruido daña la salud, pero también tiene consecuencias económicas. Por ejemplo, un estudio reciente sugiere que reduce el valor de los bienes raíces. Bilbao *et al.* (2002) examinaron un barrio de Las Condes y concluyeron que el valor del arriendo aumenta en cerca de $ 28.000 mensuales por cada 100 metros que un departamento se aleja de alguna calle ruidosa. Esto implica $ 336.000 al año. Capitalizado a una tasa anual del 10%, el valor es de $ 3,4 millones por departamento en promedio[5].

Los problemas del transporte público de Santiago combinan fallas de mercado y mala regulación. El primer defecto es que desaprovecha economías de escala que permitirían reducir los costos —tanto privados como sociales— del servicio de transporte. En la actualidad se superponen demasiados recorridos que congestionan las mismas avenidas centrales. Y los buses que circulan por vías con alta densidad de pasajeros, como la Alameda, son del mismo tamaño que los que circulan por la periferia. Esto no es óptimo si se quiere proveer los servicios de transporte al menor costo total.

La segunda falla ocurre dentro de cada línea. Los recorridos no son operados por empresas especializadas sino por asociaciones de dueños que compiten por los mismos pasajeros. Además, no hay mecanismos que permitan coordinar una frecuencia de circulación más baja[6]. La mala regulación tiende a magnificar estos problemas. Pareciera que las tarifas producidas por la última licitación son demasiado altas: la evidencia presentada en este trabajo muestra que la tasa interna de retorno de la inversión en un bus puede llegar a 27% en algunos recorridos. Con tasas de rentabilidad anormalmente altas, se estimula la oferta excesiva, cuyo resultado son demasiadas máquinas circulando semivacías.

La tercera falla distorsiona la relación entre los dueños de las micros y los choferes. A los choferes se les paga en efectivo una fracción de los boletos cortados. Aunque esto le conviene al dueño de un bus, socialmente es pernicioso porque ignora los costos que causa la competencia por pasajeros en la calle. Este problema tampoco lo puede resolver el mercado, ya que no resulta rentable para una empresa cambiar unilateralmente el sistema de remuneración cuando el resto paga por boleto cortado.

[5] En 2003 se aprobó una norma de ruido para los vehículos de la locomoción colectiva que debería reducir la contaminación acústica en el futuro.

[6] Un ejemplo es la práctica denominada "estrujar", según la cual el chofer que va adelante se retrasa un par de minutos para quitarle pasajeros al que lo sigue.

www.cepchile.cl

Por las particularidades de los sistemas de transporte urbano, que discutiremos a su debido tiempo, estas dificultades no se resuelven mediante la liberalización de tarifas o la competencia entre operadores. Por el contrario, parte de los problemas actuales se generaron o exacerbaron durante la liberalización de los años ochenta. Por razones que detallamos en este trabajo, la competencia por tarifas no funciona. Además, la experiencia internacional indica que la coordinación necesaria para lograr un sistema integrado y eficiente de transporte es difícil de lograr, a menos que la regulación la imponga con incentivos y diseño adecuados.

En resumen: un sistema de transporte eficiente requiere una regulación moderna, que vaya más allá de las licitaciones de los años 90, que, según argumentaremos, hoy parecen agotadas. No se trata de abandonar las licitaciones, sino de mejorarlas introduciendo más competencia, induciendo a que se constituyan empresas especializadas, cambiando el método de cobro y creando una red de recorridos más eficiente. En este trabajo detallamos algunos componentes que deberían formar parte de una reforma radical. El Plan Transantiago comprometido por el gobierno, y que entrará en vigencia en 2005, parece apuntar en la dirección correcta[7].

2. MICROS EN SANTIAGO

2.1. Una breve historia reciente del transporte público de Santiago

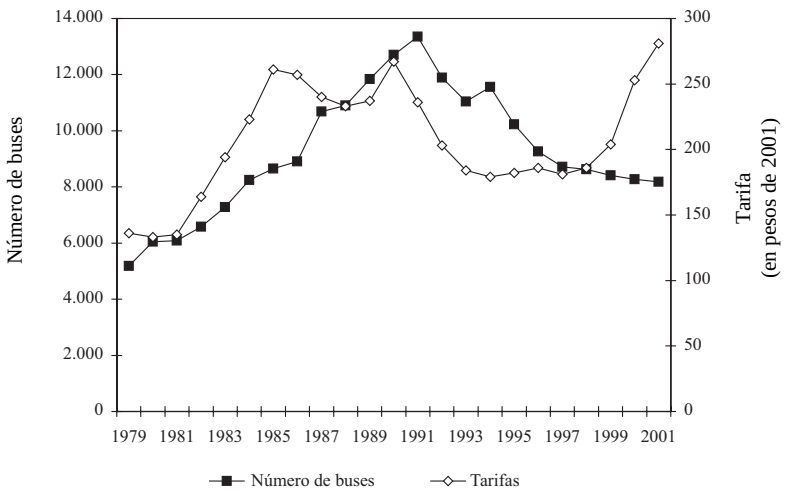
La historia reciente del transporte público de Santiago se puede dividir en tres períodos[8]. Durante el primero, que terminó en 1979, el Estado intervino activamente como productor (a través de la Empresa de Transportes Colectivos) y regulador de tarifas, rutas y permisos de operación de los transportistas privados. Durante esta etapa, la escasez de oferta fue crónica y la calidad de servicio era baja. Los costos sociales del sistema quedan elocuentemente ilustrados por las imágenes —para quienes tengan la edad de recordar— de buses atestados con pasajeros que viajaban colgados en la pisadera, y de las aglomeraciones en los paraderos a la espera de buses que no pasaban con frecuencia necesaria.

A partir de 1979 comenzó la segunda etapa: se liberalizó la entrada, la determinación de rutas y frecuencias y, en 1983, la tarifas. La reforma descansaba en la premisa de que la oferta de servicios y la calidad serían eficientes, y que la competencia obligaría a los operadores a cobrar una

[7] Véase la información disponible en el sitio web del plan: www.transantiago.cl
[8] Cruz (2002) y Dourthé *et al*. (2000).

tarifa competitiva. La liberalización logró aumentar la oferta. El Gráfico N° 1 muestra que entre 1979 y 1983 el número de buses aumentó 40%, desde 5.185 a 7.278. Luego de la liberalización de tarifas, el número de buses siguió aumentando hasta alcanzar 10.900 en 1988. En 1988 se eliminó el requisito de una autorización del Ministerio de Transportes para ingresar un vehículo u operar un nuevo recorrido. El número de buses siguió creciendo hasta alcanzar su nivel máximo de 13.698 en 1990.

GRÁFICO N° 1: TARIFAS Y NÚMERO DE BUSES, 1979-2001

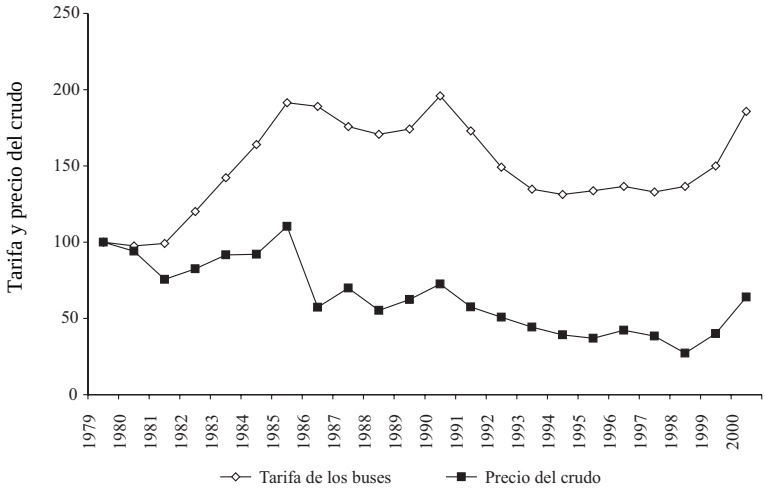


El aumento del número de buses durante los años ochenta benefició a los usuarios porque aumentó la cobertura y disminuyeron los tiempos de espera. Pero también generó problemas crecientes de congestión y contaminación y los precios aumentaron.

El Gráfico N° 1 muestra que la liberalización, contrariando las expectativas de quienes la impulsaron, no logró contener los aumentos de precios. A pesar de la creciente oferta de servicios y de la baja sostenida de la capacidad media utilizada por bus —según Cruz (2002), entre 1978 y 1988 la ocupación promedio de un autobús cayó 55% y la de un taxibús 32%—, las tarifas reales casi se duplicaron entre 1979 y 1990. Este aumento tarifario nada tuvo que ver con alzas del precio de los combustibles. El Gráfico N° 2 muestra que, salvo en 1985, el precio del petróleo crudo en el

www.cepchile.cl

GRÁFICO N° 2: TARIFAS Y PRECIO DEL CRUDO (1979=100)



mercado internacional (expresado en moneda doméstica) fue menor que el de 1979 en cada año hasta 2000[9].

¿Qué ocurrió? La evolución de las tarifas durante este período indica una de dos cosas: que no hubo en la práctica competencia real en la industria, a pesar de la liberalización formal (por ejemplo, porque los microbuseros se pusieron de acuerdo para subir las tarifas), o que la competencia no funcionó. Más adelante veremos que probablemente se trató de lo segundo.

Sea como fuere, hacia el final de la década de los ochenta, las altas tarifas y edad promedio de los buses, la clara ineficiencia de la baja ocupación media, sumadas a los costos crecientes de congestión y contaminación, terminaron por sepultar la experiencia liberalizadora. A partir de 1990 comenzó la tercera etapa de la historia regulatoria del sector, caracterizada por más intervención.

En 1991 el gobierno pagó 14 millones de dólares por retirar 2.600 buses. Se estableció además un límite de 18 años para la edad de los buses, lo que implicó renovar cerca de 2.000 buses durante los años siguientes. También se introdujeron normas de emisión para los buses, y se regularon sus características (v. gr., tamaño, espacio entre asientos, chasis, carroce-

[9] Debido a la apertura comercial y a la liberalización del mercado de los combustibles, el precio internacional del crudo es un buen indicador del precio doméstico de los derivados del petróleo.

ría). La mayoría de las exigencias, incluyendo el límite de la edad de los buses, se fueron haciendo más estrictas con el paso de los años.

La política emblemática de la tercera etapa fue la concesión de recorridos asignados en una licitación. Los contratos de concesión fijan el recorrido, la frecuencia mínima de cada servicio que pasa por la zona regulada (zona que no cubre todo Santiago), la edad máxima de los vehículos (hoy, 10 ó 12 años, según la tecnología), su capacidad (se eliminaron los taxibuses pequeños, las tradicionales "liebres"), y una fórmula para reajustar las tarifas que sigue la variación del precio de los principales insumos[10]. El mecanismo ha sido distinto en cada una de las tres licitaciones realizadas a la fecha (en 1991, 1994 y 1998), aunque en todas se eligió al ganador mediante un sistema de puntajes que combina la tarifa licitada, la edad de la flota y otras variables[11].

Hasta 1998 las licitaciones lograron frenar y revertir el alza de tarifas de los años ochenta. Como se desprende de los Gráficos N° 1 y N° 2, las tarifas reales disminuyeron cerca de 30% desde 1991 hasta 1993, y se mantuvieron en esos niveles hasta 1998. Esto se debió a la competencia entre operadores en las primeras dos licitaciones y a la introducción de una fórmula para reajustarlas según cambiara el costo de los insumos. La licitación de 1998 no fue tan exitosa. Como veremos más adelante, se han acumulado indicios de que los operadores se coludieron.

Las licitaciones, junto con otras medidas aplicadas durante los años noventa, permitieron reducir el número de micros y aumentar progresivamente la ocupación promedio. El Gráfico N° 1 muestra que el número de buses circulando por Santiago disminuyó desde 13.353 en 1991 hasta 8.179 en 2001. Ello se logró fijando el tamaño máximo de la flota en cada recorrido[12]. Durante este período, el número promedio de pasajeros en un día hábil aumentó desde 3.575.942 hasta 4.275.913, con lo cual la cantidad promedio de pasajeros transportados por cada bus en un día hábil casi se duplicó, elevándose de 268 a 523[13].

Formalmente el contrato de concesión fijaba el trazado de cada recorrido y los puntos de origen y destino, pero en la práctica, y salvo un

[10] La fórmula de reajuste es un promedio ponderado del cambio del precio del diésel, el índice de costo de mano de obra, el precio de los neumáticos y el valor de reposición de un bus.

[11] Por ejemplo, en 1992 y 1994 también se incluyó el grado de formalización de los operadores en empresas o asociaciones.

[12] En cada una de las licitaciones la flota máxima se determinó como el producto de la frecuencia de servicios y la longitud del recorrido dividido por 20. Además, en algunos recorridos se aplicó un factor de sobreflota de 4, 5 ó 6 buses.

[13] El número de viajes en un día hábil proviene de las Encuestas de Origen-Destino de 1991 y 2001.

www.cepchile.cl

par de excepciones, en los tres procesos de concesión se han mantenido las rutas que existían a comienzos de los noventa. Esto significa que la cobertura no disminuyó con la licitación. La reforma tampoco redujo la frecuencia de cada recorrido, la cual se establecía en el contrato. Evidencia de lo anterior es que la encuesta de demanda de 1997 mostró que el tiempo promedio de espera de un pasajero no superaba los cuatro minutos en ningún momento del día (Ministerio de Transportes, 1997).

Es decir, la alta cobertura y la frecuencia que los usuarios obtuvieron con la liberalización de los ochenta no se perdió con las concesiones licitadas. La mejor calidad de los vehículos también benefició a los usuarios. Y las normas de emisión más estrictas redujeron la contaminación, hasta el punto de que más de la mitad de los buses que circulan hoy cumplen con las normas de emisión EPA-91 y EPA-94 (Cruz, 2002).

2.2. Las micros hoy

A fines de 2001 existían 316 recorridos licitados en la Región Metropolitana. La definición precisa de un servicio licitado es que en algún momento entra a la zona regulada, cuyo límite es el anillo de Américo Vespucio[14]. De los 316 recorridos licitados, 289 son los buses amarillos característicos de Santiago. El resto de los servicios licitados se componía de 21 recorridos de metrobús (que le permite a los pasajeros usar metro y bus pagando una tarifa combinada que es más baja que la suma separada de las dos), tres recorridos expresos y tres metrobuses rurales[15].

Son 119 los titulares de las concesiones de los 289 recorridos licitados. El titular de una concesión puede ser una asociación de propietarios de buses, un sindicato de trabajadores, una asociaciones gremial o una empresa. Es importante señalar que el titular de una concesión no necesariamente es propietario de los buses y puede gestionar un recorrido vendiendo cupos a otros propietarios. De hecho la cifra de 119 titulares esconde la gran atomización de la propiedad de los buses en Santiago: en promedio, cada empresario tiene sólo 2,11 micros[16]. El Cuadro N° 1 presenta la información del número de buses por propietario a diciembre de 2001. La columna 4 muestra que el 69,1% de los buses en circulación pertenecen a un dueño

[14] Fuera de la zona regulada pueden operar servicios no licitados, siempre y cuando *todo* su recorrido se haga fuera de la zona regulada. A fines de 2001 había 180 servicios no licitados autorizados.

[15] La fuente es el Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones.

[16] Esta cifra incluye buses de recorridos licitados, expresos y metrobuses. La cifra de micros por empresario en los recorridos licitados es casi igual: 2,13.

CUADRO N° 1: NÚMERO DE BUSES POR EMPRESARIO EN LA REGIÓN METROPOLITANA (A DICIEMBRE DE 2001)

Número de buses por propietario	(1) Número de empresarios en la categoría	(2) Número total de buses en la categoría	(3) Porcentaje del total de buses en la categoría	(4) Porcentaje acumulado
1	2.463	2.463	30,2	30,2
2	774	1.548	19,0	49,2
3	293	879	10,8	60,0
4	117	468	5,7	65,7
5	56	280	3,4	69,1
Entre 6 y 10	106	786	9,6	78,7
Entre 11 y 20	33	479	5,9	84,6
Entre 21 y 50	21	616	7,6	92,2
Más de 50	5	629	7,8	100
Total	3.868	8.148	100	

Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones.

Nota: Incluye buses de recorridos licitados, metrobuses y expresos.

que tiene cinco o menos buses[17]. En muchos casos el titular de la concesión es una asociación de propietarios que se formó para licitar un recorrido pero que no cuenta con una administración central que opere el negocio, y por ende no es ni se comporta como una empresa.

Según EMG Consultores (2002), la longitud promedio de un recorrido es 28 km de Norte a Sur y 35 km de Poniente a Oriente; vale decir, en promedio cada recorrido cruza Santiago casi por completo en una u otra dirección[18]. Según Malbrán (2001), el 80% de los recorridos pasa por seis ejes centrales: Gran Avenida-Independencia, Recoleta-Santa Rosa, y Vicuña Mackenna de Norte a Sur; y San Pablo, Pajaritos-Alameda-Apoquindo e Irarrázaval de Poniente a Oriente. Como se dijo, según la Encuesta de Origen y Destino de 2001, cada día laboral se realizan 4.275.913 viajes en bus. De éstos, el 19,1% son desplazamientos escolares.

Los contratos de concesión fijan el recorrido, las frecuencias mínimas y el número mínimo y máximo de buses que pueden operar en un

[17] Sin embargo, esta estructura de propiedad esconde que, por razones de responsabilidad legal frente a accidentes u otras demandas judiciales (un propietario es responsable legalmente hasta un monto equivalente al capital invertido), muchos buses están formalmente inscritos a nombre de familiares cercanos del verdadero propietario.

[18] El Gran Santiago cubre alrededor de 60.000 ha. El diámetro de un círculo de tal superficie es 27,6 km.

www.cepchile.cl

recorrido. Para cambiar el trazado de un recorrido, una empresa debe pedir autorización al Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones (el así llamado Seremi). En general, el concesionario administra las frecuencias de un recorrido mediante una orden de despacho de buses, y a cada bus le fija un tiempo máximo para que complete su recorrido. Si el chofer no cumple se le cobra una multa.

Las empresas de transporte se agrupan en seis asociaciones gremiales, y varias se coordinan para negociar con las autoridades reguladoras. Cuatro de las seis asociaciones están agrupadas en el Consejo Superior del Transporte (CST)[19]. Hasta poco tiempo atrás este Consejo incluía también a los vehículos de la Federación Siglo XXI, pero ésta se marginó debido a un conflicto suscitado en las elecciones del CST.

2.3. Los problemas

A pesar del relativo éxito de la licitación de recorridos, existe abundante evidencia de que el sistema aún no opera eficientemente.

El primer problema es la duplicación de recorridos en el centro. Si bien el Ministerio de Transportes puede dictar los recorridos de cada servicio en el contrato de concesión, en la práctica tomó los recorridos existentes a comienzos de los noventa, sin mejorar la red. En parte esto obedece a la dificultad técnica de diseñar una trama optimizada de recorridos, y al hecho de que su aplicación hubiera requerido transbordos e integración tarifaria[20]. A comienzos de los noventa las autoridades del sector estaban preocupadas de afianzar la licitación (que fue resistida por el gremio del sector mediante paros y boicots a las licitaciones) y no de reorganizar la red de recorridos. Como se argumentará más adelante, esta superposición de recorridos no sólo congestiona la ciudad, sino que además es ineficiente y encarece la operación del sistema.

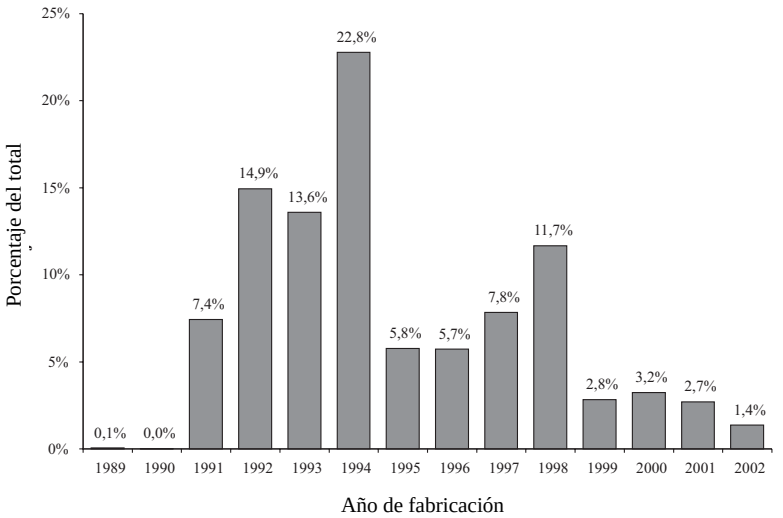
---

[19] Se trata de la Asociación Gremial Metropolitana de Transporte de Pasajeros (AGMTP), que agrupa a cerca de 3.500 buses; la Federación Gremial de Dueños de Buses y Taxibuses, que reúne a cerca de 400 buses de pequeños propietarios; la Federación Nacional de Buses y Taxibuses (FNTCH), que agrupa a unos 600 buses; la Asociación de Metrobuses (AM), que agrupa a 500 buses de este tipo de recorridos; la Federación Siglo XXI (FS21), que reúne a 1.000 buses; y la Asociación de Empresarios del Transporte de Pasajeros (AETP), que agrupa a cerca de 800 buses (EMG Consultores, 2002).

[20] La integración tarifaria es un sistema de cobro que le permite a cada pasajero cambiarse de una línea a otra sin pagar de nuevo. El metro funciona con un sistema integrado, ya que pagando un pasaje se puede utilizar cualquier línea de metro. Los servicios de metrobús, en los que un pasajero que usa este servicio en conjunto con el metro paga menos que el costo de los dos pasajes por separado, son un intento por introducir la integración tarifaria en el sistema de transporte público en Santiago.

El segundo problema es la calidad deficiente de los buses. Si bien su edad promedio ha disminuido desde que comenzó el sistema de licitación en 1990, se puede apreciar en el Gráfico N° 3 que más de la mitad tiene ocho o más años. Aparte de la incomodidad que soportan los pasajeros, la antigüedad y calidad de los buses afecta directamente a la contaminación atmosférica y acústica.

GRÁFICO N° 3: AÑO DE FABRICACIÓN DE LOS BUSES QUE CIRCULABAN EN 2002



El tercer problema es que el tránsito es muy inseguro. El año 2000 ocurrieron 4.943 accidentes en la zona urbana de la Región Metropolitana en los que estuvieron envueltos vehículos de la locomoción colectiva; en ellos se lesionaron 4.668 personas y 116 murieron. El año 2001 la cantidad de accidentes aumentó a 7.392 y los lesionados a 5.699, con 112 muertos[21]. Estos números implican que los buses participan entre 13 y 20 accidentes diarios y que cada tres días muere una persona a raíz de ellos. Aunque no es fácil obtener datos internacionales, estas cifras parecen altas. Por ejemplo: dado que hay cerca de 8.000 buses en Santiago, en promedio cada uno está involucrado en un accidente al año.

Cuarto, la estructura empresarial del sector es informal y atomizada. No se trata solamente de que el empresario promedio tenga pocos buses. El

[21] La fuente es la Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito en base a cifras de Carabineros de Chile.

www.cepchile.cl

problema es que las pequeñas empresas no tienen acceso a crédito ni a tecnologías más avanzadas de administración, cobro y transporte. Ello impide el desarrollo de un sistema de transportes de superficie más eficiente.

Por último, si bien la licitación ayudó a disminuir las tarifas, en la siguiente sección mostramos que éstas siguen siendo altas para algunos recorridos. Además, su estructura es inadecuada. Todos los recorridos cobran la misma tarifa, independientemente de su longitud, los costos y la demanda que enfrentan. Tarifas mayores que las necesarias generan varios problemas. Como los viajes cuestan más de lo necesario, se desincentiva sin razón el uso del transporte público. Además, tarifas injustificadamente altas son la fuente de varios problemas que exacerban los ya existentes en el sector. Finalmente, si se considera que el único medio de transporte de los usuarios más pobres son los buses, la situación actual es socialmente injusta[22].

En años recientes, el modelo regulatorio aplicado desde 1991 se ha ido agotando. Entre 1998 y 2002 el gremio logró rearticularse y presionar exitosamente para obtener ciertas concesiones de las autoridades. Por ejemplo, cuando amenazó con un paro el 2000, el ministro del ramo flexibilizó el requisito de que los buses funcionen con una caja de cambio automática. Más grave aún, es muy probable que los microbuseros se hayan coludido en la licitación de recorridos de 1998. En esa ocasión hubo sólo un licitante por recorrido en el 76% de las líneas y el 97% ofreció la tarifa máxima permitida en las bases[23]. Todo ello sugiere que es conveniente modificar la regulación y las licitaciones.

3. LAS RENTAS DEL TRANSPORTE PÚBLICO[24]

Uno de los hechos más notorios del actual sistema de transporte público es que muchos buses circulan casi vacíos. La ocupación promedio aumentó durante la última década, pero sigue siendo casi un tercio menor que la de ciudades similares como Bogotá. Desde el punto de vista social ello parece ineficiente, porque la contaminación y la congestión producida por cada pasajero trasladado crecen en la medida en que cae la ocupación promedio de cada bus.

[22] Según la Quinta Encuesta de Presupuestos Familiares (tomada entre agosto de 1996 y julio de 1997) del INE (Instituto Nacional de Estadísticas), el 20% de los hogares más pobres del Gran Santiago gastaba el 7% de su presupuesto mensual en transporte público. Por lo tanto, el transporte público es un gasto relevante para las familias pobres.

[23] Véase a Sanhueza y Castro (1999).

[24] Una renta es la remuneración que recibe un factor productivo (v. gr., un bus) por sobre su costo de oportunidad.

¿Qué podría explicar este exceso de oferta? Para un economista resulta natural pensar que el precio de los pasajes es muy superior a los costos. Si así fuera, las inversiones obtendrían un retorno mayor que en otras industrias de riesgo similar, y muchos querrían entrar en el negocio. En otras palabras, el exceso de oferta puede deberse a que las tarifas son demasiado altas. A continuación mostraremos evidencia de que las tarifas son muy altas, y luego explicaremos por qué.

3.1. Las tarifas y la rentabilidad del sector

¿Son caros los pasajes de micro en Santiago? El Cuadro N° 2 muestra el cálculo de la rentabilidad que se obtiene invirtiendo en un bus, de acuerdo con información de un estudio pormenorizado de los costos de las empresas de transporte hecho por EMG Consultores (2002) (los detalles del cálculo se explican en el Recuadro, más adelante). Clasificamos a los recorridos según la cantidad de pasajeros por viaje, la así llamada densidad de la demanda. Las rutas de alta densidad son en promedio más cortas, con 55 kilómetros por viaje, en comparación con 63 kilómetros por viaje para las de densidad media, y 70 kilómetros por viaje para las de densidad baja. Por ello, los costos de operación son más altos en las rutas de densidad media y baja. Al existir una sola tarifa para todos los recorridos, esta diferencia en demanda y costos implica que los recorridos densos ganan más.

La última fila del Cuadro N° 2 dice que un bus que sirve una ruta de alta densidad obtiene una rentabilidad de 26,8%. La inversión renta 13,6% si el recorrido es de densidad media y sólo 3% si es de densidad baja. La rentabilidad promedio de la industria es de 14,6%.

¿Son estas rentabilidades excesivamente altas? La respuesta depende del riesgo no diversificable que enfrenten los inversionistas en esta industria[25]. Pero, en cualquier caso, parece prudente sostener que en las rutas de alta densidad, que son casi un tercio de los recorridos, se obtienen rentas económicas. También parece razonable afirmar que invertir en rutas de baja densidad no es un negocio muy rentable. Es decir, las tarifas parecen altas para a lo menos un tercio de los buses y quizás hasta dos tercios.

Un dato que confirma esta hipótesis es el siguiente: en 123 de los 280 recorridos el número de buses es igual al máximo permitido por contrato de concesión[26]. Invertir en buses hasta el tope permitido por el contra-

[25] El *riesgo no diversificable* es aquel cuyos efectos no se pueden eliminar invirtiendo en otras industrias.

[26] Los datos son de la Subsecretaría de Transportes.

www.cepchile.cl

CUADRO N° 2: LA RENTABILIDAD DE INVERTIR EN UN BUS SEGÚN LA DENSIDAD DE LA RUTA

	(1) Ruta de alta densidad	(2) Ruta de densidad media	(3) Ruta de baja densidad	(4) Promedio
Porcentaje de todos los recorridos	32%	33%	34%	
Ingresos				
Tarifa normal ($)	290	290	290	
Tarifa escolar ($)	100	100	100	
Porcentaje de viajes escolares	19,1%	19,1%	19,1%	
Tarifa promedio por pasajero ($)	262	262	262	
Viajes/día (punta)	2,5	2,5	2,5	
Viajes/día (fuera de la punta)	3,5	3,5	3,5	
Kilómetros por viaje	55,2	63,3	70,3	
Pasajeros/km (punta)	1,77	1,38	1,11	
Pasajeros/km (fuera de la punta)	1,48	1,11	0,92	
Días en circulación por mes	26	26	26	
Pasajeros por día	530,1	463,0	421,5	
Ingresos por día	138.943	121.348	110.467	
Total de ingresos mensuales	3.612.511	3.155.041	2.872.153	
Gastos				
Combustible	784.911	900.088	999.624	
Remuneraciones[1]	722.502	631.008	574.431	
Lubricantes	41.454	46.593	51.746	
Neumáticos	192.640	220.908	245.336	
Seguros	100.000	100.000	100.000	
Pago de planilla del terminal	200.000	200.000	200.000	
Gastos de mantención y reparación	152.171	152.171	152.171	
Otros[2]	78.829	75.338	73.179	
Impuestos	71.713	71.713	71.713	
Total de gastos mensuales	2.344.220	2.397.819	2.468.199	
Ingreso neto mensual	1.268.292	757.223	403.954	793.081
Ingreso neto diario	48.780	29.124	15.537	30.503
Valor bus[3]	53.784.400	53.784.400	53.784.400	53.784.400
Vida útil (años)	12	12	12	12
Valor residual	8.067.660	8.067.660	8.067.660	8.067.660
Tasa interna de retorno	**26,8%**	**13,6%**	**3,0%**	**14,6%**

Notas: (1) Remuneración de 1,5 choferes por bus.

(2) Incluye permiso de circulación, revisión técnica, cotización salud y previsión, aporte patronal y gastos en boletos. (3) Un bus moderno (post 1994) incluye pago de IVA y los aranceles de importación. Se supuso que el tipo de cambio era igual a $ 650 por dólar.

Fuente: Elaboración propia con datos de EMG Consultores (2002). Para mayores detalles véase el Recuadro N° 1.

RECUADRO: ESTIMANDO LAS RENTAS DEL TRANSPORTE PÚBLICO DE SANTIAGO

La mayor parte de la información con que estimamos la rentabilidad por bus proviene de EMG Consultores (2002), aunque modificamos algunos supuestos. El estudio de EMG Consultores (2002) se basa en antecedentes de otras investigaciones y documentos, incluyendo libros contables y entrevistas con operadores de varios recorridos. Dicho estudio estimó los costos para dos tipos de buses: los de tecnología tradicional y más contaminante, y los que ingresaron a partir 1994 y que cumplen con la norma de emisión EPA 91. La información que utilizamos en este trabajo es la de este tipo de bus más moderno.

Los datos del estudio de EMG Consultores (2002) fueron recopilados a fines de 2001 y comienzos de 2002, cuando el valor del pasaje era de $ 290 para adultos y $ 100 para escolares[1]. La Encuesta de Origen-Destino del 2001 muestra que el 19% de los viajes durante un día laboral corresponden a traslados de escolares. Suponiendo que 20 de los 26 días que en promedio opera un bus son laborales, y que no hay pasajeros escolares los días festivos, las cifras anteriores implican que el valor del pasaje promedio por pasajero durante ese período fue de $ 262.

EMG Consultores (2002) clasificó los recorridos en tres tipos: de alta, de media y de baja densidad. Los de alta densidad son aquellos que transportan a más de 1,65 pasajeros por kilómetro durante el período de punta. Los de densidad media transportan entre 1,35 y 1,65 pasajeros por kilómetro, y los de baja densidad, menos de 1,35 pasajeros por kilómetro. En promedio, el largo de cada recorrido es de 55 km para los de alta densidad; 63 km para los de densidad media; y 70 kilómetros para recorridos de baja densidad. Un "recorrido" es una vuelta completa de ida y vuelta al terminal de partida.

En promedio, un bus hace seis viajes por día. Sin embargo, un bus realiza más recorridos en horario fuera de punta que en horario punta, por dos motivos. Primero, por que en días festivos la demanda es siempre menor a la del día laboral (menos del 50%), por lo que al menos un día y medio en la semana (sábado por la tarde y domingo) todos los viajes de un bus son en horario fuera de punta. Por otro lado, la congestión es mayor en el horario punta, de manera que los recorridos son más lentos y no se pueden completar muchas

www.cepchile.cl

vueltas. En EMG Consultores (2002) se supone que, en promedio, 2,5 de los seis viajes se hacen durante el período de punta y el resto fuera de la punta[2]. Utilizando datos de pasajeros por kilómetro promedio por tipo de recorrido y horario, es posible estimar el número de pasajeros promedio que transporta un bus diariamente. El Cuadro N° 2 muestra el resultado de estos supuestos. En los recorridos de alta densidad, un bus transporta, en promedio, 530 pasajeros diarios, mientras que las cifras para un bus en recorrido de densidad media es de 463 y para un recorrido de densidad baja, de 421. Utilizando los datos de pasajeros diarios y la tarifa promedio calculada anteriormente, obtuvimos el ingreso mensual de cada tipo de recorrido.

¿Son razonables estas estimaciones de pasajeros diarios? Para contestar esta pregunta, contrastamos nuestras estimaciones de número de viajes diarios con la información de la Encuesta de Origen-Destino de 2001. Dicha encuesta estima que el número de viajes en bus en un día laboral asciende a 4,3 millones de pasajeros. Si se supone que 20 de los 26 días que opera un bus al mes son laborales y que la demanda por viajes disminuye un 50% durante los días festivos, el número de viajes promedio es de 3,8 millones de pasajeros por día. Considerando que de los 8.179 buses que operaron en Santiago en 2001, 32% lo hacían en rutas de alta densidad, 33% en rutas de densidad media y 34% en rutas de baja densidad, concluimos que los supuestos del Cuadro N° 2 implican un promedio de 3,8 millones de pasajeros por día, cifra muy similar a la que se deduce de la Encuesta de Origen-Destino de 2001.

En referencia a los costos, hay varios gastos fijos, tales como seguros ($ 100.000 mensuales), permiso de circulación ($ 28.410 al año), revisión técnica ($ 28.410 al año), pago de planilla en el terminal ($ 200.000 al mes), gastos de mantención y reparación ($ 1.826.050 al año), cotizaciones en AFP, salud y aporte patronal ($ 46,526 en total al mes). EMG Consultores (2002) también considera un gasto fijo de $ 30.000 al mes para uniformes de los choferes. Consideramos exagerada esta cifra y no la incluimos en el cálculo, ya que muchos choferes trabajan sin uniforme.

Los gastos variables más importantes son el pago a los choferes y el combustible. Supusimos que la remuneración neta de los choferes, incluyendo bonos, es igual al 20% de los ingresos. En general, durante un mes cada bus es operado por más de un chofer, por lo que las cifras que presentamos en el Cuadro N° 2 no deberían inter-

pretarse como el sueldo de una persona. Si suponemos que 1,5 choferes manejan cada micro mensualmente, las cifras de remuneración equivalen a un sueldo líquido mensual de entre $ 380.000 y $ 480.000, dependiendo del tipo de recorrido. Estas cifras pueden parecer altas para un trabajo que no requiere mucha preparación. Sin embargo son coherentes con (e incluso un poco menores) la información obtenida por diferentes medios, incluyendo entrevistas directas con operadores. Estas cifras pueden indicar que parte de las rentas se disipan en salarios que están sobre los del mercado para los choferes.

Para el combustible consideramos un rendimiento de 2,5 kilómetros por litro, cifra obtenida de EMG Consultores (2001). Además, el precio del diésel, incluyendo impuestos, fue de $ 228 por litro en el período en que se realizó dicho estudio. Los restantes gastos operativos importantes son los de neumáticos, donde se supuso que se requieren siete neumáticos nuevos cada 60 mil kilómetros y siete neumáticos recauchados cada 40 mil kilómetros. Los precios considerados fueron de $ 147,500 para un neumático nuevo y $ 59.000 para uno recauchado. El resto de los gastos operativos incluye lubricantes e impuestos.

Con la información anterior es posible calcular el flujo de caja neto que genera un bus. Los flujos mensuales por tipo de recorrido van desde $ 400.000, si se trata de un recorrido de baja densidad, hasta $1.360.000 para recorridos de alta densidad. En términos diarios estas cifras equivalen a $ 15.500 y $ 49.000 pesos por día. EMG Consultores (2002) estimó el precio de un bus en $ 53.784.000, lo que equivale a 85.000 dólares al tipo de cambio promedio de 2001, que fue de $ 635 por dólar. Se supuso una vida útil de 12 años para los buses y un valor residual de $ 8.067.660.

Con las cifras y supuestos anteriores, la tasa de rentabilidad de la inversión en un bus asciende a 26,8% en un recorrido de alta densidad, 13,6% en un recorrido de densidad media, y 3,0% en un recorrido de baja densidad. El promedio de rentabilidad de la industria es 14,6%.

[1] Para mantener la consistencia de la información, en el presente trabajo no se actualizaron los datos de precios.

[2] Esto es coherente con un viaje en el horario punta de la mañana de lunes a sábado y dos viajes en el horario punta de mediodía o de la tarde los días lunes a viernes. Como un bus trabaja en promedio 26 días al mes, esto equivale a que 64 de los 156 viajes mensuales se hacen en el período punta, o sea 2,46 de los 6 viajes diarios.

www.cepchile.cl

to puede ser indicio de rentas económicas. De ser así, las cifras anteriores indicarían que el 46% de las rutas obtiene ganancias excesivas. Tarifas mayores que las necesarias para cubrir los costos de capital y operación de las micros generan varios problemas. Uno de ellos es que hay fuertes estímulos para incrementar las frecuencias y pelearse por los lucrativos pasajeros adicionales. Ello explicaría el exceso de buses en las calles de Santiago, la baja capacidad utilizada y la guerra entre choferes por captar pasajeros.

Sea cual fuere el nivel exacto de la rentabilidad de cada recorrido, es indiscutible que la tarifa uniforme distorsiona el crecimiento de la ciudad y la demanda por viajes porque estimula los viajes que se originan o tienen como destino puntos lejanos de la ciudad. Por ende, contribuye a la expansión excesiva de Santiago.

Para proseguir es importante contestar tres preguntas. Primero, ¿por qué son altas las tarifas si existe un mecanismo de licitación competitivo para asignar los contratos de concesión? Segundo, ¿quién se queda con las rentas? Esta pregunta es importante, ya que permite identificar quiénes se opondrán a una reforma que amenace esas rentas. Y tercero, ¿será suficiente generar competencia y así reducir las tarifas para mejorar el sistema de transportes en Santiago? Contestamos cada una a continuación.

3.2. ¿Por qué se mantienen altas las tarifas de algunos recorridos?

A pesar de que las licitaciones redujeron las tarifas, éstas aún son excesivas en muchos recorridos. Los contratos de concesión fijan la tarifa máxima, pero los operadores pueden cobrar menos si así lo desean. ¿Por qué la competencia no ha reducido las tarifas en los recorridos más rentables?

Para entender lo que ocurrió durante los noventa, hay que comenzar por analizar la experiencia de los ochenta. Muchos analistas han explicado el alza de tarifas por la colusión que habría sido impuesta por las asociaciones gremiales[27]. La evidencia que respalda esta hipótesis es abundante: pasajes iguales en todos los recorridos, a pesar de las diferencias de costos, y más de 20 reclamos presentados ante la Comisión Antimonopolio acusando prácticas colusivas[28]. Pero ¿cómo se las arreglaban las asociaciones gremiales para disciplinar a sus miembros y excluir a potenciales competidores independientes[29]?

[27] Por ejemplo, Cruz (2002), Paredes y Baytelman (1996) y Fernández (1994).

[28] Paredes y Baytelman (1996).

[29] No era obligatorio para un dueño de buses pertenecer a una asociación y había libre entrada a los recorridos.

Existen al menos tres explicaciones complementarias. La primera apunta a que la asociación obtenía seguros más baratos y podía premiar a los miembros que cobraban sus tarifas. Si el operador de un bus bajaba la tarifa, se le castigaba eliminándolo del orden de despacho de los buses (lo que equivalía a expulsarlo de la asociación) y perdía los beneficios del seguro. La segunda explicación es que los miembros de la asociación podían "acosar" a un operador independiente que no respetara el precio mínimo fijado por la asociación. Esto lo podían lograr asegurándose que un bus de la asociación siempre efectuara el recorrido un poco antes que el bus entrante, para quitarle los pasajeros. Por último, según los antecedentes presentados a la Comisión Antimonopolios, tampoco se puede descartar el uso de la agresión o daño a los buses.

Un aspecto interesante de los años ochenta es que el cartel pudo disciplinar a sus miembros para que no bajaran las tarifas, pero no fue capaz de impedir la entrada de nuevas micros[30]. Ello parece haber dado lugar a una dinámica tal que los aumentos de tarifas estimulaban la entrada de más operadores, incentivando a su vez nuevos aumentos del pasaje para compensar la caída de la ocupación promedio[31]. Este aumento simultáneo del pasaje y el número de buses es justamente lo que se observó en Santiago durante los años ochenta.

Como señala Fernández (1994), la liberalización del mercado en Chile durante los ochenta sustituyó la regulación del Estado por un cartel. Es importante enfatizar que lo que ocurrió en Santiago no es particular de Chile. Klein *et al*. (1997), luego de revisar estudios de Lima, Hong Kong, Estambul, Buenos Aires, Manila, Calcuta, Caracas y varias ciudades en los Estados Unidos, concluyen que cuando existe libre entrada surgen asociaciones que intentan racionalizar las operaciones, estableciendo rutas y horarios, y regulando conflictos que muchas veces son violentos. Naturalmente, estas asociaciones pronto se convierten en carteles que fijan tarifas y limitan la entrada. Es común observar que las asociaciones usan violencia, intimidación y otras estrategias para imponer disciplina, pero su poder también emana de su capacidad para obtener seguros, compartir los gastos de mantenimiento y proteger a los asociados de los conflictos propios de un mercado regulado. Glaister (1998) indica que esta tendencia a "carteli-zarse" se ha observado incluso en la industria de coches de caballos en Inglaterra en el siglo XIX. Según él, los carteles surgen porque todos

[30] Según Fernández (1994), las asociaciones vendían el derecho de entrada a un nuevo bus, lo cual es evidencia de que durante esa época había rentas.

[31] Esta dinámica puede ser factible en algunas condiciones, dependiendo de la estructura de costos, la elasticidad de demanda y el rezago con que entran los nuevos operadores si la tarifa aumenta. Véase a Paredes y Baytelman (1996).

www.cepchile.cl

ganan compartiendo activos comunes, coordinando los recorridos y morigerando los conflictos y la violencia entre operadores.

Si durante la década de los ochenta las autoridades fueron incapaces de romper el cartel, durante los noventa esta falla ha sido sólo parcialmente corregida. ¿Por qué no se redujo más la tarifa, a pesar de las licitaciones aparentemente competitivas? En parte se debió a que el mecanismo de licitación contempla un complejo sistema de puntaje, en el cual la tarifa es sólo uno de los componentes. Por ejemplo, en la licitación de 1991 se evaluaron la edad de los buses, su tamaño, el método de cobro de pasajes, las tarifas, y otras dimensiones de la calidad de servicio. Seguramente una licitación con múltiples variables relaja la competencia en tarifas.

Pero, al igual que durante los ochenta, es probable que lo más importante haya sido la competencia insuficiente. De acuerdo con Fernández (1994), en 1991 se recibieron 307 propuestas para 255 rutas, es decir, 1,2 ofertas por ruta. Si bien la tarifa nominal disminuyó de $ 100 a $ 91,5, el bajo número de propuestas por ruta sugiere que el proceso no fue intensamente competitivo. Esto puede haberse debido a una acción concertada de los operadores, o a que pocos se interesaban[32].

En la licitación de 1998 la ausencia de la competencia fue aún más notoria. Como ya dijimos, hubo sólo un licitante por recorrido en el 76% de las líneas, y el 97% de las ofertas eran por la tarifa máxima permitida en las bases (Sanhueza y Castro, 1999). Es decidor que la mayoría de los sobres en que se entregaron las ofertas llegaron juntos al Ministerio. Desde entonces el gremio ha logrado negociar exitosamente un alza de tarifas, una extensión de la edad máxima de los buses de diez a 12 años y la flexibilización de otras normas técnicas.

3.3. ¿Quién se queda con las rentas?

.

¿Cuánto suman las rentas? Para estimarlas hemos supuesto que sólo las obtienen el 32% de los buses que sirven recorridos de alta densidad. De este modo, estimamos los ingresos que se requieren para obtener una tasa de rentabilidad igual a 13,6%, la misma de un bus que sirve una ruta de densidad media. Los ingresos mensuales requeridos son de sólo $ 757.283, en vez de los $ 1.268.292 que nosotros estimamos en el Cuadro N° 2.

[32] No hay que olvidar que el cartel estaba muy activo por estas fechas. La asociación gremial se opuso tenazmente a la licitación: hizo un paro en abril de 1991 y boicoteó la primera licitación en abril de 1991. Sólo se pudo licitar en diciembre de 1991, después que intervino la Comisión Preventiva Antimonopolios y el Ministerio de Transportes dividió al cartel mediante algunas medidas administrativas (tales como prohibir que buses adquiridos antes de 1979 entraran al centro). Para más detalles, véase Fernández (1994).

Suponiendo 8.000 buses en Santiago, estos montos arrojan $ 15.700 millones, o cerca de 22 millones de dólares al año.

Pero hay más. Dos categorías de gastos del Cuadro N° 2 llaman la atención. Primero, el "pago de planilla del terminal". Éste es un pago que debe hacer cada micrero al titular de la concesión a cambio del derecho de operar en el recorrido. Fuera de financiar ciertos gastos de infraestructura (v. gr., las garitas) y de administración del recorrido, la mayor parte es una renta que se lleva el titular que, como señalamos más arriba, puede ser una asociación gremial, una asociación de pequeños propietarios, o una empresa que no tiene buses y sólo gestiona el recorrido. Supongamos que el 75% de este pago es innecesario, que el 25% restante se justifica por los gastos de administración del recorrido, y que sólo los buses en los recorridos de densidad media y alta pagan esta cuota[33]. Con estos supuestos, las rentas implícitas que se transfieren a los titulares de las concesiones ascienden a más de $ 9.300 millones, o cerca de 13 millones de dólares al año.

La segunda categoría que llama la atención es la remuneración de los choferes, que parece alta. En el Cuadro N° 2 hemos estimado que cada chofer gana entre $ 380.000 y $ 480.000 mensuales. Según la encuesta de Empleo y Desempleo de la Universidad de Chile de marzo de 2003, el salario promedio de los choferes en Santiago era $ 283.000. Si su trabajo no requiere capacitación especial ¿por qué un chofer gana mucho más que el sueldo promedio de un trabajador en Santiago? Una explicación posible es que el sistema actual premia la habilidad para competir por pasajeros. Pero, dejando de lado los problemas de tránsito que esta competencia genera, el "premio" es una ineficiencia más del transporte urbano. Es posible imaginar un sistema según el cual los choferes ganen un sueldo fijo, no compitan por pasajeros en las calles y ganen algo más parecido al sueldo mínimo. En otras palabras, los salarios altos de los choferes parecen una renta que ellos están percibiendo por la forma particular en que opera el sistema de transportes en Santiago. Si con un sistema distinto los choferes recibieran un sueldo fijo mensual, no compitieran en las calles y el sueldo se redujera hasta el promedio de un asalariado en Santiago, entonces el gasto en remuneraciones bajaría en más de $ 20.000 millones al año, o cerca de 30 millones de dólares.

En conclusión, una estimación conservadora es que las rentas totales, resumidas en el Cuadro N° 3, suman 65 millones de dólares al año. El 46% (aproximadamente 30 millones de dólares) se la dejan para sí los

[33] La escasa rentabilidad de los recorridos de baja densidad no es sostenible, por lo que algún costo tiene que reducirse para que el negocio sea sustentable. Aquí supondremos que en estos recorridos el pago de planilla es igual a cero.

www.cepchile.cl

CUADRO N° 3: LAS RENTAS DEL TRANSPORTE PÚBLICO

	Renta (en millones de dólares)	Renta (en porcentaje)
Dueños de micro	22	34
Titulares de concesiones	13	20
Choferes	30	46
Total	65	100

Fuente: Cálculos propios a partir del Cuadro N° 2 y del Recuadro N° 1.

choferes, que reciben una remuneración inusualmente alta. Un tercio (22 millones de dólares) lo perciben los empresarios dueños de recorridos de alta rentabilidad, y el restante 20% (14 millones de dólares) es para los titulares de las concesiones.

Hay dos formas de entender las rentas. Una es interpretarlas como el monto que debería pagársele a un agente para que no obstaculice las reformas del sector. Pero, por otro lado, si una reforma se vuelve políticamente viable, esas rentas son recursos disponibles para aumentar las inversiones en el sector o disminuir el pasaje. Por ejemplo, si con una reforma fuera posible pagarles un sueldo fijo a los choferes equivalente al salario promedio de Santiago, entonces sería posible disminuir el pasaje hasta que los ingresos del sector disminuyan en 30 millones de dólares al año. O, con menores sueldos, los empresarios deberían estar dispuestos a invertir hasta 30 millones de dólares adicionales al año con las mismas tarifas de hoy para mejorar la calidad del servicio. Estas inversiones podrían ser en infraestructura o en mejores buses. Todo ello supone, por supuesto, que una reforma así es técnicamente viable y políticamente factible. Esto lo exploramos a continuación.

4. UN MERCADO LIBRE NO PUEDE SER COMPETITIVO

Hoy la regulación es un híbrido entre competencia y exclusividad. Las empresas compiten *por* el mercado en la licitación, pero también compiten *en* el mercado en aquellas calles donde los recorridos se superponen, de modo que buses de distintas asociaciones y propietarios se reparten los mismos pasajeros. ¿Es éste el sistema óptimo? Algunos piensan que una

alternativa es liberalizar completamente la entrada y las tarifas. Para no repetir lo que ocurrió durante los años ochenta, la autoridad simplemente debería ser más enérgica e impedir que se forme un cartel de operadores.

Pero la liberalización no resolvería los problemas del sector. Por varias razones los mercados de transporte urbano no son competitivos. A continuación explicamos por qué falla el mercado y, armados con este diagnóstico, proponemos los lineamientos generales que debería seguir una reforma.

4.1. La competencia en precios y calidad es tenue

La competencia en precios y calidad entre empresas de transporte urbano no es tan intensa como en otras industrias, aun sin colusión entre operadores. Ya vimos que durante la liberalización del mercado en el Santiago en los años ochenta, las tarifas aumentaron considerablemente. En Inglaterra, las tarifas aumentaron 17% entre 1986 y 1994, justo después de su reforma liberalizadora[34]. Klein *et al*. (1997) señalan que "ha sido muy infrecuente que las empresas compitan ofreciendo tarifas más bajas"[35]. Glaister (1998) concluye lo mismo, y además enfatiza la sorprendente homogeneidad de tarifas en Gran Bretaña[36]. La misma falta de competencia en precios se ha documentado en el mercado de taxis cuando éstos han sido liberalizados[37].

¿Por qué no se compite intensamente en precios? La respuesta, formalizada por Fernández y De Cea (1990) y Gómez-Lobo (2004), es la siguiente. Supongamos que hay dos tipos de micros, las que cobran caro y las que cobran barato, y examinemos la decisión de un pasajero que debe escoger entre tomar la micro que ya llegó al paradero, pero que cobra caro, o seguir esperando que pase una que cobra barato. El beneficio de esperar es la posibilidad incierta de que pase una micro barata (es posible que también la siguiente micro cobre caro). El costo cierto es dedicar tiempo a esperar. Se puede demostrar que el costo de espera y la incertidumbre de no saber si la siguiente micro será cara o barata hacen que al pasajero le convenga subirse a la micro cara pero que ya llegó al paradero, a no ser que las micros baratas sean abundantes y cobren apreciablemente menos. Por eso, en general la demanda que enfrenta una micro que ya llegó al

[34] White (1995) citado en Klein *et al*. (1997).

[35] Klein *et al*. (1997), p. 68. La traducción al castellano es nuestra.

[36] Cabe señalar que en el caso británico ningún autor señala la colusión como posible explicación.

[37] Frankena y Paulter (1986) y Teal y Berglund (1987) citados en Klein *et al*. (1997).

www.cepchile.cl

paradero no es muy sensible a la tarifa que cobra. En ese caso los operadores tienen pocos incentivos para competir con precios más bajos: el único efecto de cobrar tarifas bajas es recibir menos pasajeros que los que habrían tomado de todos modos. Siendo así, nadie cobra tarifas bajas.

Por cierto, la magnitud del efecto dependerá del costo de espera promedio de los pasajeros y de su sensibilidad frente a las diferencias de tarifas —la así llamada elasticidad-precio de demanda—[38]. Si el costo de espera es alto, la demanda debiera ser menos sensible. Se podría pensar que el costo de esperar no es muy alto porque el ingreso de las personas que utilizan micros no es alto. Pero tal conjetura probablemente es incorrecta, y para demostrarlo tomemos un caso extremo.

Supongamos una persona que gana $650 pesos la hora, o sea el salario mínimo. Marcial Echenique (2004) advierte que, según los estudios de transporte, las personas valoran su tiempo de traslado en aproximadamente un 50% de su ingreso por hora[39]. Esto significa que el costo del tiempo de espera de una persona que gana el salario mínimo es aproximadamente $ 325 por hora o $ 5,4 por minuto. Si esta persona deja pasar un bus, tiene que esperar apenas cuatro minutos al siguiente bus (el tiempo promedio de espera en Santiago), con la certeza de que la siguiente micro será la barata, y ya incurrió un costo de $ 21,6. Y si la probabilidad de que pase un bus barato es 0,5, éste tendría que cobrar a lo menos $ 43,2 menos para que la espera valga la pena. Naturalmente, el monto es mayor para inducir a esperar a quienes ganan más que el salario mínimo. Por ejemplo, el Cuadro N° 4 muestra que una persona que gana $200.000 al mes, esperará sólo si, teniendo la certeza de que el siguiente bus será barato, la tarifa baja es alrededor de $ 39,3 menos que la tarifa alta. Estas magnitudes son apreciables si se toma en cuenta que el pasaje cuesta alrededor de $ 300.

Pero aún hay más. Tal como lo observan Paredes y Baytelman (1996), mientras más homogéneas sean las tarifas, menor será la sensibilidad de la demanda ante una baja unilateral de precios de un bus dado. ¿Por qué? Si las tarifas son homogéneas, la disminución unilateral de un bus apenas altera la probabilidad percibida por un pasajero que espera en un paradero a que el próximo bus sea barato. La última línea del

[38] La *elasticidad-precio* de la demanda es un número puro que indica en cuánto varía la cantidad demandada del bien cuando cambia su precio. Por ejemplo, si la elasticidad-precio de la demanda por viajes en micro fuera –0,02, entonces el número de viajes en micro aumenta en 2% cuando el pasaje aumenta en 10%.

[39] Este porcentaje probablemente subestima el valor del tiempo de espera en un paradero, porque proviene de estudios que miden la valoración del tiempo de las personas que ya están dentro de un vehículo. El valor del tiempo de espera en un paradero puede llegar a ser varias veces el valor de tiempo dentro del vehículo.

CUADRO N° 4: DIFERENCIA DE TARIFAS NECESARIA PARA QUE VALGA LA PENA ESPERAR CUATRO MINUTOS POR UNA MICRO BARATA
(en pesos)

Probabilidad de que el siguiente bus sea barato	Ingreso mensual y por hora				
	$ 110.000 $ 5,4	$ 150.000 $ 7,4	$ 200.000 $ 9,8	$ 250.000 $ 12,3	$ 300.000 $ 14,7
1,0	21,6	29,5	39,3	49,1	58,9
0,5	43,2	58,9	78,5	98,2	117,8
0,1	216,0	295,0	393,0	491,0	589,0

Notas:
(1) El Cuadro muestra la diferencia de tarifas entre micros caras y baratas que sería necesaria para que valga la pena esperar cuatro minutos en vez de subirse de inmediato a una micro cara.
(2) Para obtener el ingreso por hora se ha supuesto que cada mes tiene 4,2 semanas y que se trabaja 40 horas a la semana.

Fuente: Cálculos propios.

Cuadro N° 4 indica la diferencia de tarifas necesaria si la probabilidad de que el siguiente bus sea barato es 0,1. Aun para quien gana el salario mínimo, esta diferencia es apreciable: $ 216. Y si la persona gana $ 300.000 al mes, la diferencia de tarifas es mucho mayor que lo que cuesta un pasaje: $ 589 contra alrededor de $ 300.

Algo análogo sucede con la calidad del servicio. En viajes urbanos cortos es posible que a la mayoría de los pasajeros les interese más el tiempo que pasarán esperando en el paradero y trasladándose que la calidad del bus, aun cuando todos estarían dispuestos a pagar más por aumentar la calidad de todo el sistema. En consecuencia, puede ser que la demanda que enfrenta un operador sea menos sensible a la calidad del servicio que en otras industrias[40]. Y a todo esto se suma la aparente facilidad con que los empresarios logran concertarse, tal como lo sugiere la experiencia de Chile y de otros países. La conclusión es que en un mercado libre probablemente la competencia termine en precios altos y calidad deficiente.

[40] Esto puede ser muy distinto en la industria de transporte interurbano, porque los viajes son más largos y de mayor valor. En ese caso, los pasajeros probablemente son más sensibles a la calidad de servicio. Además, en ese mercado los viajes son de punto a punto, sin paradas intermedias, y es posible implementar horarios en el terminal. Esto genera certidumbre y elimina el tiempo de espera en un paradero y así los pasajeros pueden optar entre operadores que compiten solamente por precio y calidad.

www.cepchile.cl

4.2. El porcentaje por boleto cortado y la "guerra por el centavo"

Vimos que uno de los principios determinantes de la clientela de un bus será el orden de llegada a los lugares donde se concentran pasajeros. El empresario quiere sacarle la máxima rentabilidad posible a su máquina y, para ello, debe darle estímulos adecuados al chofer. Podría pagarle un sueldo fijo mensual, una suma fija por día trabajado o por kilómetro recorrido o un bono para premiar el cumplimiento de los horarios. En Santiago se les paga un porcentaje de cada boleto cortado. Esta fórmula tiene una ventaja para el empresario: el chofer se esmera por recoger el mayor número de pasajeros.

Pero también tiene múltiples desventajas, tanto para los pasajeros como para el resto de la vida de la ciudad, pues genera lo que los colombianos bautizaron como "la guerra por el centavo". Esta competencia suele amenazar la vida de los peatones, porque los choferes no toman en cuenta la inseguridad que imponen a los peatones, a los automovilistas y a los mismos pasajeros de las micros. El comportamiento tradicional es no respetar las normas del tránsito. Al chofer le conviene acelerar a fondo en la mitad de la cuadra para adelantarse a otra micro y después frenar bruscamente al llegar al paradero (o, si el pasajero está parado a mitad de la cuadra, frenar bruscamente ahí mismo). Y eso es precisamente lo que hacen, con el consiguiente deterioro de la seguridad de tránsito. Las cifras de accidentes presentadas en la sección anterior hablan por sí solas: en promedio, cada bus participa en un accidente al año.

Es importante notar que, si bien una tarifa más baja modera el incentivo para competir por tomar pasajeros, no lo elimina totalmente. Basta que un bus tenga alguna capacidad ociosa para que le sea rentable a un empresario (y por ende a un chofer) competir por tomar pasajeros adicionales. Hay amplia evidencia sobre este punto. Por ejemplo, Gómez-Ibáñez (2003) señala que en Sri Lanka ocurrieron los mismos problemas —carreras, inseguridad, distorsión en las frecuencias— incluso en períodos en que las tarifas estaban rezagadas con respecto a los costos de operación. Solamente cuando los buses van llenos en todo momento no se compite por pasajeros en las calles. Pero obviamente una situación así tampoco sería conveniente, porque se viajaría incómodo en buses atestados.

La competencia por tomar pasajeros también distorsiona las frecuencias y los recorridos, reduciendo la eficiencia del sistema de transporte urbano en general y la calidad del servicio[41]. Un ejemplo son las paradas

[41] Banco Mundial (2000), p. 102, ilustra con ejemplos de varias ciudades del mundo las distorsiones que se señalan a continuación.

para recoger pasajeros en cualquier punto de la ruta, congestionando más de lo necesario y reduciendo la velocidad promedio del transporte privado y público. Otro son las estrategias que utilizan los choferes, aun de la misma línea, para obstruirse cuando varios competidores convergen simultáneamente en las vías donde espera la mayoría de los pasajeros. En la Alameda, por ejemplo, donde se permiten dos filas de buses, hay choferes que tratan de impedir que el competidor entre en la primera fila y recoja pasajeros.

Similar es el fenómeno llamado "apretar" (*head running* en inglés). Un chofer disminuye su velocidad para acumular pasajeros y luego trata de mantenerse justo por delante de su competidor si aparece uno. Ello distorsiona las frecuencias, porque hay momentos en que no pasan micros y luego aparecen varias[42]. También produce distorsiones al final de cada recorrido, cuando el chofer debe recuperar el tiempo perdido por haber "apretado" al comienzo[43]. En estos casos los choferes no recogen clientes hacia el final del recorrido y aceleran para llegar a tiempo a la garita, con el consiguiente peligro de accidentes[44].

La remuneración por boleto cortado también afecta el tamaño que puede alcanzar una empresa de transportes. Cuando el chofer cobra puede robar parte del pasaje[45]. "¿Me lleva por cien?", piden muchos pasajeros, y al chofer le conviene decir que sí. Este bono informal que se autoasignan los choferes aumenta el salario promedio y reduce la rentabilidad del empresario. Pero, además, genera fuertes deseconomías de escala en la administración de una flota porque el costo de supervisar choferes crece con su número[46]. Un experto del sector estima que, como regla general, un empre-

[42] Según fuentes de la industria, la competencia induce a que las distintas líneas elijan aleatoriamente la hora de salida del terminal en la mañana. Si una línea sabe que su competidor saldrá a la misma hora todos los días, puede aprovechar esta información para salir justo antes que él y aumentar su tasa de ocupación.

[43] Las asociaciones de cada recorrido controlan el despacho y la hora de llegada. A los choferes que no cumplen el recorrido en el tiempo establecido se les suele cobrar una multa.

[44] Otro fenómeno que puede ocurrir (aunque en Santiago es menos frecuente) es que los buses no completen el recorrido. Si hacia el final del recorrido quedan pocos pasajeros, o los transfieren a otro bus del mismo recorrido o los dejan ahí mismo y dan la vuelta.

[45] Ha sido imposible introducir el cobrador automático, porque a los pasajeros no les gusta (tienen que subirse con sencillo al bus), y los micreros lo rechazan porque aumenta los tiempos de embarque de pasajeros.

[46] Hay otro factor que también contribuye a mantener esta estructura industrial. La propiedad atomizada tiene ventajas en cuanto a la responsabilidad legal frente a accidentes u otras demandas judiciales. Un propietario es responsable legalmente hasta un monto equivalente al capital invertido. Al distribuir la propiedad entre familiares se reduce el monto con el cual debe responder en caso de indemnización.

www.cepchile.cl

sario es incapaz de administrar más de 25 buses[47]. Incluso en aquellas empresas más grandes, es común encontrarse con que la administración se comparte entre familiares y cada miembro administra un subconjunto de los buses.

Finalmente, el sistema de cobro actual también es inseguro para los propios choferes. El importe de los pasajes se acumula en la caja del bus, un blanco seguro para asaltantes. Los frecuentes atracos violentos preocupan al gremio y a las autoridades.

4.3. La descoordinación de los recorridos

Varios autores han señalado que en un mercado libre de transporte urbano se desaprovechan las economías que pueden materializarse cuando se integran los diferentes servicios de una red de transporte (Nash, 1988; Evans, 1987). Un ejemplo sirve para ilustrar la descoordinación que puede ocurrir[48]. Supongamos que un pasajero viaja temprano en la mañana, cuando la demanda es baja, pero vuelve a medio día cuando hay más pasajeros. Puede ser que a ningún operador le sea rentable ofrecer el servicio de la mañana, ya que hay muy pocos pasajeros. Sin embargo, al mediodía el ingreso del pasajero adicional podría más que compensar el déficit de la mañana. Por lo tanto, en un sentido global sería socialmente beneficioso que se ofrezca el servicio de la mañana, ya que los pagos totales que haría el pasajero (pasaje de la mañana y la tarde) son más que suficientes para pagar costos del servicio adicional. Sin embargo, en un sistema de recorridos independientes, el operador de la mañana seguramente perdería plata porque el pasajero seguramente volvería al medio día con otro operador.

La literatura especializada también ha señalado que un sistema de transporte competitivo genera insuficiente información sobre horarios, posibilidades de intercambio de rutas, modos de transporte e insuficiente integración tarifaria. La desintegración de la red de transporte puede significar que los costos de operar el sistema en su conjunto sean más elevados que lo que las condiciones económicas y tecnológicas permiten. Las dificultades para negociar acuerdos entre operadores independientes, que en el caso de la integración tarifaria y de recorridos presupone recaudar centralizadamente y luego repartir los ingresos totales entre ellos, son el obstáculo

[47] Entrevista con Pablo Uribe, ex profesional del MOPTT (Ministerio de Obras Públicas y Transporte y Telecomunicaciones), 21 de enero de 2002.

[48] Este ejemplo fue tomado de Gómez-Ibáñez y Meyer (1997).

principal para que estos servicios se materialicen en un mercado como el que opera actualmente en Santiago[49].

Hay evidencia de que reordenando e integrando la red de transporte se podrían ahorrar costos de operación. Vivanco (2002) utilizó información de la encuesta del transporte público de 1997 e hizo un ejercicio con el eje troncal Alameda-Providencia-Apoquindo entre las 7 y las 9 de la mañana. De los 147 recorridos con más de cinco paraderos en este eje, comparó los costos totales de operación y capital en las condiciones actuales de servicio con una alternativa en que cada recorrido se divide en tres segmentos: uno de acercamiento hacia el eje central operado por un bus con capacidad equivalente a la de los actuales buses; otro de difusión que lleva a los pasajeros desde el eje central hacia la periferia; y un segmento correspondiente al eje central Alameda-Providencia-Apoquindo. Con un modelo de programación lineal escogió tecnologías para cada segmento con el fin de minimizar los costos de operación de todo el sistema. El resultado fue que los costos de operación y capital se minimizaban utilizando buses convencionales en los segmentos de acercamiento y difusión, y buses articulados de tres secciones de gran capacidad para operar en el eje central. Los costos de esta alternativa eran 47% más bajos que los costos del sistema actual.

A pesar de que algunos de sus supuestos son extremos, el estudio de Vivanco (2002) sugiere que existen economías desaprovechadas en la red de transporte de superficie en Santiago. Para que estos ahorros se materialicen, es necesario integrar los distintos recorridos mediante un diseño optimizado de la red de transporte, construir infraestructura de transferencia e introducir un sistema de integración tarifaria. Ninguno de estos cambios puede ocurrir sin una intervención activa de las autoridades.

4.4. Las veredas no tienen dueño[50]

Las veredas donde los pasajeros esperan son bienes de acceso abierto que cualquier operador (incluso informal) puede aprovechar para tomar pasajeros. Según Klein *et al*. (1997), esta característica causa el siguiente problema. Existe demanda por transporte público cuando previamente existe un servicio regular con horarios programados, paraderos y otros

[49] La integración horizontal mediante fusiones, por ejemplo, sería una solución de mercado a estos costos de transacción. Sin embargo, las mismas razones que mantienen la propiedad atomizada conspiran en contra de una consolidación que permitiría integrar la red privadamente.

[50] Agradecemos a José Gómez-Ibáñez por habernos informado sobre este argumento que aparece en el libro de Klein *et al*. (1997).

www.cepchile.cl

elementos para operar el servicio. En estos mercados, una empresa debe invertir en estas características, posiblemente durante algunos meses a pérdida, para inducir a que la gente utilice el transporte público. Pero si una empresa hace esta inversión y genera la demanda por el servicio, después puede ingresar un competidor (autorizado o informal) y quitarle la clientela que espera en la vereda. Porque son públicas las veredas, y porque no puede evitar que otros operadores recojan pasajeros, la empresa no puede recuperar su inversión. Entendiendo esto de antemano, la empresa no hace la inversión, no se genera la demanda y el mercado de transporte público desaparece.

Cuando la demanda es suficientemente alta y no es tan sensible a la existencia previa de un servicio regular y de alta calidad (por ejemplo, en una zona urbana, como el centro de Santiago), el mercado de transporte público no desaparece, pero se estanca en un equilibrio de "bajo nivel", esto es, baja calidad y seguridad del servicio. Si bien la gran mayoría de los usuarios preferiría un sistema de mayor calidad, regularidad y seguridad, ninguna empresa tiene el incentivo de mejorar unilateralmente los recorridos. Si una empresa hiciera una inversión con tal fin, el efecto agregado en la calidad y seguridad de la industria sería pequeño, y no generaría un aumento significativo de la demanda por viajes. Además, los usuarios seguirían subiéndose al primer bus que llegue al paradero. La empresa que hizo la inversión no experimentaría un aumento significativo de su demanda y no lograría recuperar su inversión.

Un argumento como el anterior podría explicar por qué no se desarrollan servicios de mayor calidad en Santiago[51]. De hecho, hay evidencia anecdótica al respecto. En los años ochenta una empresa intentó pagarles un sueldo fijo a los choferes. El resultado fue que perdió muchos pasajeros y pronto tuvo que volver al porcentaje por boleto cortado.

El equilibrio de bajo nivel también limita la demanda agregada del sistema de transporte público en Santiago. Es probable que un sistema más ordenado, con mejor calidad y seguridad, induzca un mayor uso de este medio de transporte. Luego de la reforma del sistema de transporte por superficie en Bogotá, que describimos líneas abajo, el aumento de la calidad, rapidez y seguridad del servicio generó un aumento significativo de usuarios del sistema público (Hidalgo-Guerrero, 2001).

[51] Este argumento ayuda a explicar las diferencias que hay entre la industria de transporte interurbano y la de transporte urbano. En el interurbano los clientes viajan de un punto a otro (no están repartidos a lo largo de todo un recorrido), por lo que es posible congregarlos en un terminal privado sin que otros operadores se los lleven. En este caso las empresas quieren invertir en terminales, buses de alta calidad, servicio seguro y horarios.

Hay dos medidas para evitar el equilibrio de bajo nivel que genera la propiedad pública sobre las veredas. Klein *et al*. (1997) proponen un sistema de derechos transables sobre los espacios de veredas, como una forma de aprovechar los beneficios de la competencia sin los problemas que genera la propiedad pública de esta infraestructura. Con este esquema, sólo la empresa dueña de los derechos de algún espacio de vereda tiene el derecho de recoger pasajeros ahí. La fiscalización para evitar que otras empresas recojan pasajeros donde no tienen derechos sobre las veredas podría hacerse mediante cámaras de video instaladas en las calles de la ciudad.

La segunda solución es darle exclusividad de servicio a un operador y fiscalizar que no entren operarios informales. Para evitar el abuso de la posición dominante de la que gozaría el operador exclusivo, necesariamente hay que licitar el derecho de operar la zona. En Santiago existe un sistema de licitación de recorridos, pero salvo en las áreas cercanas a los puntos de partida y llegada de los recorridos, no hay exclusividad. Muchos recorridos se superponen y las empresas compiten por pasajeros en las veredas públicas de la ciudad. La exclusividad es un punto clave de cualquier reforma al sistema actual.

4.5. Congestión y otros efectos secundarios

Por último, incluso sin ninguna de las fallas mencionadas más arriba, en este mercado hay una externalidad básica: los operadores privados no tomarán en cuenta que sus buses congestionan y contaminan. En los países desarrollados, el transporte público es visto como una solución a los problemas de congestión y de contaminación atribuibles al enorme parque de vehículos privados. Pero en los países en vías de desarrollo, donde la mayoría de los viajes se hacen en bus, éstos también son parte del problema. En Santiago, la Encuesta Origen Destino de 2001 indica que el 42% de los viajes de un día laboral se hace en bus[52].

[52] En todo caso, la participación del transporte público ha caído: en 1991, el 60% de los viajes se hacían en bus. El otro lado de la moneda es que el automóvil aumentó su participación de 18,5% de los viajes en 1991 a 38,1% en 2001. Como se discute en el trabajo de Enrique Cabrera, Carlos Díaz y Ricardo Sanhueza (2004), estas cifras concuerdan con una tendencia natural del desarrollo económico: a medida que aumenta el ingreso de un país las personas van optando por el automóvil como su medio de transporte. En las ciudades de los países desarrollados los viajes en transporte público (bus, metro y otros) rara vez superan el 30% de los viajes totales (NERA, 2001).

www.cepchile.cl

5. ¿QUÉ HACER?

Si la liberalización de las tarifas y de la entrada no es la respuesta adecuada, ¿qué se puede hacer? La experiencia de ciudades tales como Londres, Curitiba, y recientemente Bogotá, indica que un sistema bien diseñado de concesiones asignadas en licitaciones competitivas puede lograr buenos resultados. Varios autores (v. gr., Glaister, 1998; Gómez-Ibáñez y Meyer, 1997) han destacado los logros obtenidos en Londres. Este caso es interesante, ya que se puede contrastar con la liberalización que se intentó en otras ciudades del Reino Unido. Mackie *et al*. (1995) evaluaron estas experiencias y concluyen que el sistema de "competencia por el mercado" mediante concesiones en Londres ha sido tanto o más exitoso que la política alternativa de liberalización y "competencia en el mercado" a la hora de reducir costos, contener los aumento de tarifas, expandir los kilómetros y proveer un sistema integrado de transporte.

En otras palabras, perseverar con la política de concesiones creada hace más de una década en Santiago es concordante con lo que se considera el estado de las artes en materia de política de transporte a nivel mundial. Pero ello no significa que el sistema deba seguir igual. Como vimos, los problemas pendientes son muchos, y serios. A continuación señalamos los elementos más importantes de la reforma necesaria[53].

5.1. Separar el cobro de pasajes y la operación de los recorridos

Varios problemas que aquejan al transporte público en Santiago se pueden solucionar si los ingresos de los operadores continúan dependiendo del número de pasajeros transportados. Actualmente los operadores reciben su ingreso por "boleto cortado", lo que los incentiva a correr por las calles, distorsiona las frecuencias y causa otros males que ya discutimos. Una posibilidad obvia sería aplicar más rigurosamente las leyes del tránsito, imponiendo multas proporcionales al costo social causado por la violación de estas normas. Sin embargo, mientras persistan los incentivos actuales, aplicar las leyes de tránsito sería nadar contra la corriente. Mucho mejor sería cambiar los incentivos, para eliminar el estímulo económico que induce a violar las leyes. ¿Cómo hacerlo?

La alternativa consiste en separar el cobro de los pasajes de la operación de los recorridos y pagarles a los operadores un monto fijo

[53] Es importante enfatizar que las propuestas que presentamos a continuación no son originales, sino que forman parte del consenso creciente entre los técnicos del sector. Varias de ellas son pilares fundamentales de Transantiago, el plan de reforma en que trabaja el gobierno.

semanal o mensual por cumplir con recorridos, frecuencias y el resto de las condiciones establecidas en el contrato de concesión. Una empresa sin relación con los operadores podría vender los pasajes y posteriormente distribuir los ingresos recaudados entre los operadores, de acuerdo con los montos licitados en los contratos. Una analogía con el Metro sirve para ilustrar la idea. Las boleterías serían operadas por la empresa recaudadora y los operadores —equivalentes a los carros de metro que circulan por la red— recibirían un pago fijo periódico por hacer los recorridos. Los boletos de micro podrían venderse en quioscos de diarios, supermercados, o en oficinas cercanas a los puntos de mayor circulación de pasajeros.

A cambio de separar el cobro de la operación se obtienen varias ventajas. Al recibir un pago fijo que no depende del número de pasajeros transportados, los operadores ya no correrían por las calles y desaparecería la desenfrenada guerra por el centavo. Tampoco querrían aumentar la frecuencia de un recorrido, ni distorsionarla mediante el *head running* u otras practicas similares, y ya no convendría recoger pasajeros fuera de los paraderos. Y, si se cobra centralizadamente, se pueden integrar las tarifas.

Los choferes, por su parte, ya no manejarían dinero. Los asaltos terminarían y ya no sería necesario controlarlos para que no se roben parte de los pasajes. Desaparecería así uno de los principales obstáculos que actualmente impiden que se formen empresas más grandes con una gestión más sofisticada. La función de los choferes cambiaría y ya no sería necesario pagarles un bono por su capacidad y habilidad para competir en las calles, con la consiguiente reducción de los costos del sistema de transporte. Los beneficios de cambiar el sistema de pagos se pueden materializar aun si los micreros siguieran recibiendo rentas. Por ejemplo, aun si la licitación de recorridos sigue siendo poco competitiva, el sólo hecho de pagarles un monto fijo a los operadores elimina la guerra por el centavo.

Una posible objeción a remunerar con un pago fijo es que al operador le convendría disminuir las frecuencias y los pasajeros transportados. Sus costos serían menores mientras que el ingreso sería el mismo. Pero este problema tiene fácil solución. Hay sistemas de monitoreo electrónico de bajo costo mediante aparatos de posicionamiento geográfico (o GPS) instalados en cada vehículo que permiten observar la frecuencia, velocidad y número de paradas de los buses. Un organismo especial —el Centro de Control de Buses, por ejemplo— sería el encargado de fiscalizar que las frecuencias y otras condiciones contractuales efectivamente se cumplan y de llevar la cuenta de los kilómetros recorridos por cada operador. El sistema de pago debe diseñarse de forma de aumentar o disminuir este pago de acuerdo con el cumplimiento de la calidad de servicio establecida en el contrato.

www.cepchile.cl

5.2. Optimizar e integrar la red de transportes

Cuando se introdujeron las concesiones licitadas a comienzos de los años noventa, se mantuvieron intactos los recorridos existentes. Por eso hay muchas oportunidades para reorganizar la red y optimizarla. Por ejemplo, en las arterias principales de la ciudad, donde la densidad de pasajeros es alta, podría ser más eficiente dar una concesión exclusiva para buses de gran capacidad que hagan estos recorridos continuamente. Los recorridos que vienen de la periferia ya no entrarían a las arterias principales, sino que dejarían a los pasajeros junto al metro o a los buses de gran capacidad. Luego los buses de alta capacidad transportarían a los pasajeros por la arteria hasta su destino final, o hasta otro punto de intercambio donde proseguirían su viaje en otro servicio.

Por ejemplo, hoy una persona que vive en Maipú y viaja desde Pudahuel hasta Vitacura puede tomar un bus que sale de Pudahuel, pasa por la Alameda (o Merced), sigue por Providencia y finalmente toma Vitacura. Como todos los servicios hacen estos recorridos de punta a punta, en su mayoría pasando por el centro, los recorridos se superponen y congestionan. La alternativa es que el pasajero tome un bus de acercamiento en Pudahuel que lo deje en Pajaritos; luego se cambie al metro o a un bus de alta capacidad que opere el eje Pajaritos-Alameda-Providencia-Apoquindo; y luego transborde en Las Condes o Providencia a otro servicio periférico que lo lleve hasta Vitacura.

Con el esquema propuesto se necesitarían menos buses en las arterias principales de la ciudad, que se descongestionarían, pero el número de transbordos por viaje aumentaría bastante. En general, a las personas les desagrada transbordar porque es parte importante del costo total (monetario y psíquico) de un viaje. Pero aun así es probable que los pasajeros estén más que dispuestos a transbordar si no tienen que pagar más y el tiempo de viaje disminuye[54].

Esto implica que la integración de las tarifas debe ser parte de cualquier reforma. Acortar el tiempo de viaje se logra optimizando la red y eliminando la competencia por pasajeros, porque así se reducen la congestión y los tiempos de viaje. Sin embargo, existe el riesgo de que estas mejoras sean compensadas con un aumento en el transporte privado. Para evitar esto y mientras no se introduzca la tarificación vial, sería necesario construir vías exclusivas para los buses, como la que ya existe en avenida Grecia. La evaluación de las vías exclusivas es muy positiva y, en general,

[54] De hecho, en varias ciudades del mundo que tienen sistemas de transporte público ejemplares, tales como Nueva York, Zurich y Londres, los pasajeros trasbordan varias veces.

la literatura señala que este tipo de infraestructura es bastante efectivo cuando se trata de aumentar la velocidad del transporte público.

Las vías exclusivas no son la única infraestructura que debe construirse. También se necesitan estaciones de transferencia. Por la magnitud de estas inversiones y porque serían utilizadas por varios operadores distintos, es probable que se requiera que participe el Estado, ya sea como financista o como promotor de una concesión para que los privados construyan la infraestructura.

Hasta aquí hemos argumentado que la autoridad debería diseñar la red de transporte, aprovechando las posibles sinergias entre los distintos recorridos de buses. Esta optimización deberá equilibrar los beneficios del aumento de la eficiencia técnica de la red de transportes y la disminución de la congestión, por un lado, con el aumento de la molestia que los trasbordos le causan a los usuarios, por otro lado. Se podría argumentar, sin embargo, que la autoridad no tiene información suficiente para hacerlo bien. A pesar de los esfuerzos que se hagan para obtener información (en este caso, la Encuesta Origen-Destino), los técnicos del Estado jamás tendrán información suficiente sobre las preferencias de los usuarios y su comportamiento actual y potencial.

Si así fuera, la red de recorridos que se diseñe podría ser inadecuada para satisfacer la demanda efectiva de los usuarios. Por ejemplo, Gómez-Ibáñez y Meyer (1997) señalan que en Londres, donde opera un sistema como el que proponemos, algunos operadores han criticado la excesiva rigidez de la red de recorridos y la lentitud con que las autoridades los modifican cuando cambia la demanda. Es probable que los operadores, a través de su trabajo diario en las calles y su contacto con los pasajeros, o incluso a través del ensayo y el error, conozcan mucho mejor los patrones de demanda y sepan cómo satisfacer los requerimientos cambiantes de la población.

¿Cómo se podría aprovechar esta información valiosa dentro del esquema de planificación que se propone aquí? Hay dos opciones. La primera sería incorporar algún mecanismo automático para cambiar los recorridos. Por ejemplo, por contrato de prestación de servicios, si un operador solicita un cambio de trazado o propone un nuevo recorrido, la autoridad debe aceptar la solicitud dentro de un plazo preestablecido a menos que existan razones fundadas para rechazarla. El operador podría tener derecho de apelar de la determinación de la autoridad ante una comisión de expertos elegidos de mutuo acuerdo. La segunda opción sería flexibilizar el sistema de recorridos en la periferia de la red, donde es más probable que la demanda cambie inesperadamente. Una idea interesante

www.cepchile.cl

—que se incorpora en la propuesta de Transantiago—, es que en la periferia las concesiones sean por área y no por recorrido. Así, los buses en una determinada zona geográfica (Peñalolén, La Reina y Macul, para dar un ejemplo) serían operados por una misma empresa. De esta forma se evitaría la competencia en las calles pero se permite que el operador tenga mayor flexibilidad para modificar los recorridos según su percepción de los patrones de demanda.

5.3. Aumentar la competencia en la licitación

Ya se demostró que las tarifas de un porcentaje significativo de los recorridos son injustificadamente altas. La explicación más plausible es que la competencia en la licitación de 1998 fue insuficiente, acaso debido a una rearticulación del cartel de operadores. ¿Cómo hacer para evitar que el sector se vuelva a "cartelizar" y lograr que la licitación sea más competitiva?

La solución más directa es que todas las licitaciones sean internacionales. Aparte de la experiencia, tecnología y métodos de gestión que podrían aportar empresas extranjeras, su participación aumentaría la competencia. Ya existe un precedente. En la última licitación de recorridos de Metrobús una empresa española se adjudicó varios recorridos. La autoridad también debería usar la institucionalidad antimonopolios sin temores. Eso fue lo que hizo el gobierno a comienzos de los noventa, cuando el gremio se opuso a la licitación, y parece que esa vez dio resultado.

5.4. Cambiar la estructura tarifaria

Por último, también es conveniente que los viajes más largos sean más caros. De esta forma se podría reflejar el verdadero costo que le impone cada pasajero al sistema de transportes. Y si los viajes más largos y caros se deben pagar, entonces las decisiones de lugar de residencia, estudio y trabajo se irán modificando en forma socialmente beneficiosa.

Un sistema que opera en muchas ciudades del mundo es el siguiente: la zonificación es concéntrica y los viajes que se originan o terminan en los anillos más alejados del centro son más caros. En Santiago, según el plan Transantiago, los viajes de largo alcance serán más caros que los viajes locales en las zonas periféricas o dentro de la zona central de la ciudad. Cualquier resquemor por los posibles impactos sociales que gene-

rase un esquema como el propuesto debería enfrentarse con un subsidio directo a los afectados —por ejemplo, un bono de locomoción—.

Otra modificación importante es que las tarifas en horario punta sean más altas. El fin es financiar a los buses requeridos en el horario punta y que no circulan en el horario de valle. Un sistema de precios de ese tipo existe hoy para el metro, la electricidad, el agua y las carreteras con peajes. Su lógica es clara y no existe motivo para no introducir dicha diferenciación también en el transporte urbano.

6. LA EXPERIENCIA DE BOGOTÁ CON TRANSMILENIO[55]

Para mostrar que es posible reformar el transporte público, en esta sección contamos el caso de Bogotá, ciudad que tenía problemas similares a los de Santiago.

Tal como en Santiago, hasta poco tiempo atrás los choferes manejaban y cobraban. Y al igual que en Santiago, la guerra por el centavo era estimulada por tasas de ocupación bajas (45% en promedio) y generaba una serie de problemas de tránsito y seguridad. La congestión era alta y los tiempos de viaje largos, aun para distancias cortas. En horas punta, la velocidad promedio podía caer a sólo 10 kilómetros por hora. Los buses eran antiguos (14 años en promedio en 1998) y de baja calidad (pues emitían demasiado ruido y contaminaban). Por ejemplo, se estima que en 1998 emitían el 70% del material particulado proveniente de fuentes móviles.

En 1998 la alcaldía de Bogotá impulsó una reforma radical en el centro de la ciudad. El resultado fue el Proyecto Transmilenio, cuya operación comenzó en diciembre de 2000. El proyecto consiste en un sistema de corredores troncales, que son vías exclusivas para el transporte público operadas por una concesionaria privada, más una extensa red de rutas alimentadoras que permiten unir a los corredores troncales con los barrios. A la fecha existen tres corredores construidos que suman 35 kilómetros y 22 rutas de alimentación, que se extienden por 66,7 kilómetros y sirven a 40 barrios. El plan contempla llegar a 22 corredores troncales y extender la red hasta alcanzar un total de 388 kilómetros en 15 años. Una vez que el sistema esté completo, se habrán invertido 1.970 millones de dólares para transportar a cinco millones de personas al día.

El centro del sistema es la empresa pública Transmilenio S. A., que planifica, controla, gestiona y fiscaliza. Las rutas troncales y de alimenta-

[55] La información que se presenta a continuación proviene de *www.idu.gov.co*, *www.transmilenio.gov.co* e Hidalgo-Guerrero (2001).

www.cepchile.cl

ción se licitan a operadores privados. Se cobra mediante boletos prepagados, sistema que opera un privado bajo un contrato de concesión. La verificación del pago de los usuarios se hace a la entrada de las estaciones y los operadores, a quienes se les paga según los kilómetros que recorren y algunas variables de calidad, no cobran ni recaudan. Las tarjetas permiten integrar las tarifas de todos los recorridos de la red.

Al separar la operación de los buses del cobro de pasajes se han cambiado los incentivos de los operadores. Hoy los conductores trabajan con contrato y horarios regulares y ya no les interesa competir por pasajeros. Esto eliminó de raíz la guerra del centavo, mejorando la seguridad y la calidad del servicio.

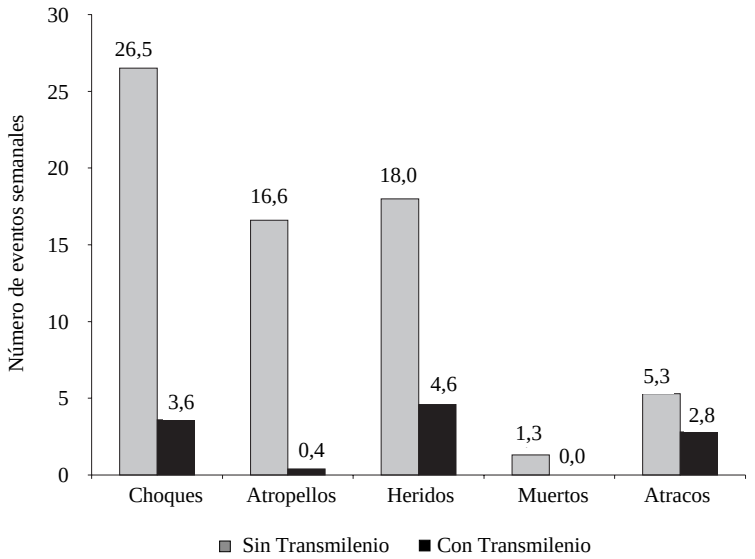
La infraestructura de vías exclusivas, paraderos, terminales y puentes peatonales fue construida por el sector público. Existen paraderos cada 800 metros, con puentes peatonales y otros servicios. El cumplimiento de rutas y horarios se supervisa electrónicamente. Además, hay buses corrientes y expresos. Los corrientes paran en todos los paraderos y pasan cada tres minutos. Los expresos sólo paran en los paraderos principales y pasan cada cuatro minutos.

En 2001, luego de un año de operación del sistema Transmilenio, la velocidad promedio había aumentado. Por ejemplo, la velocidad promedio en dos arterias principales (la calle 80 y la avenida Caracas) era, respectivamente, de sólo 12 a 18 kilómetros por hora antes de Transmilenio. Luego del plan, había aumentado a 26,7 kilómetros por hora. Los tiempos de viaje cayeron 32%, cerca de una hora diaria para el pasajero promedio.

La calidad del servicio también mejoró. En las rutas troncales circulan buses que pueden llevar hasta 180 pasajeros y tienen suspensión neumática, caja de cambios automática y motores diésel o de gas natural comprimido de última generación, que cumplen con el estándar EURO 2. En las rutas de alimentación, los buses pueden llevar hasta 80 pasajeros. A su vez, ellos han sido reacondicionados y se les fija un tope de antigüedad. El efecto más impresionante ha sido sobre los accidentes de tráfico. El Gráfico N° 4 muestra que el número de choques, heridos y muertos en las calles correspondientes a la red Transmilenio ha disminuido drásticamente entre 1999 (año previo a la entrada en operación del nuevo sistema) y 2001.

También ha disminuido la contaminación. El Cuadro N° 5 muestra la disminución de las concentraciones de tres contaminantes en el aire de Bogotá: material particulado (PM10), dióxido de azufre (SO_2) y dióxido de nitrógeno (NO_2). La columna 2 muestra la disminución entre enero de 2000 y enero de 2001. De manera similar, la columna 3 muestra la disminución entre marzo del 2000 y marzo del 2001. En cada caso, se reporta

GRÁFICO N° 4: ACCIDENTES Y ATRACOS SEMANALES ANTES Y DESPUÉS DE TRANSMILENIO



CUADRO N° 5: DISMINUCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DE BOGOTÁ ENTRE 2000 Y 2001
(Concentración promedio y máxima)

(1) Contaminante	(2) Disminución entre enero 2000 y enero 2001	(3) Disminución entre marzo 2000 y marzo 2001
Material particulado (PM10)	43% 54%	43% 39%
Dióxido de azufre (SO_2)	13% 10%	41% 46%
Dióxido de nitrógeno (NO_2)	31% 16%	17% 13%

Fuente: completar

www.cepchile.cl

primero la caída de la cantidad promedio y a continuación la caída de la cantidad máxima del contaminante respectivo[56].

El descenso de la contaminación es apreciable. El material particulado (PM10) promedio cae más de 40% y las disminuciones del dióxido de azufre (SO_2) y del dióxido de nitrogeno (NO_2) también son apreciables. Aunque posiblemente no todos estos cambios se deban a la introducción del proyecto Transmilenio, las cifras son altamente sugerentes[57].

Todos los resultados anteriores se lograron aumentando la tarifa apenas 6%, aunque hay que notar que con un subsidio implícito. Ello porque la tarifa permite cubrir sólo los costos operacionales del sistema (incluyendo la supervisión del sistema y el sistema de recaudación), la amortización y el mantenimiento del material rodante y el mantenimiento de la infraestructura fija. El costo de capital de las inversiones en estaciones y vías segregadas lo asumió el sector público.

6. CONCLUSIÓN

El sistema de transporte público de Santiago tiene algunas virtudes, tales como su amplia cobertura y frecuencia. Sin embargo, también lo aquejan serios problemas de congestión, inseguridad, ineficiencia y mala calidad del servicio. Las micros también son responsables de buena parte de la contaminación del aire y acústica que padece Santiago. Estos problemas justifican una reforma de fondo.

Existe un cierto consenso a nivel técnico sobre los lineamientos generales que debería seguir dicha reforma. El Plan Transantiago, que entrará en vigencia en 2005, pretende optimizar los recorridos, integrar los modos de transporte y las tarifas, crear empresas y modernizar los buses, todo ello mediante un nuevo sistema de licitaciones, que modifique radicalmente el régimen que rige desde comienzos de la década de los noventa.

La primera pregunta respecto de una reforma es si puede mejorarse el sistema sin que aumente significativamente la tarifa de los pasajes. Este trabajo ofrece una visión cautelosamente optimista al respecto. Eliminar ciertas ineficiencias manifiestas del sistema actual permitiría brindar un mejor servicio sin incrementar los costos. Además, estimamos que hay a lo menos 65 millones de dólares en rentas que el sector genera cada año. La buena noticia es que estos recursos podrían utilizarse para financiar buses

[56] Los contaminantes se explican en detalle en el Recuadro 1 de capítulo 15 de Ricardo Katz.

[57] Parte de las caídas podrían deberse a diferentes condiciones meteorológicas, aunque no hay antecedentes al respecto.

nuevos, o para instalar en los buses tecnologías menos contaminantes. La mala noticia es que los actuales gremios se benefician con estas rentas. Los choferes, los empresarios con recorridos de alta rentabilidad y los titulares de las concesiones se opondrán a cualquier reforma que amenace esas rentas.

La otra pregunta es cómo pagar las vías exclusivas y estaciones de transferencias, el centro de control de buses y la creación y operación de un recaudador y una cámara de compensación. Parece improbable que estos gastos se puedan financiar con el excedente del sistema, al menos con tarifas similares a las actuales. En Bogotá, gran parte de las inversiones fueron financiadas con impuestos generales (gobiernos locales) o específicos (diésel) y algunos créditos de agencias multilaterales. Aunque las tarifas se aumentaron en 6%, se optó por financiar la reforma con otras fuentes.

Lo más probable es que en Santiago ocurra algo parecido. Algunos proyectos (v. gr., las estaciones de transbordo y el centro de control) podrían licitarse. Pero otros, tales como las vías exclusivas, en que parece imposible generar un negocio que pueda interesar al sector privado, probablemente deberán ser financiadas con fondos públicos.

Referencias

Balmaceda, Felipe: "La Expansión de Santiago y la Hipótesis de la 'Demanda Excesiva' por Infraestructura". Por aparecer en libro "Santiago: Dónde Estamos y hacia Dónde Vamos" (Alexander Galetovic, editor), que será publicado próximamente por el Centro de Estudios Públicos, Santiago.

Banco Mundial: *Cities on the Move: A World Bank Urban Transport Strategy Review*. Washington: Banco Mundial, 2000.

Bilbao, R., L. Cárcamo y L. Geisse: "El Valor Económico de la Contaminación Acústica: Un Análisis Empírico Exploratorio". Tesina de especialización, Postítulo en Economía y Finanzas para Abogados. Santiago: Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Chile, 2002.

Brueckner, J. y P. Spiller: "Economies of Traffic Density in the Deregulated Airline Industry". *Journal of Law and Economics*, 37, 379-415, 1994.

Cabrera, Enrique, Carlos Díaz y Ricardo Sanhueza: "La Congestión en Santiago". Por aparecer en libro "Santiago: Dónde Estamos y hacia Dónde Vamos" (Alexander Galetovic, editor), que será publicado próximamente por el Centro de Estudios Públicos, Santiago.

Conama (Corporación Nacional de Medio Ambiente): *Análisis General del Impacto Económico y Social Anteproyecto de Norma de Emisión de Ruido para Buses que Presentan Servicios de Locomoción Colectiva Urbana y Rural*. Conama: Unidad de Economía Ambiental, 2000.

www.cepchile.cl

Cruz, C.: *Transporte Urbano para un Nuevo Santiago*. Santiago: Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones, 2002.

Dourthé, A., H. Malbrán y M. Wityk: "Regulación del Transporte Público de Superficie: La Experiencia de Santiago de Chile". Mimeo, SECTRA, 2000.

Echenique, Marcial: "Las Vías Expresas Urbanas. ¿Qué tan Rentables Son?" Por aparecer en libro "Santiago: Dónde Estamos y hacia Dónde Vamos" (Alexander Galetovic, editor), que será publicado próximamente por el Centro de Estudios Públicos, Santiago.

EMG Consultores: "Análisis de la Estructura Tributaria del Transporte Público y de Carga". Informe final, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones, 2002.

Evans, A.: "A Theoretical Comparison of Competition with Other Economic Regimes". *Journal of Transport Economics and Policy*, 21, 7-36, 1987.

Fernández, J. E. y J. de Cea: "Características de Equilibrio en un Sistema de Transporte Público Urbano bajo Condiciones de Libre Competencia". *Revista de Ingeniería de Sistemas*, 7, 27-43, 1990.

Fernández, D.: "The Modernization of Santiago's Public Transport: 1990-1992". *Transport Review*, 14, 167-185, 1994.

Frankena, M. y P. Paulter: "Taxicab Regulation: An Economic Analysis". *Research in Law and Economics*, 9, 129-165, 1986.

Glaister, S.: "Desregulación y Privatización". En G. de Rus y C. Nash (eds.), *Desarrollos Recientes en Economía del Transporte.* Washington: Instituto del Desarrollo Económico del Banco Mundial y Editorial Civitas S. A., 1998.

Gómez-Ibáñez, J. A.: *Regulating Infrastructure: Monopoly, Contracts and Discretion*. Cambridge: Harvard University Press, 2003.

Gómez-Ibáñez, J. A. y J. R. Meyer: "Alternatives for Urban Bus Services: An International Perspective on the British Reforms". *Transport Reviews*, 17, 17-29, 1997

Gómez-Lobo, A.: "Why Competition Does Not Work in Urban Bus Markets: Some New Wheels for Old Ideas". Mimeo, Universidad de Chile, 2004.

Hidalgo-Guerrero, D., "Transmilenio: El Sistema de Transporte Masivo en Bogotá". Mimeo, Transmilenio S. A., 2001.

Katz, Ricardo y Conama: .....

Klein, D. B., A.T. Moore y B. Reja: *Curb Rights: A Foundation for Free Enterprise in Urban Transit*. Washington: Brookings Institution Press, 1997.

Mackie, P., J. Preston y C. Nash: "Bus Deregulation: Ten Years On". *Transport Reviews*, 15, 317-339, 1995.

Malbrán, H.: "El Programa de Medidas Inmediatas y la Política de Prioridad de Transporte Público". Trabajo presentado en el X Congreso Chileno de Ingeniería de Transporte, 2001.

Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones: *Estudio de Demanda del Sistema de Transporte Público de Superficie de Santiago 1997*. Santiago: Secretaría Regional Ministerial de la Región Metropolitana, 1997.

Nash, J.: "Integration of Public Transport: An Economic Assessment". En J. S. Dodgson, y N. Topham (eds.), *Bus Deregulation and Privatization: An International Perspective.* Aldershot: Avebury, 1998.

NERA (National Economic Research Associates): *Models for the Provision, Regulation and Integration of Public Transport Services: A Final Report for the Public Transport Partnership Forum of Ireland.* Londres: National Economic Research Associates, 2001.

Paredes, R. y Y. Baytelman: "Urban Public Transport Deregulation: The Chilean Experience". *Estudios de Economía*, 23, 193-210, 1996.

Sanhueza, R. y R. Castro: "Conduciendo el Transporte Público: La Licitación de Recorridos en Santiago". *Perspectivas en Política, Economía y Gestión*, 3, 217-230, 1999.

Teal, R. y M. Berglund: "The Impacts of Taxi Deregulation in the USA". *Journal of Transport Economics and Policy*, 21, 37-56, 1987.

Vivanco, J. L.: "Estimación de los Ahorros Financieros Mínimos de la Optimización del Sistema de Transporte Urbano". Seminario para optar al título de Ingeniero Comercial mención Economía. Santiago: Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Chile, 2002.

White, P. R.: "Deregulation of Local Bus Services in Great Britain: An Introductory Review". *Transport Reviews*, 15, 185-209, 1995. □

www.cepchile.cl

GAS Y ELECTRICIDAD: ¿QUÉ HACER AHORA?*

Alexander Galetovic, Juan Ricardo Inostroza y Cristián Marcelo Muñoz

La traída del gas natural argentino para generar energía eléctrica fue muy beneficiosa para Chile. Si se pierde el gas argentino —advierten los autores de este trabajo—, el costo de generación de electricidad, sólo en el SIC, aumentará en aproximadamente US$ 350 millones por año. Esta pérdida es grande: equivale a 0,5% del PGB o a la mitad del valor de los acuerdos comerciales que Chile firmó con los Estados Unidos y la Unión Europea.

¿Por qué en Chile central una escasez de agua o de gas natural deviene en una crisis eléctrica? En este estudio se sostiene que la disponibilidad volátil de agua y de gas natural, por sequía o por corte, obligan a reducir el consumo en años de escasez extrema. Sin

ALEXANDER GALETOVIC. Profesor del Centro de Economía Aplicada (CEA), Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile.

JUAN RICARDO INOSTROZA. Gerente de Regulación y Desarrollo de AES Gener S.A.

CRISTIÁN MARCELO MUÑOZ. Jefe de Departamento Regulación y Desarrollo.

* Este trabajo fue financiado por AES Gener S. A. Su contenido, sin embargo, es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete de manera alguna a AES Gener S. A. Los autores agradecen los comentarios de Renato Agurto, Ricardo Paredes, Salvador Valdés y de los participantes en los seminarios del Banco Central, CEA-Decon, Centro de Estudios Públicos, Encuentro de la Sociedad de Economía, Ilades, Instituto Libertad, Instituto Libertad y Desarrollo, Jornadas de Derecho Eléctrico y Universidad Católica de Chile. Alexander Galetovic también agradece el financiamiento de la Fundación Hewlett, a través de un *grant* institucional al CEA.

embargo, las situaciones de escasez no necesariamente deben terminar en crisis. Éstas ocurren —plantean los autores— porque el sistema de precios es inflexible.
Para solucionar el problema se propone eliminar el límite de clientes libres, separar la comercialización de energía de su distribución y liberalizar los precios y las condiciones de contrato. Esta liberalización, se señala, permitiría seguir usando gas natural argentino sin que los cortes de suministro generen crisis de abastecimiento. Además, la liberalización no tendría por qué aumentar los precios sino que, por el contrario, la competencia debería provocar caídas de tarifas que en buena parte compensarían los costos de una hipotética pérdida completa del gas natural argentino.

1. Introducción y motivación

No bien se aprobó la latamente discutida ley corta, la crisis del gas natural amenazó con el desabastecimiento eléctrico. Desde que ocurrieron los cortes la discusión se centró en cómo asegurar abastecimiento confiable de combustibles; incluso, algunos proponen abandonar el gas natural. Este trabajo adopta una perspectiva distinta y se pregunta qué condiciones son necesarias para que una escasez de gas natural no amenace al abastecimiento de corto y de largo plazo.

La conclusión del trabajo es que significaría un error muy costoso abandonar el gas natural argentino: de hecho, en la sección 2 mostramos que el costo sería similar a perder el tratado de libre comercio con Estados Unidos o el tratado con la Unión Europea. Al mismo tiempo, argumentamos que para salvar al gas argentino es necesario modificar el sistema de precios de la electricidad para adaptarlo a la condición habitual de este mercado: la disponibilidad de insumos para generar electricidad, tales como el agua y el gas natural, es volátil y varía año a año. Para ello proponemos eliminar el precio de nudo y, con una sola excepción, liberalizar las condiciones de contrato entre usuarios y comercializadores de energía.

El punto de partida de nuestro análisis es distinguir entre combustibles de disponibilidad volátil y combustibles de disponibilidad segura. El agua y —hemos aprendido este año— el gas natural son combustibles de *disponibilidad* volátil: vale decir, la cantidad disponible año a año es incierta. A diferencia del agua y del gas, la disponibilidad de petróleo y de carbón no es volátil, porque si ocurre un shock petrolero o aumenta el precio del carbón, se podría continuar consumiendo la misma cantidad,

www.cepchile.cl

aunque sería más caro. El punto es que el petróleo y el carbón son *commodities* cuyo mercado es profundo y se pueden comprar cantidades que para todos los efectos prácticos son ilimitadas, si se está dispuesto a pagar el precio (por supuesto, en la práctica la demanda no es perfectamente inelástica y la cantidad demandada cae cuando aumenta el precio). Por contraste, cuando se trata de agua o de gas natural, el consumo tiene que caer cuando ocurre escasez, por la simple razón de que la restricción es física. El defecto del actual sistema de precios de electricidad, y la explicación de que una escasez de agua o de gas natural puede devenir en crisis, es que no tiene la suficiente flexibilidad para acomodar las disponibilidades volátiles de combustibles, se trate de agua, de gas o, quizás en el futuro, del viento o la geotermia.

A primera vista podría parecer curioso afirmar que la escasez de gas natural no amenazaría el abastecimiento si el sistema de precios para los usuarios finales fuera distinto. Después de todo, es un hecho que si no llega gas hay menos con qué generar y eso debiera causar problemas, por lo menos en el corto y mediano plazo. Pero si se examina con un poco más de cuidado, la creencia de que una escasez de gas debe devenir en crisis parte de la premisa de que el consumo de electricidad es fijo[1]. Eso supone, sin embargo, que el precio es fijo y no responde a las condiciones de oferta. Si el costo de consumir energía aumentase lo suficiente en el margen cuando ocurre una escasez, ésta no se transformaría en crisis porque el consumo se ajustaría a la menor disponibilidad de energía. Por supuesto, se suele creer que la demanda por electricidad es completamente insensible al precio. Pero tal creencia es contradicha por la evidencia internacional y, recientemente, por el estudio de Benavente *et al*. (2004) sobre la demanda por electricidad residencial en Chile. Estos estudios indican que la elasticidad de la demanda residencial es grande, económicamente hablando, tanto en el corto como en el largo plazo. Esto permite, en principio, manejar una escasez mediante los precios.

¿Por qué es rígido el sistema de precios vigente? Para comenzar, por razones bien conocidas, los usuarios no ven que el costo de oportunidad de la energía aumenta cuando los argentinos cortan el gas o hay una sequía[2]. Segundo, esta rigidez de corto plazo, que se torna importante una vez que la escasez se materializa, se combina con una rigidez de largo plazo: el seudocontrato impuesto por el precio de nudo impone una sola calidad de servicio e impide que las preferencias y disposiciones a pagar de

[1] Por escasez entendemos una caída de la oferta de energía, ya sea porque se interrumpe el suministro de gas, ocurre una sequía o falla una central. Por crisis entendemos un exceso de demanda por energía, el que habitualmente obliga a disponer cortes del suministro.

[2] Véase a Díaz *et al.* (2000) o Fischer y Galetovic (2003).

los usuarios por niveles alternativos de seguridad se reflejen en contratos y precios diferenciados.

¿Cómo deben corregirse estos defectos? Proponemos eliminar el precio de nudo y sustituirlo por contratos libres entre comercializadores y usuarios. Para hacerlo, sin embargo, es necesario separar la distribución de electricidad —el servicio que prestan los cables que la conducen hasta los consumidores— de su comercialización.

A primera vista podría parecer extraño que sea necesario modificar la estructura del mercado eléctrico para acomodarse a insumos de disponibilidad volátil. Pero las razones son fundamentales y se deben a lo siguiente: una vez que ocurre una escasez, hay consumidores cuyo costo de disminuir su consumo es menor que para otros. Una administración eficiente de la escasez se logra cuando se deja de consumir los KWh que valen menos, y para eso se necesitan agentes con incentivos para encontrarlos; es decir, agentes que ganen dinero detectando a quienes pueden disminuir su consumo a bajo costo. En un mercado común y corriente, donde todas las transacciones se hacen al precio *spot*, el mecanismo es muy simple y directo: el precio sube hasta que se igualan oferta y demanda. En el mercado eléctrico es algo más complicado, porque generalmente los clientes contratan a precios estabilizados que suavizan las variaciones del precio *spot* y no reflejan la escasez relativa de energía en cada momento. Por lo tanto, se requiere algo más que un simple aumento de precios para detectar a los consumidores que están dispuestos a disminuir su consumo al menor costo.

Al mismo tiempo, algunos consumidores valoran más que otros quedar cubiertos contra una escasez. Por ejemplo, seguramente un laboratorio prefiere contratar suministro a todo evento; un contrato como ése debiera estar respaldado por una central de carbón. Pero muchos de nosotros estamos dispuestos a bajar ocasionalmente la potencia de las ampolletas o apagar las estufas eléctricas que usamos en la casa si se nos hace una oferta suficientemente atractiva; por eso, estaremos dispuestos a tomar un contrato respaldado por una central de gas o de agua. Las distintas disposiciones a pagar por abastecimiento seguro debieran reflejarse en los contratos y en los precios, y finalmente determinar la composición del parque de generación[3].

Con distribuidoras que monopolizan la comercialización dentro de sus zonas de concesión, tal liberalización de precios y condiciones de contrato es impensable, porque las dejaría libres para explotar su poder de

[3] Por supuesto, ambas decisiones están ligadas. Seguramente, quienes anticipen costos pequeños de disminuir consumo, una vez que se materializa una escasez, serán quienes tomen contratos que los obliguen ocasionalmente a disminuir su consumo.

www.cepchile.cl

mercado. Al final, terminaríamos con un regulador visando contratos o, peor aún, diseñándolos y poniéndoles precio —precisamente lo que causa el problema que estamos tratando de resolver—. Por contraste, argumentaremos que la comercialización de energía no debería estar sujeta a economías de escala importantes y, por lo tanto, se puede confiar en que será competitiva.

Una objeción (o más bien temor) a la liberalización es que los precios aumenten. En la sección 5 mostraremos dos razones de por qué la competencia debiera reducir los precios que paga la señora Juanita, una vez que éstos se liberalicen[4]. En primer lugar, actualmente el precio de la energía residencial incluye el pago de la potencia y parte de las instalaciones de distribución. Esto distorsiona la decisión marginal de cuánta energía demandar; estimamos que si esta distorsión se elimina (como debiera ocurrir en competencia), el aumento de bienestar de los consumidores sería equivalente a bajarles el precio en alrededor de 8%. Además, los cambios de tarificación que traería la liberalización seguramente incentivarían desplazar consumo desde las horas punta hacia las horas valle, y con ello el costo de abastecimiento sería menor. Mostramos que la sola suma de estos dos beneficios de la competencia bastaría para compensar una buena parte de la pérdida completa del gas natural argentino.

La liberalización de la comercialización también evitaría que la escasez de agua o gas devenga en crisis y con ello disminuiría su costo. ¿Cuánto? Actualmente las reducciones de consumo se logran, en principio, con reducciones parejas de consumo. Las estimaciones más recientes del costo de falla indican que cada KWh restringido de esta forma causa una pérdida de alrededor de US$ 0,22/KWh. Lo eficiente, sin embargo, es que se dejen de consumir aquellos KWh que valen marginalmente menos. Si así ocurriera, estimamos que el costo de una escasez debiera ser alrededor de US$ 0,05/KWh, es decir, menos de un cuarto del costo actual. Argumentaremos que los comercializadores tendrán incentivos para encontrar a quienes les cuesta menos disminuir su consumo en el margen.

Antes de seguir, vale la pena advertir que algunos de nuestros cálculos son aproximados. Por ejemplo, utilizaremos repetidamente una estimación de la elasticidad de la demanda residencial de Benavente *et al*. (2004) para calcular los beneficios de medidas determinadas, las cuales, por brevedad, no reportaremos aquí y se entiende que el estimador de tal coeficiente tiene asociada una desviación estándar. Sin embargo, creemos que

[4] La señora Juanita es un personaje inventado por el Presidente Ricardo Lagos, y que representa al consumidor medio chileno. En adelante nos referiremos repetidamente a la señora Juanita. Si bien coloquial, la expresión es apreciablemente más precisa que términos tales como consumidor representativo.

los órdenes de magnitud que tales números arrojan son apropiados y en lo que sigue los utilizaremos sin reiterar las excusas.

El resto del trabajo se organiza como sigue. En la sección 2 comenzamos aclarando una serie de afirmaciones que han circulado durante esta crisis. Varias son falacias que conviene refutar, porque confunden la discusión. En la sección 3 diagnosticamos por qué el sistema de precios vigente es inadecuado. En la sección 4 exponemos nuestra propuesta. En la sección 5 presentamos una serie de cálculos para fundamentar nuestra afirmación de que la electricidad no debería aumentar de precio si se liberaliza la comercialización. La sección 6 concluye. En un apéndice explicamos en qué consiste el sistema actual de administración de déficit y precisamos algunos de nuestros cálculos.

2. ¿Qué está en juego?

Antes de proponer soluciones es conveniente hacerse cargo de varias afirmaciones que han coloreado el debate, confundiéndolo.

¿Cuánto perderíamos por no tener más gas natural? Se han propuesto varios sustitutos para el gas —v. gr., carbón, gas licuado y hasta geotermia o viento—, pero rara vez se ha dicho cuánto costarían. El hecho es que cualquier alternativa es considerablemente más cara. Por eso es conveniente comenzar con una estimación del costo que significaría para el país perder el gas natural.

En todo momento existe en el sistema eléctrico una *tecnología de expansión*. Se trata del tipo de central económicamente más conveniente entre aquellas cuya tecnología y combustible están libremente disponibles en el mercado. Este tipo de central siempre se puede usar para aumentar la capacidad del sistema cada vez que sea necesario. Esto no quiere decir que sólo se construirán centrales de ese tipo. Ocasionalmente habrá proyectos más baratos, pero sin réplicas libremente disponibles en el mercado. Por ejemplo, en Chile se hacen proyectos hidráulicos, pero por razones que discutiremos más adelante sería muy caro expandir el sistema sólo con este tipo de centrales.

La tecnología de expansión determina el precio de largo plazo de la electricidad. *Grosso modo*, en el largo plazo el precio monómico promedio de la electricidad debe ser suficientemente alto para que las inversiones en la tecnología de expansión obtengan una rentabilidad normal acorde con el

www.cepchile.cl

riesgo del negocio de generación[5, 6]. El Cuadro N° 1 muestra el precio monómico a nivel de generación que es necesario para rentar las distintas alternativas tecnológicas.

Hasta la crisis del gas, la tecnología de expansión eran los ciclos combinados. Una central de gas era la alternativa más conveniente, porque se pensaba que el gas natural estaría libremente disponible. El promedio del precio de nudo entre 2000 y 2003 es una estimación razonable (e independiente) del precio de largo plazo de la energía en esas circunstancias: US$ 34,7/MWh[7].

Considérese ahora qué ocurriría de no llegar más gas natural. Las alternativas para sustituirlo son centrales de carbón o de gas licuado (por el momento, el viento y la geotermia se pueden descartar porque son tecnologías apreciablemente más caras). La columna 2 del Cuadro N° 1 muestra que, comparado con el gas, el costo de expandir el sistema con carbón es US$ 11,7/MWh más caro (US$ 46,4/MWh contra US$ 34,7/MWh). ¿Qué tan grande es esta magnitud? El consumo anual en el Sistema Interconectado Central (SIC) es alrededor de 30.000 GWh al año. Si se multiplica por los US$ 11,7/MWh de diferencia se llega a los US$ 352,5 millones anuales que se muestran en la columna 3; algo así como 0,5% del PGB[8]. La columna 4 estima el valor presente del mayor costo suponiendo que el consumo crece 5% cada año y la tasa de descuento es 10% real, ambos supuestos conservadores que subestiman la magnitud de la pérdida. El mayor costo es de US$ 7.050 millones en valor presente. Finalmente, la columna 5 indica que el mayor costo es equivalente al 13% del precio de la energía a nivel de cliente final.

El Cuadro N° 1 también sugiere que el gas licuado es una alternativa inconveniente como tecnología de expansión del sistema eléctrico. Si

---

[5] La *potencia* es la capacidad de desarrollar trabajo mecánico, y se mide en watts (W). La *energía* es el uso o generación de potencia en un período de tiempo y se mide en watts por hora o watts-hora (Wh). Así, por ejemplo, una ampolleta de 100 W de potencia consume 50 Wh de energía si está encendida por media hora. Un kilowatt (KW) son 1000 watts; un megawatt (MW) son 1.000 KW y un gigawatt (GW) son 1.000 MW.

[6] El *precio monómico de la energía* indica el costo promedio de un KWh habida consideración del pago de potencia que se debe hacer. Es decir, es igual a

$$\frac{p_e \cdot e + p_p \cdot p}{e},$$

donde p_e es el precio de la energía, p_p el de la potencia, e la cantidad total de energía consumida y p la cantidad de potencia utilizada durante la hora del año cuando el consumo es máximo.

[7] En la sección 3 explicamos cómo se calcula el precio de nudo.

[8] La pérdida, por supuesto, es mayor: el gas natural también se ocupa para generar electricidad en el norte de Chile y se consume directamente en Chile central y en la zona de Concepción.

CUADRO N° 1: COSTOS DE LARGO PLAZO DE LA ELECTRICIDAD CON DISTINTAS ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS

	(1) Inversión (dólares por KW)[i]	(2) Costo de la energía (dólares por MWh)[ii]	(3) Mayor costo por año (millones de dólares)	(4) Mayor costo de largo plazo (millones de dólares)[iii]	(5) Mayor costo de largo plazo (% por KWh final)[iv]
Precio de nudo 2000-03 (Ciclo combinado, gas natural, sin restricción)[a]	—	34,7		—	—
Ciclo combinado, gas natural, restringido 500 horas por año[b]	506	41,7	210,9	4.218	8%
Carbón[c]	1.294	46,4	352,5	7.050	13%
Ciclo combinado, gas licuado[d]	470	50,0	459,3	9.186	17%

Notas: En cada caso se supone que el precio de largo plazo de la electricidad se ajusta para rentar, a la tecnología de expansión.

Columnas:

La columna (1) indica el costo de inversión en dólares por KW de potencia instalada de cada alternativa, a la tasa de descuento que exigen los inversionistas.

La columna (2) indica el precio *monómico* (es decir, aquel que combina energía y potencia) necesario para que la planta obtenga el retorno exigido por los inversionistas. El factor de carga se supuso igual a 74,4%, que es el factor de carga del sistema según el informe de precio de nudo de la CNE de abril de 2004.

La columna (3) muestra en cada caso el valor presente del mayor costo de abastecimiento relativo a la situación en que el gas natural llega al precio vigente hoy sin interrupciones de ninguna especie. Para obtenerlo se supuso que el consumo del SIC hoy es de 30.000 GWh; crece 5% cada año y se descontaron los flujos al 10%.

La columna (4) muestra el mayor costo de la alternativa respectiva como porcentaje del costo de un KWh valorado a precio de consumidor final. El precio final de referencia es $54,5/KWh, o sea, la tarifa BT1 promedio de Chilectra en abril de 2004. En dólares equivale a US$ 90,9/MWh al tipo de cambio de $600 por dólar. La tarifa BT1 incluye generación (energía y potencia), transmisión y distribución.

Líneas:

[a] La alternativa "sin restricción" corresponde al promedio actualizado a marzo 2004 de los precios de nudo monómicos desde abril de 2000 hasta octubre de 2003. Esta alternativa es una indicación razonable del costo de abastecimiento de largo plazo si la expansión del sistema ocurre mayormente con centrales de gas natural sin restricción. La fuente es la CNE.

[b] La "restricción 500 horas" significa que el gas natural no llega durante 500 horas cada año y que se reemplaza quemando petróleo diésel. El precio del gas supuesto es US$ 86,5 por dm^3 (incluye transporte según contrato *take-or-pay*). Se supone que los ciclos combinados se instalan en la VI Región. Por el mayor riesgo, se supone que los inversionistas exigen un retorno de 11,5% real.

[c] Se supuso que el precio del carbón sería igual al promedio registrado en la central Ventanas en los últimos cinco años. El costo de inversión supone que la central se ubica en la V Región y que los inversionistas exigen un retorno de 10% real.

[d] Se supone que el precio final del gas licuado es US$ 173 por dm^3 e incluye la inversión para construir una planta que licua el gas, los barcos para traerlo a Chile y el costo de los gasoductos para conectarse a los gasoductos existentes. Se supone que los inversionistas exigen una tasa de retorno igual a 10% real.

www.cepchile.cl

éste creciera con gas licuado, el costo de la electricidad aumentaría a US$ 50/MWh. El gas licuado cuesta US$ 459,3 millones más por año que el gas natural, US$ 9.186 millones más en valor presente, o el equivalente al 17% del precio de la energía a nivel de cliente final. En resumen:

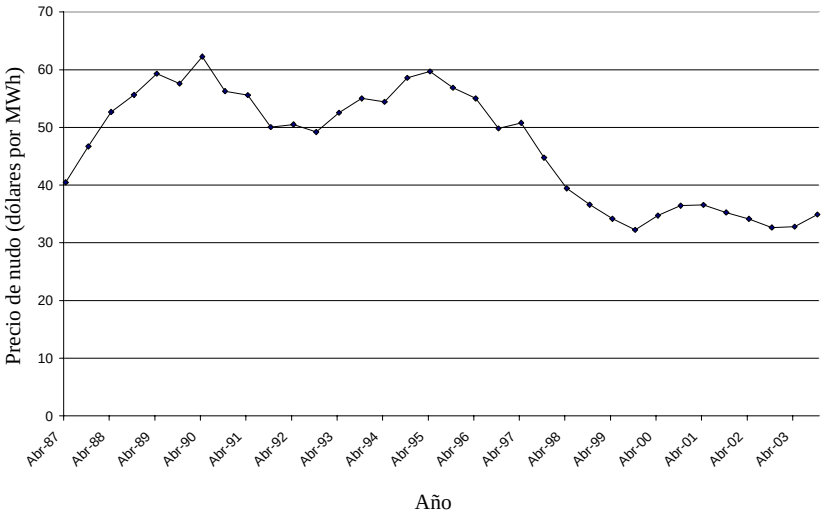
Hecho 1. *Si el gas se pierde, el costo de abastecimiento eléctrico será considerablemente mayor: US$ 352,5 millones anuales en el SIC, US$ 7.050 millones en valor presente y 13% más a nivel de la cuenta de un usuario final residencial.*

¿Qué tan grande es una pérdida de US$ 352,5 millones? Para calibrar su magnitud es revelador compararlo con la ganancia que obtuvo el país por firmar los recientes acuerdos de libre comercio. En un estudio reciente, Chumacero *et al*. (2004) cuantificaron cuidadosamente estas ganancias, y concluyeron que los acuerdos con la Unión Europea y los Estados Unidos sumados aumentarán permanentemente el nivel del PGB chileno en alrededor de 1%. En otras palabras, ¡perder el gas natural anularía la mitad de las ganancias logradas al firmar estos dos acuerdos!

Es evidente que estos números sobrestiman en algo la bondad del gas natural, porque el precio de nudo se calculaba suponiendo que estaría libremente disponible, lo que, sabemos ahora, no es cierto. Sin embargo, bastan para mostrar que es extremadamente rentable encontrar un mecanismo que permita seguir usándolo a pesar de que se interrumpa de vez en cuando. No deja de llamar la atención que el gobierno, habiendo invertido varios años y grandes esfuerzos para negociar cada acuerdo de libre comercio, no esté dispuesto a invertir prácticamente nada para diseñar una solución que permita que el gas natural argentino continúe siendo la tecnología de expansión del sistema eléctrico.

¿Fue mal negocio traer el gas? Se ha criticado mucho la decisión de traer el gas y algunos hasta afirman que el costo de abastecimiento eléctrico terminará siendo mayor. Pero unos segundos de reflexión bastan para darse cuenta de que tal afirmación es absurda. En el peor de los casos —es decir, si se abandona el gas natural—, el sistema eléctrico continuaría creciendo con centrales de agua y carbón, exactamente igual que antes de la llegada del gas. Por lo tanto, el precio sería igual a que si nunca hubiera llegado el gas, con la diferencia de que entre 1995 y 2003 se generó electricidad a un costo considerablemente menor. ¿Cuánto menos?

GRÁFICO N° 1: PRECIO DE NUDO MONÓMICO, 1987-2003 (EN DÓLARES POR MWH)



El Gráfico N° 1 muestra el precio de nudo monómico entre 1987 y 2003. Nótese que hasta 1996 el precio se mueve entre US$ 50/MWh y US$ 60/MWh. Con la llegada del gas, y a partir de 1997, el precio cae violentamente y se estabiliza entre US$ 30/MWh y US$ 40/MWh. En promedio, el precio cae 33,5%, desde US$ 53,77/MWh (promedio entre abril de 1987 y abril de 1997) a US$ 35,75/MWh (promedio entre octubre de 1997 y octubre de 2003). Vale decir, el precio de la electricidad a nivel de generación cayó alrededor de un tercio[9]. ¿Cuánto suman los beneficios del gas natural desde 1998? Una estimación rápida del orden de magnitud se obtiene del Cuadro 1. Si desde 1998 hasta 2003 valoramos la producción de cada año al precio monómico del gas y del carbón, se obtiene que la diferencia es algo más de US$ 2.000 millones[10].

[9] Al lector informado podría sorprenderle que la caída del precio comienza antes de que entren las primeras centrales de gas a principios de 1998. Esta caída ocurrió porque la llegada futura del gas cambió el plan de obras y adelantó el uso del agua del lago Laja y del resto de los embalses. Cabe señalar que los primeros ciclos combinados empezaron a ser considerados en los planes de obras de la Comisión Nacional de Energía recién en 1995.

[10] La producción de cada año es: 1998: 25.650 GWh; 1999: 26.915 GWh; 2000: 29.577 GWh; 2001: 30.765 GWh; 2002: 31.971 GWh; 2003: 33.708 GWh. Para obtener el cálculo, estas cantidades se multiplicaron por (46,4 US$/MWh – 34,7 US$/MWh) = 11,7 US$ MWh, que es la diferencia entre el costo de abastecimiento con gas y carbón que se obtiene del Cuadro N° 1. El total es US$ 2.089,5 millones.

www.cepchile.cl

Hecho 2. *La traída del gas hizo caer el precio de la electricidad a nivel de generación en alrededor de un tercio y entre 1998 y 2003 disminuyó el costo de abastecimiento en más de US$ 2.000 millones.*

El agua: ¿una fuente de abastecimiento más segura pero postergada? Una crítica recurrente a la regulación eléctrica es que ha perjudicado a la generación hidráulica. Se pueden tener opiniones diversas sobre qué significa exactamente perjudicar a la generación hidráulica, pero es conveniente echarle una mirada a la evolución de su participación en la capacidad instalada y en la producción de energía.

El Cuadro N° 2 muestra la participación de los distintos tipos de centrales en la capacidad total instalada en el SIC en 2003. De los 6.990 MW de capacidad que estaban instalados en 2003, el 58% correspondía a centrales hidráulicas y sólo el 25% a ciclos combinados a gas natural. El Gráfico N° 2 muestra la participación de la energía hidráulica en el total de la energía generada entre 1985 y 2003. Desde la llegada del gas, y salvo en años muy secos, alrededor del 65% de la generación de energía eléctrica se hace con agua. Por eso, si bien la participación del agua disminuyó después de la llegada del gas, sigue siendo mayoritaria.

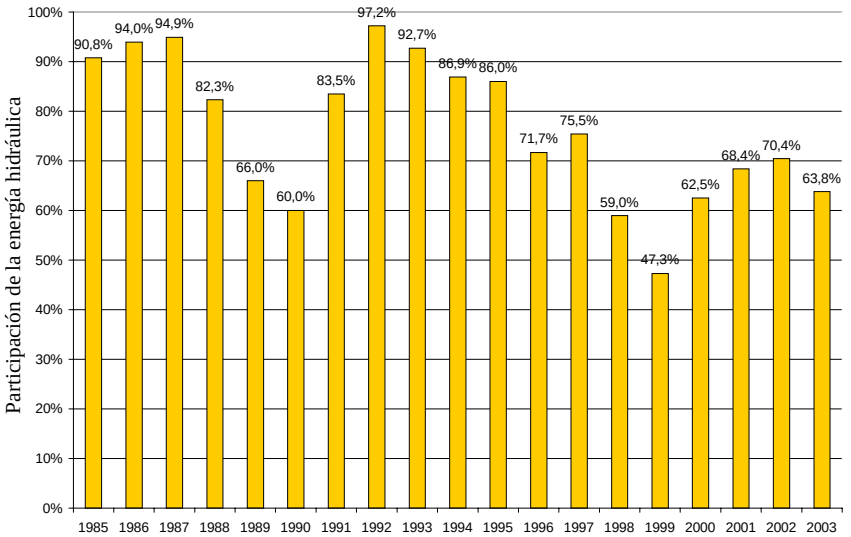
CUADRO N° 2: CAPACIDAD INSTALADA EN EL SIC EN 2003

(1) Tipo de central	(2) Capacidad instalada (en MW)[i]	(3) Participación
Pasada	1.295	19%
Embalse	2.754	39%
Total hidráulico	**4.049**	**58%**
Carbón	838	12%
Gas natural	1.717	25%
Petróleo y derivados	307	4%
Otros[ii]	79	1%
Total térmico	**2.941**	**42%**
Capacidad instalada	**6.990**	**100%**
Demanda máxima (2003)	**5.162**	

Notas (i) La capacidad instalada es igual a la potencia instalada. (ii) La categoría "otros" incluye centrales de vapor, de licor negro y aquellas que queman desechos forestales.

Fuente: Estadístico CDEC-SIC (2003).

GRÁFICO N° 2: PARTICIPACIÓN DE LA ENERGÍA HIDRÁULICA EN LA GENERACIÓN TOTAL, 1985-2003



Hecho 3. *La generación hidráulica es mayoritaria en Chile.*

Que la energía hidráulica sea mayoritaria implica que el SIC está sujeto a un importante riesgo hidrológico, porque gran parte de la energía se genera en plantas hidroeléctricas que, con la excepción del lago Laja, no tienen capacidad de embalse interanual y dependen de los caudales de cada año[11]. En otras palabras, el agua es un combustible cuya *disponibilidad* es volátil.

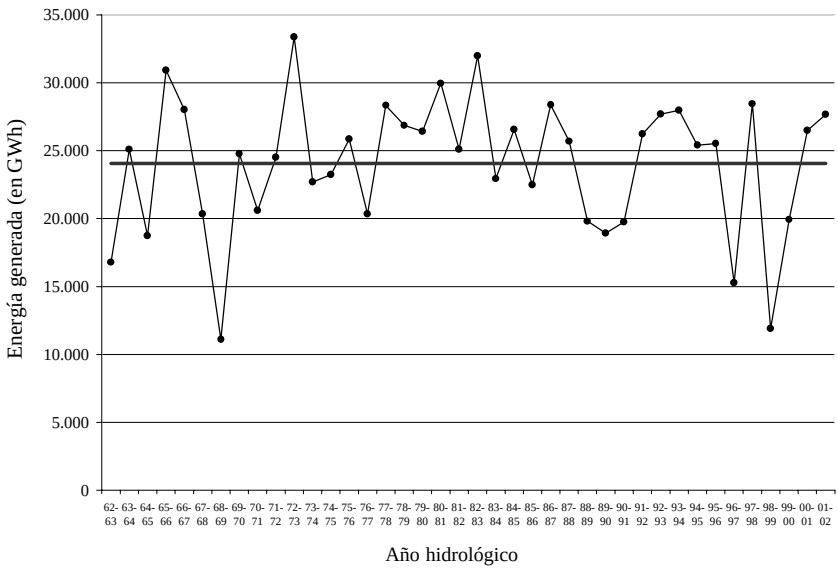
El Gráfico N° 3 muestra la cantidad de energía hidráulica que se podría haber generado en el SIC con el actual parque de centrales hidráulicas (con Ralco) en cada uno de los años hidrológicos entre 1962-1963 y 2001-2002[12]. Considerando que la producción anual en el SIC en 2003 fue 33.708 GWh, se puede apreciar que en un año muy húmedo, tal como

[11] Un embalse es de *regulación interanual* si se necesita más de un año para generar su contenido cuando está lleno.

[12] El ejercicio supone que los embalses parten y terminan el año hidrológico en el mismo nivel, vale decir, las centrales generan todo el flujo de agua que reciben durante el año hidrológico.

www.cepchile.cl

GRÁFICO N° 3: ENERGÍA HIDRÁULICA AFLUENTE AL SIC 1962-63 A 2001-02



1972-1973, más del 100% del consumo se puede abastecer con generación hidráulica. En un año de hidrología promedio, la generación hidráulica permite abastecer poco más del 70% del consumo (poco más de 24.000 GWh), mientras que en un año muy seco, como 1968-69 ó 1998-99, apenas algo más que de 11.000 GWh, o cerca de un tercio de la cantidad demandada es abastecida con generación hidráulica. Vale decir, en un año muy seco desaparecen alrededor de 13.000 GWh, más de la mitad de la energía hidráulica disponible normalmente, equivalente a más o menos un tercio de la producción anual[13]. Esto implica que el agua no es una fuente de abastecimiento segura, si por ello se entiende que su disponibilidad es constante o a lo menos predecible año a año. Es más, es interesante notar que *toda* la producción anual en plantas de gas natural no sobrepasa los 9.000 GWh. Vale decir, eventos tales como la crisis del gas argentino de este año, que significaron cortes parciales del suministro de gas natural, son sobrepasados con holgura por el riesgo de sequía extrema con que siempre vive el SIC.

[13] ¿Cuán severa y prolongada puede ser una sequía? El Gráfico N° 2 da una buena idea si nos limitamos al período en que existen estadísticas sistemáticas, las que comenzaron con el año hidrológico 1940-41. Sin embargo, el trabajo de Enrique Taulis (1934) indica que en el siglo 18 se sucedieron 13 años secos entre 1770 y 1782.

Hecho 4. *El agua no es una fuente de abastecimiento "segura" porque la variabilidad hidrológica es apreciable. Por lo tanto, su disponibilidad es volátil.*

Hay una manera distinta y complementaria de mostrar que el agua no es segura, y por esa razón no puede ser la tecnología de expansión. El Cuadro N° 3 muestra la capacidad adicional que sería necesaria a partir de 2005 para garantizar que no haya racionamiento, a menos que ocurra una sequía peor que la del año hidrológico 1998-99. La columna 3 muestra la

CUADRO N° 3: EL AGUA NO ES LA TECNOLOGÍA DE EXPANSIÓN

	(1) Demanda (en GWh)[i]	(2) Aumento de la demanda (en GWh)	(3) Inversión hidráulica (adicional, en MW)[ii]	(4) Inversión carbón (adicional, en MW)[iii]	(5) Costo anual (en US$ millones)[iv]	(6) Costo anual (en US$ millones)[v]	(7) Diferencia (en US$ millones)
2005	38.592	2.525	770	360	234	138	96
2006	41.294	2.701	824	385	250	148	102
2007	44.184	2.891	882	412	267	158	109
2008	47.277	3.093	944	441	286	169	117
2009	50.587	3.309	1.010	472	306	181	125
2010	54.128	3.541	1.080	505	328	194	134
Total			5.510	2.575	1.671	987	683

Notas: (1) El cuadro muestra la inversión adicional necesaria para satisfacer el incremento de la demanda por energía de cada año para que no ocurra racionamiento, a menos que la sequía sea más severa que la del año hidrológico 1998-99. (2) En cada caso se supone que el precio de largo plazo de la electricidad se ajusta para rentar a la tecnología de expansión.

i) Se ha supuesto que el consumo crece 7% todos los años, a partir de los 33.708 GWh de 2003. Este consumo se obtuvo de las Estadísticas de Operación del CDEC-SIC. El consumo incluye las pérdidas de transmisión.

ii) El factor de disponibilidad en hidrología seca se supone igual a 37%. Vale decir, durante una hidrología seca una central hidráulica opera al 37% de su capacidad máxima. Este factor es el mismo que se observó en 1999. Para obtener la inversión adicional se dividió el aumento de la demanda del año por el factor de carga y el número de horas del año, es decir: [columna (2)]/(0,37 × 8.760 horas).

iii) El factor de disponibilidad de una planta de carbón se supone igual a 80% (el informe de precio de nudo de la CNE de abril de 2004 supone que la disponibilidad es 90%). Para obtener la inversión adicional se dividió el aumento de la demanda del año por el factor de carga y el número de horas del año, es decir: [columna (2)]/(0,80 × 8.760 horas).

iv) El costo anual monómico por KWh hidráulico se supuso igual a US$ 34/MWh. El costo total reportado en la columna (5) es US$ 34/MWh × [columna (2)] /0,37. El factor de planta utilizado para obtener el costo monómico es 86%.

v) El costo anual monómico de una central de carbón se supuso igual a US$ 43,7/MWh. El costo total reportado en la columna (5) es US$ 43,7/MWh × [columna (2)] /0,80. El factor de planta utilizado para obtener el costo monómico es 86%.

www.cepchile.cl

inversión adicional en MW si el sistema se expandiera con capacidad hidráulica, y la columna 4 si lo hiciera con centrales de carbón. Las columnas 4 y 5 valoran el costo adicional del abastecimiento con una u otra tecnología, que incluye la inversión y la operación.

Grosso modo, para conseguir el mismo nivel de seguridad se requiere más del doble de capacidad adicional si el sistema se expande con centrales hidráulicas; el costo de abastecimiento sería alrededor de 70% más alto. En conclusión:

Hecho 5. *La hidroelectricidad no es la tecnología de expansión del sistema.*

El otro riesgo: precios volátiles. Sabido es que los precios del petróleo y del carbón son muy volátiles. Sin embargo, la disponibilidad de petróleo y carbón es segura. La seguridad no se debe a que los importemos de países particularmente estables[14], sino a que se trata de *commodities* con mercados profundos. Por ejemplo, cuando Enap licita crudo, recibe ofertas por 4 ó 5 veces el volumen solicitado, desde las más diversas fuentes.

Hecho 6. *Los precios del carbón y del petróleo son muy volátiles. Su disponibilidad, por contraste, es menos volátil.*

Como se dijo en la introducción, la disponibilidad segura de carbón y petróleo implica que si la demanda fuera completamente insensible al precio, se podría continuar consumiendo las mismas cantidades aun si ocurriese un shock petrolero. (Por supuesto, en la práctica las demandas no son perfectamente inelásticas, y la cantidad demandada cae cuando aumenta el precio.) Cuando se trata de agua o gas natural, por contraste, el consumo tiene que caer cuando cae la oferta, por la simple razón de que en ese caso la restricción es física. Ésa es la causa material de las crisis de abastecimiento eléctrico en el SIC. Las causas eficientes las discutiremos a continuación.

3. El problema de fondo: combustibles de disponibilidad volátil, riesgos no asignados y precios inflexibles

Una mirada al Gráfico N° 3 indica que el abastecimiento de electricidad a todo evento está más allá de las posibilidades del sistema eléctrico

[14] Por ejemplo, alrededor del 50% del petróleo que importó Chile durante el primer trimestre de 2004 provino de Argentina (¡!), un 15% de Brasil, y el resto de Perú, Nigeria y Gabón (comunicación personal de Daniel Fernández, ex gerente general de ENAP).

chileno, si por ello se entiende consumo constante a precios constantes[15]. Simplemente, la hidrología es muy variable. En esta sección describiremos el sistema de precios vigente actualmente, y señalaremos por qué es inadecuado para acomodar la volatilidad de la disponibilidad de gas natural, agua o cualquier otro combustible.

3.1. El sistema de precios chileno

En el sistema eléctrico interactúan tres mercados a los que concurren generadores, distribuidores y usuarios para intercambiar energía y potencia: (a) el mercado de intercambios instantáneo o *spot*, donde los generadores transan energía y potencia al precio *spot*; (b) el mercado regulado, donde las distribuidoras compran por medio de contratos de mediano y largo plazo al *precio de nudo*, fijado cada seis meses por la Comisión Nacional de Energía (CNE), y (c) el mercado libre, donde los grandes usuarios pueden contratar con generadores o distribuidores en condiciones no reguladas de precios y calidad de suministro y los precios son libres. A continuación describimos cada uno y argumentamos que el precio de nudo, que pagan los usuarios regulados, es la fuente de los problemas y explicamos por qué una escasez de insumo puede devenir en crisis.

3.1.1. El mercado *spot*

Para asegurar que el sistema eléctrico opere al mínimo costo, el Centro de Despacho Económico de Carga (conocido por CDEC) despacha las centrales en estricto orden de mérito, vale decir, las ordena de menor a mayor costo de operación. Primero entran en funcionamiento las centrales hidráulicas de pasada. Su costo de operación es prácticamente cero porque no pueden embalsar agua. Por lo tanto, si el agua no se usa en el momento en que pasa por la central, se pierde. Si la cantidad producida por centrales de pasada no es suficiente, entran en funcionamiento centrales térmicas en orden creciente de costos de operación. El costo de operación de cada central térmica depende del precio del combustible que quema y de la

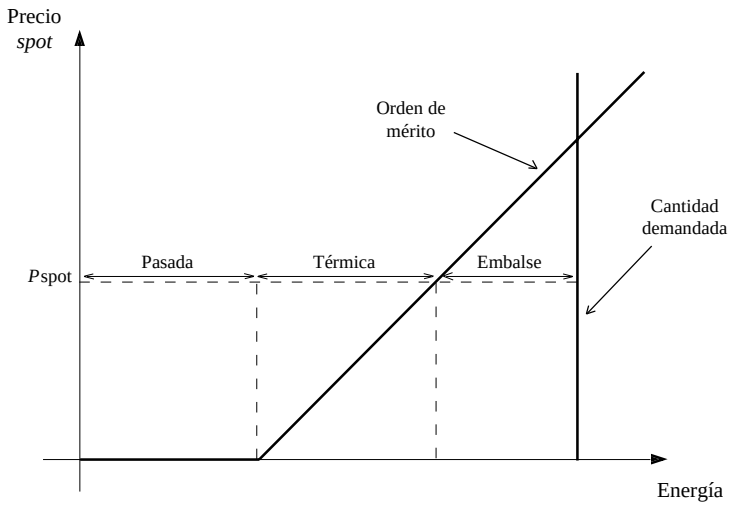
[15] Obviamente, siempre es posible invertir en el sistema lo suficiente para que la probabilidad de falla sea nimia. Sin embargo, tal cosa sería económicamente insensata. Galetovic *et al.* (2002b) estimaron que para eliminar los déficits debidos a sequías, y suponiendo que nunca ocurra una sequía peor que la de 1998-1999, se necesita invertir del orden del 20% de la capacidad instalada actualmente. Esto se justificaría sólo si el costo de falla fuera a lo menos cinco veces el costo estimado actualmente.

www.cepchile.cl

eficiencia con que transforma calor en energía eléctrica[16]. Como se aprecia en el Gráfico N° 4, el orden de mérito dibuja una curva de oferta.

Las órdenes del CDEC son obligatorias e independientes de los contratos de comercialización de cada empresa. Por ello, es frecuente que existan transferencias entre generadores, las que se valoran al costo marginal instantáneo del sistema. Esta separación entre despacho y contratos permite que el sistema minimice el costo total de producción en cada instante. Por ejemplo, consideremos un generador que ha contratado la venta de energía pero que por tener un costo marginal de producción alto no será despachado. Este generador está obligado a comprarles a generadores de menor costo de operación para cubrir su déficit. Pese a ser obligatoria, la transacción es comercialmente atractiva para este generador, porque le permite comprar energía de productores con menor costo de operación que el propio. Mensualmente el CDEC entrega un balance de compras y ventas entre generadores.

GRÁFICO N° 4: DETERMINACIÓN DEL PRECIO *SPOT*



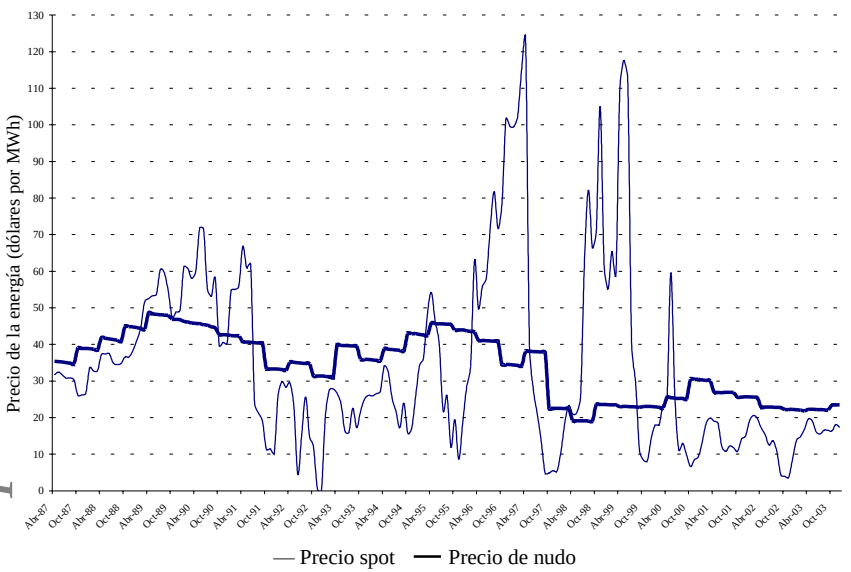
[16] Las centrales hidráulicas con embalses pueden almacenar agua y sustituir generación térmica cuando sea más beneficioso para el sistema. Por lo tanto, el costo de oportunidad de generar con agua embalsada hoy es no poder sustituir generación térmica mañana. Así, este costo de oportunidad dependerá de la escasez o abundancia del agua.

3.1.2. El mercado regulado

El precio de nudo de la energía. El precio *spot* está sujeto a fuertes variaciones, aun durante períodos cortos (véase el Gráfico N° 5). Cuando se hizo la ley en 1982 se pensó que las variaciones de esa magnitud eran inaceptables para usuarios residenciales y empresas pequeñas. Por eso se reguló el precio al cual los distribuidores la venderían a los usuarios cuya potencia instalada era menor que dos MW. En enero de este año se aprobó la "ley corta" y el límite se disminuyó a 500 KW[17].

Aproximadamente el 68% de la energía vendida en el SIC es comercializada por distribuidoras. El resto lo venden directamente los generadores a cerca de 50 clientes de gran tamaño. Las ventas de generadores a distribuidores se valoran al precio de nudo fijado cada seis meses en abril y octubre y corresponde, en términos simples, al promedio de los precios

GRÁFICO N° 5: PRECIO *SPOT* Y DE NUDO DE LA ENERGÍA, 1987-2003
(en dólares de diciembre de 2003)



[17] Dos MW equivalen a un centro comercial pequeño. 500 KW equivalen aproximadamente a un hotel grande, un supermercado o un edificio de oficinas.

www.cepchile.cl

spot esperados para los siguientes 16 trimestres, incluyendo los costos de falla de energía en casos en que el modelo prediga racionamiento[18].

Para fijar el precio de nudo la CNE utiliza un modelo de programación dinámica estocástica llamado GOL (por gestión óptima del Laja)[19]. Sobre la base de proyecciones de la demanda por energía y potencia de punta para los próximos 10 años, este modelo encuentra el uso del agua del lago Laja que minimiza el costo esperado de abastecimiento y de falla, dados la cota inicial del lago Laja, las centrales existentes, la entrada óptima de centrales en el horizonte de 10 años y las líneas de transmisión troncal proyectadas[20]. La incertidumbre hidrológica se modela con 40 hidrologías supuestas equiprobables.

El precio que pagan los usuarios regulados. Dijimos que las distribuidoras compran energía y potencia a precio de nudo. A este precio le agregan el cobro por las instalaciones de distribución (el así llamado "valor agregado de distribución" o VAD), que se fija cada cuatro años y, a partir de 2004, un cargo fijo por uso del sistema troncal de transmisión. De la suma resulta el precio a usuario de la electricidad[21].

En principio, la tarifa debiera cobrar separadamente la conexión a la red (el uso de los cables), por un lado, y la energía y la potencia, por el otro. El cargo de conexión fijo pagaría el VAD, mientras que la tarifa de energía y potencia simplemente traspasaría los respectivos precios de nudo. Esto reconocería que, en realidad, las distribuidoras actúan en dos roles, como distribuidores y como comercializadores.

En la práctica, sin embargo, la "suma" es más compleja y se funden los tres cargos. Es cierto que los usuarios de cierto tamaño pueden elegir tarifas que cobran la energía, potencia y VAD por separado. Pero en realidad la inmensa mayoría de los usuarios residenciales paga la tarifa BT-1, un precio uniforme por KWh que ni siquiera distingue entre energía y potencia[22]. La consecuencia es que el precio marginal de la energía es algo

[18] Independientemente del resultado que arroje el modelo, la ley no permite que el precio de nudo resultante difiera en más de 5% de los precios libres; si el precio simulado sobrepasa los márgenes, el precio de nudo se fija en dicho límite.

[19] A partir de 2004, la CNE calculará el precio de nudo de la energía con el modelo de programación dinámica dual estocástica, multinodal y multiembalse OSE 2000 (por operación de sistemas eléctricos 2000).

[20] Este plan, que es sólo indicativo, se conoce por plan de obras. Es importante notar que la ley no impone ninguna obligación de inversión, salvo las nuevas instalaciones en transmisión que, con la aprobación de la ley 19.940, son ahora obligatorias y licitadas.

[21] Sobre la regulación de distribución véase a Rudnick y Raineri (1997), Molina (1998), Bernstein (2000) y Bustos y Galetovic (2002). Además, en el Apéndice D describimos brevemente la tarificación de distribución.

[22] En 2004 pagaban la tarifa BT1 alrededor de 4,5 millones de clientes que consumen 7.600 GWh, cerca del 23% de la energía vendida en el SIC.

más de dos veces el precio de nudo monómico. Veremos en la sección 5 que la magnitud de la ineficiencia que causa este precio marginal alto es apreciable.

Por supuesto, esto no implica que los usuarios necesariamente estén pagando más que lo que cuesta lo que consumen, porque la tarifa que se fija cada cuatro años se calcula de manera tal que, en principio, los ingresos totales de la distribuidora serán suficientes para cubrir sus costos y sólo obtener una rentabilidad normal sobre el capital.

El sistema de precios en escasez. Nótese que el precio de nudo es fijo por seis meses y, más aún, corresponde al promedio de los costos marginales, incluyendo las fallas, esperados en los próximos 16 trimestres (cuatro años). En consecuencia, no es un precio diseñado para reflejar las condiciones contingentes de oferta y demanda. Cuando, por ejemplo, ocurre una sequía o un corte de gas y es necesario racionar, el precio que enfrentan los usuarios sigue siendo el mismo, pero aumentado por las así llamadas *compensaciones por energía no servida*, responsables de transmitirle el costo de oportunidad de la energía no suministrada a los usuarios durante una escasez.

¿En qué consiste este mecanismo? Normalmente la cantidad demandada al precio regulado es menor que la capacidad disponible, y en esas condiciones no es indispensable que los usuarios enfrenten el costo marginal de la energía en cada momento para evitar cortes y racionamientos. Sin embargo, durante los episodios de escasez es físicamente imposible satisfacer la demanda al precio de nudo, y el sistema contempla el pago de compensaciones. En efecto, los usuarios regulados pagan el costo de falla en el precio de nudo (en aquellos casos en que las simulaciones del modelo GOL las arrojan) y luego, en teoría, los generadores con déficits los compensan por la energía no suministrada cuando el sistema no es capaz de abastecer la totalidad de la cantidad demandada de energía y se dicta un decreto de racionamiento. Por cada KWh no suministrado el generador deficitario debe pagarle al usuario la diferencia entre el costo de falla y el precio de nudo.

Por supuesto, si hay racionamiento es imposible determinar con certeza el monto de la energía no entregada. Por lo tanto, en la práctica ésta se define como la diferencia entre la energía facturada durante el mismo período del año anterior (aumentada por la tasa de crecimiento esperada de la demanda incluida en la última fijación del precio de nudo) y la energía efectivamente entregada. Es decir, la compensación es

www.cepchile.cl

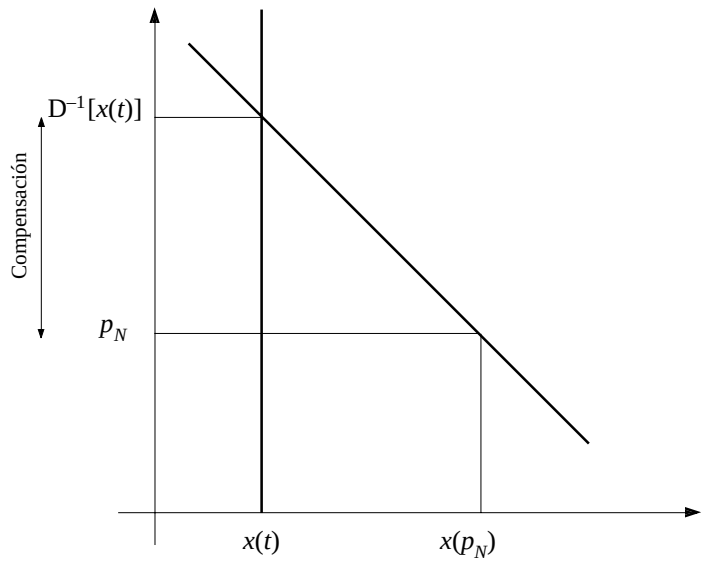
$$[(1 + g_t) \cdot (\text{energía facturada})_{t-1} - (\text{energía entregada})_t] \times [\text{costo de falla} - p_N],$$

donde g_t es la tasa de crecimiento de la demanda incluida en la última fijación del precio de nudo y p_N es el precio de nudo.

Se puede demostrar que bajo ciertas condiciones hipotéticas este mecanismo puede replicar la asignación de energía que ocurriría si existiera un precio flexible[23]. El porqué se puede apreciar en el Gráfico N° 6. Supóngase que hay $x(t)$ KWh de energía disponibles, cantidad que es menor que la energía demandada al precio de nudo p_N, $x^d(p_N)$. Si el costo de falla estimado por el regulador es igual a $D^{-1}[x(t)]$, es decir, precio que eliminaría el exceso de demanda, y $(1 + g_t) \cdot x(t - 1)$ es suficientemente grande, entonces el costo de oportunidad de consumir un KWh adicional es igual al costo de falla: si consume un KWh adicional paga p_N y deja de recibir (costo de falla – p_N).

El mecanismo descrito, sin embargo, tiene una serie de defectos prácticos que lo hacen inflexible para administrar adecuadamente una escasez, los que detallaremos a continuación.

GRÁFICO N° 6: EL MECANISMO DE COMPENSACIONES



[23] Véase Serra (1997) y Díaz *et al*. (2001).

3.2. Los defectos del actual sistema de precios

El precio de nudo y su mecanismo de compensación asociado tienen varios defectos, y por ello una escasez de gas bien puede devenir en crisis. Es conveniente separar estos defectos en dos categorías: aquellos que impiden distribuir eficientemente los riesgos asociados a la disponibilidad incierta de insumos y aquellos que transforman una escasez en crisis.

3.2.1. Distribución inadecuada y rígida de riesgos

Es sabido que la volatilidad del suministro de gas no está incorporada en el precio de nudo. En principio, ésta podría incorporarse en el cálculo de los precios de la energía y de la potencia, tal como se hace con el agua. Pero, a diferencia del agua, no existe manera razonable, mucho menos verificable, de estimar la distribución de probabilidades de los cortes de gas natural—éstos dependen en gran medida de las veleidades del ciclo político argentino—. Por eso:

Defecto 1: *Actualmente el precio de nudo no incorpora la incertidumbre del abastecimiento del gas; es materialmente muy difícil representar esa incertidumbre con una distribución de probabilidades deducida de la historia.*

Este solo hecho destaca una de las limitaciones fundamentales de las propuestas que simplemente le "suman" la volatilidad de la disponibilidad de gas natural al modelo de precios vigente: esto es, su aplicación requiere una decisión discrecional de la autoridad que, en realidad, siempre va a ser muy discutible, aunque no por ello menos determinante.

En el fondo, el problema es que para calcular el precio de nudo el regulador tiene que decidir y cuantificar los distintos riesgos inherentes del abastecimiento eléctrico. Una vez que se decide por una distribución de probabilidad, el contrato distribuye estos riesgos de una sola forma e impone una sola condición de abastecimiento. Por último, al ponerle precio, el regulador también decide cuánto cuestan esos riesgos. En consecuencia:

Defecto 2: *El contrato impide que evalúen y tomen los riesgos quienes estén mejor capacitados para cubrirlos. Además, al imponer una sola condición de abastecimiento, impide que los usuarios elijan la manera más barata de cubrirse.*

www.cepchile.cl

Es importante recalcar que imponer una sola condición de abastecimiento y distribución de riesgos es parte central del problema. Por un lado, es evidente que distintos clientes tienen preferencias distintas. Algunos (por ejemplo una clínica) posiblemente estarán dispuestos a pagar más caro por consumir como si no hubiera episodios de escasez; a otros les resultará muy barato ajustarse ocasionalmente y consumir poco en escasez; y seguramente muchos querrán contratar parte del suministro a todo evento y otra parte contingente a la situación de abastecimiento. Esto no refleja sino que el costo de restringir el consumo de electricidad varía considerablemente entre los distintos usuarios, como lo demostró hace años el estudio de Fierro y Serra (1997).

Por último, el contrato regulado es difuso. ¿Por qué? En principio, impone determinada calidad de servicio —a los usuarios no se les puede cortar el suministro, salvo decreto de racionamiento mediante y, en ese caso, se les debe compensar a costo de falla—. Sin embargo, en la práctica las condiciones del contrato no quedan escritas sino hasta que se dicta el decreto de racionamiento; sólo ahí se asignan los riesgos. En otras palabras, se requiere interpretación del regulador, quien no deja por escrito cuáles son sus criterios, precisamente para poder decidir a discreción según la situación. En los hechos, las discrepancias frecuentemente terminan en los tribunales, pero es muy improbable que un tribunal falle en contra del regulador[24].

Defecto 3: *El contrato regulado es difuso*.

Se suele afirmar que la solución es sustituir el precio de nudo por el promedio de los precios libres. La manera políticamente viable de ponerla en práctica consiste en imponer una banda aún más estrecha que el 5% vigente. La virtud de esta solución es que el promedio de los precios libres está directamente relacionado con el costo promedio de producir electricidad a nivel de generación. Los defectos son varios: el factor de carga de los clientes libres es menor que el de clientes regulados[25]; las condiciones de los contratos libres son distintas; se sigue imponiendo a los clientes de menos de 500 KW una sola distribución de riesgos (que esta vez refleja el precio promedio que obtienen los clientes libres), y las condiciones de abastecimiento siguen siendo las mismas. Más aún, el precio de nudo influ-

[24] Es posible que este problema se modere con el nuevo Comité de Expertos, aunque no es rol del Comité escribir las reglas sino zanjar disputas.

[25] El factor de carga de un cliente es la razón de la cantidad demandada promedio a la cantidad demandada máxima. Mientras mayor sea el factor de carga, más barato es abastecer a un cliente.

ye en los precios libres (es la referencia a partir de la cual negocian los clientes). Por último, la asignación de riesgos sigue siendo difusa porque el decreto de racionamiento sigue siendo central —nada cambia simplemente por tomar otro precio de referencia—.

Hecho 7. *La sustitución del precio de nudo por el promedio de los precios libres no corrige los defectos del actual sistema de precios.*

3.2.2. De la escasez a la crisis

El mecanismo de compensaciones tiene varios defectos que algunos autores han discutido. Primero, es muy rígido y, para funcionar, requiere de intervención regulatoria muy hábil. Sin embargo, si el pasado sirve de guía, no es razonable esperar que la intervención regulatoria esté a la altura de las circunstancias[26]. Más aún, en el pasado las condiciones bajo las cuales se debe compensar han sido desafiadas por las empresas en los tribunales. Cuando esto ocurre, el mecanismo deja de cumplir su rol de transmitirles el costo de oportunidad de la energía a los usuarios y el sistema de precios queda incompleto. En ese caso el costo de oportunidad de consumir energía en escasez sigue siendo el mismo que en tiempos normales, y la crisis es inevitable.

Defecto 4: *El mecanismo de compensaciones es difícil de administrar y cuando no funciona, el sistema de precios queda incompleto.*

El segundo defecto es que la compensación se calcula promediando el costo de falla de distintos usuarios, residenciales, industriales y comerciales, ignorando que, como lo han demostrado Fierro y Serra (1997), existe gran dispersión que refleja que hay usuarios que podrían disminuir su consumo a menor costo que otros.

El tercer defecto es práctico. El costo de falla utilizado para calcular las compensaciones y valorar las transferencias en el mercado *spot* supone que durante una escasez la igualdad de consumo y disponibilidad de energía se alcanza porque todos los consumidores disminuyen su consumo en la misma proporción (v. gr., 4%); a esto lo llamaremos de aquí en adelante racionamiento parejo[27]. Sin embargo, veremos más adelante que el costo

[26] Sobre la actuación del regulador durante la crisis pasada, véase Díaz *et al*. (2000) y Fischer y Galetovic (2003). Algunos de los defectos que causaron la crisis anterior han sido corregidos, pero otros persisten.

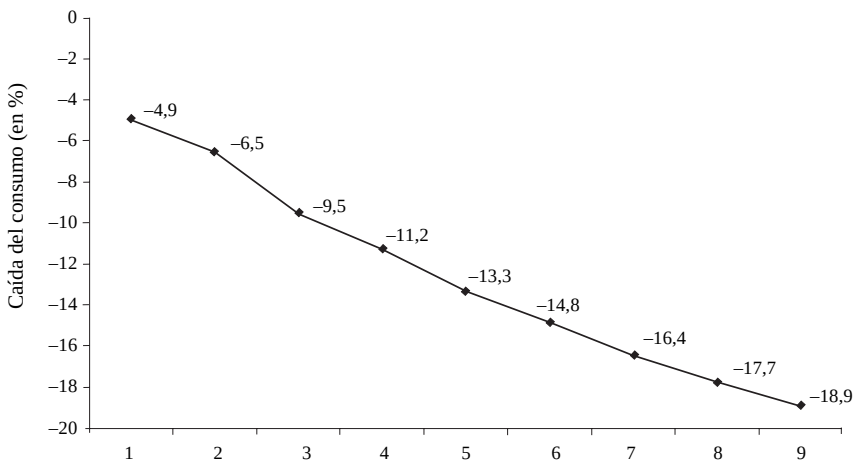
[27] Es importante mencionar que el racionamiento parejo no implica cortes de suministro: la disminución pareja basta para compensar el déficit de abastecimiento. El costo de racionar mediante cortes es aún mayor.

www.cepchile.cl

sería mucho menor si se disminuyera el consumo eficientemente, vale decir, subiendo por la curva de demanda y dejando de consumir aquellos KWh que valen menos. Puesto de otra forma, si el mecanismo de compensaciones se aplica tal como se describe en el Gráfico N° 6 y el costo de falla usado para compensar es lo que cuesta el racionamiento parejo, la disminución de consumo sería considerablemente mayor que la necesaria para ajustarse al déficit.

El Gráfico N° 7 permite apreciar lo anterior. El estudio de Benavente *et al.* (2004) estima la elasticidad de la demanda por electricidad residencial y permite calcular en cuánto caería el consumo si los hogares fueran compensados por disminuir su consumo, en cuyo caso el costo de oportunidad de consumir un KWh sería igual al costo de falla. Se aprecia que al cabo de nueve meses el consumo disminuiría más de 18%, y durante los nueve meses sumados la caída sería poco más de 12% (ésta no se muestra en el gráfico). Sin embargo, entre septiembre de 1998 y junio de 1999 se racionaron apenas 450 GWh, equivalentes al 2,5% del consumo total. Esto indica que el costo de una restricción mediante racionamiento parejo es apreciablemente mayor, tema al que volveremos líneas abajo.

GRÁFICO N° 7: CAÍDA DEL CONSUMO SI DURANTE UNA ESCASEZ LA ENERGÍA CUESTA EL COSTO DE FALLA (US$ 0,21/KWh)



Defecto 5: *El costo de una restricción materializada mediante racionamiento parejo es apreciablemente mayor que el costo de una restricción eficiente. Porque las compensaciones son inflexibles, el precio de nudo impide que los usuarios contraten libremente sus restricciones de consumo en escasez.*

4. Una propuesta para solucionar el problema de fondo: Hacia un *multicarrier* de la electricidad

4.1. Cómo solucionar el problema: Conceptos

Vimos en las dos secciones precedentes que todos los combustibles para generar electricidad son volátiles. La disponibilidad de petróleo y de carbón es bastante segura (de no mediar, por supuesto, una guerra mundial que interrumpa el comercio internacional), pero sus precios son muy volátiles. El agua y el gas natural, por contraste, son combustibles cuya disponibilidad es volátil; aun si la demanda fuera completamente inelástica al precio, el consumo tiene que ajustarse cuando ocurre una escasez por mera indisponibilidad física.

De lo anterior se sigue que el sistema de precios y contratos eléctricos debiera ser suficientemente flexible para lograr tres cosas. Primero, distribuir los riesgos de costo por medio de contratos. Cuando aumenta el precio del carbón, o hay menos agua disponible, el costo de oportunidad o económico de generar electricidad es mayor, y lo opuesto ocurre cuando el carbón cuesta menos o hay más agua. Este riesgo debe repartirse entre generadores, comercializadores y clientes por medio de contratos.

Segundo, las preferencias de los usuarios debieran reflejarse en contratos que finalmente determinan la composición de la generación. Por ejemplo, aquellos usuarios que quieran consumir como si los episodios de escasez no existieran tendrán que pagar más caro porque sus contratos deben respaldarse con centrales que usen combustibles cuya disponibilidad no es volátil, v. gr., petróleo o carbón. Quienes estén dispuestos a disminuir su consumo durante una escasez de gas se beneficiarán con precios más bajos, pero asumirán los costos de ajustar ocasionalmente su consumo.

Tercero, la disponibilidad incierta de gas y agua implica que en algunos años habrá más energía que en otros. Por ejemplo, como se puede apreciar del Gráfico N° 3, la misma capacidad hidráulica instalada permite generar cerca de 35.000 GWh en un año hidrológico muy húmedo, como el de 1972-1973, pero menos de un tercio en un año muy seco como 1998-1999. De manera similar, la misma capacidad instalada de ciclos combina-

www.cepchile.cl

dos puede generar menos en un año en que la política argentina de precios internos del gas sea populista (v. gr., 2004) que en otro en que los precios sean libres (v. gr., 1999). Por eso, deben existir mecanismos que permitan disminuir eficientemente la cantidad demandada en años de escasez.

Una manera de distribuir claramente los riesgos y asignar la energía eficientemente cuando haya escasez de agua o gas es que los usuarios paguen el precio *spot* de la energía en todo momento. Así, por ejemplo, en un año seco el precio al cliente final sería alto y el consumo disminuiría hasta igualarse con la energía disponible, y lo contrario ocurriría en un año húmedo. Al mismo tiempo, los riesgos estarían claramente asignados: las fluctuaciones del costo de la electricidad serían absorbidas íntegramente por los clientes finales. En esencia, este modelo opera en el mercado de la bencina y el diésel: cuando aumenta el precio del petróleo, son más caros. Los usuarios compran combustibles de precio volátil, asumen el costo de la volatilidad y ajustan su consumo según sea el precio.

Que los usuarios paguen el precio *spot* tiene dos defectos, sin embargo. El primero es que hay maneras más convenientes y baratas de distribuir los riesgos. Nuevamente, se trataría de un solo contrato y condición de abastecimiento. El segundo es que todos los generadores ganan si se coluden para aumentar el precio *spot*, lo que hoy no es así porque los contratos con el cliente final son a precio fijo[28].

En el sector eléctrico la solución va por un lado distinto. En primer lugar, debe haber libertad para contratar condiciones de abastecimiento que reflejen diversas preferencias por riesgo. Algunos estarán dispuestos a pagar caro para nunca disminuir su consumo; estos contratos deberían estar respaldados por centrales a carbón. Otros seguramente preferirán pagar menos, aunque de vez en cuando deban disminuir en algo su consumo; estos contratos se pueden respaldar con centrales de gas natural o hidráulicas. En realidad, nada dice que a un cliente no le convenga contratar una parte de su consumo a firme pagando caro, dejando la posibilidad de restringir parte de su consumo ocasionalmente. Y, además, seguramente muchos clientes valorarán los precios estables.

En segundo lugar, con la excepción que mencionaremos más adelante, las condiciones de los contratos no debieran ser dictadas por un

[28] Esta afirmación amerita una explicación. Hoy en día casi todas las ventas que hacen los generadores a distribuidoras y clientes libres son a precios que no varían con el precio *spot*. Al mismo tiempo, las reglas de despacho implican que siempre un generador está comprando en el *spot*, mientras que otro está vendiendo. El que compra quiere que el precio *spot* sea lo más bajo posible, porque vende a precio de contrato; todo aumento del precio *spot* disminuye sus utilidades. Por contraste, si los usuarios pagan el precio *spot*, todos los generadores ganarían aumentándolo, pues todos venden más caro. Sobre la relación entre contratos e incentivos para explotar poder de mercado, véase Arellano (2004).

regulador, el que tampoco debiera fijar los precios de la energía y de la potencia. Por supuesto, esto supone que los mercados de generación y comercialización de energía son competitivos. Argumentaremos líneas abajo que es razonable pensar que lo son, si uno está dispuesto a separar la comercialización de energía de la distribución —es decir, separar los cables de la electricidad que conducen—.

En condiciones como las descritas, la mezcla de tecnologías para generar electricidad saldrá de las preferencias de los usuarios, reflejadas en los contratos que tomen. Al mismo tiempo, en condiciones de escasez de agua, gas natural o cualquier otro combustible cuya disponibilidad sea volátil, los contratos especificarán quién debe restringir su consumo. Finalmente, el riesgo de precios de insumos, tales como carbón o petróleo, también se distribuirá según los contratos.

A continuación propondremos un mecanismo para poner esto en práctica.

4.2. Cómo solucionar el problema: Propuesta

Nuestra propuesta tiene cuatro partes. La primera es crear un mercado de comercialización competitivo y separado de la distribución. La segunda propone un contrato para usuarios pequeños poco sofisticados (el contrato para la señora Juanita). La tercera parte es la regulación prudencial necesaria para que la liberalización funcione. La última parte propone mantener el modelo de despacho por orden de mérito a costo variable —el actual mercado *spot*—.

4.2.1. Creando el mercado de la comercialización

Vimos que el problema hoy en día es que el contrato disponible en el mercado, el precio de nudo, es inflexible. Aunque éste considera que ocasionalmente hay escasez por falta de agua, las compensaciones son engorrosas y no han operado bien porque la asignación de los riesgos no es clara. Más aún, el precio lo fijan ya sea la autoridad o, cuando opera la banda, los contratos libres, que firman clientes cuyas características son distintas de las de los consumidores más pequeños.

Para introducir contratos flexibles es necesario eliminar el precio de nudo y sustituirlo por contratos libres que se adapten a las necesidades de clientes diversos. Esto, sin embargo, es impracticable bajo el actual esquema de comercialización a través de las distribuidoras, porque si la tarea se delega al distribuidor, éste explotará su poder de mercado. Al final, termi-

www.cepchile.cl

naríamos con un regulador visando contratos o, peor aún, diseñándolos y poniéndoles precio—que es precisamente lo que causa el problema que estamos tratando de resolver—.

Los contratos flexibles no se pueden entregar a las actuales distribuidoras porque la distribución es un monopolio natural que debe seguir con regulación, tal como hasta ahora. En la comercialización de energía, por contraste, no hay economías de escala significativas y se puede confiar en que la competencia puede impedir la explotación del poder de mercado. Por eso, nuestras primeras dos propuestas son las siguientes:

Propuesta 1: *Separar la distribución de energía y potencia (transporte en tensión media y baja) de la comercialización de energía. Introducir un precio de distribución para cada usuario separado de la cuenta de energía y de la de potencia. Este cargo es el VAD de distribución actual, que se calcularía igual que ahora.*

Propuesta 2: *Abrir la comercialización de energía y potencia a empresas especializadas.*

¿Quién podría ser comercializador? En nuestra opinión, la entrada debiera ser libre. Seguramente algunos argumentarán que conviene separar completamente la distribución de la comercialización. El temor es que una distribuidora podría extender su poder de mercado hacia la comercialización y deteriorar la calidad del servicio a los clientes de otros comercializadores[29]. Nuestra opinión al respecto no es definitiva, pero por ahora pensamos que seguramente la prohibición de participar en comercialización es más drástica que lo necesario. Probablemente sea deseable que las actuales distribuidoras puedan entrar en comercialización de modo que, por ejemplo, Chilectra entre en la zona de Chilquinta, y viceversa. Aunque, de ser así, tal vez sea conveniente desarrollar normas específicas que sancionen la discriminación. Es indispensable, además, que cada cliente tenga un cargo separado de distribución que aparezca mes a mes en su cuenta, contrariamente a lo que ocurre ahora. De aquí nuestra siguiente propuesta:

Propuesta 3: *Permitirles a las actuales distribuidoras seguir participando en la comercialización, pero creando empresas especializadas y separadas de la distribuidora.*

Más allá de eso, la entrada a este negocio debiera ser libre para cualquiera que cumpla con los requisitos prudenciales que describiremos

[29] Sobre el particular véase a Galetovic (2003).

líneas abajo. Esto incluye a los generadores, pero también a cualquier otro tipo de empresa. Por ejemplo, seguramente sería un negocio atractivo para empresas de teléfono, TV cable o agua, las que podrían aprovechar economías de ámbito en medición y facturación. También podrían ingresar las grandes tiendas tales como Falabella, Ripley o Almacenes Paris. El punto de fondo es que nada sugiere que existan economías de escala en comercialización, y por eso la entrada debiera ser libre.

Al mismo tiempo, si el mercado de comercialización es competitivo, los clientes debieran quedar protegidos del ejercicio de poder de mercado. No se justificarían, entonces, que el precio a usuario final se siga regulando, ni la actual separación de clientes libres y regulados. Con la excepción que discutiremos a continuación, nuestra cuarta propuesta es la siguiente:

Propuesta 4: *Eliminar el límite de clientes libres*.

4.2.2. Haciéndose cargo de la señora Juanita

Se podría argumentar que la señora Juanita no es suficientemente sofisticada para entender un mercado libre de energía. Seguramente tal afirmación es factualmente correcta, pero ciertamente dudosa si se trata de justificar la regulación. Por ejemplo, la mayoría no "entiende" el mercado de la telefonía móvil, tampoco cómo funcionan los teléfonos, pero eso no impide que las empresas compitan intensamente y se esfuercen por diseñar planes que se ajusten a las necesidades y preferencias de los clientes. Sea como fuere, se suele afirmar que la liberalización podría desproteger a la señora Juanita y la propuesta que sigue se hace cargo de esta preocupación.

Actualmente la señora Juanita adhiere al contrato regulado. Como ya se vio, este contrato especifica una regla para calcular el precio y una lista de condiciones de servicio. Una de estas condiciones es que no se puede racionar a menos que lo autorice un decreto, y en ese caso los usuarios deberían ser compensados a costo de falla.

Ya discutimos sobre las rigideces del mecanismo de compensación. El segundo defecto es que actualmente el precio de nudo lo fija un regulador y nada garantiza que refleje con precisión el costo de servir el contrato regulado. Esto es así aun si el precio termina siendo fijado por los contratos libres.

Propuesta 5: *Diseñar un contrato "regulado" para la señora Juanita cuyas características las fije el regulador y que le garantice suministro a todo evento. Sin embargo, el precio de este contrato es libre y le*

www.cepchile.cl

permite al comercializador "premiar" al cliente, por ejemplo, por disminuir consumo durante una escasez. Además, la señora Juanita puede optar por otros contratos, pero es libre de volver al regulado.

En esencia, nuestro contrato regulado define que el derecho de propiedad sobre el suministro reside en la señora Juanita, pero le permite vender su derecho si le ofrecen algo que ella acepte. La idea es muy parecida a la solución que existe en los Estados Unidos para la sobreventa de pasajes aéreos. El pasaje le da derecho al pasajero a un asiento en el vuelo, y la compañía no lo puede dejar en tierra arbitrariamente. Pero la compañía puede premiar a un pasajero que voluntariamente decide renunciar al asiento. Es evidente que este mecanismo logra mejores resultados que la alternativa: un regulador que calcule el costo promedio de quedarse sin asiento (el costo de falla) y que compense al pasajero que aleatoriamente se quede en tierra (el racionamiento parejo).

Evidentemente, las compañías aéreas rematan al mejor postor el premio; pero el resultado es que se bajan del avión aquellos pasajeros cuyo costo de esperar es menor, y éstos siempre ganan. En el caso que nos interesa aquí, los comercializadores identificarían mediante ofertas inteligentes a los usuarios dispuestos a disminuir su consumo habitual al menor costo. Una regla como esta permitirá que los comercializadores recorran la curva de demanda logrando que se dejen de consumir los KWh que se valoran menos.

4.2.3. La necesidad de la regulación prudencial de comercializadores

El problema. Tal como ocurre en todo mercado en que se venden contratos que quedan sujetos a contingencias diversas, en este podría ocurrir que los comercializadores prometan condiciones que luego no pueden cumplir. Por ejemplo, un comercializador podría ofrecer energía muy barata, con la intención de no seguir entregándola cuando haya escasez aunque, por supuesto, sin advertírselo al cliente.

En la mayoría de los mercados existen mecanismos que impiden que ocurra algo así. En último término, tal vez la mejor salvaguardia es que en la generalidad de los casos el cliente tiene todos los incentivos para cubrirse contra esta posibilidad, porque asume los costos de contratar con una empresa que en la eventualidad no cumplirá —en este caso la promesa de entregar energía—. Sin embargo, una característica física de los sistemas eléctricos impide que los clientes que contratan asuman directamente los costos de contratar con un mal comercializador.

En efecto, en un sistema eléctrico la inyección de una central afecta a los flujos de potencia en cada una de las líneas interconectadas. Así, es imposible enviar un electrón desde un generador determinado a un cliente determinado. Todos los electrones inyectados por una central se juntan en la red de transmisión con los de las restantes centrales y se distribuyen de acuerdo con leyes físicas según donde estén ubicados quienes consumen. Por eso, no es suficiente que un comercializador deje de cumplir con su contrato para que sus clientes dejen de recibir electricidad; estos clientes deben ser desconectados. De lo contrario, en una escasez las intenciones de retiro superarán a la energía disponible y el resultado serán cortes de suministro que afectan a todos los usuarios. En otras palabras, un comercializador irresponsable perjudica a todo el sistema.

La solución: regulación prudencial. La literatura sobre el sistema bancario enseña que cuando existe riesgo sistémico se justifica la regulación prudencial. En este caso el fin de la regulación prudencial es evitar que en escasez (o incluso durante la operación normal) haya comercializadores que sobrevendan contratos, en la expectativa de que se decrete racionamiento parejo y se socialice el déficit. De ahí la siguiente propuesta:

Propuesta 6: *Introducir la regulación prudencial de comercializadores. Ésta consiste en: a) una exigencia de capital mínimo a cada comercializador; b) una exigencia de calce entre energía y potencia vendida según contrato y contratada a firme con generadores, contingencia por contingencia.*

Se le debe exigir un aporte de capital a cada comercializador para respaldar las eventuales multas que deberá pagar si viola los requerimientos prudenciales. El arriesgar su capital debiera estimular su prudencia.

La exigencia de calce es indispensable para mitigar el riesgo sistémico. En concreto, si $c^c_i(t)$ es consumo contratado por el cliente i del comercializador en la contingencia t, y $e_j(t)$ es el suministro máximo que el comercializador puede recibir del generador j según contrato en la contingencia t, en cada momento y contingencia, para cada comercializador debe cumplirse que

$$\sum_{i=1}^{n} c^c_i(t) \leq \sum_{j=1}^{m} e_j(t).$$

Para vigilar el cumplimiento de esta regla, es conveniente lo siguiente:

www.cepchile.cl

Propuesta 7: *El regulador debe llevar una contabilidad centralizada de los contratos de cada comercializador.*

Pero es claro que, además, debe monitorearse que se cumplan los contratos. Es decir, en cada contingencia, pero sobre todo durante una escasez, los retiros *efectivos* de los clientes del comercializador, llamémoslos $c_i(t)$, no deben exceder a los contratados, vale decir

$$\sum_{i=1}^{n} c_i(t) \leq \sum_{j=1}^{m} e_j(t). \qquad (4.1)$$

Más aún, las reglas deben garantizar que el comercializador cumpla en tiempo real. Vale decir, si no tiene respaldo, sus clientes deben disminuir su consumo para cumplir con (4.1) y debe ser posible hacer cumplir físicamente este requerimiento.

Cada uno de estos requerimientos prudenciales debe respaldarse con multas apropiadas y procedimientos expeditos que obliguen a pagarlas (sin perjuicio de que, una vez pagadas, puedan apelarse). Por último, es conveniente que existan planes para contingencias: debe estar claro qué hará cada comercializador para cumplir con los requerimientos prudenciales, sobre todo durante una escasez.

Propuesta 8: *Deben existir planes de contingencia para situaciones de escasez. El plan de contingencia debiera decir qué clientes deben ser restringidos durante una escasez, lo cual debiera desprenderse de los contratos.*

4.2.4. Reglas de operación del sistema

Por último, es importante destacar que el fin del precio de nudo no implica liberalizar el mercado *spot*. En nuestra opinión, esta liberalización es inconveniente porque les permitiría a los generadores explotar poder de mercado. Arellano (2004) muestra que se pueden esperar aumentos apreciables de precio si se liberaliza el despacho y los precios de ese mercado se traspasan a los clientes. Por eso, nuestra última propuesta es:

Propuesta 9: *Continuar con el despacho a costo marginal.*

Existen algunos ajustes que seguramente habría que hacerles a las reglas de despacho, ya sea para mejorarlas o bien para evitar inconsistencias. Estos ajustes son necesarios, pero los dejamos para otro trabajo.

5. Algunas consecuencias de la liberalización

5.1. Liberalización, precios y competencia

Una de las objeciones que se esgrimen todo el tiempo en contra de la liberalización es que los precios podrían aumentar. Por alguna razón, a muchos les parece que la competencia es un medio indirecto e incluso incierto de garantizar precios cercanos a los costos de oportunidad. En nuestra opinión, sin embargo, esta creencia, no se justifica. A continuación discutimos por qué.

¿*Multicarrier* o AFP? En mercados liberalizados, tales como el *multicarrier*, la competencia en precios ha resultado ser intensa y las caídas de precio que siguieron a la desregulación fueron apreciables. Sin embargo, en algunos mercados, como el de las AFP, la competencia en precios no ha funcionado[30]. ¿Cuán intensa sería la competencia en precios en la comercialización de electricidad y qué asegura que la liberalización no terminará como las AFP?

Para comenzar, nótese que la comercialización consiste en vender contratos, medir y facturar, tareas que no parecen beneficiarse con economías de escala tales que impidan la coexistencia de varias empresas. El principal costo de entrada será la exigencia de capital (que ya justificamos por razones prudenciales) y es muy probable que este requisito determine la escala de los comercializadores.

Sin embargo, la ausencia de economías de escala no es suficiente para que la competencia en precios sea intensa. El diseño de algunas reglas no sólo es importante, sino determinante.

Para comenzar, y como ya se dijo, es indispensable separar el cobro por distribución eléctrica de los cobros por energía o potencia. Cada usuario debiera conocer su peaje de distribución antes de contratar con un comercializador. De lo contrario, el distribuidor siempre puede fijar el peaje para explotar su poder de mercado.

Segundo, para que la competencia en precios sea intensa es necesario que los costos de cambio de un comercializador a otro sean bajos. Hay una serie de detalles que pueden parecer irrelevantes a primera vista, pero que terminan siendo determinantes. Por ejemplo, los medidores deben ser compatibles y de propiedad de los usuarios. Asimismo, para cambiarse de comercializador debiera bastar un llamado telefónico o llenar un formulario en una página *web*.

[30] Véanse Valdés (2004) y Valdés y Marinovic (2004).

www.cepchile.cl

Al mismo tiempo, se debería evitar el error de introducir reglas que en apariencia limitan el ejercicio del poder de mercado, pero en realidad lo favorecen. Una de ellas es exigirle a cada comercializador que les cobre lo mismo a todos sus clientes; cuando así se hace, como ocurre con las AFP, la competencia en precios es tenue. Cuando, por el contrario, no existe la obligación de cobrarles lo mismo a todos los clientes, la competencia en precios es intensa[31].

Esfuerzo de ventas. En algunos mercados la competencia requiere esfuerzos de venta y el costo de contactar a un cliente es independiente de su volumen de compras. Para los clientes que demandan entre 5 KW y 500 KW —v. gr., supermercados, centros comerciales, hoteles, industrias medianas— y para el millón de clientes que consumen en promedio 200 KWh al mes —oficinas, pequeños comercios y casas de ingresos medios y altos— seguramente se justifican los esfuerzos de venta. Pero es posible que el volumen de las compras de clientes residenciales muy pequeños sea insuficiente. Si así fuera, el problema tiene solución si el suministro de grupos grandes de consumidores pequeños se licita, siguiendo líneas similares a lo que propone Valdés (2004) para las AFP.

5.2. Tres razones de por qué la electricidad no debiera aumentar de precio

Diferenciación de la tarifa de energía, potencia y distribución para clientes residenciales. Uno de los principales defectos de la tarificación de energía residencial (la tarifa BT1) es que combina en un precio monómico el cobro de la energía, de la potencia y de las instalaciones de subtransmisión y distribución[32]. De esta forma, el cobro de potencia, subtransmisión y distribución se prorratea entre los KWh de energía consumidos por el hogar a lo largo de todo el año. Si bien la tarifa se calcula para que el pago total sea lo más parecido a la suma del costo de energía y del resto de los cargos,

[31] Si una empresa disminuye unilateralmente su precio, el cambio de las utilidades es

$$\Delta I - \Delta C = (p - c_{mg}) \cdot \Delta q + q \cdot \Delta p,$$

donde "Δ" denota cambio, I ingresos, C costos, p precio, q, cantidad y c_{mg} costo marginal. Nótese que el primer término, $(p - c_{mg}) \cdot \Delta q$, es el *beneficio* de bajar los precios —el margen prebaja multiplicado por las ventas adicionales—. El costo de bajar el precio es $q \cdot \Delta p$ —los menores ingresos por vender a precio menor lo que ya se vendía antes de bajar el precio—.

Cuando las empresas pueden bajar selectivamente sus precios, el costo de hacerlo es menor. Se puede demostrar que, entonces, el precio de equilibrio es menor. Por el contrario, la prohibición de cobrar precios distintos, lejos de intensificar la competencia, la atenúa.

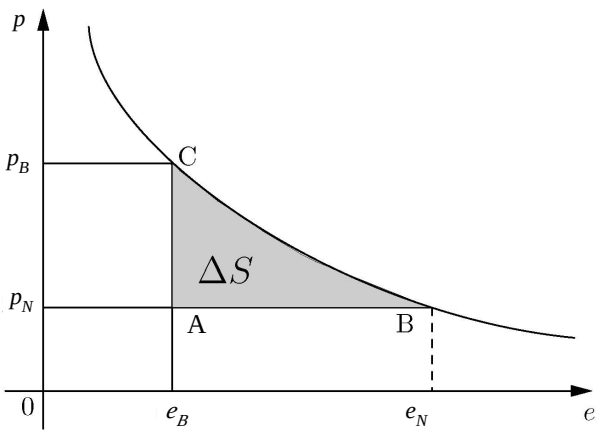
[32] En el Apéndice D se muestra la fórmula de cálculo de la tarifa BT1 y se explica la tarificación de la distribución.

la tarifa monómica hace que se consuma muy poca energía y causa una distorsión.

El Gráfico N° 8 ilustra el problema. El prorrateo del VAD y de la potencia aumenta la tarifa de energía desde p_N, el precio de nudo de la energía hasta p_B, y la tarifa BT1. Por ejemplo, en abril de 2004 el precio de nudo de la energía era alrededor de US$ 0,04/KWh mientras que la tarifa BT1 era alrededor de US$ 0,09/KWh. Es decir, apenas alrededor del 45% de la tarifa paga el consumo de energía, el resto paga la potencia (25%) y el VAD (30%)[33]. La distribuidora compra energía a precio de nudo y la potencia necesaria para servir al cliente. Si la tarifa está bien calculada, el excedente que obtiene la distribuidora cuando vende energía —el rectángulo $p_N ACp_B$— es igual al costo de la potencia y de las instalaciones necesarias para servir al cliente. Sin embargo, el precio de la energía es muy alto y por ello se pierde el triángulo $\Delta S \equiv ABC$.

¿De qué tamaño es el triángulo ΔS? Benavente *et al.* (2004) estimaron que la elasticidad de largo plazo de la demanda por electricidad era –0,39. Tal elasticidad indica que si el precio de la energía cayera permanentemente desde $ 0,09/KWh hasta $ 0,04/KWh, la cantidad demandada

GRÁFICO N° 8: EL COSTO SOCIAL DE LA TARIFA BT1



[33] Este valor incluye recargos por transformación y distancia en subtransmisión.

www.cepchile.cl

aumentaría en 37% y el triángulo ΔS equivaldría al 8,75% del gasto total por energía, $p_B \cdot e_B$; vale decir, $\Delta S/(p_B \cdot e_B) \simeq 8{,}75\%$.

Es razonable pensar que los comercializadores cobrarían por separado la potencia y la energía, y la competencia los obligaría a cobrar algo cercano al precio promedio de la energía[34]. Si se considera que en 2004 existían alrededor de 4,5 millones de clientes acogidos a la tarifa BT1 que consumían alrededor de 7.700 GWh al año, se llega a que la ganancia de bienestar es del orden de los US$ 58 millones por año. Si además se recuerda que la hipotética pérdida del gas significaría un aumento de tarifas del orden del 13%, se obtiene que la sola eliminación de esta distorsión compensa más de la mitad —es como si a los consumidores se les regalara un cheque equivalente al triángulo—[35].

Curva de carga más plana: potencia. Una vez que se liberaliza, se abre espacio para que los contratos entre consumidores y comercializadores eliminen ineficiencias. Una de ellas es que los clientes residenciales que pagan la tarifa BT1 consumen demasiada potencia en la hora de demanda máxima, porque no se les cobra directamente. Por ejemplo, en julio da lo mismo planchar a las 7 PM (la hora punta) o a las 9 AM, sólo porque la tarifa no distingue horario. La consecuencia es que el *factor de planta* de las centrales que abastecen la demanda es más bajo de lo que sería si el consumo de los clientes fuese más parejo —es decir, una fracción mayor de la capacidad instalada se ocupa por menos horas, lo que finalmente aumenta el costo de suministro—[36].

¿De qué monto es la pérdida social debida a esta ineficiencia? Es difícil saberlo, porque no existen estimaciones de la demanda residencial

[34] Existen dos maneras de cobrar por separado la potencia y la energía. Una es mediante un medidor que mida el consumo horario; la otra es que al cliente se le cobre un cargo fijo proporcional al tamaño de su conexión. Según fuentes que consultamos, los medidores que permiten monitorear el consumo horario cuestan alrededor de US$ 60 (al por menor).

[35] Una posible objeción a nuestro cálculo es que no considera que el aumento de la demanda por energía que ocurriría (37,1% si la tarifa de energía cae desde US$ 0,09/KWh hasta US$ 0,04/KWh) requeriría aumentar la capacidad instalada de generación. Sin embargo, el precio promedio de la energía cubre la capacidad adicional inframarginal (vale decir, aquella que no está ahí para dar la punta). Ciertamente, suponemos constante la demanda por potencia; pero éste es un supuesto conservador, puesto que si se tarifica por separado, seguramente habrá incentivos para disminuirla.

[36] El factor de planta es igual a la razón

$$\frac{\text{Energía total producida durante el año}}{(\text{potencia de la central}) \times 8.760 \text{ horas}},$$

(el año tiene 8.760 horas).

CUADRO N° 4: COSTO DE ABASTECIMIENTO Y FACTOR DE CARGA

(1) Factor de carga[i]	(2) Costo de expansión (en US$ por MWh)[ii]	
70%	**48,26**	Cliente residencial
71%	47,83	
72%	47,41	
73%	47,00	
74%	**46,60**	Sistema
75%	46,21	
76%	45,83	
77%	45,46	
78%	45,11	
79%	44,76	
80%	44,41	
81%	44,08	
82%	43,76	
83%	43,44	
84%	**43,13**	Cliente libre
85%	42,83	
86%[ii]	42,54	
87%	42,25	
88%	41,97	
89%	41,69	
90%	41,42	

Notas: (i) El *factor de carga* es la razón entre demanda media de potencia y la demanda máxima de potencia. (ii) El *costo de expansión* es el precio monómico de la energía que sería necesario para rentar a una planta de carbón suponiendo un factor de planta igual al de carga.

Fuente: El factor de carga del sistema se obtuvo del informe de precio de nudo de la CNE de abril de 2004. Las estimaciones del factor de carga de clientes libres y residenciales fueron hechas por los autores.

por potencia. Pero el Cuadro N° 4, que muestra el precio monómico necesario para rentar a una planta de carbón a cada factor de planta, sugiere que el costo de abastecimiento podría disminuir bastante si el consumo residencial fuese más parejo. En efecto, se aprecia que si el factor de planta de un cliente residencial es 70%, se requiere un precio monómico de US$ 48,26/MWh para rentar una central a carbón. Si los clientes residenciales se comportasen como el promedio del sistema, el costo sería US$ 46,6/MWh, casi US$ 2/MWh menos. Y si se llegase a algo parecido al factor de carga de un cliente libre promedio, el costo sería apreciablemente menor,

www.cepchile.cl

US$ 43,13/MWh. Por supuesto, es una cuestión empírica si acaso tales disminuciones del costo compensan las incomodidades de consumir menos en la hora punta. Pero el Cuadro N° 4 indica que los incentivos son apreciables.

Por supuesto, en la actualidad la tarifa BT1 contiene un cobro indirecto de potencia, la tarifa de invierno. Así, los clientes residenciales que sobrepasan el límite de invierno pagan considerablemente más por KWh consumido más allá del límite. Pero, en realidad, este cobro exacerba el problema: el sobrecosto tampoco distingue entre horas y a esta distorsión se le agrega que en invierno los hogares afectados consumen menos energía aún que el triángulo ΔS del Gráfico N° 8.

Curva de carga más plana: energía. Un beneficio adicional de la liberalización es que, seguramente, el precio de la energía y el consumo seguirían más de cerca al costo de oportunidad corriente de la energía —el precio sería más alto en años secos y más bajo en años húmedos—. Montero y Rudnick (2001) estiman que, de ser flexibles los precios, la capacidad instalada necesaria para servir el consumo caería entre 20 y 30%[37]. La competencia debiera traspasarle los ahorros a los consumidores en forma de menores precios, porque en un mercado competitivo existen incentivos para que las empresas detecten consumidores que están dispuestos a consumir cantidades variables, dependiendo de las condiciones de abastecimiento.

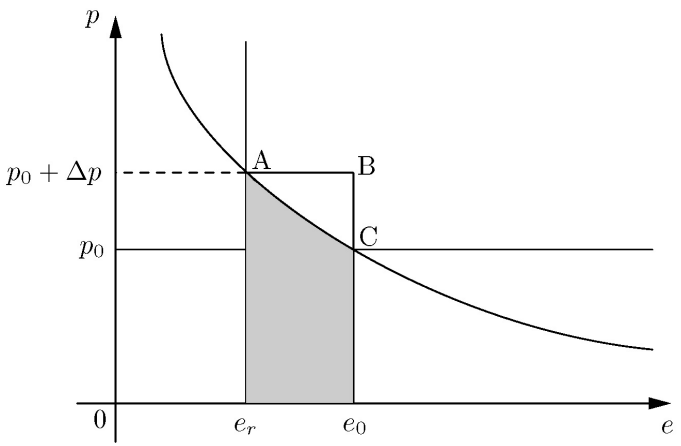
5.3. Una escasez debiera costar mucho menos

Una de las principales virtudes de la liberalización es que una escasez costaría bastante menos. La razón es que los comercializadores ganarían plata identificando las disminuciones de consumo baratas, vale decir, aquellos KWh que los usuarios valoran menos en el margen. Si así ocurriera, ¿cuánto menos costaría una restricción?

Una restricción eficiente de consumo consiste en que la igualdad entre energía disponible y consumida durante una escasez de agua u otro combustible se logra dejando de consumir aquellos KWh que valen menos. Una manera de hacerlo es dejar que el precio de la energía aumente hasta que la cantidad consumida iguale a la disponible. Otra es que el costo de oportunidad de los KWh marginales consumidos aumente. En ambos casos,

[37] Reportamos los resultados que se obtienen suponiendo elasticidades de la demanda en el rango de la estimada por Benavente *et al*. (2004).

GRÁFICO N° 9: EL COSTO DE UNA RESTRICCIÓN EFICIENTE



el costo bruto de la restricción es igual al área que está debajo de la curva de demanda entre el consumo normal y el consumo restringido.

Así, supongamos que, como en el Gráfico N° 9, el consumo sin restricción es e_0, y la restricción obliga a disminuirlo a e_r. El costo bruto de una restricción eficiente es el área sombreada $e_r e_0 CA$. Por contraste, si, como ahora, la restricción se administra racionando por parejo, se estima que cada KWh restringido cuesta US$ 0,22/KWh. El costo bruto de una restricción es, entonces, $(e_0 - e_r) \times 22{,}1$. Para obtener el costo neto de la restricción se le debe restar al costo bruto lo que hubiera costado producir los KWh no suministrados; este costo es cero si la restricción ocurre por sequía.

Si se conociera el aumento de precio necesario para disminuir el consumo desde e_0 hasta e_r —Δp en el Gráfico N° 9—, se podría aproximar el costo de una restricción eficiente con

$$(e_0 - e_r) \times (p + \Delta p),$$

el rectángulo $e_r e_0 BA$ en el Gráfico N° 9. Al mismo tiempo, el costo por KWh de una restricción eficiente no es mayor que $p + \Delta p$. En el Apéndice C mostramos cómo se puede utilizar la estimación de la demanda residencial por energía de Benavente *et al.* (2004) para estimar Δp. El

www.cepchile.cl

CUADRO N° 5: CAÍDA TOTAL DE CONSUMO SI EL COSTO AUMENTA EN EL MARGEN

(a) Con tarifa monómica
(tarifa base: 9 centavos/KWh)

Meses	10	11	12	13	14	15	16	17
1	0,58%	1,10%	1,57%	2,00%	2,40%	2,77%	3,11%	3,43%
2	0,68%	1,28%	1,83%	2,33%	2,79%	3,21%	3,61%	3,98%
3	0,83%	1,57%	2,24%	2,85%	3,41%	3,93%	4,42%	4,87%
4	0,97%	1,82%	2,60%	3,30%	3,95%	4,55%	5,11%	5,63%
5	1,10%	2,07%	2,95%	3,75%	4,48%	5,16%	5,79%	6,37%
6	1,22%	2,30%	3,28%	4,16%	4,97%	5,72%	6,42%	7,06%
7	1,34%	2,52%	3,59%	4,55%	5,44%	6,25%	7,01%	7,71%
8	1,45%	2,73%	3,88%	4,92%	5,87%	6,75%	7,57%	8,32%
9	1,56%	2,92%	4,15%	5,27%	6,29%	7,22%	8,09%	8,90%
10	1,65%	3,11%	4,41%	5,59%	6,67%	7,66%	8,58%	9,43%

(b) Separando energía y potencia
(tarifa base: 4 centavos/KWh)

Meses	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
1	0,64%	1,21%	1,73%	2,20%	2,62%	3,02%	3,38%	3,73%
2	0,75%	1,41%	2,01%	2,55%	3,05%	3,51%	3,93%	4,32%
3	0,92%	1,73%	2,46%	3,13%	3,73%	4,29%	4,80%	5,28%
4	1,06%	2,01%	2,85%	3,62%	4,32%	4,96%	5,55%	6,10%
5	1,21%	2,28%	3,24%	4,11%	4,90%	5,62%	6,29%	6,91%
6	1,35%	2,54%	3,60%	4,56%	5,43%	6,23%	6,97%	7,65%
7	1,48%	2,78%	3,94%	4,99%	5,94%	6,81%	7,61%	8,36%
8	1,60%	3,01%	4,26%	5,39%	6,41%	7,35%	8,21%	9,01%
9	1,71%	3,22%	4,56%	5,77%	6,86%	7,86%	8,78%	9,63%
10	1,82%	3,42%	4,85%	6,12%	7,28%	8,34%	9,31%	10,21%

Fuente: Se utilizó la demanda estimada por Benavente *et al.* (2004), según lo explicado en el Apéndice C.

resultado de esa estimación es el Cuadro N° 5, el que muestra en cuánto caería el consumo de energía si el precio marginal aumentase.

En el panel *a* el punto de partida es la tarifa residencial BT1 que actualmente cobra Chilectra por KWh (alrededor de US$ 0,09/KWh). Hacia la derecha, el costo de cada KWh en el margen aumenta sucesivamente desde US$ 0,09/KWh hasta 0,10, 0,11 y hasta US$ 0,17/KWh. Hacia abajo se muestra el número de meses durante los cuales se mantiene el aumento del costo. Así, por ejemplo, la celda (5,12) indica que si aumentase desde

US$ 9/KWh hasta US$ 0,12/KWh, y ese aumento se mantuviese por cinco meses, el consumo de energía sería 2,95% menos durante todo el período. El panel *b* repite el ejercicio, esta vez tomando como punto de partida un costo de la energía de US$ 0,04/KWh.

Un buen punto de referencia es la crisis eléctrica de 1998 y 1999. Entre noviembre de 1998 y junio de 1999 se racionaron 450 GWh (véase Díaz *et al.*, 2000), mientras que en ese entonces se consumían alrededor de 2.000 GWh al mes. Por otro lado, ya en septiembre de 1998 se sabía que el año sería seco. ¿En cuánto debería haber aumentado el costo en el margen para que se hubieran consumido 450 GWh menos entre octubre de 1998 y junio de 1999?

Los 450 GWh equivalen al 2,5% del consumo de energía total durante nueve meses. El panel *a* indica que para lograr que el consumo residencial caiga en 2,5% se requiere que el precio aumente desde US$ 0,09/KWh a poco menos de US$ 0,11/KWh. Por otro lado, el costo del racionamiento parejo es US$ 0,22/KWh. Vale decir, el costo de racionar por parejo es más del doble de lo que habitualmente se paga por la energía.

Pero vimos que una liberalización probablemente terminaría con la tarifa residencial monómica. Si la tarifa por energía cayera a US$ 0,04/KWh, una restricción eficiente costaría aún menos —en el margen, los KWh restringidos valen menos aún—. El panel *b* muestra que para disminuir el consumo de nueve meses en 2,5% se necesita aumentar desde US$ 0,04/KWh a menos de US$ 0,05/KWh. Vale decir, ¡el costo de racionar por parejo es más de cuatro veces mayor!

Hecho 8. *Una restricción como la ocurrida entre noviembre de 1998 y junio de 1999 (aproximadamente 2,5% del consumo total de energía) se podría haber materializado a un costo apreciablemente menor.*

Hay una manera alternativa de apreciar el absurdo que impone el actual racionamiento parejo: calcular qué sacrificio de consumo hubiera sido necesario para superar la crisis de 1998-1999. Como ya se dijo, entre noviembre de 1998 y junio de 1999 se racionaron 450 GWh de energía (aunque a lo menos desde septiembre de 1998 se sabía que habría racionamiento). Adicionalmente, la máxima restricción impuesta en un momento dado fue de 641 MW.

Ahora bien, existen hoy en día alrededor de cuatro millones de clientes residenciales que pagan la tarifa BT1. Un simple cálculo muestra que si

www.cepchile.cl

se cuenta con nueve meses para disminuir el consumo en 450 GWh (entre septiembre y junio), basta con que cada uno reduzca su consumo diario en el equivalente un poco más de una ampolleta de 40 W por diez horas[38]. Vale decir, la crisis eléctrica de 1998-1999 se habría superado sin cortes de suministro si cada cliente residencial hubiese apagado el equivalente a una ampolleta de 40 W por diez horas cada día durante nueve meses. Al mismo tiempo, la máxima restricción impuesta en un momento del racionamiento (los 641 MW) se habría superado si cada cliente hubiese reducido su consumo en 160,25 W[39].

Por supuesto, en muchos casos apagar una ampolleta de 40 W no es poco. Un buen número de usuarios consume menos de 50 KWh al mes y para ellos eso significa disminuir el consumo en un cuarto. Pero, por otro lado, este cálculo no incluye a todos los restantes clientes, responsables del 70% del consumo total. El punto que queremos hacer notar es que las reducciones de consumo necesarias para que sea innecesario cortar el suministro durante una escasez son perfectamente alcanzables.

6. Conclusión

Iniciamos este trabajo argumentando que el debate sobre gas y electricidad se ha enfocado mal. La respuesta apropiada a la crisis del gas no es asegurar el abastecimiento de este u otro combustible, sino corregir los defectos del sistema de precios actual debido a los cuales una escasez de gas o de agua deviene en una crisis eléctrica. Hay mucho en juego porque la pérdida del gas significaría un gran perjuicio para Chile, del orden de los US$ 350 millones anuales. Esto es equivalente a la mitad de lo que ganó el país por firmar los acuerdos comerciales con Estados Unidos y la Unión Europea. Por lo mismo, salvar el gas natural sería un muy buen negocio para Chile.

Existen, en principio, al menos dos maneras de hacerse cargo de los problemas que causa la volatilidad de la disponibilidad de gas natural. Una

[38] El cálculo exacto es:

$$\frac{450\text{GWh}}{4.000.000 \times 10\text{h} \times 270 \text{ días}} = 41{,}66\text{W}.$$

[39] El cálculo exacto es:

$$\frac{641\text{MW}}{4.000.000} = 160{,}25\text{W}.$$

es ajustar el modelo actual para incorporarle medidas tales como incluir la probabilidad de una "sequía de gas" en el cálculo de la potencia firme. El principal defecto de esta solución es que es *ad hoc* y muy imperfecta porque no se hace cargo del problema de fondo. ¿Cuál es ese problema? El punto central de este trabajo es que en Chile los episodios de escasez de energía son inevitables, sea porque ocurre una sequía, falla una central o, como hemos aprendido recientemente, porque los argentinos interrumpen discrecionalmente el suministro de gas natural. Los episodios de escasez de energía ocurren porque la *disponibilidad* de algunos combustibles que se ocupan para generar electricidad es volátil. Sin embargo, una escasez no necesariamente deviene en crisis. Las crisis son consecuencia de que el sistema de precios y contratos a usuarios finales que existe actualmente es rígido: no distribuye claramente los riesgos de insumos de oferta volátil (agua y gas natural); y es inflexible para acomodar eventos de escasez de insumos.

La segunda manera de hacerse cargo de los problemas que causan los insumos de disponibilidad volátil es liberalizar la comercialización de energía, eliminando con ello el precio de nudo. Hemos argumentado que la liberalización de la comercialización es triplemente conveniente: salva el gas natural, evita que una escasez de agua, gas natural o cualquier otro combustible de disponibilidad volátil que se introduzca en el futuro (v. gr., viento) devengue en crisis. Y, por último, la competencia traería una muy necesaria modernización del sistema de comercialización y precios a usuarios, eliminando una serie de costosas distorsiones que, es probable, incluso compensarían la eventual pérdida del gas natural.

¿Es posible hacer esta reforma? Dejemos de lado la siempre invocada pero nunca precisada factibilidad política. Es indudable que nuestra propuesta aún es incompleta, porque no explica cómo resolver una serie de detalles prácticos, algunos de los cuales pueden hacer la diferencia entre el éxito o el fracaso. Pero al mismo tiempo hemos mostrado que los beneficios *brutos* del proyecto son apreciables —del orden de varios cientos de millones de dólares anuales—. Con esto, esperamos haber convencido al lector que vale la pena destinar un par de miles de dólares y de esfuerzo del gobierno para estudiar esta reforma seriamente y con premura.

www.cepchile.cl

APÉNDICE

A. Precios y la asignación de la energía durante un déficit

Como vimos, cuando ocurre un déficit el precio *spot* debiera ser igual al costo de falla y, si el regulador dicta un decreto de racionamiento, los generadores pagarán a los usuarios regulados la diferencia entre el costo de falla y el precio de nudo por cada KWh no servido. En ese caso, todos los agentes en el mercado enfrentan el costo de oportunidad de la energía en el margen (el costo de falla) y en equilibrio no ocurren cortes. Es posible demostrar que la asignación de la energía que se obtiene es la óptima social (véase Díaz *et al*., 2001). A continuación detallamos los incentivos que enfrentan los agentes en cada uno de los mercados.

Operando en su propio interés, tanto los generadores con déficit como los excedentarios tienen incentivos para aumentar la cantidad ofrecida de energía y reducir el exceso de demanda. En efecto, para disminuir sus compras en el mercado *spot* y los montos compensados a clientes regulados, los generadores con déficit agregarán turbinas mientras su costo de operación sea menor que el costo de falla; comprarán a autoproductores (tales como las grandes empresas mineras que mantienen sus propias unidades de reserva) en tanto éstos estén dispuestos a vender energía a menos que el costo de falla; y negociarán disminuciones voluntarias de consumo con clientes libres para quienes el valor de la energía sea menor que el costo de falla. Por su parte, los generadores excedentarios también tienen incentivos para vender en el mercado *spot* a costo de falla.

En el mercado regulado, la menor disponibilidad de agua embalsada en el lago Laja se traducirá en un aumento de su costo alternativo y, por consiguiente, del precio de nudo. Sin embargo, este efecto no es muy grande porque, como ya se dijo, el precio de nudo es un promedio ponderado de los costos marginales esperados para los siguientes cuatro años, valor que es muy poco sensible a una sequía. Pero el efecto de las compensaciones debería ser más importante. En vista de que la compensación es igual a la diferencia entre el costo de falla y el precio de nudo, aquellos consumidores que valoran un KWh de energía en menos que el costo de falla disminuirán voluntariamente su consumo porque preferirán ser compensados. Así, la compensación por reducción de consumo ordena a los clientes regulados de mayor a menor disposición a pagar y se dejan de consumir aquellos KWh que se valoran en menos que el costo de falla.

De manera similar, en el mercado libre los generadores que no puedan cumplir con sus contratos deberán evaluar en qué medida les con-

viene compensar a sus clientes, negociar para que disminuyan su consumo o, incluso, instalarles equipos de emergencia. Y, como se dijo, los generadores con superávit también tienen incentivos para negociar reducciones de consumo por aquellos KWh que valgan menos que el costo de falla. Tal como en el mercado regulado, estas negociaciones deberían ordenar a los clientes libres según su valoración, de modo que finalmente se consumirán únicamente aquellos KWh valorados a más que el costo de falla.

En resumen, aun en sequías extremas, si los precios (*spot*, nudo y libre), el costo de falla y las compensaciones son calculados correctamente, el mercado competitivo conducirá a un equilibrio sin cortes de energía.

B. Cálculo de la distorsión por tarificación monómica de clientes residenciales

En este apéndice detallamos las fórmulas de cálculo del monto de la distorsión que impone la tarificación monómica de la energía de clientes residenciales que pagan la tarifa BT1.

Si la demanda por energía de un hogar es de elasticidad constante, se puede escribir como

$$e = A \cdot p^{\eta}.$$

Donde e es la energía demandada en KWh, p es el precio de la energía por KWh, η es la elasticidad de la demanda y A incluye todos los restantes determinantes de la demanda por energía, los que se suponen constantes.

Supongamos ahora que la tarifa monómica BT1, llamémosla p_B, se sustituye por una que separa la energía de la potencia. A consecuencia de este cambio la tarifa de energía cae a p_N, el precio de nudo de la energía ajustado por pérdidas. Suponiendo que $(p_B - p_N)e_0$ remunera la potencia demandada por el cliente que pagaba la tarifa BT1, que el cliente continuará pagando por separado, el cambio del excedente del consumidor es

$$\Delta S = A \int_{pN}^{pB} p^{\eta} dp - (p_B - p_N)e_B = \frac{A}{1+\eta} \cdot (p_B{}^{1+\eta} - p_N{}^{1+\eta}) - (p_B - p_N)e_B,$$

donde ΔS denota el cambio del excedente. Notando que $A \equiv e_B \cdot p_B{}^{-\eta}$, esta expresión se puede volver a escribir como

www.cepchile.cl

$$\left[\frac{p_B^{-\eta}}{1+n} \cdot (p_B^{1+\eta} - p_N^{1+\eta}) - (p_B - p_N) \right] \times e_B$$

Si consideramos que la cuenta inicial que paga el consumidor es $p_B \cdot e_B$, el cambio del excedente como proporción de la cuenta inicial es

$$\frac{1}{1+\eta} \times \left[1 - \left(\frac{p_N}{p_B} \right)^{1+\eta} \right] - \frac{p_B - p_N}{p_B}$$

En el caso del SIC, la tarifa monómica promedio es alrededor de US$ 0,09/KWh. El precio de nudo de la energía ajustado por pérdidas es alrededor de US$ 0,04/KWh. Finalmente, según Benavente *et al*. (2004), la elasticidad de largo plazo de la demanda residencial es –0,39, el cambio de excedente de un consumidor tal que e_0 = 1 GWh es:

$$\Delta S = \left[\frac{0{,}09^{0{,}39}}{0{,}61} \cdot (0{,}09^{0{,}61} - 0{,}04^{0{,}61}) - 0{,}05 \right] \times 1.000.000 \approx \$\text{US}\,7.560 \text{ /GWh} \quad \text{(B.1)}$$

Como porcentaje de la cuenta inicial, la ganancia de excedente es igual a

$$\frac{\Delta S}{p_B \bullet e_B} = \left\{ \frac{1}{0{,}61} \times \left[1 - \left(\frac{0{,}04}{0{,}09} \right)^{0{,}61} \right] - \frac{0{,}05}{0{,}09} \right\} \approx 0{,}084 \equiv 8{,}4\%.$$

El tamaño del triángulo se calcula notando que, según fuentes de la industria, el consumo de clientes BT1 en 2000 alcanzó a 523,25 GWh mensuales. Suponiendo que entre 2000 y 2003 el consumo BT1 creció a la misma tasa que las ventas en el SIC (2001: 5,7%; 2002: 4,1%; 2003: 5,8%) y que en 2004 las ventas crecerán 5%, se llega a un consumo anual de 7.675 GWh en 2004. Finalmente, usando la expresión (4.1), se obtiene que

$$7.560 \text{ \$US/GWh} \times 7.675 \text{ GWh} \simeq \text{US\$ } 58 \text{ millones.}$$

C. Cálculo del costo de una restricción eficiente del consumo ante escasez

Una restricción eficiente de consumo consiste en que la igualdad entre energía disponible y consumida durante una escasez de agua u otro combustible se logra dejando de consumir aquellos KWh que valen menos. Una manera de hacerlo es dejar que el precio de la energía aumente hasta que la cantidad consumida iguale a la disponible. Otra es que el costo de oportunidad de los KWh marginales consumidos aumente. En ambos casos, el costo bruto de la restricción es igual al área debajo de la curva de demanda entre el consumo normal y el consumo restringido. El costo neto de la restricción eficiente le resta al costo bruto lo que hubiera costado producir los KWh no disponibles. Este costo es cero si la restricción ocurre por una sequía.

El cálculo del menor costo de una restricción que presentamos en el texto se obtuvo de la siguiente manera. Benavente *et al*. (2004) estiman que la demanda residencial mensual por energía es

$$\log e_t = \log A + 0{,}3296 \cdot \log e_{t-1} + 0{,}5299 \cdot \log e_{t-2} - 0{,}0548 \cdot \log p_{t-1},$$

donde p es el precio de la energía y A incluye a los restantes factores que afectan a la demanda, los que se suponen constantes. Si el mes 0 el precio aumenta desde p a $p + \Delta p$, entonces al mes siguiente la cantidad demandada será

$$\log e_1 = \log A + 0{,}3296 \cdot \log e_0 + 0{,}5299 \cdot \log e_{-1} - 0{,}0548 \cdot \log (p+\Delta p).$$

Si este cambio se mantiene, al cabo de dos meses el consumo será

$$\log e_2 = \log A + 0{,}3296 \cdot \log e_1 + 0{,}5299 \cdot \log e_0 - 0{,}0548 \cdot \log (p+\Delta p),$$

y así sucesivamente. Si además suponemos que antes del cambio $e_0 = e_{-1} = 100$, se sigue que

$$\Delta e(1, p + \Delta p) = 100 - e_1$$

es la caída porcentual del consumo durante el primer mes; de manera similar,

$$\Delta e(2, p + \Delta p) = 100 - \frac{e_1 + e_2}{2}$$

www.cepchile.cl

es la caída porcentual total del consumo durante el primero y el segundo mes si el precio durante $t = 0$ y $t = 1$ se mantiene en $p + \Delta p$; y en n meses, la caída total del consumo es

$$\Delta e(n,p + \Delta p) = 100 - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} e_i .$$

Cada celda en el Cuadro N° 4 computa $\Delta e(n,p + \Delta p)$ para n y Δp alternativos. El panel *a* toma como precio base US$ 0,09/KWh. La columna 1, entonces, muestra la caída del consumo si el precio aumenta a US$ 0,1/KWh en un mes, dos meses y hasta 10 meses.

El costo total estimado de una restricción es a lo más

$$\left(n \cdot 100 - \sum_{i=1}^{n} e_i \right) \times (p + \Delta p).$$

Éste se compara con el costo actual de una restricción:

$$\left(n \cdot 100 - \sum_{i=1}^{n} e_i \right) \times 21{,}2.$$

D. Tarificación de distribución y la tarifa BT1

Las distribuidoras son empresas de servicio público cuyos deberes y derechos fueron establecidos por el DFL N° 1 de 1982 (Ministerio de Minería, 1982). Entre sus deberes, se encuentran el dar suministro en su zona de concesión, entregar un nivel mínimo de calidad, mantener y operar instalaciones seguras, interconectarse con otros concesionarios y permitir el uso de líneas eléctricas para transporte de energía de cualquier generador. Para cumplir con sus obligaciones pueden solicitar concesión de servicio público, usar bienes nacionales de uso público y las servidumbres otorgadas por concesión y recibir tarifas reguladas que les aseguran la rentabilidad a las empresas eficientes de referencia. En este apéndice describimos brevemente el negocio de la distribución y examinamos las principales fórmulas tarifarias.

D.1. Las redes de distribución

La red de distribución es el medio a través del cual se transmite energía y potencia desde los bordes del sistema troncal de transmisión en alta tensión hasta el cliente final. Los elementos más importantes que componen una red son las líneas de transmisión, aéreas o subterráneas, cuyas dimensiones están determinadas por las magnitudes de los voltajes y las potencias a transportar, los transformadores, los conectores y desconectores, los empalmes y los equipos de medición y control.

Las redes se pueden caracterizar de acuerdo con su nivel de tensión: alta, media y baja, aunque en Chile sólo se usa la terminología de alta y baja tensión. Los distintos niveles de tensión se justifican por la diversidad de los tamaños de los consumos y por la necesidad de reducir las pérdidas térmicas en líneas y equipos, las que son menores a mayores niveles de tensión.

Según la legislación chilena, son clientes en alta tensión aquellos que están conectados con su empalme a líneas de voltaje superior a 400 volts. Son clientes en baja tensión aquellos que están conectados con su empalme a líneas de voltaje igual o menor que 400 volts.

D.2. Tarifas: conceptos básicos

Según Rudnick y Raineri (1997), el mecanismo de regulación existente en Chile, corresponde a un modelo de tarificación por incentivos, tipo *yardstick competition* (competencia por comparación), donde se evalúa el comportamiento relativo de la industria, asegurándose una cierta rentabilidad a las empresas con un comportamiento similar al de una empresa modelo. Esta empresa modelo se deriva de una empresa real tal que todos sus procesos y redes físicas se encuentran optimizados. La ley establece un esquema de precios regulados de la cadena generación-transmisión-distribución, para clientes con un consumo menor que 500 KW (la Ley N° 19.940 de 2004 redujo el límite desde 2.000 KW hasta 500 KW).

El precio final que paga un consumidor regulado se compone del precio de nudo de la energía y de la potencia, al cual las distribuidoras le compran a los generadores; el costo de transporte y un cobro por el servicio de distribución. Adicionalmente, el regulador ha introducido un valor agregado por el servicio de subtransmisión que es el puente entre la generación-transporte y las redes de distribución, y que es calculado por el regulador junto con las tarifas de distribución.

www.cepchile.cl

D.2.1. Precio regulado de la energía y de la potencia: el precio de nudo

El precio regulado a nivel generación se denomina precio de nudo y tiene sus componentes de energía y potencia. El precio de la energía corresponde a un promedio de los costos marginales de corto plazo esperados para los próximos cuatro años. Por su parte, el precio de la potencia equivale al costo de expansión del sistema, representado como el costo de instalar unidades que puedan abastecer la demanda de la punta.

En las tarifas finales, a ambos se les agregan recargos por transporte en alta tensión y factores de penalización que representan el costo marginal de transportar la energía y potencia desde la subestación básica hasta los nudos de retiro en alta tensión de las empresas distribuidoras. Adicionalmente la ley 19.940 de 2004 introdujo un cargo estampillado por el uso de la red troncal de transporte para cubrir la totalidad de su costo. Estos precios y recargos los calcula semestralmente la Comisión Nacional de Energía (CNE).

D.2.2. Precio regulado del servicio de distribución: el VAD

El precio regulado del servicio de distribución es el valor agregado medio por esta actividad, determinado a partir de empresas modelo que operan en el país, y que se establece en base al valor agregado de distribución (VAD). El VAD se basa en una empresa modelo y sus principales componentes son:

- Los costos fijos por gastos de administración, facturación y atención del cliente final.
- Los costos estándares de inversión, mantención y operación de la red de distribución y que se expresan por unidad de potencia suministrada. Los costos anuales de inversión se calculan considerando el valor nuevo de reemplazo (VNR) de las instalaciones adaptadas a la demanda, su vida útil y una tasa de actualización del 10% real anual.
- Las pérdidas medias de potencia y energía. Dentro de las redes de distribución se producen pérdidas de energía y potencia. Estas pérdidas pueden ser de naturaleza técnica, debido a pérdidas físicas en las redes, o bien de naturaleza no técnica, debido a robos.

Los componentes indicados se calculan para diferentes áreas de distribución típicas, establecidas por CNE. El objetivo de la fijación de los VNR es calcular el costo de renovar todas las obras, instalaciones y bienes

físicos necesarios para dar el servicio de distribución, en las respectivas concesiones. Según Rudnick y Raineri (1997), el VNR usado en la legislación chilena corresponde a un híbrido entre el costo de sustitución y el costo de reposición de los equipos y líneas de la red.

Adicionalmente, cabe señalar que los costos adicionales en que incurre la empresa distribuidora por las pérdidas de energía y potencia dentro de sus redes se reconoce mediante los así llamados *factores de expansión de pérdidas* que ponderan el precio de la energía y la potencia de punta.

D.3. Determinación de los cargos incorporados en las tarifas finales de las distribuidoras

Hay varias tarifas reguladas de distribución. Sin embargo, cada una de ellas se puede separar de la siguiente manera:

Tarifa = (cargo por la energía consumida) + (cargo por la potencia demandada durante horas de punta) +(cargo fijo) + (cargo por uso de la red de distribución).

En realidad, los cobros por energía y potencia no son cargos de distribución propiamente tales, sino de comercialización. De hecho, la regulación supone que los distribuidores simplemente les traspasan estos cargos a los consumidores, sin ganar un margen sobre ellos. Todos los servicios ofrecidos por el distribuidor son remunerados ya sea por el cargo fijo (que corresponde, principalmente, al costo del medidor, la medición y la facturación) o por el cargo por uso de las redes de distribución. Nuestra propuesta de separar los cargos de distribución de los de comercialización consiste precisamente en separar el cargo fijo y el cargo por uso de la red de distribución de las tarifas de energía y potencia. A continuación examinamos cada cargo por separado.

El cargo por consumo de energía. El cargo por energía paga el costo de suministrarle energía al cliente final en su punto de conexión a la red. Este cargo es igual al consumo de energía del cliente (e), multiplicado por el precio de nudo de energía en la barra en que es suministrada la empresa distribuidora (p_N^e) y por un factor que da cuenta de la energía que se pierde entre la barra en que fue calculado el precio de nudo y el punto de suministro al cliente ($1 + \lambda_e$). De este modo el cargo por el consumo de energía se puede escribir como

$$\text{cargo por energía} = e \cdot p_N^e \cdot (1 + \lambda_e).$$

www.cepchile.cl

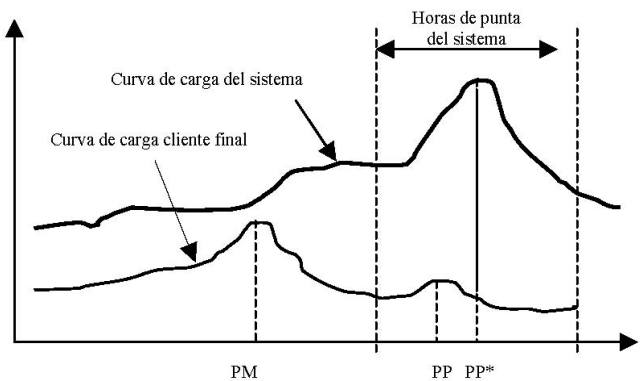
D.3.1. El cargo por consumo de potencia durante las horas punta del sistema

En teoría, al cliente se le debería cobrar la potencia que consume en la hora punta del sistema (PP* en el Gráfico N° A1, π^{punta} en la ecuación que sigue), aun si su demanda máxima de potencia es mayor. El principio es que la potencia en horas fuera de la punta es redundante y por ende no tiene costo de oportunidad. Al cliente se le debería cobrar el precio de nudo de la potencia (p^{π}_{N}) ajustado por las pérdidas entre la barra en que fue calculado el precio de nudo y el punto de suministro al cliente ($1 + \lambda_e$). El cargo por potencia sería entonces

$$\text{cargo por potencia} = \pi^{\text{punta sistema}} \cdot p^{\pi}_{N} \cdot (1 + \lambda_{\pi}) \qquad \text{(D.1)}$$

En la práctica, se define como período de punta a las cinco horas entre las 6 de la tarde y las 11 de la noche entre mayo y septiembre, cuando ocurre la cantidad de demanda máxima. Por eso podría ser el caso que el cliente pague más potencia de la que usa a la hora punta del sistema. Esta situación se muestra en el Gráfico N° A1, donde el consumo máximo del cliente durante el "período de punta", PP, es mayor que su consumo durante la punta del sistema, PP*).

GRÁFICO N° A1: CURVA DE CARGA DE UN CLIENTE Y DEL SISTEMA



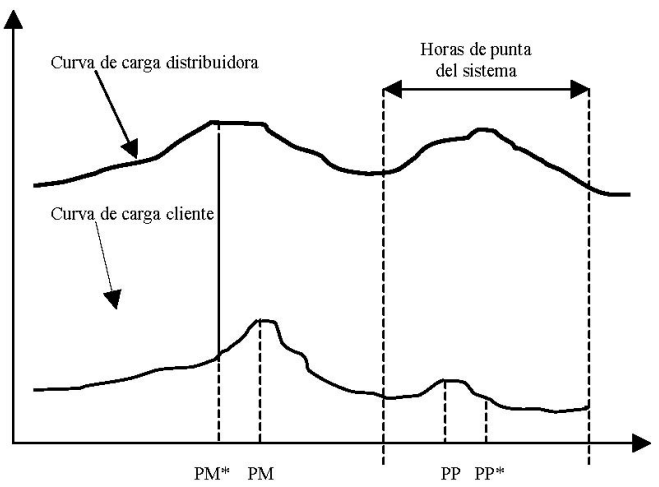
Cargo por el uso de la red de distribución. Según se señaló, el cargo por el uso de la red de distribución trata de cuantificar el "uso" que el cliente hace de la red de distribución. Según esto, por ejemplo, un cliente que esté conectado a la red de distribución en alta tensión sólo deberá pagar por las instalaciones de alta tensión. De forma similar un cliente que esté conectado a la red de distribución en el nivel de baja tensión deberá pagar por las instalaciones de alta y baja tensión y en proporción al uso que hace de ellas.

El uso que hace un cliente de las instalaciones de distribución se mide como su demanda durante la hora de mayor tránsito en la red a la que está conectado, PM* en el Gráfico N° A2. La idea, nuevamente, es que las instalaciones de distribución deben dimensionarse para el consumo máximo. Nótese que el consumo máximo de determinada instalación de distribución no coincide necesariamente con la punta de todo el sistema eléctrico, posibilidad que se representa en el Gráfico N° A2.

Si $\pi^{\text{punta red}}$ es la demanda del cliente durante la hora de mayor tránsito en la red, y VAD el precio unitario de un KW de capacidad de la red de distribución, el cargo se puede escribir como

$$\text{cargo por distribución} = \pi^{\text{punta red}} \cdot \text{VAD} \cdot (1 + \lambda_{\pi}).$$

GRÁFICO N° A2: CURVA DE DEMANDA POR CAPACIDAD EN LOS TRAMOS RELEVANTES DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN



www.cepchile.cl

Nótese que el factor de pérdidas es el mismo que en la ecuación (D.1). Esto es así porque por las pérdidas las instalaciones deben dimensionarse para distribuir más de lo que el cliente retira.

D.4. Tarifas

En principio, un cliente puede elegir libremente cualquiera de las tarifas fijadas en los decretos tarifarios con las limitaciones y condiciones de aplicación establecidas en cada caso y dentro del nivel de tensión que les corresponda. Sin embargo, el acceso a las distintas tarifas depende del tipo de medidor que tenga el cliente. Si a cada cliente se le midiera su consumo máximo de potencia en las horas de punta del sistema, su consumo máximo y su consumo de energía, bastaría con definir un solo esquema tarifario basado en cargos que se apliquen a cada una de las variables medidas. Sin embargo, cuando se diseñó la regulación vigente (el DFL N° 1 de 1982) los medidores que permiten registrar el consumo horario de potencia eran muy caros, y se definieron tarifas que permitían estimar, a través de factores de responsabilidad o de coincidencia de la carga, el consumo de potencia en horas de punta y el consumo máximo del cliente. Esto dio origen a tres clases de tarifas.

Tarifas horarias. Para aplicar este tipo de tarifa se mide el consumo de potencia del cliente en cada momento, dentro o fuera de las horas de punta del sistema, y la energía que consume durante todo el período de medición. Esta tarifa es para clientes conectados en alta tensión, en general grandes clientes industriales.

Tarifas de demanda máxima. Para aplicar este tipo de tarifa se mide el consumo máximo de potencia (sin distinguir si éste ocurre dentro o fuera de las horas de punta) y de energía. Esta opción se da tanto en alta tensión como en baja tensión y es aplicable a clientes industriales y comerciales medianos o pequeños.

Tarifa simple. Para aplicar esta tarifa se mide solamente el consumo de energía. Es aplicable para clientes residenciales y comerciales pequeños y corresponde a la tarifa BT1.

Puesto que en este trabajo nos interesa la tarifa BT1, a continuación la describimos con más detalle. La tarifa BT1 es aplicable a los clientes en

baja tensión y con medidor sólo de energía. Tal como se indicó anteriormente, para calcularla se estima el consumo de potencia en la hora punta a partir del consumo de energía. Ello se hace mediante el factor de carga promedio del grupo agregado de los clientes respectivos: esto es la razón entre la demanda promedio de potencia y la demanda máxima.

El factor de responsabilidad en horas de punta del sistema se estima a partir de la energía consumida y de un factor medio de carga constante, expresado como horas de utilización de la potencia de punta efectiva, y es igual a

(factor de carga promedio) · 8.760.

Por lo tanto, la cuenta de un cliente con este tipo de tarifa es:

$$\text{cargo fijo} + e \cdot p^e_N \cdot (1 + \lambda_e) + e \cdot \frac{(p^\pi_N + \text{VAD}) \cdot (1 + \lambda_\pi)}{(\text{factor de carga promedio}) \cdot 8.760}.$$

La tarifa BT1 es, entonces:

$$p^e_N \cdot (1 + \lambda_e) + \frac{(p^\pi_N + \text{VAD}) \cdot (1 + \lambda_\pi)}{(\text{factor de carga promedio}) \cdot 8.760}.$$

Nuestra propuesta consiste en separar el cargo de distribución de los cargos por comercialización de energía y potencia. Así, habría tres tarifas:

a) es la tarifa de energía:

$$p^e_N \cdot (1 + \lambda_e),$$

b) es la tarifa de potencia:

$$p^\pi_N \cdot (1 + \lambda_\pi),$$

c) es el cargo por distribución:

$$\text{cargo fijo} + \text{VAD} \cdot (1 + \lambda_\pi) \cdot \pi^{\text{punta red}}.$$

www.cepchile.cl

REFERENCIAS

Arellano, S.: "Market Power in Mixed Hydro-Thermal Electric Systems", Documento de Trabajo N° 187, Centro de Economía Aplicada, Universidad de Chile, 2004.

Benavente, J., A. Galetovic, R. Sanhueza y P. Serra: "Estimando la Demanda Residencial por Electricidad en Chile: La Demanda es Sensible al Precio". Mimeo, 2004. Aceptado en *Cuadernos de Economía*.

Bernstein, S.: "Regulación en el Sector de Distribución Eléctrica". Tesis de Ingeniero Civil Industrial. Santiago: Pontificia Universidad Católica, 2000.

Bustos, A. y A. Galetovic: "Regulación por Empresa Eficiente: ¿Quién es Realmente Usted?". *Estudios Públicos*, 86, 2002.

Chumacero, R., R. Fuentes y K. Schmidt-Hebbel: "Chile's Free Trade Agreements: How Big is the Deal?" Serie Investigación Nº 264, Banco Central de Chile, 2004.

Díaz, C., A. Galetovic y R. Soto: "La Crisis Eléctrica de 1998-1999: Causas, Consecuencias y Lecciones". *Estudios Públicos* 80, 2000.

Díaz, C., A. Galetovic y R. Soto: "Anatomía de una Crisis Eléctrica". *Revista de Análisis Económico*, 16, 2001.

Fierro, G. y P. Serra: "Outage Costs in Chilean Industry". *Energy Economics*, 19, 1997.

Fischer, R. y A. Galetovic: "Regulatory Governance and Chile's 1998-1999 Electricity Shortage". *Journal of Policy Reform* 6, 2003.

Galetovic, A.: "Integración Vertical en el Sector Eléctrico: Una Guía para el Usuario". *Estudios Públicos*, 91, 2003.

Galetovic, A., J. C. Olmedo y H. Soto: "Una Estimación del Costo Social de Eliminar los Déficit de Abastecimiento Eléctrico en el SIC". *Revista de Análisis Económico*, 17, 2002.

Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción: Ley N° 19.940, 2004.

Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción: Decreto N° 632 que fija fórmulas tarifarias para las empresas eléctricas concesionarias de servicio público de distribución, 2000.

Ministerio de Minería: Decreto con Fuerza de Ley N° 1, 1982.

Molina, P.: "Tarificación Eléctrica Chilena a Nivel de Empresas de Distribución". Tesis de Magíster en Ciencias de la Ingeniería. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile, 1998.

Montero, J. P. y H. Rudnick: "Precios Eléctricos Flexibles". *Cuadernos de Economía* 38, 2001.

Rudnick, H. y R. Raineri: "Chilean Distribution Tariffs: Incentive Regulation". En F. Morandé y R. Raineri (eds.), *(De)regulation and Competition: The Electric Industry in Chile*. Santiago: Ilades/Georgetown University, 1997.

Serra, P.: "Energy Pricing Under Uncertain Supply". *Energy Economics*, 19, 1997.

Synex Consultores: "Consultoría Especializada para la Evaluación de Procedimientos en la Fijación de Tarifas al Consumidor Final y Peajes Aplicables al Sector Eléctrico en la República del Ecuador". 1999.

Valdés, S.: "Para Aumentar la Competencia entre las AFP". Mimeo, 2004.

Valdés, S. e I. Marinovic: "Contabilidad Regulatoria: Las AFP Chilenas 1993-2003". Mimeo, 2004.

Taulis, E.: De la Distribution des Pluies au Chili: Le Périodicité des Pluies depuis Quatre Cents Ans". *Materiaux Pour L'Etude de Calamites*, 33, 1934. □

www.cepchile.cl

COMPETENCIA Y PARTICIPACIÓN PRIVADA: LA EXPERIENCIA CHILENA EN EDUCACIÓN*

Osvaldo Larrañaga

El artículo revisa críticamente la literatura empírica respecto al impacto de la competencia y participación de privados en los resultados de la educación chilena. Se identifican períodos de acuerdo con la extensión de la competencia y participación privada y se discute la naturaleza de las pruebas de rendimientos que sirven de base a los estudios empíricos, así como la calidad metodológica de las investigaciones realizadas. De la evidencia empírica analizada se concluye que la competencia y la participación de privados han tenido un efecto positivo en los rendimientos escolares. Se advierte, no obstante, que estos resultados deben ser interpretados como logros relativos entre establecimientos, puesto que no se dispone de una medida absoluta de desempeño académico. Asimismo, se trataría de efectos de orden menor en relación a la brecha que presenta la educación en Chile respecto de países de similar grado de desarrollo económico y buenos logros educacionales.

OSVALDO LARRAÑAGA. Ph. D. en Economía, Universidad de Pennsylvania. Ingeniero Comercial, Universidad de Chile. Profesor del Departamento de Economía de la Universidad de Chile.

* Este trabajo se originó como un artículo de referencia en el marco del proyecto Preal: "Políticas educacionales en Chile: Vouchers, Concentración, Incentivos y Rendimiento". Se agradecen los comentarios de Dante Contreras, Juan Pablo Valenzuela, Claudia Peirano y Joseph Ramos a versiones anteriores del trabajo, así como de un árbitro de *Estudios Públicos*. La responsabilidad definitiva del artículo y juicios emitidos sólo compete a su autor.

Introducción

La experiencia chilena en educación ha tenido como característica distintiva la introducción de un esquema de competencia donde proveedores públicos y privados se financian con una subvención fiscal por alumno. Las características del sistema de educación chileno se aproximan a un esquema de vouchers, constituyendo un caso de estudio de interés internacional.

El análisis de la experiencia chilena es importante para el futuro diseño de la política educacional del propio país. Las pruebas internacionales de logros educacionales muestran que el país está muy por debajo de lograr estándares satisfactorios en su capital humano. La prueba TIMSS de 1999 situó al país en el lugar 35 de un total de 38 países participantes, por debajo de naciones con inferior ingreso per cápita (Mulis *et al.*, 2000). La prueba SIALS de alfabetización de adultos mostró que más de la mitad de los chilenos entre 15 y 65 años son analfabetos funcionales, puesto que escasamente entienden lo que leen (Bravo, Contreras y Larrañaga, 2002).

Tal situación torna imperioso avanzar políticas públicas que induzcan cambios cualitativos en el nivel y la distribución de los resultados de la enseñanza en el país. La agenda de política debe estar basada en evidencia empírica sólida respecto de los determinantes efectivos de la calidad de la educación. El diseño de políticas sin base en el conocimiento sistematizado es análogo a buscar un objeto en una habitación oscura; sólo por casualidad y después de muchos esfuerzos fallidos podrá lograrse el objetivo deseado.

Este trabajo revisa críticamente las investigaciones empíricas que han evaluado el funcionamiento del sistema de competencia y participación privada de la educación en Chile. La revisión se centra en los estudios que utilizan los resultados de las pruebas estandarizadas de logros educacionales (SIMCE) como variable dependiente. Estas pruebas tienen un carácter prácticamente censal para los estudiantes de cuarto y octavo año de educación básica a partir de 1988. Otros trabajos relevantes han utilizado como variable de resultado a la prueba de selección a las universidades, cuyos contenidos y población objetivo poseen carácter más específicos.

El trabajo se organiza en cinco secciones principales. La primera sección caracteriza el grado de competencia y participación privada en el sistema educacional chileno. La segunda sección analiza el principal elemento de evaluación de la calidad de la educación en el país —las pruebas estandarizadas de rendimiento escolar SIMCE— presentando sus resultados principales y su comparación respecto de estándares internacionales. La

www.cepchile.cl

tercera sección revisa la evidencia disponible respecto del efecto de la competencia entre establecimientos educacionales sobre los resultados del sector. La cuarta sección evalúa el rendimiento de los colegios particulares subvencionados en relación a los establecimientos municipales. Las conclusiones del trabajo se presentan en la última sección.

1. Competencia y participación privada en el sistema chileno

La evaluación de la experiencia chilena requiere caracterizar adecuadamente los elementos de competencia y participación privada allí presente. Sobre la materia hay discrepancias entre los expertos. Para algunos analistas el sistema educacional chileno ofrece una experiencia "de texto" de la aplicación de un esquema de vouchers (Hsieh y Urquiola, 2002). Para otros autores, el sistema contiene un conjunto de características que lo alejan de un modelo de vouchers (Aedo y Sapelli, 2001).

Resulta evidente que previo a derivar conclusiones respecto de la efectividad de la competencia y de la participación privada se precisa establecer cuándo y dónde se presentan estos factores en la experiencia chilena. En esta materia se distinguen tres períodos de interés: el impulso inicial (1980-1986); el período de baja intensidad de la competencia (1987-1994); y la reactivación de la competencia (1995 adelante).

El impulso inicial: 1981-1986

La experiencia chilena de competencia y participación privada se origina en los inicios de los 80. En esa época las antiguas escuelas públicas, dependientes del Ministerio de Educación, son transferidas a los gobiernos locales dando origen al sector municipalizado de educación. Al mismo tiempo, se autorizó a escuelas privadas a operar bajo financiamiento público con la condición que no cobraran pagos de matrícula a los estudiantes. Este sector de escuelas pasó a denominarse educación privada subvencionada.

Los administradores de las escuelas reciben de parte del Estado una subvención o pago por estudiante. La asignación de los recursos entre las escuelas sigue a las decisiones que las familias realizan respecto del lugar de estudios de sus hijos, en un contexto donde los oferentes educacionales compiten para atraer y retener a los estudiantes.

El sistema de la subvención se asemeja a un esquema de vouchers, aun cuando sea el Estado quien transfiere los recursos financieros a los

establecimientos en función de la matrícula que asiste a clases. La subvención "sigue al alumno", como requiere el sistema de vouchers, pero los padres de familia pueden carecer del rol de clientes asertivos que imagina el esquema de subsidios a la demanda.

La reforma induce un fuerte cambio en el mercado de los profesores. Quienes trabajan en las escuelas municipales pierden su condición de empleados públicos, siendo transferidos a la normativa laboral del sector privado. Tal cambio significa que las condiciones de contratación y despido, así como la estructura de remuneraciones, pueden responder más cercanamente a los determinantes de oferta y demanda. Este es un requisito necesario para el funcionamiento del modelo de competencia en el sector de educación, considerando el peso de los salarios de los profesores en el costo de provisión del servicio.

La reforma tuvo un efecto dramático para la educación particular subvencionada. Alrededor de un 15% del total de los estudiantes del país emigran desde las escuelas públicas a las privadas subvencionadas en el período 1981-1986, causando un aumento de la participación en la matrícula del sector de 15,1% a 30,8%[1]. El número de establecimientos del sector privado subvencionado crece en un 62% entre 1980 y 1985. Por su parte, las escuelas públicas experimentan una caída en su participación de 78,0% a 63,1% en el período 1981-1986, aun cuando el número de sus establecimientos se mantiene relativamente constante (Cuadros A-1 a A-3 del Anexo).

En suma, este primer período se caracteriza por una fuerte competencia en el mercado educacional, originado en la introducción de la subvención como mecanismo de asignación de recursos, la flexibilización del régimen laboral de los profesores y la expansión de las escuelas privadas subvencionadas.

El período de baja competencia: 1987-1994

La etapa de rápido desarrollo inicial del modelo de competencia y participación privada fue de corta duración. Cambios en la situación económica y en la política educacional dan lugar a una segunda fase caracterizada por la detención del crecimiento del sector privado subvencionado y por la introducción de políticas que protegen a las escuelas municipales del rigor de la competencia. De esta manera, el período comprendido entre los

[1] El sector privado subvencionado existía en forma previa a la reforma de los 80, tratándose de escuelas preferentemente religiosas que no estaban sujetas a un régimen competitivo con el sector público.

www.cepchile.cl

años 1987 y 1994 se caracteriza por una reducción en la intensidad de la competencia.

El primer cambio es la fuerte reducción del gasto público en educación en el contexto de la crisis de la deuda externa de mediados de los 80. Ello se materializa en la caída del gasto público en educación como porcentaje del PIB desde un 4,0% en 1983 a una media de 2,8% en los años 1987-1994.

La caída en el valor real de la subvención reduce el retorno a la inversión educacional y detiene la expansión del sector particular subvencionado. Quiroz y Chumacero (1997) realizan un estudio de costos y concluyen que los colegios privados subvencionados operaban prácticamente sin márgenes para la inversión, después de considerar el nivel de la subvención y los costos de la enseñanza.

La segunda modificación de importancia se origina en el cambio de la política educacional en 1990. En ese año se produce el retorno a la democracia y el nuevo gobierno da un giro a la política de educación de acuerdo con el diagnóstico de que los problemas de calidad y equidad no serían resueltos por los mecanismos de mercado (Cox y Lemaitre, 1999).

En este contexto se introduce un conjunto de políticas de carácter centralizado cuyo objetivo es incrementar los niveles de calidad y equidad de las escuelas, aun cuando la subvención sigue operando como principal instrumento de financiamiento en el sector.

En 1991 se dicta el Estatuto Docente, una normativa laboral que se aplica al sector de educación municipal y que tiende a generar inmovilidad en las plantas docentes de los establecimientos así como una estructura de remuneraciones alejada de las condiciones de mercado. La normativa es el resultado de la negociación política entre el nuevo gobierno democrático y el gremio de los profesores, el cual había experimentado un fuerte detrimento en sus condiciones económicas durante el anterior gobierno autoritario. En opinión de actores del proceso, el estatuto docente fue el precio que se pagó para no retrotraer el conjunto del sistema educacional a la situación pre-1980 (Cox y Lemaitre, 1999)[2].

En el período 1987-1994 se detiene el crecimiento del sector privado subvencionado. El número de escuelas privadas subvencionadas se mantiene prácticamente constante (2.637 en 1994 versus 2.643 en 1985) tal como sucede con la participación del sector en la matrícula de estudiantes (32,9% en 1994 versus 32,7% en 1987).

[2] El gremio de profesores experimentó fuertes pérdidas en la condición laboral en el régimen autoritario, siendo además objeto de persecución política.

La reactivación de la competencia: 1995-2002

Este último período se caracteriza por la reactivación de las condiciones de competencia, aun cuando las escuelas municipales siguen operando en un contexto de relativa protección. Un elemento clave es la introducción del financiamiento compartido, que consiste en un cobro que las escuelas privadas realizan a las familias en adición a la subvención que reciben del Estado. Ello genera las condiciones de rentabilidad que posibilita la reanudación de la inversión en este sector.

El esquema de financiamiento compartido se introduce en el año 1994 y se expande progresivamente durante los años siguientes. El mecanismo también está disponible para escuelas municipales de nivel medio, aun cuando el 89% de los colegios que cobraban financiamiento compartido el año 2000 eran particulares subvencionados. El cobro promedio ascendía en dicho año a $ 8.900, cifra que representa un 53% de la subvención estatal en el caso de enseñanza básica.

La introducción del esquema de financiamiento compartido explicaría el incremento en la oferta privada de colegios. Así, el número de establecimientos privados subvencionados aumenta en un 23% en el período 1995 a 2001, tras haber permanecido estancado durante el período previo. Correspondientemente, la matrícula del sector aumenta en este último período en un 29%.

Estos datos sugieren que la dinámica del sector educacional habría estado fuertemente determinada por consideraciones de oferta vinculada al nivel de la subvención, un elemento que es generalmente obviado en los estudios que se centran en los factores de demanda.

Por otra parte, en el año 1995 se relajan algunas de las restricciones a la movilidad laboral, permitiéndose a los municipios modificar la dotación de profesores frente a cambios en la matrícula de estudiantes, sujeto a la condición que sean profesores que tengan contratos de carácter transitorio[3]. Ese mismo año se introduce un esquema de incentivos (SNED) que favorece a los profesores de los colegios con mejores resultados medido a través de cuatro indicadores que combinan rendimiento, valor agregado e igualdad de oportunidades. Este esquema introduce una relación entre las remuneraciones de los profesores del sector municipal y sus logros, aun cuando se trata de un vínculo más bien débil[4].

[3] Esto es, bajo el régimen de contratas. El esquema no puede aplicarse a quienes tienen contratos de planta.

[4] Cada dos años el 25% de las escuelas con mejor puntuación, al interior de grupos homogéneos, recibe un bono destinado a suplementar la renta de los profesores. En el período 2001-2002 el bono del SNED representó un 4,2% del salario promedio de los profesores en el sector municipalizado (Mizala y Romaguera, 2001).

www.cepchile.cl

También en 1995 se empiezan a publicar los resultados de las pruebas SIMCE a nivel de establecimiento. Ello representa un cambio estructural en la disponibilidad de información a disposición de los padres de familia, en el contexto de un sistema cuya eficacia requiere la toma de decisiones informadas por parte de sus actores.

En síntesis

El sector de educación en Chile combina elementos de mercado y de regulación estatal, siendo necesario distinguir entre períodos. Los mecanismos de competencia operan más libremente en la primera mitad durante los años 80. Posteriormente, la caída en el valor de la subvención y la introducción de políticas centralizadas restringe el ámbito de la competencia y de la participación privada. A partir de 1995 se produce una reactivación del funcionamiento de la competencia con la introducción del financiamiento compartido y la publicación de los resultados del SIMCE.

En la actualidad las escuelas privadas subvencionadas operan en un contexto competitivo, puesto que su financiamiento depende de las elecciones de las familias y porque poseen flexibilidad para ajustar la dotación y remuneraciones de los profesores. En cambio, el sistema municipal opera en un contexto más protegido, producto del estatuto docente y una restricción presupuestaria más "blanda". Ello, aun cuando está expuesto a la información pública de sus resultados y a la eventual competencia por parte de sostenedores privados.

2. La calidad de la educación y los resultados de la prueba SIMCE

La mayor parte de los estudios que analizan la experiencia chilena se basan en los resultados de la prueba SIMCE como medida de logros educativos. Corresponde por tanto conocer las características del instrumento de evaluación, previo al análisis de los estudios basados en el indicador.

a) Evaluando la medida de evaluación: ¿Qué mide la prueba SIMCE?[5]

El SIMCE es una prueba que mide logros en matemáticas y lenguaje para alumnos de cuarto y octavo grado en años alternativos. A

[5] Esta sección se basa en Eyzaguirre y Fontaine (1999).

partir de 1998 se aplica también a los alumnos de segundo medio (décimo grado)[6].

La característica más importante de la prueba SIMCE es su naturaleza relativa, cuyo objetivo es producir un orden (ranking) de los estudiantes antes que la evaluación de los logros educacionales según estándares educacionales establecidos (pruebas de criterio). Ello tiene implicancias importantes respecto del uso e interpretación que se otorga a los puntajes del SIMCE.

Así, los resultados del SIMCE no pueden interpretarse como una medida de logros educativos, puesto que la prueba no informa respecto del grado de aprendizaje de los contenidos pedagógicos de un determinado nivel de enseñanza. El puntaje promedio del SIMCE refleja el nivel de conocimientos del estudiante promedio, cualquiera que este sea. Se sigue que un "buen" puntaje SIMCE no es garantía de un "buen" nivel de calidad de la enseñanza.

Asimismo, no se puede otorgar interpretación cardinal a las diferencias de resultados en la prueba SIMCE. Tener el doble de puntaje de SIMCE no implica tener el doble de conocimientos, puesto que la variable tiene sólo sentido ordinal. Así también, que los resultados del SIMCE presenten una distribución normal no implica que los conocimientos estén igualmente distribuidos, puesto que la "función" que vincula a ambas variables no es lineal (metodología de construcción de las preguntas de la prueba). Ello también implica que una diferencia de diez puntos en la prueba puede tener distinta connotación en materia de conocimientos a lo largo de la distribución de puntajes SIMCE.

Una segunda característica importante es que las pruebas SIMCE del período 1988-1997 son no comparables en el tiempo. Ello responde a la metodología utilizada en su construcción. Ésta consiste en una selección de preguntas tal que se eliminan aquellas con respuestas correctas por debajo del 30% y arriba de 80%, considerándose en definitiva un conjunto de preguntas tal que la media de respuestas correctas sea 65% en cuarto básico (60% en octavo y segundo medio). Por tanto, el puntaje promedio debiera ser siempre 65% (60%), *si* es que la muestra de alumnos que se utiliza para testear las preguntas fuese representativa de la población nacional[7].

[6] En cuarto básico también se rinde una prueba de comprensión del medio, mientras que en octavo se rinden historia y geografía y ciencias naturales.

[7] El incremento de puntaje de las pruebas SIMCE en el período 1990-1996 se habría originado en la utilización de muestras de estudiantes con nivel de logros crecientemente inferior al promedio nacional.

www.cepchile.cl

Por lo demás, las pruebas del período 1988-1997 se caracterizarían por problemas de calidad en su construcción. Eyzaguirre y Fontaine (1999) examinan las preguntas de la prueba de octavo básico de 1997, que por primera vez se hacían públicas, encontrando que las preguntas se caracterizaban por un bajo nivel de dificultad y mala calidad en la elaboración. De esta manera, el 78% de las preguntas de lenguaje de octavo básico correspondía a materias de tercero a sexto grado; la mayor parte de las preguntas eran simples e incluían "ayudas" para que el estudiante pudiera responder bien; existían ítems mal formulados cuyo poder de discriminación radicaba en la capacidad de entender la pregunta antes la evaluación de conocimientos.

A partir de 1997 se introduce la técnica de "equating", la cual permite la comparación de los resultados en el tiempo a través de la repetición de determinados ítems entre distintas pruebas, para luego correlacionar el puntaje entre estos ítems y el resto de las preguntas, y derivar así una medida del nivel de una prueba respecto de otra.

En el año 1998 la prueba SIMCE modifica sus contenidos, combinando materias de los currículos antiguo y reformado, e incorpora preguntas abiertas para medir destrezas y habilidades de tipo superior. Las preguntas son construidas por expertos y utilizan la teoría ítem respuesta, de modo que las preguntas más difíciles tienen mayor ponderación. De esta manera, se espera solucionar los problemas más evidentes de calidad de las preguntas, aun cuando la prueba sigue teniendo criterio ordinal.

b) Los resultados de Chile en el contexto internacional

Una adecuada caracterización de la calidad de la educación del país requiere la comparación de resultados con otros países. Más aún si las pruebas nacionales de logros son de naturaleza relativa, no informando del nivel efectivo para los resultados de la enseñanza.

A tal objetivo contribuye la participación de Chile en la prueba TIMSS de 1999 para alumnos de octavo grado. Ésta es una evaluación de logros educacionales en matemáticas y ciencias que cumple con los mejores estándares de calidad metodológica, permitiendo una comparación de los resultados entre los países participantes.

Los resultados revelan un problema de proporciones en la calidad de la enseñanza en el país. Así, Chile obtuvo el lugar 35 dentro de 38 países participantes en la prueba TIMSS de matemáticas. Los resultados muestran que sólo el 48% de alumnos de *octavo* básico en Chile alcanzan

los estándares esperados para *cuarto* básico a nivel internacional en matemáticas (Mulis *et al.*, 2000).

Un estudio semejante para niños de tercero y cuarto básico fue realizado para trece países de América Latina por la UNESCO. Los resultados muestran a Cuba muy distanciado del resto de los países de la región. En un segundo nivel compiten Chile, México, Brasil y Argentina. Sin embargo, estos países presentan un bajo valor de rendimiento: alrededor de un 40% de niños no entienden lo que leen, a la vez que el 85% no es capaz de resolver problemas de matemáticas del respectivo nivel de enseñanza (citado en Eyzaguirre y Fontaine, 2001).

Para efectos de referir los resultados del SIMCE a nivel internacional puede realizarse una homologación de los puntajes entre la prueba SIMCE de 1999 y la prueba TIMSS, para luego realizar una comparación con tres países participantes en esta última prueba y cuyo ingreso per cápita está inmediatamente por debajo de Chile: Malasia, Tailandia y Turquía[8].

La homologación se facilita en la medida que las pruebas SIMCE y TIMSS ajustan sus puntajes a una función de distribución normal para cada uno de los países considerados. Ello posibilita comparar las respectivas distribuciones utilizando sólo la media y la desviación estándar.

Los resultados del ejercicio muestran que una brecha de 10 puntos en la prueba SIMCE (0,2 desviaciones estándares) corresponden a 12,3% de la diferencia promedio del TIMSS entre Chile y Malasia. Las comparaciones con Tailandia y Turquía entregan diferencias de 20,9% y 42,4%, respectivamente (Cuadro A-7 del Anexo).

¿Qué factores pueden explicar el pobre logro educacional del país en relación a los estándares internacionales? Para responder este tipo de preguntas la base de datos del TIMSS incluye un gran número de variables que informan sobre el desarrollo económico y social de cada país, los recursos educacionales que cuentan los hogares y escuelas, el currículo de matemáticas, las actitudes y expectativas de los distintos agentes del sector, etc.

El Cuadro A-8 presenta el ranking que Chile ocupa en estos indicadores. Sorprendentemente, el país obtiene una mejor posición para *cada uno* de ellos, respecto de la obtenida en el resultado de la prueba. Puesto de otra forma, el país presenta peores resultados que los predichos por los determinantes observables de los logros educacionales[9].

[8] No se consideró a los ex países socialistas por su particular relación entre capital humano e ingreso per cápita.

[9] Una conclusión similar se deriva del estudio de Beyer (2001), quien realiza un análisis econométrico de los resultados del TIMSS entre países para concluir que Chile está por debajo de los patrones esperados de logro, después de controlar por las variables socioeconómicas de relevancia.

www.cepchile.cl

No son evidentes las razones que explican el bajo rendimiento de los estudiantes del país en el contexto internacional. Pero sí resulta claro que los factores de competencia y participación privada han mostrado baja efectividad para modificar la mala posición que presenta la educación chilena respecto de estándares internacional de calidad.

3. Competencia y resultados de la educación: La evidencia empírica

La introducción de un sistema de competencia en la educación (vouchers) tendría asociado efectos sobre la productividad de las escuelas y efectos de selección de los alumnos (Hoxby, 2002).

Los efectos sobre la productividad de los colegios se relacionan con los incentivos que genera la competencia sobre la oferta educativa. La competencia aumentará la productividad de las escuelas en la medida que se cumplan ciertas condiciones: que haya múltiples oferentes que compitan por las elecciones de las familias; que los presupuestos de los colegios dependan efectivamente de la elección de los padres; que los establecimientos educacionales puedan realizar una gestión autónoma; y que los padres de familia tomen decisiones racionales e informadas respecto de la educación de sus hijos.

Los efectos relacionados con la selección de los alumnos se originan en el hecho que el servicio de la educación depende de las características de sus usuarios. Así, los establecimientos educacionales pueden exhibir mejores resultados si consiguen mejores alumnos. A su vez, la elección de los colegios por parte de las familias tendrá en cuenta los atributos del establecimiento y las características de los estudiantes. Esta relación de elección bilateral origina agrupamientos de alumnos y colegios (*sorting*), con dos tipos de efectos sobre los resultados de la educación: (i) efectos relacionados con la composición de los estudiantes; (ii) externalidades asociadas a los efectos de los pares (*peer effects*).

Consideraciones metodológicas

La experiencia chilena ofrece un caso excepcional para evaluar los efectos de la competencia sobre los resultados educacionales. Sin embargo, no se dispone de información para realizar una evaluación antes/después de la introducción del sistema de competencia, puesto que las primeras prue-

bas estandarizadas corresponden a un período posterior (pruebas PER de los años 1982 a 1984).

Los estudios que evalúan el efecto de la competencia han explotado las diferencias que exhibe la variable a nivel geográfico. Para tal efecto se utiliza la comuna, que es la unidad territorial administrada por los municipios. Chile tiene un total de 334 comunas, pero no todas ellas presentan un tamaño adecuado para que opere la competencia. Así por ejemplo, en 115 comunas hubo menos de 200 estudiantes rindiendo la prueba SIMCE de octavo básico el año 1999[10]. Por otra parte, en el caso de Santiago se precisa cuidar la asociación entre "comuna" y "mercado educacional", puesto que las 34 comunas que integran esta ciudad difícilmente constituyen mercados separados.

También es importante distinguir entre administradores de las escuelas y los establecimientos educacionales a su cargo, puesto que son los primeros quienes reciben los recursos de la subvención de acuerdo a la matrícula de los establecimientos que administran. La eventual disociación entre grado de competencia y número de escuelas puede ser particularmente relevante en el caso de las comunas grandes con baja participación de escuelas privadas, donde el municipio se asemeja a un monopolista del servicio educacional[11].

La estimación econométrica del efecto de la competencia *no* requiere contar con un modelo estructural para los determinantes de los resultados educacionales. Basta con especificar las variables de control que son relevantes; esto es, aquellas que afectan los resultados educacionales y que varían conjuntamente con el grado de competencia[12].

El problema más importante de la estimación se origina en la presencia de variables no observables que se correlacionan con la medida de competencia y con los resultados de la educación. En este caso el parámetro del efecto competencia será sesgado e inconsistente.

El tema es recurrente en los estudios de la materia. Típicamente, el grado de competencia se mide por la fracción de estudiantes que asiste a escuelas privadas en un mercado educacional. Ahora bien, la localización

[10] Estas comunas no sólo tienen espacio para unas pocas escuelas, sino que existe una baja probabilidad de entrada de escuelas privadas a comunas pequeñas (Auguste y Valenzuela, 2003).

[11] Los administradores de conglomerados de establecimientos pueden tener distintos esquemas de asignación interna de sus recursos. Podría argumentarse que, en último término, prevalecerá la lógica de la competencia, induciendo a los administradores a cerrar sus "sucursales" menos exitosas. Sin embargo, también puede existir una política de subsidios cruzados entre los establecimientos de una administración común. A la fecha no se dispone de estudios empíricos en la materia.

[12] Este es el denominado enfoque experimental. Véase Angrist y Krueger (1999).

www.cepchile.cl

de las escuelas privadas en determinada área geográfica no es aleatoria, sino que responderá a las características que presenten las escuelas públicas y los estudiantes en dicha área. En la medida que se trate de características no observables —por tanto, no controlables—, se producirá un sesgo en el estimador del efecto de la competencia. Supóngase, a modo de ejemplo, que las escuelas privadas se localizan en áreas donde las escuelas públicas presentan mayores deficiencias en su (no observada) capacidad de gestión. Se sigue que existirá una correlación negativa entre competencia y resultados de las escuelas públicas, pero esta relación no corresponde a un efecto de la competencia.

Para tratar el problema descrito se pueden utilizar instrumentos; esto es, variables relacionadas con la competencia pero no así con los resultados de la educación. El instrumento provee variación exógena de la competencia, posibilitando la estimación consistente del parámetro de interés. Otra estrategia de estimación se basa en efectos fijos; la cual explota la variación temporal que presentan los resultados y las variables de interés. El supuesto metodológico es que los factores no observables relacionados con la competencia son fijos en el tiempo (por ejemplo, capacidad de gestión de las escuelas), de modo que se anulan en una ecuación de diferencias.

Los estudios de competencia

A la fecha se dispone de cuatro estudios que han evaluado el efecto de la competencia en los resultados de las pruebas SIMCE[13].

El artículo de McEwan y Carnoy (1998) fue el primero que estudió el efecto de la competencia en el sistema educacional chileno, para lo cual utilizó los resultados de las pruebas SIMCE del período 1988 a 1996. La investigación se centró en estimar el impacto de la competencia en los logros de las escuelas públicas, que es uno de los efectos positivos esperados de un esquema de vouchers. La medida de la competencia fue el porcentaje de matrícula de colegios privados subvencionados en cada comuna.

[13] Contreras y Macías (2002) estudiaron los efectos de la competencia utilizando los resultados de la prueba de selección a las universidades (PAA). La PAA evaluaba habilidades verbales y matemáticas y era obligatoria para postular a la mayor parte de las universidades en Chile. A diferencia de la prueba SIMCE, la PAA era rendida por un subconjunto de los estudiantes: alrededor de dos tercios de la cohorte que egresaba de la educación secundaria (quienes a su vez representarían un 49% de la cohorte generacional). Las habilidades que medía la PAA dependían tanto de factores innatos como aquellos adquiridos en la familia y en la escuela.

Los resultados señalan que existiría una relación positiva entre la competencia a nivel comunal de los establecimientos y los resultados de la prueba de selección a las universidades. Los resultados generalizan a una variante donde el índice de concentración se desagrega entre colegios subvencionados y colegios privados pagados.

Para tratar el problema de la endogeneidad de la medida de competencia los autores realizan una estimación con efectos fijos a nivel de establecimientos, suponiendo que los factores no observados se mantienen constantes en el tiempo. También utilizan constantes (efectos fijos) por año para tratar los problemas de comparición del SIMCE y los cambios en el nivel de la subvención[14].

Los resultados del modelo con efectos fijos por colegio muestran un efecto negativo de la competencia: las comunas con mayor matrícula en colegios privados presentan colegios públicos con menor SIMCE (Cuadro N° 1). Las estimaciones mínimo cuadrados presentan el resultado opuesto, que sería atribuible a un sesgo en los parámetros.

CUADRO N° 1: EFECTO DE LA COMPETENCIA EN RESULTADOS SIMCE LENGUAJE, A NIVEL DE COLEGIOS (MCEWAN Y CARNOY)
Coeficientes estandarizados

OLS (mínimos cuadrados ordinarios)	0,03 *
OLS con controles comunales	–0,04 *
Efectos aleatorios a nivel de escuela	–0,08 *
Efectos fijos a nivel de escuela	–0,16 *
Número de observaciones	Alrededor de 15.000

Nota: Efectos de la competencia sobre rendimiento escuelas municipales, control por participación del colegio público en P-900, dummies por año.
Parámetros con asterisco son significativos a un 5%.

Fuente: Basado en McEwan y Carnoy (1988).

Los autores argumentan que la relación negativa entre competencia y resultados de las escuelas públicas es causada por la emigración de los mejores estudiantes hacia las escuelas privadas. De esta manera, los colegios públicos localizados en comunas con mayor presencia de escuelas privadas obtienen puntajes más bajos. El resultado descrito podría reflejar tan sólo un efecto de composición, sin que necesariamente existan pérdidas netas a nivel de individuos. Tampoco excluye la posibilidad que la competencia en el sector de educación tenga algún efecto positivo sobre los

[14] La comparación a través de efectos fijos es válida a pesar que los resultados del SIMCE no sean comparables en el tiempo. Ello puesto que la metodología permite conocer si las escuelas bajo competencia ganan o pierden puntaje SIMCE respecto del resto de las escuelas. En cambio, no sabemos cómo evoluciona el rendimiento del conjunto de escuelas en el tiempo. Nótese también que la estandarización de los puntajes a través de una distribución normal facilita la comparación entre escuelas en distintos períodos de tiempo, puesto que se igualan las medias y varianzas de las respectivas distribuciones.

www.cepchile.cl

colegios públicos, tan solo que cualquier impacto positivo sería dominado por el citado efecto de composición. Por otra parte, nótese que puede haber efectos de composición entre escuelas o entre comunas, a pesar que a nivel nacional la tasa de matrícula en las escuelas privadas subvencionadas se haya mantenido relativamente constante durante el período bajo análisis (Sección 1).

El segundo estudio corresponde a Hsieh y Urquiola (2002). El artículo se centra en el período 1982-1988, puesto que este presenta los mayores cambios de matrícula asociados a la introducción del sistema de competencia. Al igual que en el caso anterior, la medida de competencia utilizada en la participación de la matrícula del sector privado subvencionado y la metodología para tratar el problema de endogeneidad asociado es la estimación a través de efectos fijos.

Los resultados principales se presentan en dos niveles. Primero, se muestra que los resultados en las pruebas de matemáticas en los colegios públicos, en relación a los resultados de la respectiva comuna, disminuyen a medida que aumenta la presencia de escuelas privadas subvencionadas[15]. Los resultados obtenidos generalizan a otros dos indicadores de la educación —la tasa de repitencia y los años promedio de escolaridad de niños entre 10 y 15 años de edad—, así como a la composición socioeconómica de los alumnos (medida por la educación de los padres).

Estos resultados reflejarían el ya citado efecto de composición: el sistema de competencia induciría el traslado de niños con mejores características de aprendizaje a los colegios privados.

Un segundo nivel inquiere sobre la existencia de efectos a nivel agregado para cada comuna. La emigración hacia las escuelas privadas puede ser acompañada por externalidades positivas a nivel del sistema, como sería el caso del efecto dinámico de la competencia sobre las escuelas públicas. También pueden ocurrir externalidades de signo negativo, asociada al efecto de los pares (*peer effect*) si la salida de los mejores estudiantes afecta el resultado de quienes permanecen en las escuelas públicas[16].

Las estimaciones a nivel comunal no muestran efectos estadísticamente significativos en los coeficientes estimados (Cuadro N° 2). Se con-

[15] Los autores comparan los resultados de las pruebas PER y SIMCE, que se dispone en forma respectiva a inicios y fines del período analizado.

[16] El efecto de los pares puede funcionar en distintas direcciones. Así, puede beneficiar a todos los estudiantes si los cursos más homogéneos son más efectivos para la enseñanza. También puede haber efectos distributivos, si un tipo de estudiante gana más que otros. La literatura no es definitiva respecto de estos efectos. Véase Hanushek *et al.* (2001); Hoxby (2000).

CUADRO N° 2: EFECTO DE LA COMPETENCIA EN PRUEBAS DE MATEMÁTICAS A NIVEL COMUNAL (HSIEH Y URQUIOLA)
Coeficientes estandarizados

Controles	Todas las comunas con información	Comunas urbanas, excluye Santiago
Ninguno	0,00	0,24
Socioeconómicos comuna	–0,16*	–0,08
Efectos fijos comunales	–0,16	0,20
Número observaciones	172	84

Nota: Panel de datos 1982-1988. Todas las regresiones contienen dummy para 1998. Parámetros con asterisco son significativos al 5%.

Fuente: Hsieh y Urquiola (2002).

cluye que cualquier efecto neto de la competencia sobre la productividad de los colegios habría sido más que compensado por efectos de composición, incluyendo posibles externalidades negativas derivadas de la salida de los mejores estudiantes de los colegios públicos[17].

En suma, los estudios descritos muestran la falta de efectos positivos de la introducción de la competencia sobre los resultados educacionales. El primero de estos estudios, McEwan y Carnoy (1998), así como otros trabajos de los mismos autores, habría entregado respaldo a la política pública que otorgó mayor peso a las intervenciones del Ministerio de Educación en la década de los 90.

El estudio de Gallegos (2002) tiene por objeto estimar los efectos de la competencia en el contexto de los incentivos que entrega el marco de política y la estructura del mercado. El trabajo está basado en los resultados del SIMCE del período 1994-1997. La estimación relaciona la variable competencia, medida como el porcentaje de matrícula privada a nivel de la comuna, con los resultados del SIMCE a nivel de establecimientos. Para tratar el problema de la competencia como variable endógena se utilizan como instrumentos la fracción de la población urbana y el número de estudiantes en la comuna. Estas variables se relacionan con la decisión de ofrecer educación en una comuna, pero no estarían correlacionados con los resultados de la educación.

[17] Los resultados del efecto de la competencia sobre las pruebas de rendimiento podrían estar sujetos a problemas de comparación, puesto que no todas las escuelas rindieron la prueba PER en 1982. Sin embargo, los resultados generalizan al caso de la tasa de repitencia y los años de escolaridad de la población entre 10 y 15 años, variables basadas en datos administrativos que no están sujetas a problemas de selección en la muestra.

www.cepchile.cl

Considerando el conjunto de colegios subvencionados, los resultados muestran que la competencia contribuye a un mejor SIMCE del establecimiento promedio. El efecto de la competencia es mayor cuando sólo se utiliza una muestra de colegios privados subvencionados, sugiriendo que la estructura de incentivos importa puesto que los colegios privados están más expuestos a la competencia (Cuadro N° 3).

CUADRO N° 3: EFECTOS DE LA COMPETENCIA EN SIMCE A NIVEL DE ESTABLECIMIENTOS (GALLEGOS)
Coeficientes estandarizados

	Cuarto básico		Octavo básico	
Colegios	1994	1996	1995	1997
Todos los subvencionados	0,11*	0,03	0,10*	0,07*
Privados subvencionados	0,17*	0,11*	0,24*	0,20*
Municipales	0,09*	0,01	0,06	0,04*

Nota: Controles socioeconómicos. Asterisco indica parámetros significativos al 5%.

Fuente: Basado en Gallegos (2002).

Finalmente, el trabajo de Auguste y Valenzuela (2003) analiza el efecto de la competencia sobre los resultados de la educación utilizando la base de datos de individuos de la prueba SIMCE del año 2000.

La estimación del modelo se basa en datos comunales[18]. Ello resuelve el problema de selección entre escuelas, suponiendo que las comunas representan mercados independientes. Al respecto, la ciudad de Santiago se trata como un solo mercado, pero los resultados son robustos a esta especificación. La variable competencia se mide por la participación del sector privado (pagado y subvencionado) en la comuna. Los autores realizan un cuidadoso tratamiento para la elección de instrumentos, mostrando que la población de la comuna y la distancia a la ciudad más cercana son instrumentos válidos[19].

[18] Los autores construyen los promedios comunales a partir de datos individuales. Ello posibilita un mejor tratamiento estadístico de la materia, comparado con los demás estudios citados que se basan en datos a nivel de escuelas.

[19] En particular, se argumenta que el tamaño de la población es una medida del tamaño del mercado, que a su vez se relaciona positivamente con la presencia de escuelas privadas si se considera que la educación es una industria con producto diferenciado y sujeto a economías de escala.

El Cuadro N° 4 presenta los principales resultados del estudio. Allí se muestra el cambio en la variable de resultado frente al cambio en la medida de competencia, ambos medidos en términos de desviaciones estándares. Los resultados se presentan para tres grupos de escuelas: todas, urbanas y urbanas subvencionadas por el Estado. Todas las regresiones utilizan como variables de control los promedios comunales del ingreso per cápita de las familias, la educación de las madres, el porcentaje de población indígena, así como un conjunto de variables mudas que controlan por el régimen de administración municipal y características geográficas.

CUADRO N° 4: EFECTOS DE LA COMPETENCIA EN RESULTADOS SIMCE, PRODUCTIVIDAD Y *SORTING* (AUGUSTE Y VALENZUELA)
Coeficientes estandarizados

Variable de resultado	Todas las escuelas	Escuelas urbanas	Escuelas urbanas públicas y vouchers
SIMCE (OLS)	0,053*	0,031	–0,006
SIMCE (IV)	0,269*	0,401*	0,449*
Productividad (IV)		0,630*	
Sorting resultados (OLS)		–0,478*	
Sorting insumos (OLS)		–0,777*	
Sorting resultados (IV)		–0,498*	
Sorting insumos (IV)		–0,777*	
Número observaciones	254	221	219

Nota: Sorting se mide como la brecha comunal entre escuelas públicas y privadas, sea a nivel de resultados del SIMCE o de insumos (educación de la madre). Controles socioeconómicos y geográficos. Asterisco denota parámetros significativos a un 5%.

Fuente: Basado en Auguste y Valenzuela (2003).

El primer conjunto de resultados concierne al efecto de la competencia sobre los puntajes de la prueba SIMCE, que ha sido la variable de interés de los estudios previos. Coincidiendo con Gallegos (2001), las estimaciones con variables instrumentales muestran que la competencia tiene un efecto positivo y significativo sobre los resultados del SIMCE. Para las escuelas urbanas financiadas por el Estado, un aumento de la medida de competencia de una desviación estándar causaría un cambio de 0.45 desviaciones estándares en el puntaje SIMCE[20].

[20] Hay que tener presente que la desviación estándar del SIMCE a nivel comunal es cuatro veces menor respecto de la medición individual.

www.cepchile.cl

Un segundo grupo de resultados considera como variable dependiente a la productividad de las escuelas, que se mide como el puntaje del SIMCE neto del efecto de las condicionantes socioeconómicas de los estudiantes[21]. Los autores reportan el resultado para el conjunto de las escuelas urbanas, para las cuales un cambio de una desviación estándar en la competencia aumenta en 0.63 puntos la desviación estándar del SIMCE comunal.

El tercer grupo de resultados se refiere al efecto de la competencia sobre la distribución de estudiantes entre escuelas públicas y privadas, medida a través de resultados y de insumos. En ambos casos se considera la relación del promedio comunal de la variable entre las escuelas públicas y privadas. Los resultados muestran que la competencia aumenta la brecha entre las escuelas públicas y privadas, medidas a través de resultados o de insumos, validando la hipótesis que se produce una emigración de los mejores estudiantes hacia las escuelas privadas. Así por ejemplo, el aumento de una desviación estándar de la medida de competencia provocaría una caída de 0.78 puntos en el nivel socioeconómico de los alumnos de las escuelas públicas respecto de las privadas (medido por los años de educación de las madres, en desviaciones estándares). Este resultado es robusto a la metodología de regresión utilizada; mínimos cuadrados o variables instrumentales.

¿Qué aprendemos de los estudios de competencia?

La pregunta principal en la materia —si la competencia ha tenido un efecto positivo sobre la calidad de la educación— no puede tener una respuesta directa por falta de los datos requeridos a tal efecto. A la falta de información sobre resultados del proceso educacional en el período previo a la reforma, que podría haber posibilitado una evaluación "antes-después", se agrega la naturaleza ordinal de las pruebas de logros educativos de los años posteriores, que restringe la interpretación de los resultados obtenidos en los estudios que comparan los resultados entre escuelas o comunas sujetas a distinto grado de competencia.

De esta manera, los estudios existentes identifican efectos *relativos* de la competencia entre los establecimientos educacionales. Así por ejemplo, un mayor puntaje promedio del SIMCE en las comunas sujetas a mayor grado de competencia no demuestra necesariamente que la competencia

[21] La variable dependiente son los coeficientes de variable dummies a nivel de cada comuna —y de la ciudad de Santiago—, estimados en una regresión de los datos individuales del puntaje SIMCE y que controla por las variables del hogar del estudiante.

eleve el nivel de calidad de la enseñanza; simplemente plantea que esas comunas obtienen mejores logros en relación a otras comunas. En teoría, ambos tipos de comunas podrían estar en mejor (o peor) situación que en la situación sin competencia.

Los estudios establecen en forma sólida la existencia de un efecto composición, asociado a la migración de los mejores estudiantes desde los colegios públicos a los privados. Ello puede explicar una caída en el resultado SIMCE de los colegios municipales. Pero este es un efecto trivial y sin efecto sobre los resultados del sistema, a menos que existan externalidades negativas asociadas a la nueva composición de los pares en los colegios municipales. Esta es una pregunta sin respuesta aún definitiva.

A tal respecto, como lo señalan Aedo y Sapelli (2001) y Sapelli (2002), no se puede juzgar las bondades de un sistema de competencia si los "precios" que guían las decisiones de asignación de recursos son incorrectos. En particular, la selección es un resultado que se produce en la medida que la subvención no reconozca que es más caro educar a niños provenientes de hogares pobres o niños con problemas de aprendizaje. La solución radicaría en fijar precios correctos antes que eliminar el sistema de competencia[22].

Los resultados de los estudios de brecha, que se reportan más adelante, muestran que los estudiantes que asisten a escuelas privadas subvencionadas obtienen mejores resultados en el SIMCE que sus contrapartes municipales, una vez que se controla por las variables socioeconómicas y por la elección del tipo de establecimiento educacional. No sabemos si ello es sólo causado por la mayor competencia a que está afecto el sector subvencionado —o si hay ventajas en la función de producción o si existe interacción entre competencia y tecnología— pero es a la postre un factor que relaciona competencia y logros educacionales. Esto es, si la competencia tiene asociada la expansión de las escuelas privadas, y si estas exhiben mejores resultados que las municipales, entonces existirá correspondencia entre competencia y logros educacionales.

El efecto neto de los distintos factores debiera ser observado en los resultados a nivel de comunas, recordando que se trata de resultados de carácter relativo. Así, la relación positiva entre competencia y logros educativos a nivel de promedios comunales, reportada en el estudio de Auguste y Valenzuela (2003), incorpora los diversos canales a través de los cuales actúa la competencia sobre los resultados educacionales. Hsieh y

[22] En el caso de un bien cuyo precio es fijado por debajo del equilibrio, tal situación sería análoga a suponer que la escasez resultante es producto de la competencia antes que causada por la política de precios.

www.cepchile.cl

Urquiola (2002) mostraban el caso contrario utilizando datos comunales para el período 1982-1988, pero trabajan con datos de menor calidad y no estrictamente comparables. Las pruebas PER del período 1982-1984 cubren alrededor de la mitad de colegios que las pruebas SIMCE del año 1988.

El efecto de la competencia sobre la productividad debiera observarse en el sector privado subvencionado, que está más abierto a los incentivos de la elección de las familias y que tiene mayor espacio para modificar la tecnología de la enseñanza. A tal respecto, el estudio de Gallegos (2002) identifica que la competencia tiene efectivamente mayor impacto sobre el sector privado subvencionado. El parámetro del efecto de competencia es 3,5 veces más alto en el sector privado respecto del municipal. La magnitud del parámetro es significativa; por cada punto de desviación estándar que aumenta la participación privada, el resultado del SIMCE aumenta 0.244 unidades de desviación estándar en el caso de octavo básico (0.151 para cuarto básico).

En suma, la mejor evidencia sugiere que la competencia favorece los resultados educacionales. Sin embargo, se trata de un impacto relativamente menor, tal como lo señalan los autores de los respectivos estudios, y como lo confirma la comparación del país en el contexto internacional. Por otra parte, falta aún por conocer el funcionamiento de la competencia a nivel de sus diversos canales —efecto de composición y de selección, efecto de los pares, respuesta de los colegios públicos, etc.—, así como la distribución de sus resultados entre la población de estudiantes (versus sus efectos sobre los promedios).

4. Educación pública versus privada

La literatura nacional es relativamente prolífica en estudios que evalúan los resultados de las pruebas SIMCE entre escuelas municipales versus privadas subvencionadas. Si bien el propósito de estas investigaciones es realizar un estudio comparativo de la eficacia de las modalidades pública y privada de la oferta educativa, sus resultados también pueden ser interpretados como un test indirecto del sistema de vouchers, bajo la premisa que las escuelas privadas subvencionadas estarían más expuestas a los rigores de la competencia que sus contrapartes municipales.

Metodológicamente, los estudios de brecha entre escuelas se asimilan a la literatura del efecto tratamiento. En este caso, el tratamiento es asistir a un tipo de escuela (privada); mientras que la ausencia de tratamiento consiste en asistir al otro tipo de escuela (pública). La brecha entre

tipos de escuela puede suponerse lineal y aditiva, resumiéndose en una variable muda, o puede considerarse un modelo que supone ecuaciones distintas según tipo de escuela, en cuyo caso la brecha puede ser evaluada en diferentes niveles de las variables de control.

Para evaluar los resultados de la educación privada versus pública hay que tener presente las potenciales fuentes de selección no aleatoria de estudiantes entre los establecimientos. Así, las familias más educadas y motivadas tenderán a elegir las mejores escuelas para sus hijos, a la vez que las escuelas tendrán incentivos a seleccionar a los mejores estudiantes a través de exámenes y procedimientos similares.

Bajo selección en variables observables, el efecto tratamiento puede ser calculado como la diferencia entre los resultados obtenidos en las pruebas SIMCE, *condicional* en las variables observables. Esto es, se compara el resultado educacional que consiguen estudiantes con características similares, salvo el tipo de escuela de asistencia.

El problema surge cuando la selección de las escuelas se realiza sobre la base de variables no observables, pero que se relacionan con los resultados educacionales (por ejemplo, motivación de los padres). Todos los estudios para Chile que han corregido por selección en las variables no observables han utilizado alguna variante del procedimiento de dos etapas de Heckman. En la primera etapa se estima una función de selección, que endogeniza la probabilidad de participar en el tratamiento. La segunda etapa estima la función de resultados, controlando por la probabilidad estimada de participar en el tratamiento. El supuesto clave de la metodología radica en asumir que los residuos de las distintas ecuaciones siguen una distribución normal conjunta[23].

Los estudios realizados en el país se pueden separar en dos grupos de acuerdo a si utilizan información a nivel de establecimientos o de estudiantes. Tal característica está relacionada con la disponibilidad de la información. Los resultados del SIMCE estuvieron disponibles sólo a nivel de establecimientos en el período 1988-1997; mientras que a partir de 1998 se puede acceder a las bases de datos individuales.

Resultados con datos a nivel de establecimientos

En el primer grupo destaca por su carácter exhaustivo el estudio de Bravo, Contreras y Sanhueza (1999). Los autores utilizan todas las bases de datos de las pruebas SIMCE del período 1998-1997 para estimar la

[23] Véase Heckman (2001) para una revisión de las opciones metodológicas.

www.cepchile.cl

brecha de rendimientos entre escuelas públicas y privadas subvencionadas, controlando por características socioeconómicas y geográficas. También se hace uso de los resultados de la prueba PER que fuera aplicada en los años 1982-1984[24]. En cualquier caso no se controla por sesgo de selección, dado que se trabaja con resultados a nivel de establecimiento.

Los resultados principales se reportan en el Cuadro N° 5, diferenciándose según el tipo de controles utilizados: (i) ninguno; (ii) socioeconómicos, a través de variable categórica con cuatro niveles; (iii) geográficos, a partir de un índice construido sobre la base de tamaño de ciudad y dificultades de acceso.

CUADRO N° 5: BRECHA DE RESULTADOS ENTRE COLEGIOS PRIVADOS SUBVENCIONADOS Y MUNICIPALES. PRUEBA DE MATEMÁTICAS, CUARTO BÁSICO (BRAVO, CONTRERAS Y SANHUEZA) (Brecha por 1 sd puntaje SIMCE)

Controles	1982	1983	1984	1988	1990	1992	1994	1996
Ninguno	0,22*	0,38*	0,41*	0,49*	0,50*	0,40*	0,43*	0,34*
Socioeconómico	0,14*	0,27*	0,29*	0,20*	0,19*	0,18*	0,16*	0,14
Socioeconómico, geográficos	0,11*	0,25*	0,29*	0,15*	0,03	0,06	0,12	0,04
Número escuelas	2.815	3.017	3.291	5.513	4.421	4.162	4.522	5.110

Nota: Todos los coeficientes con asterisco son significativos al 5%. La media de las pruebas fluctúa en la cercanía de 50 y la desviación estándar en 10.

Fuente: Basado en Bravo, Contreras y Sanhueza (1999).

Los resultados se presentan en términos de tasas de la desviación estándar del SIMCE. Así, la brecha sin controles fluctúa entre 0.22 y 0.50 puntos de desviación estándar del SIMCE, a favor de los establecimientos privados subvencionados. Cuando se controla por factores socioeconómicos y geográficos, la brecha se reduce en alrededor de un tercio para las pruebas PER y a menos de la quinta parte en el caso de las pruebas SIMCE. De hecho, cuando se utilizan todos los controles la brecha desaparece, en sentido estadístico, en la mitad de las mediciones de la prueba SIMCE.

En el estudio de Mizala y Romaguera (1988) se estiman funciones de producción educacionales utilizando los datos de la prueba SIMCE del

[24] La prueba PER es un test estandarizado de logros en matemáticas y lenguaje que se introduce en 1982 a efectos de evaluar el sistema de vouchers. Sin embargo, la prueba se discontinuó en 1984 y sus resultados no fueron dados a conocer hasta 1995 por presiones internas en el Ministerio de Educación.

año 1996 (cuarto básico)[25]. El resultado del SIMCE de cada establecimiento se regresiona en un vector de variables socioeconómicas (tramos de ingresos, índice vulnerabilidad), variables del establecimiento (experiencia profesores, razón profesor a alumno, número de colegios, área geográfica) y características de alumnos (asistencia a educación preescolar).

El resultado principal del artículo establece que no existen diferencias de puntaje SIMCE entre los colegios públicos y privados subvencionados, una vez que se controla por las variables descritas (Cuadro N° 6). También se reporta una apreciable disminución de la brecha de resultados entre establecimientos municipales y particular pagados.

CUADRO N° 6: BRECHAS DE RESULTADOS ENTRE COLEGIOS MUNICIPALES Y PRIVADOS EN PRUEBA DE MATEMÁTICAS, CUARTO BÁSICO, 1996 (MIZALA Y ROMAGUERA) (Brecha por 1 sd puntaje SIMCE)

Controles	Brecha respecto de colegios privados subvencionados		Brecha respecto de colegios privados pagados	
	Logros SIMCE	Valor agregado	Logros SIMCE	Valor agregado
Ninguno	0,41*	0,10*	1,67*	0,44*
Hogar	0,06*	0,03	0,65*	0,24*
Hogar, geográficos	-0,06*	0,02	0,42*	0,17*
Hogar, geográficos, insumos	0,03	0,05	0,45*	0,18*
Número observaciones	5.133	4.074	5.133	4.074

Nota: Parámetros con asterisco son significativos a un 5%.

Fuente: Mizala y Romaguera (1998).

El estudio de Mizala y Romaguera (1988) representa el estado del arte del conocimiento de la materia hacia fines de los 90. Sus conclusiones son citadas por personeros del Ministerio de Educación para mostrar que la modalidad de la escuela no hace una diferencia en el resultado educacional, una vez que se controlan las variables socioeconómicas, y que el mejoramiento de calidad de la educación debe ser objeto de intervenciones de política directa.

Tokman (2001) investiga la presencia de efectos diferenciales del tipo de escuela según características de los alumnos. Los datos utilizados son promedios por establecimientos correspondientes a la prueba SIMCE de 1996. Adicionalmente, se utiliza información socioeconómica proveniente

[25] Publicado posteriormente como Mizala y Romaguera (2000).

www.cepchile.cl

de las encuestas CASEN de 1996 y 1998. El procedimiento es similar a Aedo y Larrañaga (1994), consistente en identificar en la encuesta de hogares estudiantes según escuelas, para luego asociar a cada establecimiento las características promedio del conjunto asociado de estudiantes[26].

La estimación econométrica se realiza sobre la base de funciones distintas para escuelas públicas y privadas. Adicionalmente, se modela la elección de las escuelas a través de un modelo probit, en el contexto del método de dos etapas de Heckman.

Los resultados de la estimación con corrección por selección, bajo el supuesto de ventajas comparativas absolutas, muestra que la elección de las escuelas privadas se correlaciona negativamente con resultados del SIMCE (y la elección de escuelas públicas se relaciona positivamente). El resultado anterior se mantiene en el caso de las escuelas públicas cuando se admiten ventajas comparativas relativas, pero pierde significancia estadística para las escuelas privadas. Estos resultados son contrarios a los esperados y pueden estar influenciados por la selección de la muestra.

Resultados con datos individuales

Sapelli y Vial (2002) utilizan la base individual del SIMCE de 1998 para segundo medio y un modelo generalizado de elección de Roy[27]. Así, el estudio incorpora ecuaciones separadas del resultado del SIMCE para colegios públicos y privados, además de una ecuación de selección de colegios que depende de variables socioeconómicas y de variables que miden la disponibilidad de escuelas privadas a nivel de provincias (distrito electoral en el caso de Santiago). El supuesto aquí es que hay poca o nula movilidad entre estas áreas, de modo que se trata de variables que afectan la decisión de elección del colegio, no así los resultados de la prueba. El sesgo de selección se trabaja suponiendo que los errores de las tres ecuaciones siguen una distribución normal trivariada.

[26] El uso de la encuesta de hogares tiene asociado problemas. Primero, el tamaño de la "muestra" puede ser demasiado reducido para obtener buenos estimadores del factor socioeconómico de los establecimientos. Segundo, puede haber un sesgo de selección en la muestra de escuelas si se excluye a aquellas que no logran representación en la encuesta de hogares, lo cual depende del tamaño del establecimiento.

[27] Este modelo hace explícita la elección que realizan las familias entre escuelas públicas o privadas, de acuerdo con los resultados esperados de la educación según características socioeconómicas e individuales de los alumnos. De este modo, las poblaciones que asisten a ambos tipos de escuelas diferirán según variables observables y no observables, cuyo adecuado control es necesario para inferir relaciones de causalidad entre el tipo de escuela y los resultados de la enseñanza.

Controlando por sesgo de selección se obtiene un efecto de tamaño moderado a favor de la educación privada subvencionada, equivalente a un 15% de la desviación estándar (Cuadro N° 7). El resultado está referido al "tratamiento de los tratados"; esto es, quienes efectivamente asisten a escuelas privadas comparados con estudiantes de iguales características que asisten a escuelas públicas. De la ecuación de selección se desprende que habría ventajas absolutas antes que relativas (quienes van a colegios privados son "mejores" estudiantes que quienes asisten a establecimientos públicos). Por otra parte, los resultados apuntan a una leve ventaja en favor de las escuelas públicas en el caso de individuos que se escogiesen en forma aleatoria en la población (efecto ATE).

CUADRO N° 7: BRECHA COLEGIOS PRIVADOS SUBVENCIONADOS Y MUNICIPALES. DATOS INDIVIDUALES, SIMCE SEGUNDO MEDIO, 1998 (SAPELLI Y VIAL). (Efecto por 1 sd de puntaje SIMCE)

	Tramos de ingreso familiar (miles de $)					
Método	Todos	< 100	100-200	200-300	300-600	> 600
OLS, efecto ATE	0,20*	0,21*	0,21*	0,24*	0,18*	0,21*
Heckman, efecto ATE	–0,05*	–0,11*	–0,04*	0,01*	0,05*	0,01*
Heckman, efecto TT	0,15*	0,15*	0,16*	0,19*	0,12*	0,15*

Nota: Todos los coeficientes con asterisco son significativos al 5%. La media de las pruebas fluctúa en 250 y la desviación estándar 50.

Fuente: Basado en Sapelli y Vial (2002).

Mizala y Romaguera (2002) utilizan los datos individuales del SIMCE de 1998 (segundo medio) para estudiar la heterogeneidad de los resultados de las escuelas. Para tal efecto realizan estimaciones de las funciones de producción con regresiones de cuantiles. Un cuantil bajo (alto) representaría el caso de estudiantes con logros por debajo (arriba) del promedio, condicional en su situación socioeconómica y demás variables observables[28].

Éste es uno de los pocos trabajos que analizan el efecto de los pares sobre el resultado educacional. La variable se define a nivel socioeconómico y del resultado del SIMCE, y se mide como el porcentaje de estudiantes

[28] La regresión de mínimos cuadrados tiene por objetivo ajustar una recta que minimice la distancia respecto del promedio de los datos observados. Las regresiones de cuantiles realizan igual procedimiento para determinados percentiles de los datos (por ejemplo, respecto de la mediana en el caso del percentil 50).

www.cepchile.cl

por colegio que están en el rango de +/–0.5 desviaciones estándares alrededor de la media. Esta medida puede estar afecta a problemas, puesto que depende de la distribución de puntajes al interior del colegio. Así, es posible tener dos establecimientos con gran diferencia en la varianza de las variables, pero que entreguen igual valor para el efecto de los pares (tal como se mide en el artículo).

Los resultados revelan que el impacto del tipo de propiedad del establecimiento sobre el resultado educacional varía según los cuantiles de la distribución de no observables. Así, la brecha a favor de los colegios privados es mayor para los alumnos de cuantiles inferiores, disminuyendo para cuantiles superiores de la distribución de no observables (Cuadro N° 8). En todo caso, se constata una significativa brecha de puntajes a favor de los establecimientos privados subvencionados, después de controlar por los factores socioeconómico e insumos de la escuela.

CUADRO N° 8: BRECHA COLEGIOS PRIVADOS SUBVENCIONADOS VS MUNICIPALES. REGRESIONES DE CUANTILES. SIMCE INDIVIDUAL SEGUNDO MEDIO 1998 (MIZALA Y ROMAGUERA) (Brecha por 1 sd puntaje SIMCE)

	OLS	Q 10	Q 25	Q 50	Q 75	Q 90
	0,38*	0,48*	0,44*	0,38*	0,34*	0,30*

Nota: Controla por factores socioeconómicos e insumos de colegios (función de producción). Todos los coeficientes con asterisco son significativos al 5%. La media de las pruebas fluctúa en 250 y la desviación estándar 50.

Fuente: Mizala y Romaguera (2002).

Por su parte, el efecto de los pares socioeconómicos es más importante para los cuantiles bajos, sugiriendo que los estudiantes menos hábiles son quienes más ganan en los grupos homogéneos.

La interpretación de los autores alude a los residuos como una variable relacionada con las características del individuo (habilidades). Sin embargo, el residuo también puede responder a características de los establecimientos. Así por ejemplo, un colegio con mal liderazgo puede situar a gran parte de sus alumnos por debajo del resultado esperado del SIMCE (condicional en los observables). La distinción es importante a la hora de interpretar los resultados. La reducción de la brecha entre establecimientos públicos y privados para los cuantiles superiores puede tener distintas lecturas, según predominen factores individuales o de la escuela en los residuos.

¿Qué aprendemos de los estudios de brecha entre tipos de escuela?

Los estudios de brecha ilustran la importancia que tienen los datos y las metodologías de estimación en las conclusiones de los trabajos. De esta manera, hacia fines de los 90 la conclusión dominante apuntaba a que la propiedad de los establecimientos no hacía diferencia en los resultados de las pruebas estandarizadas, una vez que se controlaba por los factores socioeconómicos de los estudiantes y por los insumos de los colegios.

Sin embargo, los estudios más recientes, basados en datos individuales, reportan resultados a favor de las escuelas privadas subvencionadas, después de controlar por las variables relevantes y por la decisión de selección de establecimientos. Así, Sapelli y Vial (2002) reportan una brecha de resultados a favor de las escuelas privadas subvencionadas equivalente a un 15% de la desviación estándar de la distribución de puntaje individual, un efecto significativo en el contexto nacional[29].

Los resultados de estos estudios trascienden el ámbito de interés académico, constituyendo un factor de influencia en la política pública. La política pública de educación de los años 90, que privilegió las intervenciones centralizadas, encontró fundamentos en los trabajos que concluían que la competencia y la participación privada no tenían efecto sobre los resultados educacionales.

¿Qué explica los distintos resultados entre los estudios con datos de establecimientos versus aquellos basados en datos individuales?

Un primer elemento es la corrección del sesgo de selección que es posible realizar cuando se utilizan datos individuales. Como se plantea en Aedo y Sapelli (2001), la conclusión que la modalidad del establecimiento no importa después de controlar por el factor socioeconómico tendría validez si todo el efecto de esta variable estuviese asociado a una mejor capacidad de aprendizaje de los alumnos. La conclusión cambia si el factor so-

[29] Un resultado similar se encuentra en el estudio de Contreras (2002), basado en la prueba de selección de las universidades (PAA) del año 1998. La metodología de estimación tiene dos etapas. La primera etapa estima un modelo logit multinominal para la elección de escuelas privadas pagadas y privadas subvencionadas. En la segunda etapa se regresiona el logro en la PAA sobre edad, educación padres y la probabilidad estimada de asistir a la escuela respectiva. La brecha en la PAA de matemáticas de asistir a colegios subvencionados versus municipales es 0.11 sd del puntaje de la prueba, de acuerdo a estimaciones OLS que controlan por la educación de los padres y la edad del alumno. El efecto sube a 0.37 puntos de desviación estándar en las regresiones en dos etapas que controlan por selección. La dirección del sesgo es contraria a la esperada si la selección de escuelas privadas se correlacionara positivamente con no observables que afectan los resultados de la PAA. La interpretación de los resultados se basa en el efecto marginal, esto es, en el efecto esperado para estudiantes en escuelas privadas pero que están restringidos por la disponibilidad de estas escuelas (estudiantes en comunas más pobres tienen más que ganar).

www.cepchile.cl

cioeconómico está también asociado a una mejor elección del colegio, en cuyo caso la brecha de resultados responde a diferencias en la calidad de la educación que provee el establecimiento.

Una segunda materia a la hora de interpretar la brecha de resultados es el tratamiento de las variables de control. A tal respecto considérese que siempre existirá un número suficiente de controles que haga desaparecer la brecha entre los distintos tipos de establecimientos, puesto que se habrá dado cuenta de los factores que explican tal brecha. El punto relevante radica en la naturaleza endógena o exógena a los establecimientos educacionales de las variables que determinan los resultados de la enseñanza. Así por ejemplo, la diferencia a favor de los establecimientos privados que es explicada por la combinación de insumos educacionales responde a una decisión de política de los colegios, no correspondiendo controlar por tal variable cuando se evalúa la brecha de resultados entre establecimientos educacionales[30].

Un tercer factor a considerar son los distintos resultados que se derivan de estudios basados en datos promedio por establecimiento versus datos individuales (Larrañaga, 2004). A tal efecto considérese el Cuadro N° 9, el cual compara la brecha de resultados SIMCE entre establecimientos

CUADRO N° 9: BRECHA ENTRE ESTABLECIMIENTOS PARTICULARES SUBVENCIONADOS Y MUNICIPALES EN RESULTADOS SIMCE MATEMÁTICAS 1999 (LARRAÑAGA)

Controles	Datos escuela	Datos individuales
Ninguno	17,98*	17,98*
Hogar	0,75	7,73*
Hogar, escuela	0,81	7,49*
Hogar, escuela, región	1,14*	8,40*
N° observaciones	4.974	260.041
Promedio SIMCE	246,1	246,1
Desviación estándar	22,5	48,6

Nota: Parámetros con asterisco son significativos a un 5%; las estimaciones a nivel de establecimiento se ponderan por número de alumnos que rinden la prueba SIMCE; controles del hogar incluyen años de educación de padres y madres, ingreso y tamaño del hogar, los controles de la escuela son los recursos adicionales a la subvención vía financiamiento compartido o transferencia municipal.

Fuente: Larrañaga (2004).

[30] Este punto trasciende a si los datos son promedios por establecimiento o individuales. Sin embargo, es aplicable a algunos de los trabajos que utilizaron el primer tipo de información.

públicos vs privados según se utilicen datos promedio por establecimiento o datos individuales. En ambos casos se trabaja con la *misma* fuente de datos primaria: los datos del SIMCE de matemáticas de 1999.

Los resultados difieren marcadamente entre los datos agregados y los datos individuales. Así, no hay brecha entre establecimientos cuando se controla por el factor socioeconómico y se utilizan datos agregados. En cambio, la brecha es significativa y a favor de las escuelas privadas subvencionadas cuando se utilizan datos individuales, más allá de los controles utilizados. Estos resultados replican aquellos reportados en los estudios de brecha que utilizaban uno u otro tipo de información.

Como se muestra en Larrañaga (2004), los parámetros provenientes de estimaciones basadas en datos individuales corresponden a un promedio ponderado de efectos intraescuelas y efectos interescuelas. Estos últimos corresponden a los parámetros reportados en los estudios basados en datos promedio por establecimiento. La divergencia de resultados según el tipo de datos utilizados refleja diferencias en el tratamiento de alumnos al interior de los establecimientos (efecto intraescuela) y en las prácticas de selección que ocurren entre escuelas (efectos interescuela). Así, existe menor diferencia de resultados del SIMCE entre alumnos de distinto nivel socioeconómico al interior de las escuelas privadas, a la vez que hay mayor diferencia de los resultados entre escuelas privadas con distinta población socioeconómica.

5. Conclusiones

La experiencia chilena de competencia y participación privada en educación debe ser apropiadamente contextualizada. La competencia opera en forma abierta en el sector de escuelas privadas subvencionadas, mientras que el sector municipal exhibe un conjunto de características que debilitan los mecanismos de la competencia, como es el caso de las restricciones presupuestarias blandas y la rigidez en la dotación y remuneración de sus profesores.

También es preciso distinguir entre períodos. Las restricciones a la competencia en el sector municipal son más importantes en la década de los 90. Desde mediados de los años 80 se produce una fuerte reducción del financiamiento público, que restringe la entrada de nuevos oferentes y la presión de la competencia. Esta situación se modifica a partir de 1995, cuando el financiamiento compartido posibilita la reanudación de la inversión educacional del sector privado subvencionado.

www.cepchile.cl

La evaluación del efecto de la competencia en los resultados educacionales tiene como limitante la naturaleza relativa y no comparable en el tiempo de las pruebas SIMCE. En estricto rigor, no es posible conocer si la competencia ha elevado la productividad de las escuelas en Chile.

Las conclusiones de los estudios en la materia deben ser interpretadas como resultados relativos entre establecimientos. En este ámbito hay algunas constataciones principales.

Primero, durante la década de los 80 se produce una emigración de estudiantes con capacidad de aprendizaje superior al promedio desde las escuelas públicas a escuelas privadas. Ello origina un efecto de composición y reduce el logro relativo de las escuelas públicas; pero no está documentado si se producen efectos negativos netos por la acción de externalidades negativas relacionada con el efecto de los pares.

Segundo, los estudios que evalúan la brecha de resultados entre escuelas privadas subvencionadas y escuelas públicas favorecen a las primeras, después de controlar por las variables socioeconómicas y por la decisión de elección de establecimientos. La brecha a favor de las escuelas privadas es alrededor de un 15% de la desviación estándar de los puntajes de la prueba de rendimiento.

Tercero, la competencia afecta positivamente el rendimiento relativo de las escuelas privadas subvencionadas durante los años 90. Esto es, se verifica un efecto de la competencia cuando el contexto es el adecuado. El efecto es relevante: por cada punto que se eleva la competencia (medida en desviaciones estándares), los resultados del SIMCE crecen en 0,244 puntos de desviación estándar en octavo básico (0,151 en cuarto básico)

Cuarto, el efecto neto de los distintos factores se observa en los resultados a nivel de comunas. El estudio de Auguste y Valenzuela dispone de los mejores datos y reporta una relación positiva entre competencia y logros educativos a nivel de promedios comunales. En el caso de las escuelas urbanas, un aumento de la medida de competencia de una desviación estándar causaría un cambio de 0.45 desviaciones estándares en el puntaje SIMCE.

Los estudios de brecha ilustran la importancia de los datos para la derivación de conclusiones apropiadas. Así, cuando se disponía de datos a nivel de establecimientos (previo a 1998) los estudios de brecha tendían a concluir que no existían diferencias por tipo de establecimientos, después de controlar por la variable socioeconómica. De este modo, toda la diferencia de resultados entre establecimientos privados y públicos se explicaba por la distinta composición socioeconómica de los alumnos.

La posterior disponibilidad de datos individuales permite controlar por la decisión de elección de establecimiento. En este caso se establece la existencia de la brecha a favor de los colegios privados.

Ello ocurre por dos tipos de razones. En primer lugar, los datos individuales permiten separar la influencia del factor socioeconómico en dos efectos —capacidad de aprendizaje de los estudiantes versus elección de los mejores colegios—, modificando el peso que se le atribuye a la variable para explicar las diferencias de resultados entre escuelas. En segundo término, las estimaciones basadas en datos agregados a nivel de establecimientos representan efectos interescuelas, mientras que aquellas basadas en datos individuales incluyen también efectos intraescuelas. La inclusión de estos últimos favorece a los establecimientos privados, puesto que presentan menor diferencia de resultados en su interior respecto de las escuelas públicas.

La pregunta más importante por responder a futuro son las razones de la gran brecha de resultados entre Chile y países de menor desarrollo económico, como es el caso de Malasia y Tailandia. La homologación de datos de las pruebas SIMCE y TIMSS permite concluir que la brecha de resultados entre las escuelas privadas y públicas nacionales representa menos de la décima parte de la brecha de resultados promedio entre Chile y Malasia. Resulta por tanto necesario identificar los factores que están detrás de esta segunda brecha.

Al respecto, no son evidentes las razones que explican el bajo rendimiento de los estudiantes del país en el contexto internacional. De hecho, el país muestra peores resultados que los predichos por los determinantes observables de los logros educacionales. En el supuesto de que el sistema educacional chileno presentase mayor grado de competencia y participación privada que la mayor parte de los demás países, se seguiría que este tipo de factores habría tenido baja efectividad para modificar la mala posición que presenta la educación chilena respecto de estándares internacionales de calidad.

www.cepchile.cl

ANEXO

CUADRO A-1: MATRÍCULA POR TIPO DE ESTABLECIMIENTO 1981-2001 (MILES)

	Total	Municipal	Privado subvencionado	Privado pagado
1981	2.841,7	2.215,9	430,2	195,5
1983	2.869,4	2.041,8	643,8	183,8
1985	2.963,4	1.936,3	832,4	194,7
1987	2.962,7	1.797,9	968,6	196,2
1989	2.976,0	1.745,6	1.012,7	217,7
1991	2.938,7	1.698,8	1.005,4	234,4
1993	3.020,1	1.725,6	1.025,3	256,7
1995	3.150,7	1.777,7	1.051,4	282,7
1997	3.306,6	1.839,6	1.155,5	311,4
1999	3.429,9	1.866,9	1.256,3	306,5
2001	3.559,0	1.889,6	1.356,4	312,9

Nota: Sector subvencionado incluye corporaciones educación técnico-profesional.

Fuente: Compendio Estadísticos MINEDUC, varios números.

CUADRO A-2: MATRÍCULA POR TIPO DE ESTABLECIMIENTO 1981-2001
(Composición porcentual)

	Total	Participación % de la matrícula		
		Municipal	Privado subvencionado	Privado pagado
1981	2.841,7	78,0	15,1	6,9
1983	2.869,4	71,2	22,4	6,4
1985	2.963,4	65,3	28,1	6,6
1987	2.962,7	60,7	32,7	6,6
1989	2.976,0	58,7	34,0	7,3
1991	2.938,7	57,8	34,2	8,0
1993	3.020,1	57,4	34,1	8,8
1995	3.150,7	57,1	33,8	9,2
1997	3.306,6	55,6	34,9	9,4
1999	3.429,9	54,4	36,7	8,9
2001	3.559,0	53,1	38,1	8,8

Nota: Sector subvencionado incluye corporaciones educación técnico profesional.

Fuente: Compendio Estadísticos MINEDUC, varios números.

CUADRO A-3: NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS: 1980-2001

	Total	Municipal	Privado subvencionado	Privado pagado
1980	8.799	6.370	1.627	802
1985	9.787	6.476	2.643	668
1990	9.741	6.288	2.694	759
1995	10.302	6.422	2.822	1.058
2001	10.589	6.242	3.460	1.031

Nota: Excluye corporaciones técnico-profesionales.

Fuente: Compendio Estadísticos MINEDUC, varios números.

CUADRO A-4: GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN 1981-2001

	Gasto por alumnos en educación básica	Gasto por alumnos en educación media	Gasto como % del PIB
1981	100,0	100,0	
1983	91,0	89,7	4,3
1985	89,7	90,3	4,0
1987	83,9	70,9	3,0
1989	85,9	72,7	2,6
1991	91,7	72,1	2,6
1993	114,1	100,0	2,8
1995	142,9	129,7	2,9
1997	150,0	180,6	3,4
1999	174,8	194,2	4,0
2001	196,6	226,0	4,4

Fuente: Compendios de estadísticas del MINEDUC, varios años.

CUADRO A-5: MATRÍCULA SEGÚN TIPO DE ESTABLECIMIENTO E INGRESO FAMILIAR: COHORTE DE CUATRO BÁSICO EN 1999

Tipo de escuela	Nivel de ingreso familiar				
	1	2	3	4	Total
Municipal	50,3	32,5	13,2	3,0	100,0
Privada subvencionada	25,2	35,4	30,6	8,8	100,0
Privada pagada	0,6	1,9	15,6	82,0	100,0
Total	37,4	31,3	20,3	11,0	100,0

Fuente: Elaboración sobre base datos SIMCE 1999.

www.cepchile.cl

CUADRO A-6: COBERTURA EDUCACIONAL POR QUINTILES DE INGRESO FAMILIAR (% ASISTENCIA)

	Quintiles de ingreso del hogar (per cápita)				
Edad	1	2	3	4	5
4-5	47,0	51,0	56,9	65,9	77,2
6-13	97,5	98,7	99,1	99,4	99,8
14-17	84,6	88,2	91,9	96,0	98,5
20-24	13,8	17,3	28,1	36,8	58,2

Fuente: Cálculos sobre CASEN 2000.

CUADRO A-7: 10 PUNTOS EN LA PRUEBA SIMCE COMO % DE BRECHA PROMEDIO EN PRUEBA TIMSS

	TIMSS promedio	TIMSS desv std	Ingreso p/c (ppp)	10 puntos SIMCE como % de brecha promedio TIMSS
Chile	392	85	12240	0
Malasia	519	81	7730	12,3
Tailandia	467	85	6490	20,9
Turquía	429	86	6470	42,4

CUADRO A-8: RANKING DE CHILE EN TIMSS E INDICADORES ASOCIADOS

Puntaje prueba TIMSS	35/38
Pib per cápita (ppp, 1999)	15/35
Esperanza de vida al nacer	13/36
Tasa alfabetismo adulto	24/38
Gasto educación como % pib	27/37
Recursos educacionales en casa % alto	24/35
Expectativas de estudio % estudiantes que esperan terminar universidad	21/37
Tiempo de estudio matemáticas fuera del colegio, promedio horas	23/38

(continúa)

(continuación Cuadro A-8)

Índice autoconcepto de estudiantes en matemáticas (% alto)	29/38
Índice actitud positivo hacia matemáticas (% alto)	11/38
Métodos usados para apoyar implementación de currículo	37/37
Tiempo de instrucción en matemáticas (% del tiempo total)	7/32
Acceso a internet en escuelas	18/36
Énfasis de profesores para tareas de matemáticas en casa (% alto)	25/38
Disponibilidad recursos escuelas para enseñanza de matemáticas (% alto)	16/38
Índice de buena asistencia a clases (% alto)	22/37
Interrupción de clases por indisciplina alumnos (% no es serio problema)	25/36
Copia en clases (% donde no es serio problema)	10/37
Vandalismo (% no es serio problema)	16/37
Intimidación o abuso verbal a profesores (% no es serio problema)	19/37
Dispone en casa: computador, escritorio, diccionario (% los 3)	22/37
Número de libros en la casa (% más de 10)	30/37
Padres con educación universitaria completa (%)	23/36
Estudiantes que están de acuerdo con importancia de las matemáticas (%)	1/38
Horas promedio de estudio	24/37
Horas promedio de estudio en matemáticas	22/37
Índice “gusta” matemáticas	16/38
% donde escuela ofrece “profundización” en matemáticas	32/38
% donde escuela ofrece nivelación (remedial) en matemáticas	13/38
% con profesores cuya área principal de estudios es matemáticas	18/38
% con profesores que se sienten bien preparados en matemáticas	34/36
% escasez de profesores calificados en matemáticas (% ninguna)	25/38
Número de días de enseñanza anual	18/37
% con test en clases (casi siempre)	2/38
Sin escasez de material de instrucción	9/38
Sin escasez de material de computación para enseñanza mat	10/38

Fuente: Mulis *et al.* (2000).

www.cepchile.cl

Referencias Bibliográficas

Aedo, C. y O. Larrañaga: "Sistema de Entrega de los Servicios Sociales: La Experiencia Chilena". En C. Aedo y O. Larrañaga (eds.), *Sistemas de Entrega de los Servicios Sociales: Una Agenda para la Reforma.* Banco Interamericano de Desarrollo, 1994.

Aedo, C. y C. Sapelli: "El Sistema de Vouchers en Educación: Una Revisión de la Teoría y Evidencia Empírica para Chile". En *Estudios Públicos* 82, otoño 2001.

Angrist, J. y C. Krueger: "Empirical Strategies in Labor Economics". En O. Ashenfelter y D. Card (eds.): *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3, Elsevier North Holland, 1999.

Auguste, Sebastian y Juan Pablo Valenzuela: "Do Students Benefit from School Competition? Evidence from Chile". Borrador, University of Michigan, 2003.

Beyer, H.: "Falencias Institucionales en Educación: Reflexiones a Propósito de los Resultados del Timss". En *Estudios Públicos*, 82, otoño 2001.

Bravo, D., D. Contreras y C. Sanhueza: "Rendimiento Escolar, Desigualdad y Brecha de Desempeño Privado/Público: Chile 1982-1997". *Documento de Trabajo*, Departamento de Economía, Universidad de Chile, 1999.

Bravo, D., D. Contreras y O. Larrañaga: "Functional Literacy and Job Opportunities". *Documento de Trabajo*, Departamento de Economía, Universidad de Chile, 2002.

Brunner, J. J. y G. Elacqua: "Informe Capital Humano en Chile". Universidad Adolfo Ibáñez, 18 de junio de 2003.

Contreras, D., L. Flores y F. Lobato: "Incentivos Monetarios a Docentes y Rendimiento Escolar. Evidencia para Chile". Mimeo, Departamento de Economía, Universidad de Chile, 2002.

Contreras, D., y V. Macías: "Desigualdad Educacional en Chile: Geografía y Dependencia". En *Cuadernos de Economía*, Año 39, N° 118, diciembre de 2002.

Contreras, D., D. Bravo y C. Sanhueza: "PAA: ¿Una Prueba de Inteligencia?". En *Perspectivas*, Vol. 4, N° 2, 2001.

Contreras, D.: "Vouchers, School Choice and the Access to Higher Education". Economic Growth Center, Discusión Paper 845, Yale University, 2002.

Contreras, D., O. Larrañaga, L. Flores, F. Lobato y V. Macías: "Políticas Educacionales en Chile: Vouchers, Concentración, Incentivos y Rendimiento". Mimeo, Departamento de Economía, Universidad de Chile, 2003.

Cox, C., y M. J. Lemaitre: "Market and State Principles of Reforms in Chilean Education: Policies and Results". En G. Perry y D. Leipziger, *Chile Recent Policy Lessons and Emerging Challenges*. Washington D.C.: World Bank, 1999.

Epple, Dennis y Richard Romano: "Competition Between Private and Public Schools, Vouchers and Peer Group Effects". En *AER* 88 (1), 1998.

Eyzaguirre, B., y L. Fontaine: ¿Qué Mide Realmente el Simce?". En *Estudios Públicos*, 75, invierno de 1999.

Eyzaguirre B., y L. Fontaine: "La Calidad de la Educación Chilena en Cifras". En *Estudios Públicos*, 84, primavera de 2001.

Fontaine, A.: "Equidad y Calidad en la Educación: Cinco Proposiciones Interrelacionadas". En *Estudios Públicos*, 87, invierno de 2002.

Fundación Nacional de Superación de la Pobreza: "Propuestas para la Futura Política Social". 1999.

Gallegos, F.: "Competencia y Resultados Educativos: Teoría y Evidencia para Chile". En *Cuadernos de Economía*, Año 39, N° 118, diciembre de 2002.

Hanushek, E., y J. Luque: "Efficiency and Equity in Schools Around the World". Mimeo, 2001.

Hanushek, Eric, John Kain, Jacob Markman y Steven Rivkin: "Does Peer Ability Affect Student Achievement". NBER Working Paper 8502, October 2001.

Heckman, J.: "Micro Data, Heterogeneity and the Evaluation of Public Policy". En *Journal of Political Economy*, August 2001.

Hoxby, Caroline: "Peer Effects in the Classroom: Learning from Gender and Race Variation". NBER Working Paper 7887, August 2000.

Hoxby, Caroline: "Ideal Vouchers". Mimeo, Harvard University, 2002.

Hoxby, Caroline: "School Choice and School Competition: Evidence from the United States". Mimeo, Harvard University, 2003.

Hoxby, Caroline: "Introduction to The Economic Analysis of School Choice".

Hsieh, C., y M. Urquiola: "When Schools Compete, How do They Compete? An Assessment of Chile's Nationwide School Voucher Program". Mimeo, 2002.

Larrañaga, Osvaldo: "Socioeconomic Differences in the Achievement Gap between Public and Private Subsidized Education in Chile". Documento de Trabajo N° 210, Departamento de Economía, U. de Chile, noviembre de 2004.

McEwan, P. y M. Carnoy: "Competition and Sorting in Chile's Voucher System". Mimeo, Stanford University, 1988.

McEwan, P. y M. Carnoy: "The Effectiveness and Efficiency of Private Schools in Chile's Voucher System". Mimeo, 1999.

Ministerio de Educación: "Estadísticas de la Educación 2001". Santiago: Ministerio de Educación, 2002.

Mizala, A. y P. Romaguera: "Sistemas de Incentivos en Educación y la Experiencia del SNED en Chile". *Documento de Trabajo* N° 82, CEA, Universidad de Chile, 2000.

Mizala, A. y P. Romaguera: "School Performance and Choice: The Chilean Experience". En *Journal of Human Resources*, Vol. XXXV, N° 2, Spring 2000.

Mizala, A. y P. Romaguera: "Regulación, Incentivos y Remuneraciones de los Profesores en Chile". *Documento de Trabajo* N° 116, CEA, Universidad de Chile, 2001.

Mizala, A. y P. Romaguera: "Evaluación del Desempeño e Incentivos en la Educación Chilena". *Cuadernos de Economía*, Año 39, N° 118, diciembre de 2002.

Mizala, A. y P. Romaguera: "Equity and Educational Performance". *Documento de Trabajo* N° 136, CEA, Universidad de Chile, 2002.

Mullis, I. *et al.*: "Timss 1999. International Mathematics Report". ISC-IEA, 2000.

Núñez, J. e I. Millán: "¿Pueden Mejorar su PAA los Alumnos de Escasos Recursos? Evidencia Experimental". *Cuadernos de Economía*, N° 166, abril de 2002.

Quiroz, J. y R. Chumacero: "El Costo de la Educación Particular Subvencionada en Chile". *Documento de Trabajo* N° 267, Centro de Estudios Públicos, 1997.

Sapelli, C.: "La Economía de la Educación y el Sistema Educativo Chileno. Introducción". En *Cuadernos de Economía*, Año 39, N° 118, diciembre de 2002.

Sapelli, C. y B. Vial: "The Performance of Private and Public Schools in the Chilean Voucher System". En *Cuadernos de Economía*, Año 39, N° 118, diciembre de 2002.

Tokman, A.: "Is Private Education better?". En "Increasing Quality and Equity in Education: The Case of Chile". Tesis doctoral, Berkeley, 2001. □

www.cepchile.cl

DATOS Y CONTROL MÁS QUE CONOCIMIENTO Y COLABORACIÓN: LAS TIC EN LA EMPRESA CHILENA*

Claudio Ramos Zincke

Sobre la base de una investigación en 200 empresas manufactureras y de servicios, medianas y grandes, en este estudio se concluye que las empresas chilenas están privilegiando usos tradicionales de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), esto es, como instrumentos de apoyo a la toma de decisiones y como medio de control, y hacen escaso uso de ellas para el desarrollo de la reflexividad, el aprendizaje organizacional y la gestión del conocimiento, que constituyen usos "avanzados". Se señala que esto representa un desarrollo parcial y desbalanceado en la implementación de estas tecnologías. Buscando explicar esta situación, se plantean hipótesis que remiten a factores tanto "técnicos" como "culturales". Los resultados empíricos revelan que algunos factores que influyen en un uso "avanzado" de las TIC son: la existencia de un contexto organizacional participativo, la inclusión de la empresa en redes de propiedad y, en particular, las vinculaciones de propiedad con compañías de países de industrialización avanzada. Los factores económicos y técnicos, por su parte, no aparecen como explicación suficiente ni primordial.

CLAUDIO RAMOS ZINCKE. Licenciado y Magister en Sociología, P. Universidad Católica de Chile. M.A. y Ph.D. in Sociology, University of Texas at Austin. Profesor del Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Alberto Hurtado y del Instituto de Sociología de la P. Universidad Católica de Chile.

* Este artículo presenta resultados obtenidos como parte de una investigación que ha contado con financiamiento de Fondecyt (Proyecto N° 1020335) y con el apoyo de la University of Texas at Austin.

1. Introducción

Las últimas décadas han significado cambios sustanciales para las empresas en todo el mundo. Tales cambios, que han ido desde rediseños estructurales y reorientaciones estratégicas hasta cambios en la organización del trabajo, pueden interpretarse como dando forma a un nuevo "paradigma" organizacional, es decir, a una nueva forma de articularse de las empresas, tanto interna como externamente. En los debates académicos este paradigma ha recibido diferentes denominaciones, todas objeto de cuestionamiento. Aquí optamos por el de "postfordismo", el cual también es objeto de impugnación, pero que consideramos suficientemente ilustrativo y relativamente neutro, a diferencia de otros como los de "especialización flexible" (Piore y Sabel, 1984), o "toyotismo" (Dohse, Jurgens y Malsch, 1985), o "producción liviana" (Womack, Jones y Roos, 1990), o "sistema de producción antropocéntrico" (Charles, 1995), que se juegan por un particular aspecto u orientación de los cambios.

En este paradigma postfordista, que involucra peculiares rasgos de flexibilidad, adaptabilidad, interconexión en redes y reflexividad organizacional, uno de sus componentes nucleares es una nueva forma tecnológica —la tecnología informática y de la comunicación (TIC)— que alcanza su masificación en los años 80. Así, las aplicaciones de las TIC se han ido extendiendo a través de los procesos organizacionales, cubriendo desde las tareas de producción, en las plantas fabriles, hasta los procesos de gestión general de la empresa, permitiendo, además, el establecimiento de diversas formas de comunicación e interacción electrónica y fortaleciendo el desarrollo de redes externas.

Desde sus primeras manifestaciones empresariales de importancia, en la década de los 60, hasta ahora, esta tecnología ha experimentado notorias transformaciones y lo mismo ha ocurrido con sus potencialidades organizacionales. Hoy en día, con el desarrollo de redes digitales tremendamente versátiles, se está posibilitando la integración de muchas aplicaciones que antes tenían un foco local o puntual respecto a las actividades organizacionales y las conexiones tienden a ser en tiempo real. Por otra parte, estas herramientas que inicialmente servían para procesar y acumular datos, y generar información de apoyo a la toma de decisiones, están siendo crecientemente usadas, en el contexto organizacional postfordista, al servicio del aprendizaje organizacional, la innovación y la gestión del conocimiento. En tal sentido, se las usa destacadamente para: (i) permitir la interacción y el desarrollo de sinergias entre personas dispersas por la organización cuyas experiencias y conocimientos pueden complementarse;

www.cepchile.cl

(ii) acumular y articular digitalmente experiencias de trabajo por la vía de su registro electrónico en el momento en que ocurren; (iii) usar tales registros en la difusión de conocimiento a través de la organización y para el entrenamiento de nuevos miembros; (iv) crear redes de ayuda técnica a los miembros de la organización (cf. Davenport y Prusak, 2000; Hinds y Kiesler, 1999; Constant, Sproull y Kiesler, 1997; Orlikowski, 1995).

En el actual momento de su evolución, como herramienta para la gestión del conocimiento y para el desarrollo de redes dentro de la empresa y con otras organizaciones, la tecnología informática y de la comunicación es el medio tecnológico propio de la nueva fase o paradigma organizacional; *es la herramienta tecnológica del postfordismo*, que acelera sus procesos de flexibilización productiva, alivianamiento estructural, globalización, aceleración de la innovación, revisión de sus propias prácticas, conectividad con los clientes, desarrollo de alianzas estratégicas, constitución de encadenamientos productivos de extensión global, etc.

En años recientes varias investigaciones han comenzado a explorar la difusión de esta tecnología en Chile y han mostrado su significativa extensión en las empresas del país[1]. Esos resultados son nuestro punto de partida. Lo que aquí nos preguntamos es de qué manera ellas han adoptado esta tecnología. En particular, ¿en qué grado esta adopción corresponde a la perspectiva postfordista de ponerla al servicio del aprendizaje organizacional y gestión del conocimiento? Y, en referencia a esto último, ¿qué factores influyen a favor o en contra de estos usos "avanzados"?

Es decir, más allá de las cantidades de empresas usando una u otra herramienta informática, queremos ver si se están usando sólo de la manera que ha sido convencional en décadas pasadas, para generar datos e información que sirven de apoyo a la toma de decisiones gerencial y para establecer mecanismos de control, o si se están empleando para permitir nuevas prácticas que, por ejemplo, permitan la acumulación e intercambio de experiencia o la constitución de equipos virtuales, prácticas que, típicamente, contribuyen a la gestión de los conocimientos dentro de la empresa y al desarrollo del aprendizaje organizacional. Para buscar respuestas a esto nos basamos en una investigación empírica que hemos estado desarrollando y que aborda dos conjuntos de empresas. Por un lado, una muestra de 168 empresas, con datos provenientes de una encuesta aplicada a sus gerentes. Por otro lado, una muestra de 32 empresas, estudiadas en profundidad, con información proveniente de diferentes fuentes: entrevistas a gerentes, focus groups, entrevistas y encuesta a trabajadores. En ambos

[1] Las más destacadas son las realizadas por la Cámara de Comercio de Santiago (2002, 2003) y por la Subsecretaría de Economía (2002).

casos, nuestra unidad de estudio está constituida por la empresa mediana y grande, cubriendo diversos rubros tanto de la manufactura como de servicios.

Para indagar en los tipos de uso de las TIC, primero presentaremos un modelo de análisis que ordena las principales variantes en juego. Luego de eso, aludiremos a dos ámbitos de la empresa en que es usada esta tecnología: (1) la comunicación interna y externa; y (2) el control del trabajo[2]. A partir de esta revisión caracterizaremos el uso que las empresas chilenas les están dando a las TIC, contraponiendo usos convencionales, que podríamos llamar "fordistas", con los nuevos usos de carácter postfordista.

Sobre las modalidades de uso de las TIC influyen diversas condiciones socioculturales, tanto de las empresas como de su contexto institucional. No existiría, de tal modo, un curso único hacia el cual vayan convergiendo las empresas y sociedades en el uso de estas tecnologías[3]. Así, en un último punto, nos preguntamos por los factores organizacionales que influyen en las peculiares características que está presentando la digitalización dentro de la empresa, por los factores que están reforzando las pautas de uso que se constata. Al respecto, planteamos varias hipótesis, considerando aspectos tanto técnicos como socioculturales, que luego contrastamos con los datos.

2. El campo de aplicación de las TIC: un modelo para el análisis

Las TIC pueden ser empleadas para diferentes fines y su uso puede focalizarse en determinados sectores de la empresa o cubrir la totalidad de ella, o dirigirse hacia fuera de la empresa sirviendo para las conexiones con

[2] Por razones de espacio, hemos dejado fuera las referencias a los software de gestión (tipo ERP), así como las aplicaciones computacionales al proceso productivo. Al respecto, cf. Ramos (2004).

[3] La convergencia o no de los cambios organizacionales, de lo cual son parte las aplicaciones tecnológicas, ha sido materia de amplio debate. Boyer y Hollingsworth (1997), por ejemplo, siguiendo la perspectiva de la Escuela de la Regulación, argumentan que los cambios organizacionales ocurren en estrecha interconexión con los elementos del resto de la sociedad –cultura, instituciones, sistema educativo, forma de Estado, etc. De tal modo se tendría lo que ellos llaman "sistemas sociales de producción", que articulan elementos de las empresas y de su contexto social. Así, sería posible reconocer sistemas de producción muy diferentes que son dominantes en sociedades como la japonesa, alemana, estadounidense o sueca; y algo análogo ocurre, más localmente, en regiones con particulares condiciones institucionales. Esto, que vale para la configuración organizacional en general, es aplicable de modo similar para el uso de las TIC como parte de tales configuraciones organizacionales. Respecto a los moldeamientos socioculturales en el uso que las empresas hacen de las TIC cf. Orlikowski (1999), Orlikowski y Barley (2001), Blom y Melin (2003).

www.cepchile.cl

otras organizaciones. Por otra parte, así como en las primeras fases de desarrollo de la tecnología informática lo que se esperaba de ella eran datos e información, ahora de lo que se habla es de comunicaciones y de conocimiento. Antes de seguir adelante se requiere introducir algunas precisiones respecto a todo esto.

Los diferentes niveles y focos de operatividad de las TIC pueden verse sintetizados y ordenados en el Gráfico N° 1, adaptado de Papows (1998). Verticalmente se tienen los diferentes niveles de agregación: individual, grupal, empresa global, extensión organizacional de relaciones con entes relevantes del entorno. Horizontalmente, se va de menor a mayor complejidad, entre datos y reflexividad.

(a) Los *datos* son meros registros estructurados sobre alguna clase de hechos. Por ejemplo, datos de frecuencias de compra, cantidades de materias primas, ausentismo.

(b) *Información* es un mensaje comunicado de alguna forma; pueden ser datos analizados, a los cuales se les ha agregado interpretación y sentido, que oriente al receptor. Por ejemplo, información sobre la tendencia de las ventas de una determinada empresa en el último trimestre que ha sido enviada a los diferentes gerentes de ella.

(c) El *conocimiento* es algo más complejo que la información y mucho más que los datos. El conocimiento involucra pautas integradoras, organizadoras, valorizadoras, que permiten seleccionar y discriminar, sea que operen de manera explícita o tácita. El conocimiento se apoya en experiencia acumulada; remite directa o indirectamente a experiencias pasadas que aparecen, de alguna forma, sedimentadas en el conocimiento[4]. Por ejemplo, el conocimiento que tiene un gerente de comercialización, tras años de experiencia, sobre las formas más adecuadas de negociar con los clientes mayoristas. En las organizaciones, una gran parte del conocimiento, en particular del más específico y valioso para cada organización, se encuentra en forma tácita, no codificada ni de fácil transferencia. Su manejo es, precisamente, uno de los focos de la gestión del conocimiento.

(d) El último nivel de complejidad corresponde a la *reflexividad e innovación* basada en ella; es la mirada sobre el conocimiento mismo; involucra la revisión de la estructura constitutiva del conocimiento, su generación y transformación. Este puede decirse que es el ámbito en que la gestión del conocimiento opera, o pretende operar. Siguiendo con el mismo ejemplo anterior, sería el caso de un consultor especializado buscando externalizar y registrar los conocimientos tácitos que tiene un gerente de

[4] Véanse mayores explicaciones sobre esta distinción entre datos, información y conocimiento, en Davenport y Prusak (2000).

GRÁFICO N° 1: ÁMBITOS DE DIGITALIZACIÓN DE LA EMPRESA

4. Empresa extendida (interconectada a través del entorno)	Transacciones con proveedores y clientes (ventas y órdenes de compra en línea, etc.)	Comunicaciones con contrapartes externas relevantes (proveedores, centros de investigación, clientes, etc.)	Gestión y desarrollo de relaciones inter-organizacionales y con clientes	Gestión y desarrollo considerando al ciberespacio como espacio de negocios	EXTRANET
3. Empresa integrada internamente	Sistemas de datos y aplicaciones a nivel de empresa	Comunicaciones a nivel de empresa (verticales y horizontales) Gestión de recursos humanos y materiales	Gestión del conocimiento de la empresa (desarrollo y movilización del capital cognitivo)	Innovación en procesos de la empresa (p. ej. reingeniería de procesos)	
2. Trabajo grupal virtual	Sistemas de datos y aplicaciones para uso grupal	Comunicaciones grupales, cruzando fronteras departamentales	Colaboración en grupos de trabajo	Innovación en procesos de trabajo grupales	INTRANET
1. Individuo interconectado	Acceso, creación, ingreso y uso de datos	Acceso, creación y distribución de información. Control de desempeño	Entrenamiento, educación, expertizaje, socialización	Revisión e innovación en prácticas individuales de trabajo	
	A Datos	**B Información**	**C Conocimiento**	**D Reflexividad e innovación**	

comercialización, a fin de revisar los criterios y modelos mentales de éste, y poder así, en un paso siguiente, difundir a otros integrantes de la organización aquellos elementos, de tal conocimiento, que les puedan ser útiles para sus propias acciones[5].

La evolución histórica mundial ha sido —viéndola en el Gráfico N° 1— desde el vértice inferior izquierdo, con un desplazamiento tanto vertical como horizontal, avanzando en globalidad y complejidad: desde las bases de datos de los años 50 y 60, a los sistemas de información administrativa y ejecutiva de los 70 y 80, y luego a las redes de los 90,

[5] Una discusión más amplia sobre este concepto de "reflexividad" y sus diferentes manifestaciones organizacionales se encuentra en Ramos (2004).

www.cepchile.cl

hasta la gestión del conocimiento, complejización de las redes externas y un desarrollo de la reflexividad que en los últimos años se está haciendo más global y sofisticado. En ese despliegue, tanto los países como las empresas presentan diferentes grados y rutas de avance.

Así, este gráfico provee un útil mapa para analizar el desarrollo de la digitalización de las actividades internas y externas de la organización. En lo que sigue procuraremos tenerlo en cuenta para chequear la situación en las empresas nacionales. No pretendemos, en todo caso, una revisión exhaustiva, sino que, con la información obtenida, cartografiar los relieves y hondonadas más destacados en el espacio digital de nuestras organizaciones.

Apelando a este ordenamiento conceptual podemos redefinir nuestra pregunta inicial: lo que buscamos averiguar es cuánto han transitado las empresas chilenas hacia los usos de las TIC que corresponden a conocimiento y reflexividad organizacional (columnas C y D). Tales usos son los que consideramos típicamente "avanzados" o "postfordistas", así como, en contraste, los usos referentes a datos e información los consideramos más acordes a una lógica fordista o que, cuando menos, no escapan de ella[6].

3. Tecnología informática y comunicación organizacional

3.1. Comunicación interna

Un ámbito fundamental de aplicación de las TIC es la comunicación y la constitución de redes. Con las tecnologías actuales, la forma más sencilla de tal comunicación —el nivel base—, ya sumamente generalizada, es el correo electrónico. Formas más complejas de comunicación e interacción —un segundo nivel— son los programas que permiten y facilitan el trabajo grupal a distancia (groupware). Por esa vía se pueden constituir lugares electrónicos de trabajo, que congregan a empleados que pueden estar dispersos por el mundo. Estas "oficinas virtuales", situadas en el ciberespacio, permiten la interacción y además el almacenamiento de los materiales cognitivos en uso y de los resultados que se vayan obteniendo. Facilita también la constitución u operatividad de "comunidades de práctica" que de otra forma se ven limitadas por constreñimientos espacio-temporales. Un tercer nivel de soluciones tecnológicas para la comunicación organizacional interna son las intranets, que son una derivación organizacional de Internet.

[6] Sobre el postfordismo y los debates al respecto, cf. Amin (1994), Boyer y Durand (1997).

Una intranet es una red digital diseñada para ser usada por los miembros de una organización, con barreras de entrada para los extraños, y que emplea los protocolos de comunicación de la Internet; es decir, se vale de códigos como el HTML y otros propios de la World Wide Web, usando los típicos browsers, hyperlinks, y tipos de conexión que permiten operar por vía telefónica, de cable, wireless, u otras, e interconectando computadores que poseen cualquiera de los sistemas operativos existentes. Las intranets, además, establecen tecnológicamente sus fronteras externas, así como sus niveles de accesibilidad interna, con passwords y diferentes "perfiles de acceso", de acuerdo a la criticidad y grado de confidencialidad del área de información y conocimiento de la cual se trate. Las fronteras más externas, además, son usualmente protegidas por diferentes barreras "cortafuegos" en prevención de intentos de infiltración o de los ataques de hackers.

Las intranets son una expresión evolutiva de estas tecnologías que permiten englobar a todas las anteriores. Permiten integrar las redes de email, los "equipos virtuales", los diversos registros digitales de la organización que van agregando sus datos, información y conocimientos; como parte de ello pueden establecerse conexiones con datos e información provenientes de los ERP[7], de los CRM[8], y de otros instrumentos que operan con el formato digital. La intranet facilita, por sus características tecnológicas, el ordenamiento de esa memoria organizacional digital, cada vez más compleja, que se va acumulando, y permite la difusión de su contenido. La intranet puede ser usada como una gran biblioteca multimedial, que crece y se va enriqueciendo día a día, y que puede ser accesada desde cualquier lugar de la organización. De hecho, esa es una concepción bastante generalizada sobre ella, que además es la que prima en nuestras empresas; pero con ella sólo se aprehende una faceta de este complejo "espacio digital" creado por las nuevas tecnologías. La intranet permite crear espacios socioelectrónicos de interacción, a través de los cuales se pueden generar nuevos

[7] El ERP (Enterprise Resource Planning) constituye uno de los paquetes computacionales de gestión más empleados en la actualidad a través del mundo. Son programas computacionales que, aprovechando los conocimientos acumulados internacionalmente sobre una determinada área o proceso de la organización, buscan automatizar y optimizar la administración de las respectivas operaciones. Estos programas típicamente comprenden diversos módulos —de finanzas, administración de personal, desarrollo de productos, manejo de inventarios, distribución, gestión de la cadena de abastecimiento, etc.—, que se pueden adquirir separadamente e ir agregando de acuerdo a las necesidades o a las posibilidades.

[8] El CRM (Customer Relationship Management) es una particular tecnología computacional, para facilitar la atención al cliente, conocerlo mejor, almacenar información respecto a él y la atención que recibe, y poder, sobre esa base, definir acciones más adecuadas. Parte de ello puede ser el establecimiento de un Call Center, sea interno o externo. La tecnología está envuelta en un enfoque de orientación al cliente, buscando establecer lazos más estrechos con él.

www.cepchile.cl

conocimientos, ya sea a través de grupos de proyecto, grupos dedicados al desarrollo de productos, o "comunidades de práctica" con fines más difusos. Permite también establecer redes —con vínculos débiles— de ayuda técnica dentro de la organización, que posibilitan sacar de su marginación a grupos de empleados aislados geográficamente. Es un espacio de comunicación e interacción, vertical y horizontal, ascendente y descendente.

Adicionalmente, una intranet bien constituida es la base para desplegar una extranet que opere efectiva y eficientemente. La extranet es la prolongación de estas comunicaciones e interacciones en formato digital hacia "afuera" de los límites propios, o asumidos normalmente como propios, de la empresa. Involucra la conexión con proveedores, subcontratistas, clientes y otras empresas o entidades organizacionales, y la posibilidad de desarrollar con ellos interacciones análogas a las internas. Este espacio externo de potenciales interrelaciones siempre ha existido, pero con la tecnología informática adquiere una forma concreta, operativa y moldeable con los nuevos medios. Con ello se abre un enorme campo de posibilidades estratégicas, de desarrollo de conocimientos e innovación, de gestación de alianzas y de operaciones internacionales; se facilita, por otra parte, la operatividad y coordinación de encadenamientos productivos y redes diversas entre empresas.

El cabal aprovechamiento de esas posibilidades externas, a través del despliegue de la extranet, descansa, sin embargo, en la adecuada constitución de una intranet. No se puede responder adecuadamente a complejos interlocutores digitalizados, si la digitalización interna no va a la par. Es el conocido principio de la variedad requerida. Una extranet compleja, sin una intranet que la sostenga, que pueda responder a las demandas de los interlocutores externos, sencillamente no va a funcionar bien, y corre el riesgo de crear insatisfacción entre clientes, proveedores y otras entidades externas.

La Tabla N° 1 provee información básica sobre la disponibilidad de algunas de estas herramientas en las empresas investigadas.

La tabla muestra cómo se ha extendido el uso de estos medios electrónicos, especialmente en el sector servicios y en las empresas grandes. La disponibilidad de estas herramientas, sin embargo, no da cuenta de la extensión y forma de uso que tienen dentro de las respectivas empresas. La Tabla N° 2 agrega esta información. En ella se indica la proporción de empleados que usa algunas de las principales herramientas de las TIC. Las cifras de la tabla muestran la distribución de las empresas según la cobertura de uso que tiene cada tecnología.

TABLA N° 1: TECNOLOGÍA INFORMÁTICA Y COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL INTERNA
(% de empresas que usan diferentes medios informáticos)

			Rubro		Tamaño	
		Total (%)	Manufactura (%)	Servicios (%)	Mediana (%)	Grande (%)
Comunicación interna a través de correo electrónico	Desde 1990 aprox. (*)	94,1	92,0	94,9	89,6	97,9
	Sólo últimos 4 años	49,1	42,2	51,7	46,0	51,7
Intranet (red de comunicación electrónica en formato Web, interna a la empresa) que permite a los empleados informarse	Desde 1990 aprox.	64,3	48,5	70,3	50,1	76,6
	Sólo últimos 4 años	30,3	21,4	48,0	32,7	47,5
Intranet (en formato Web) que permite a los empleados hacer operaciones en línea	Desde 1990 aprox.	41,6	30,0	46,1	34,9	47,5
	Sólo últimos 4 años	32,0	22,0	35,8	26,1	37,1
Intranet que permite a los empleados formar equipos virtuales (reuniones electrónicas, salas de reunión virtuales)	Desde 1990 aprox.	22,3	18,2	23,5	25,2	19,7
	Sólo últimos 4 años	16,4	11,8	17,8	21,1	12,2
Total empresas		200	98	102	115	85

(*) "Desde 1990 aprox." Indica que la práctica respectiva ha sido introducida en la empresa durante el período que va desde aproximadamente 1990 hasta ahora. Esta categoría, por tanto, incluye a la siguiente "sólo en últimos tres años".

No cabe duda que el uso del *correo electrónico* —el nivel base de conectividad— ya ha pasado a ser la norma en las empresas. El 94,1% de las empresas se comunica internamente usando este medio. Para ejecutivos y profesionales, y sobre todo en las empresas de servicio, este medio está altamente generalizado. Además, en una cantidad importante de las empresas (38,7% de ellas) el correo electrónico es utilizado por la mayoría de sus empleados (por más del 60% de éstos). Por otro lado, puede verse que la

www.cepchile.cl

TABLA N° 2: CANTIDAD DE EMPLEADOS CON ACCESO A MEDIOS DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA DENTRO DE LA EMPRESA
(% de empresas en cada proporción de uso)

Cantidad de empleados con acceso	Uso correo electrónico en el trabajo			Acceso a internet	Acceso a intranet			Acceso a poner información en intranet		
	Total (%)	Manu-fact. (%)	Serv. (%)	Serv. (%)	Total (%)	Manu-fact. (%)	Serv. (%)	Total (%)	Manu-fact. (%)	Serv. (%)
Ninguno	6,5	11,8	0	0	48,3	60,0	35,7	55,2	68,8	38,5
Muy pocos (1-20%)	16,1	17,6	14,3	42,9	3,4	0	7,1	34,5	25,0	46,2
Algunos (21-40%)	32,3	41,2	21,4	21,4	27,6	33,3	21,4	3,4	6,3	0
Alrededor de la mitad (41-60%)	6,5	5,9	7,1	7,1	0	0	0	0	0	0
La mayoría (61-80%)	12,9	11,8	14,3	7,1	0	0	0	0	0	0
Casi todos (81-100%)	25,8	11,8	42,9	21,4	20,7	6,7	35,7	6,9	0	15,4
Total empresas	32	18	14	14	32	18	14	32	18	14

incorporación de las empresas al uso de este medio ha crecido notoriamente durante los últimos años, lo cual permite pensar que esa tendencia continuará.

El correo electrónico —así como el resto de herramientas informáticas— tiene efectos graduales y sutiles sobre las prácticas y el conocimiento organizacional. Permite comunicaciones de trabajo relativamente informales, tal como las telefónicas, pero con la peculiaridad de que quedan escritas, siendo la escritura el medio clásico de formalización. Es decir, es una *informalidad que se formaliza*, que queda registrada. En tal sentido, el email genera la acumulación de memorias organizacionales parciales, locales, que facilitan la revisión de interacciones pasadas, para usarlas como antecedentes, para modificar acciones, para verificar compromisos, etc. Esto ocurre de manera no deliberada, en grados muy diversos; pero, de una u otra forma, tiene un lento efecto de socialización en las prácticas digitales.

Las comunicaciones por medio de correo electrónico son multidireccionales. De hecho, son sumamente útiles para el desarrollo o reforzamiento de las conexiones organizacionales laterales y, por otra parte, también pueden facilitar y potenciar las relaciones verticales. Con respecto a

esto último, sin embargo, en las empresas chilenas las comunicaciones ascendentes tienden a ser restringidas y ciñéndose a la línea jerárquica. Aunque la tecnología permita que un empleado envíe emails a los niveles ejecutivos o gerenciales de la empresa, eso no es algo que normalmente ocurra. Hay fuertes barreras culturales que obstaculizan la sola iniciativa de hacerlo. El encargado de la intranet de una organización del sector financiero nos decía que eso sencillamente no ocurre; no está en el conjunto de lo definido como posible en el contexto organizacional de la empresa.

En la mitad de las empresas los gerentes declaraban tener *intranet*. Cabe precisar, eso sí, que varias de ellas estaban todavía en etapas muy preliminares y rudimentarias de evolución. Su mayor desarrollo se daba en empresas grandes —donde su aporte es más evidente y significativo— y del área de servicios —donde la comunicación es más valorada, por tener culturas habitualmente más orientadas a las personas.

En general, además, el grado de conocimiento sobre las intranets como *instrumento de gestión* se mostraba bastante limitado. Varios gerentes entrevistados en realidad no tenían claro en qué consiste una intranet ni cuáles pueden ser sus usos y potencialidades. El mayor conocimiento estaba presente en algunas empresas de servicio grandes y en manufactureras que son parte de empresas multinacionales y que, por tanto, están conectadas con intranets internacionales.

El principal uso que, en las empresas nacionales, se les da a las intranets es para *proporcionar información* a los empleados. En la mayoría de los casos tal información está referida a asuntos administrativos concernientes al personal: licencias médicas, vacaciones, postulaciones, capacitación, finiquitos, asistencia, etc. En algunas empresas había información respecto a materias técnicas del trabajo mismo: instructivos sobre procesos de producción; procedimientos ISO 9000; especificaciones sobre los productos y servicios de la empresa; etc. También se incluían informaciones generales, tales como documentos oficiales de la compañía, noticias sobre la empresa, entrevistas a gerentes, información económica sobre el país, e informaciones sobre actividades sociales o deportivas de los empleados. En algunos casos, los empleados podían hacer ciertas operaciones en línea. En una empresa de servicio (SG20)[9], por ejemplo, un gerente entrevistado contaba que "casi todo el proceso de personal se hace por intranet. La liquidación de sueldo llega por intranet. El bono del sueldo se hace automático a la cuenta corriente y llega un aviso por intranet. Se firma la

[9] Las empresas mencionadas se identifican con una letra que indica el rubro (Servicios o Manufactura), otra que señala el tamaño (Grande o Mediana), y un número para cada una.

www.cepchile.cl

liquidación de sueldo por intranet. Las vacaciones se piden por intranet. Las licencias se piden por intranet".

Indicativos de los contenidos típicos de las intranets nacionales y de su uso, son los resultados registrados en la investigación de Martínez y Pérez (2002: 76) sobre la intranet de un gran banco nacional, el cual ha realizado importantes esfuerzos para lograr su informatización. De la revisión de las visitas a los sitios de la intranet, se reporta que, en el período estudiado —junio del 2002—, los sitios más visitados de la intranet del banco eran: la Central Normativa, con 486 visitas diarias en promedio; Formularios, con 211 visitas diarias; Circulares, con 172; y Noticias, con 122. En el último lugar, con sólo 20 visitas diarias, en una organización con más de 6.000 empleados, estaba un espacio en donde se expresan opiniones libres de los integrantes del banco. Esos son, entonces, los mayores usos de la intranet: poner información útil al alcance de todos y facilitar trámites rutinarios.

En algunas de las empresas vinculadas a multinacionales, la intranet permitía, además, acceder a experiencias —del tipo "mejores prácticas"— realizadas en alguna de las unidades de la empresa a través del mundo, sistematizadas para ser empleadas por otras unidades (SG27, MG11).

El acceso de los empleados, por su parte, salvo en una proporción minoritaria de empresas, era sólo para menos de la mitad de ellos. Más significativa, sin embargo, es la *falta de interactividad* generalizada que se constata en las intranets existentes. Tan sólo en un 41,6% de las empresas los empleados podían hacer operaciones en línea en la intranet, y la cobertura de tal acceso, en la amplia mayoría de estas empresas, era muy restringido: en general sólo para niveles ejecutivos y unos pocos empleados adicionales. También en cuanto a interactividad, los espacios digitales generados incluían una cantidad muy mínima de oficinas o equipos virtuales para interconectar las acciones de empleados dispersos en la organización, quienes pudieran encontrar provecho en tal conexión para el desarrollo de sus actividades. Asimismo, los programas que permiten comunicación instantánea —tipo ICQ o Messenger (chat)— tenían un uso muy reducido, restringido principalmente a niveles superiores o a determinados profesionales.

También en lo referente al espacio social interno de la empresa, en sus facetas extra o para-laborales —dimensión importante para las dinámicas del clima laboral, para el desarrollo de la cultura organizacional, y para la constitución de redes informales—, las intranets carecían de espacios efectivamente interactivos. A lo más, contaban con algunas mini-encuestas on-line, para ser contestadas por los empleados; o disponían de lugares

para poner noticias sociales y deportivas, como una especie de diario mural.

En resumen, la intranet se usa bastante para poner información organizacional útil al alcance de los integrantes de la empresa y se aprovecha como medio de comunicación institucional (comunicación vertical descendente). Es muy débil, en contraste, su empleo como herramienta de trabajo que permita la interacción[10]. En la actualidad, el desarrollo de *equipos virtuales* y el trabajo en lugares electrónicos de reunión, actividades con potencialidades para la generación y transmisión de conocimientos, tienen exiguas manifestaciones en las empresas. La noción misma de la interacción y trabajo en lugares electrónicos no parece bien comprendida, mucho menos, por tanto, se le atribuye utilidad. Algo semejante nos ha tocado ver en otras empresas, consideradas de punta, en sectores de la minería y del marketing. Estos desarrollos sociotecnológicos no han entrado en las culturas corporativas de nuestro país. De tal modo, las celdillas 2C y 2D de nuestro gráfico están prácticamente inhabitadas por las empresas chilenas.

3.2. Conexiones electrónicas externas

La tecnología informática, como ya hemos dicho, potencia las conexiones entre empresas, posibilita formas complejas de coordinación interorganizacional, y permite conectar la empresa con sus clientes. El estudio, antes citado, del Ministerio de Economía (2002), provee datos, con representatividad a nivel nacional, que permiten visualizar el estado general de las conexiones electrónicas externas. Los resultados pertinentes están en la Tabla N° 3[11].

La lectura de estos datos permite sacar algunas conclusiones:

(1) Las empresas chilenas ya cuentan con un tejido digital externo de importancia, al menos en cuanto a la cantidad de lazos electrónicos establecidos. En cuanto a los aspectos cualitativos de tales lazos, sin embargo, nuestra investigación indica que su uso fundamental es para el intercambio de información, y poco para el desarrollo del conocimiento, reflexividad o innovación.

(2) Las conexiones más generalizadas, que demuestran ser fructíferas, no son entre empresas, sino que entre éstas con *bancos y entidades*

[10] También es reducido su empleo para generar espacios de encuentro social.

[11] Nuestros resultados coinciden, a grandes líneas, con los del Ministerio de Economía. Por eso, preferimos registrar estos últimos, dados el tamaño y representatividad de la muestra que emplean.

www.cepchile.cl

TABLA N° 3: CONEXIONES ELECTRÓNICAS EXTERNAS DE LAS EMPRESAS, EN MUESTRA NACIONAL, DE TODOS LOS RUBROS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA NO AGRÍCOLA
(% de empresas por tipo de conexión o uso)

		Tamaño (en miles de UF)	
	Total (*) (%)	Medianas (50-100) (%)	Grandes (100-300) (%)
Página Web	14,0	36,6	52,6
Conexión con proveedores	34,8	40,8	46,0
Se informa de precios y ofertas	61,7	50,2	60,7
Cotiza insumos y/o servicios	55,2	59,8	66,6
Compra insumos y/o servicios	27,8	34,3	30,5
Se informa de estado del pedido	13,0	15,4	14,5
Conexión con banco	69,7	79,2	84,5
Conexión con servicio público	66,9	72,8	79,7
Conexión con clientes	30,2	35,0	42,7
Venta de productos y/o servicios	18,3	20,3	17,9
Total de empresas	(3.134)	(643)	(550)

(*) Nota: Este total incluye también los resultados de empresas pequeñas (2.4-25 miles de UF) y pequeñas-medianas (25-50 miles de UF).

Fuente: Subsecretaría de Economía (2002).

estatales. Cabe destacar que el Estado chileno ha sostenido una clara política de implementar esta tecnología en sus reparticiones y de fomentar que las empresas se conecten con el Estado por medios electrónicos. Los datos de esta encuesta señalan que tal política estaría siendo efectiva.

(3) Una cantidad importante de empresas —superior al 40% en el caso de las medianas y grandes— mantiene lazos electrónicos con sus proveedores. Dado que estas prácticas tienden a fortalecerse con el uso, cabe prever que esa cifra seguirá incrementándose. Los límites sólo estarán dados por la menor conectividad y más lenta incorporación de elementos computacionales en las empresas más pequeñas, dificultando la conexión digital con ellas. Pero la creciente reducción de costos de la tecnología informática haría prever que esas dificultades se irán pronto reduciendo[12].

[12] Según estimaciones, el ahorro en transacciones como las bancarias cuando ocurren a través de las redes digitales es altamente significativo, del orden del 89%; el ahorro en las ventas entre empresas, por su parte, está alrededor del 10-20%, según los sectores económicos de que se trate (OIT, 2002:89).

(4) Ya se ha instaurado, aunque no generalizado, la conexión digital con los clientes, como lo demuestra que el 30,2% del total de empresas mantenga algún tipo de comunicación electrónica con ellos. En el caso de las empresas medianas y grandes es, además, significativo el número de las que cuentan con página Web. Nuevamente, hay que decir que si bien existen las conexiones, éstas todavía tienen muchas limitaciones y son, por lo general, muy poco sofisticadas —en muchos casos no incluyen más que datos de la empresa y conexiones de email.

(5) Todavía prima el uso de la red electrónica externa para informarse antes que para llevar a cabo transacciones económicas. Mientras más de la mitad de las empresas usa estas conexiones para informarse sobre productos y servicios, y para cotizar precios, sólo alrededor de un tercio las usa para comprar; y no más del 20% las usa para vender[13].

En resumen, no cabe duda que las conexiones digitales inter-organizacionales y con clientes se han ido extendiendo. Su utilización, no obstante, ha estado focalizada en la obtención de información, en la canalización de mensajes, sin dar forma a procesos colaborativos. No ha estado tal utilización al servicio de la gestión del conocimiento y no se aprecia que estas interacciones digitales se usen ni se conciban como instancias para el aprendizaje organizacional (hay, así, desarrollos notorios en las celdillas 4A y 4B; algo en 4C; y casi nada en 4D).

4. Autonomía y control en el trabajo

En general, durante la última década, en las empresas chilenas, ha aumentado gradualmente la descentralización y se ha ido concediendo mayor autonomía a los trabajadores. Sin embargo, en general es una autonomía limitada[14] y, en contraposición, el desarrollo de los mecanismos de control, en particular los basados en la tecnología informática, alcanzan una mayor extensión. Esto se puede apreciar en la Tabla N° 4.

[13] De cualquier forma, el porcentaje de transacciones entre empresas que son realizadas en Internet corresponde, en Chile, al 2,0% del total de transacciones. En EE.UU. es el 14,0%; en Alemania el 8,1%; en Suecia el 7,3%; en Italia el 6,3%; en Japón el 5,8% (Cámara de Comercio de Santiago, 2002:54). El comercio electrónico está sólo comenzando en Chile; pero no se encuentra tan atrás de los países más avanzados.

[14] Mayores informaciones y análisis sobre los cambios ocurridos en cuanto a la autonomía y organización del trabajo, basados en resultados de una encuesta y entrevistas a trabajadores, se encuentran en Ramos (2003).

www.cepchile.cl

TABLA N° 4: CAMBIOS EN AUTONOMÍA Y CONTROL EN EL TRABAJO
(% de empresas que aplica cada medida)

Aplicación de medidas		Total (%)	Rubro		Tamaño	
			Manufactura (%)	Servicios (%)	Mediana (%)	Grande (%)
Asignación de mayor poder de decisión a los trabajadores respecto a su trabajo	Desde 1990 aprox.	31,0	35,3	25,0	40,0	21,4
	Sólo últimos 4 años	13,8	23,5	0	13,3	14,3
Sistemas de control computarizado del trabajo	Desde 1990 aprox.	40,0	31,3	50,0	40,0	40,0
	Sólo últimos 4 años	20,0	6,3	35,7	26,7	13,3

La descentralización, como vía necesaria para conseguir mayor rapidez en la toma de decisiones y una mayor adecuación de ella a las realidades locales, habría alcanzado fundamentalmente hasta los niveles de jefaturas y mandos medios. Las dificultades para bajar más la toma de decisiones parecen estar, de modo importante asociadas a factores culturales y psicosociales: culturas corporativas tradicionales y jerárquicas, modelos mentales de los gerentes y jefes que no valoran lo suficiente la iniciativa de los empleados, falta de experiencia de participación, etc.

Paralelamente a ese avance limitado de la autonomía, ha ocurrido, por la vía de la tecnología informática, un aumento del *control externo* sobre las actividades laborales, lo cual se presenta en el 40,0% de las empresas, y está más extendido en las de servicio (ocurre en el 50% de ellas).

Esta ha sido una de las tendencias mundiales, asociadas al desarrollo de las TIC. Así, por ejemplo, de acuerdo a una encuesta aplicada en el 2000, a 2.100 empresas de EE.UU., casi el 75% de ellas registraban y revisaban las comunicaciones y actividades del personal y esto había estado aumentando (American Management Association, 2000)[15]. Un mayor detalle de los resultados de tal estudio se aprecian en la Tabla N° 5.

La vigilancia electrónica de las actividades realizadas por los trabajadores se ha extendido, y la tendencia es creciente, como revelan los datos de la Tabla N° 5. Esto también se manifiesta en Chile, con ese 40% de

[15] Según lo reportado en informe mundial de la OIT (2002:313, 314).

TABLA N° 5: VIGILANCIA ELECTRÓNICA DEL PERSONAL EN EE.UU., 1997-2000
(% de empresas que aplica cada medida)

Medidas de control	1997	1998	1999	2000
Lectura y examen de archivos computacionales	13,7	19,6	21,4	30,8
Lectura y examen de mensajes de correo electrónico	14,9	20,2	27,0	38,1*
Grabación en video de las actividades de trabajo	15,7	15,6	16,1	14,6
Número de llamadas telefónicas y tiempo invertido en ellas	34,4	40,2	38,6	44,0
Utilización de los computadores (tiempo empleado y número de digitaciones en el teclado)	16,1	15,9	15,2	19,4
Videovigilancia con fines de seguridad	33,7	32,7	32,8	35,3

* En 2003 esta cifra había llegado al 52% (American Management Association, 2003).

Fuente: American Management Association (2000).

empresas que aplica estos procedimientos, de los cuales la mitad ha comenzado a hacerlo en los últimos tres años.

El registro digital de las actividades da pie para el control. El gerente de una empresa de servicio (SG20), explicaba el manejo que tenían de la información. Según él, contaban con un "espectacular" nivel de información de la gestión por cliente, de los mejores a nivel latinoamericano. Eso les permite saber "exactamente" cómo es la gestión y la rentabilidad por cada cliente, y cuántos y cuáles productos está ocupando éste. Con eso resulta fácil hacer seguimientos por ejecutivo de cuentas, por sucursal, o por cualquier unidad que interese. Así por ejemplo, decía, "tú sabes exactamente el comportamiento de cada ejecutivo de cuentas". El registro electrónico que se lleva permite la evaluación y control del desempeño de los empleados, sobre la base de información que puede considerarse notoriamente más "objetiva" que otras posibles.

En tal sentido, este uso de la información digital permite un efectivo monitoreo de la actividad que se realiza en la organización, y permite proveer una retroalimentación valiosa a los integrantes y unidades de la empresa. En la medida que lo registrado refleje fielmente las actividades laborales centrales, estos sistemas además de ser un aporte para la organización, también pueden ser valorados por los empleados.

En algunos casos, sin embargo, tales sistemas de monitoreo son percibidos por los trabajadores como mera vía para "pillarlos en falta". En una empresa (SM24) los empleados, en una discusión de focus group,

www.cepchile.cl

coincidían en la impresión de sentirse vigilados constantemente. Con el nuevo sistema computacional, decían: "uno queda absolutamente identificado", si es que, por ejemplo, factura algo mal. Por otra parte, decía otro, "tenemos cámaras por todos lados [...], hasta en el casino". Incluso varios estaban convencidos de que "los teléfonos están intervenidos". "Muchas veces —explicaba uno— te pinchan la línea. Tú a veces estái hablando y sientes cuando te están escuchando". En el año 2000, en el 11,5% de las empresas norteamericanas encuestadas, según el estudio antes mencionado, las conversaciones telefónicas de los empleados eran escuchadas y controladas. Así, lo que los empleados citados reportan respecto a la vigilancia telefónica no resulta tan extraño. De cualquier manera, sea efectiva o no tal intervención telefónica, lo destacable es la intensidad que ahí alcanzaba la *sensación de sentirse vigilados electrónicamente*, y la inquietud o temor derivados. En otra empresa, del ámbito de las telecomunicaciones (SG31), tenían complejos sistemas de control computarizado del trabajo. Aquí, un gerente decía, con respecto a las operadoras que manejan bases de datos, que "ellas ni siquiera se percatan, y sabemos en detalle qué es lo que hacen [...], cuántas llamadas hicieron en el día [...] todo eso lo controlamos". Probablemente, algunas no se percaten, como piensa este gerente; pero otras sí lo harán. Pero es sobre todo el tipo de uso que le dé la gerencia a la información que se obtiene lo que genera o no un clima de vigilancia, un clima en que los trabajadores se muestran sensibles, negativamente, al tema; o un clima favorable o en que los trabajadores no demuestran percatarse del control computacional. Tal uso, a su vez, se relaciona con el marco cultural y estilos de gestión en que tales prácticas se insertan.

Son variadas las actividades sujetas a monitoreo informático. En algunas compañías se tiene el registro automático de la presencia del empleado, y sus ingresos y salidas. El control del uso de los computadores también ocurre en algunos casos, aunque todavía es poco sofisticado; así, frente a los usos no laborales que los trabajadores hacen de Internet en su puesto de trabajo, muchas empresas, en lugar de apelar a algún software de monitoreo, han "resuelto" tal problema eliminando, simplemente, el acceso a Internet para los empleados.

En contraste, en una empresa del sector de las telecomunicaciones (SG21) se daba un uso más complejo de esta tecnología, proveyéndoles a los empleados una retroalimentación en línea sobre el servicio que están prestando, avisándoles del tiempo que llevan atendiendo a sus clientes, informándoles de los clientes que están esperando y de sus características, y enviándoles señales de atención cuándo ese tiempo se extiende más allá de los rangos que han sido predeterminados (centralmente). Tales señales

son además recibidas por quien supervisa a tales empleados, quien acude cuando tales demoras se siguen prolongando o se reiteran. Esta herramienta es, así, ambivalente para los empleados. Por una parte los apoya en su labor, pero por otra los presiona y "denuncia" si no hacen caso. Esto queda reflejado en los comentarios de los empleados entrevistados. Una contaba: "Un día atendí a cuarenta y tantos clientes y me dije 'genial, ¿cómo lo hice?'. Te vas viendo tu tiempo. [En un determinado momento] ya sabes que llevas más de los quince minutos permitidos; estás en rojo [...] y uno tiene que acelerar. A veces se da que el cliente se quiere poner a conversar y uno tiene que darle el corte definitivo, o sea, no siendo pesada, pero [...]". Antes, "ya terminabai de atender al cliente, [y entonces] o que te ibai al baño, o que te ibai a donde tu compañera al otro lado. Ahora no, ahora te ves obligada a cerrar la atención. Y te llaman al tiro a otro [cliente]. Entonces se da una atención más rápida". Otra empleada estimaba que ese sistema "es una herramienta de presión horrorosa"; y explicaba: "en 15 minutos tenís que arreglarle la cuenta al cliente, tenís que ver el problema que tiene el cliente, le tenís que vender un producto al cliente, tenís que cambiar el equipo al cliente, en 15 minutos, o sea, tú comprenderás que [...] Y si te demoras más de esos 15 minutos viene la supervisora y pregunta qué es lo que pasa, por qué tú estás en rojo. Entonces es como una alarma que aparece en el computador".

En conclusión, entonces, así como, por un lado, las TIC son objeto de escaso uso en materia de desarrollo de conocimiento, aprendizaje organizacional e innovación, por otro, su empleo para el control del trabajo ha aumentado. Esto involucra un tipo de empleo básicamente unilateral y vertical, acorde con estilos tradicionales —"fordistas"— de gestión, el cual, si no es manejado adecuadamente, tiende a deteriorar la confianza y el clima laboral.

5. Estado general de la aplicación de las TIC en las empresas

Considerando las informaciones empíricas precedentes, si volvemos ahora al gráfico pensado para "mapear" el *grado de digitalización interna de la organización*, es decir para representar el grado de despliegue de la aplicación de las TIC, la situación en las empresas chilenas estudiadas podría reflejarse tal como aparece en el gráfico a continuación. En él, la cantidad de "+" refleja el grado de aplicación y consolidación en una escala entre 0 y 7 grados. La ausencia del signo "+" o la presencia de solamente una "+" indica ausencia de digitalización en ese aspecto o desarrollos todavía muy embrionarios y débiles.

www.cepchile.cl

GRÁFICO N° 2: GRADOS DE APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA INFORMÁTICA A LA COMUNICACIÓN E INTERACCIÓN ORGANIZACIONAL EN LAS EMPRESAS CHILENAS

4. Empresa extendida (interconectada a través del entorno)	Transacciones con proveedores y clientes (ventas y órdenes de compra en línea, etc.) ++	Comunicaciones con contrapartes externas relevantes (proveedores, centros de investigación, clientes, etc.) ++	Gestión y desarrollo de relaciones inter-organizacionales y con clientes +	Gestión y desarrollo considerando al ciberespacio como espacio de negocios	EXTRANET
3. Empresa integrada internamente	Sistemas de datos y aplicaciones a nivel de empresa +++++	Comunicaciones a nivel de empresa (verticales y horizontales). Gestión de recursos humanos y materiales +++++	Gestión del conocimiento de la empresa (desarrollo y movilización del capital cognitivo)	Innovación en procesos de la empresa (p. ej. reingeniería de procesos) +	INTRANET
2. Trabajo grupal virtual	Sistemas de datos y aplicaciones para uso grupal ++++	Comunicaciones grupales, cruzando fronteras departamentales +++	Colaboración en grupos de trabajo	Innovación en procesos de trabajo grupales	
1. Individuo interconectado	Acceso, creación, ingreso y uso de datos +++++	Acceso, creación y distribución de información. Control de desempeño ++++	Entrenamiento, educación, expertizaje, socialización	Revisión e innovación en prácticas individuales de trabajo	
	A Datos	**B Información**	**C Conoci-miento**	**D Reflexividad e innovación**	

Es indudable el avance logrado, tanto interna como externamente[16]. Existe, además, conciencia sobre las posibilidades contenidas en las herramientas informáticas para el desarrollo de la empresa. Sin embargo, aún no

[16] Cabe mencionar y destacar que los resultados de dos investigaciones recientes (Cámara de Comercio de Santiago, 2002, y Subsecretaría de Economía, 2002), muestran que el nivel de "capacidad de absorción de las tecnologías informáticas y de la comunicación" y la conectividad de las empresas chilenas está *entre los más altos de América Latina*. El Centro de Estudios de la Economía Digital, de la Cámara de Comercio de Santiago, pone a Chile en el primer lugar, marcadamente por sobre Argentina, Costa Rica, Colombia, Brasil, México y Perú. El índice de "capacidad de absorción de TIC" para Chile es de 45.3, mientras para Argentina es de 38.0, para Brasil 28.2 y para México es 23.4 (Cámara de Comercio de Santiago, 2002:23). Por otro lado, *a nivel mundial*, Chile se encuentra en una posición que, aunque lejana de los países líderes, es avanzada respecto a países de características similares, y es de los que muestran un acelerado ritmo de avance. Las comparaciones realizadas por la Cámara de Comercio (CCS) colocan a Chile en un lugar intermedio entre los países líderes en materia de TIC y los rezagados, en la condición de "seguidor potencial" (CCS, 2002:22).

se han dado pasos significativos hacia la concepción y uso de estas tecnologías como medios para la gestión del conocimiento y para la reflexividad organizacional. En esto, según constatamos en las entrevistas realizadas, no existe aún conocimiento suficiente sobre su utilidad y, menos, sobre los caminos prácticos a seguir para su implementación. Así, los avances siguen dándose en las columnas referidas a "datos" e "información" y es marcada la debilidad en materia de "conocimiento" y de "reflexividad e innovación". Por otra parte, hay un llamativo vacío en la aplicación informática al servicio del trabajo grupal. De todo esto se deriva que buena parte del potencial de estas tecnologías, en materia de aprendizaje, innovación y mejoramiento organizacional, aún no sea aprovechado por las empresas nacionales.

Lo que cabría, entonces, preguntarse es por los factores que llevan a la situación actual y por los caminos para salir de ella, hacia un uso más provechoso de las TIC. A esto apunta la sección siguiente.

6. Factores que condicionan la digitalización de las comunicaciones en las empresas

¿A qué se debe este uso limitado y desbalanceado de las TIC, que constatamos en las empresas chilenas? ¿Qué factores explican el mayor o menor uso de esta tecnología? La respuesta más habitual es que se trata de un asunto fundamentalmente de recursos. Por eso, se espera encontrar que las empresas más grandes y con mejores condiciones económicas aplican más las TIC y lo hacen para fines más sofisticados.

Indudablemente que ese es un factor, pero los conocimientos acumulados en la materia nos llevan a afirmar que además hay otros factores, particularmente de índole sociocultural, que pueden ser tanto o más decisivos para explicar la variedad de situaciones que se encuentra en materia de uso de las TIC.

6.1. Hipótesis

El empleo de las TIC para la generación de conocimiento y fomento de prácticas interactivas (como los equipos virtuales) requiere que en la empresa se hayan legitimado las relaciones de colaboración y participación de los empleados en los procesos técnicos. Las TIC por sí solas no proveen gestión del conocimiento ni aprendizaje organizacional; estos procesos involucran la existencia en la organización de actividades y relaciones entre

www.cepchile.cl

las personas orientadas a compartir, revisar y desarrollar el conocimiento tácito existente, el cual, habitualmente no es fácil de codificar y hacer transportable (McDermott, 1999). Se requiere que existan redes, formales e informales, para hacer posible la conexión, generación y transferencia de conocimientos (Soo *et al*., 2002). Todo esto implica atender al plano de la realidad social y cultural de la empresa. Se necesita, de tal modo, que exista una cultura organizacional que promueva la participación de los trabajadores en la revisión y mejoramiento de los procesos de trabajo. Nuestra hipótesis al respecto, que procuramos chequear empíricamente, por tanto, es que la existencia en la empresa de culturas participativas y reflexivas influye en un mayor empleo de las TIC para las comunicaciones y desarrollo del conocimiento interno. Más específicamente, consideraremos, como expresión de tales culturas, la existencia de *prácticas* efectivas de participación y colaboración de los empleados, dado que tales manifestaciones prácticas son un buen indicador, válido y confiable, de las orientaciones culturales, por sí mismas más elusivas (Hipótesis 1).

Tales culturas participativas, a su vez, son más frecuentes en países de capitalismo avanzado. En ellos alcanza una mayor difusión el uso de prácticas de reflexividad y aprendizaje organizacional[17]. En términos más amplios, consideramos que tales desarrollos en las empresas de esos países son parte de procesos más generales de "modernización reflexiva" que han estado tomando lugar en tales sociedades (Beck, Giddens y Lash, 1997). Por tanto, podemos pensar que en aquellas empresas en las cuales parte de su propiedad está en manos extranjeras, este hecho podría involucrar la influencia de tales culturas corporativas extranjeras estimulando, en las respectivas empresas nacionales, el desarrollo de estilos más participativos y, derivadamente, de un mayor uso de las TIC para la comunicación interna (Hipótesis 2).

El grado de complejidad y dinamismo del entorno específico en que se mueven las empresas es otro factor que estimula un mayor uso de las TIC. Aquellas empresas en entornos más complejos, estarán sujetas a una mayor presión para establecer nuevos y mejores mecanismos de comunicación, tanto interna como externa, y por ende tendrán una mayor propensión a valerse de los medios digitales que facilitan tales comunicaciones (Hipótesis 3). Esta constituiría una explicación "técnica" del mayor empleo de las TIC. Después de la explicación económica, ésta es la segunda más recurrida por parte de los gerentes y en las publicaciones de negocios. La

[17] Cf. por ejemplo, respecto a su difusión en EE.UU., a Lawler, Mohrman y Ledford (1998), Appelbaum y Batt (1994); respecto a Japón, Kenney y Florida (1993).

conveniencia técnica y la búsqueda de eficiencia impulsarían a las empresas a ir usando las técnicas y procedimientos que tienen mayor potencialidad y así se iría generando una creciente convergencia en los usos que les dan las empresas a estas tecnologías. Nuestro planteamiento al respecto es que, aún reconociendo la influencia de factores técnicos tales como de los económicos, éstos no bastan, y no son suficientes para explicar la variedad de usos de las TIC.

La inclusión en redes es otro factor que incide sobre la digitalización en la empresa. Ha sido ampliamente planteada la asociación entre el desarrollo de redes interempresas y el empleo de la TIC (Castells, 1996; Castells, 2001). En Chile, sin embargo, las redes de subcontratación son peculiarmente débiles y poco desarrolladas y otras modalidades de redes, como las alianzas estratégicas, son todavía un fenómeno incipiente. En contraste, las redes que sí son sólidas, importantes e influyentes, son las redes de propiedad (Ramos, 2004). Así, en el caso chileno, la inclusión en tales redes de propiedad influiría en el desarrollo de la digitalización de las redes externas de la empresa y, con ello, en la digitalización global de la empresa (Hipótesis 4).

Tendríamos, por tanto, cinco *hipótesis* a chequear empíricamente:

H1: A mayor cultura reflexivo-participativa mayor digitalización interna.
H2: A mayor conexión de propiedad con empresas de países de capitalismo avanzado, mayor digitalización interna y total.
H3: A mayor complejidad del entorno específico de la empresa mayor digitalización interna y total.
H4: La participación en vínculos de propiedad con otras empresas influirá en una mayor digitalización total.
H5: A mayor tamaño de la empresa, mayor digitalización interna y total.

Para los análisis, emplearemos las dos *muestras* de nuestro estudio. Ambas incluyen solamente empresas medianas y grandes, que son las que más prontamente cabe esperar que incorporen los avances y mejoramientos técnicos y organizacionales. Llamaremos “metropolitana” a la muestra del estudio en profundidad, que incluye 32 empresas de la Región Metropolitana, y “nacional” a la de 168 empresas correspondientes a todo el país. La muestra metropolitana contiene información que permite generar variables a partir de las respuestas de los trabajadores y, con ello, dar mayor solidez a los resultados.

www.cepchile.cl

6.2. Variable dependiente

La variable que buscamos explicar es la digitalización de los procesos de comunicación de la empresa. La hemos separado en dos: (1) *digitalización interna*, construida con indicadores de usos comunicativos internos (cuatro en muestra metropolitana y tres en muestra nacional; con Alpha de Cronbach de 0.62 y 0.76, respectivamente) que reflejan usos para la comunicación dentro de la empresa, incluyendo usos interactivos, avanzados, y (2) *digitalización total*, que incluye la comunicación tanto interna como externa (medida a través de seis indicadores en muestra metropolitana y ocho en muestra nacional, con Alpha de 0.70 y 0.75, respectivamente). Los valores del Alpha de Cronbach, para medir confiabilidad, muestran una adecuada consistencia interna en la construcción de estos índices.

6.3. Variables independientes

La variable *participación* / *reflexividad* está medida en dos formas diferentes, pero complementarias, en ambas bases. En la base nacional, en que los informantes son solamente gerentes se mide la existencia de formas institucionales que permitan la participación activa y la revisión de las prácticas de trabajo, por parte de los empleados. Se incluyen cinco indicadores que buscan reflejar el grado de estructuración y cobertura de tales formas organizativas (Alpha = 0.70). En el caso de la muestra metropolitana, la variable se mide a través de las respuestas que los propios trabajadores dan a tres preguntas, integradas luego en un índice, sobre la existencia de prácticas para revisar el proceso de trabajo y colaborar en su mejoramiento, y su participación efectiva en ellas. Las respuestas de los trabajadores son atribuidas, como variable agregativa, a cada establecimiento sirviendo para caracterizar la presencia en él de una cultura participativo-reflexiva (Alpha = 0.77).

La *participación del capital extranjero*, correspondiente a países de capitalismo avanzado, en la base nacional está medida como su porcentaje de participación en la propiedad de la empresa y en la metropolitana como variable dummy (presencia o ausencia de tal capital).

La *complejidad del entorno específico* está operacionalizada a través de tres indicadores sobre la intensidad de la competencia, complejidad de los clientes e incertidumbre que enfrentan (Alpha de 0.40 en la muestra nacional y 0.67 en la muestra metropolitana).

La variable *tamaño* está medida a través de la cantidad de empleados de la empresa y convertida a su forma logarítmica. Esto último tiene un

doble objetivo, por un lado normalizar la distribución de la variable, que se caracteriza por una marcada skewness y, por otro, aprehender mejor la relación curvilínea entre tamaño y digitalización (incremento inicial más marcado que después se va atenuando).

Una explicación alternativa podría atribuir la falta de empleo de las TIC a la preocupación de la empresa por reducir costos, que frenaría tales inversiones. Atendiendo a esto hemos incluido una variable dummy que recoge la existencia en la empresa de una orientación estratégica de búsqueda de reducción de costos.

Otro factor que puede influir es el *grado de entrenamiento del personal*. Un personal más entrenado puede hacer más fácil y conveniente la introducción de estas tecnologías para la comunicación, dado que esa situación permite anticipar que serán mejor utilizadas. Al respecto, sin embargo, sólo pudimos incluir dos medidas indirectas con las que contábamos: el porcentaje de trabajadores entrenados durante el año previo en la base nacional, y la intensidad del entrenamiento recibido el año previo que reportan los trabajadores mismos, en la base metropolitana, mediante un índice con siete indicadores (Alpha = 0.81).

6.4. Variables de control

Controlamos la influencia del rubro de la empresa incluyendo la variable dummy pertenencia al sector *servicios*. Las características de los servicios, con la mayor centralidad que en ellos adquieren las relaciones personales hacen pensar que en estas empresas hay un ambiente más proclive al desarrollo de las comunicaciones interactivas y a un mayor empleo de las herramientas digitales para la comunicación. Además, dado que una de las muestras contiene sólo empresas de la Región Metropolitana, hemos chequeado en la muestra nacional el efecto de la pertenencia a esta región versus las restantes, lo cual se expresa en la variable dummy Región Metropolitana.

6.5. Resultados

En la Tabla N° 6 se registran las medias y desviaciones estándar de las variables consideradas, así como las correlaciones entre todas las variables[18]. En la Tabla N° 7 y N° 8 se reportan los resultados obtenidos del

[18] Por razones de espacio sólo se han incluido los cálculos con respecto a la base nacional. En general los resultados de la muestra metropolitana son similares, salvo en algunos aspectos, que después quedan registrados en el análisis de regresión, donde los comentamos.

www.cepchile.cl

TABLA N° 6: MEDIAS, DESVIACIONES STÁNDAR Y CORRELACIONES PARA TODAS LAS VARIABLES
(Base nacional)

Variables	Media	Desv. Estándar	Rango	Correlaciones (¤)									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Digitalización total	4.04	2.16	0-8										
2. Digitalización interna	0.43	0.39	0-1	0.85**									
3. Reflexividad / participación (estructuración)	4.07	2.20	1-8	0.31**	0.23**								
4. Capital extranjero (%)	20.42	38.14	0-100	0.33**	0.32**	0.28**							
5. Complejidad entorno específico	6.45	1.03	2-9	0.15	0.13	-0.05	0.08						
6. Redes propiedad (dummy)	0.56	0.49	0-1	0.37**	0.27**	0.20*	0.40**	0.03					
7. Entrenamiento trabajadores (%)	40.35	32.58	0-100	0.32**	0.26**	0.32**	0.26**	-0.05	0.17*				
8. Foco estratégico en reducción costos	3.33	0.82	0-4	0.08	-0.03	0.01	-0.01	0.24**	0.04	-0.06			
9. Log del tamaño	5.28	1.13	3-9.44	0.36**	0.21*	0.07	0.05	0.15	0.10	0.24**	-0.03		
10. Rubro Servicios (dummy)	0.54	0.50	0-1	0.32**	0.32**	-0.05	0.16*	0.09	0.09	0.09	-0.19*	0.02	
11. Región Metrop. (dummy)	0.83	0.38	0-1	0.12	0.11	0.02	0.08	0.22**	0.05	0.06	-0.04	-0.01	0.24**

(¤) Rho de Spearman, * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

TABLA N° 7: RESULTADOS DE ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE: DIGITALIZACIÓN DE LAS COMUNICACIONES INTERNAS DE LA EMPRESA Y SUS CONDICIONANTES

Variables independientes	Muestra Nacional			Muestra Metropolitana		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Reflexividad / participación	0.168**	0.169**	0.149*	0.329**	0.273*	0.360*
Capital extranjero	0.257**	0.201**	0.188**	0.237	0.208	0.186
Complejidad entorno específico	0.091	0.057	0.053	0.544****	0.520***	0.523***
Entrenamiento trabajadores			0.084			0.092
Foco estratég. en reducción costos			0.011			0.127
Log del tamaño		0.197**	0.181**		0.064	0.105
Rubro Servicios (dummy)		0.256***	0.253***		0.201	0.220
Región Metrop. (dummy)			0.012	-	-	-
R^2 (ajustado)	10.8	21.0	19.9	36.5	36.7	33.8
Número de casos	144	144	144	30	30	30

En la tabla se registran los coeficientes de regresión estandarizados.

* p < 0.10; ** p < 0.05; *** p < 0.01; **** p < 0.001. En todos los modelos F es significativo, p < 0.001.

TABLA N° 8: RESULTADOS DE ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE: DIGITALIZACIÓN TOTAL DE LAS COMUNICACIONES DE LA EMPRESA (INTERNAS Y EXTERNAS) Y SUS CONDICIONANTES

Variables independientes	Muestra Nacional			Muestra Metropolitana			
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Capital extranjero (%)	0.211**	0.132*	0.128*	0.493***	0.193	0.259	0.232
Redes de propiedad	0.274***	0.169**	0.167**		0.200	0.184	0.177
Complejidad entorno específico	0.102	0.075	0.036	0.323*	0.359*	0.439**	0.410*
Reflexividad / participación		0.222****	0.199***			-0.065	-0.049
Entrenamiento trabajadores (%)			0.078			0.169	0.121
Foco estratégico en reducción costos			0.102			0.258	0.255
Log del tamaño		0.328****	0.317****				0.095
Rubro Servicios (dummy)		0.245****	0.249****				0.017
Región Metrop. (dummy)			0.060				
R^2 ajustado	16.7	37.2	37.6	23.6	19.8	21.5	14.9
Número de casos	150	144	144	31	31	30	30

En la tabla se registran los coeficientes de regresión estandarizados.

* p < 0.10; ** p < 0.05; *** p < 0.01; **** p < 0.001. En todos los modelos F es significativo, p < 0.001.

www.cepchile.cl

análisis de regresión múltiple realizado separadamente en las dos muestras. Estas dos últimas tablas contienen los coeficientes de regresión estandarizados (beta), que permiten comparar el peso relativo de cada variable, y su grado de significación estadística. Se incluyen diversos modelos que permiten apreciar el efecto de la introducción de las variables consideradas en las hipótesis así como el de las variables alternativas y de control.

6.6. Análisis y discusión de resultados

La primera hipótesis es sistemáticamente apoyada por los datos. Tal como conjeturábamos, la existencia de prácticas participativas, dando forma a una cultura de participación y reflexividad, es un factor que promueve o facilita un mayor y más complejo desarrollo de la digitalización de las comunicaciones internas en la empresa. La influencia de esta variable persiste aún después de la introducción de las variables de control, y es consistente en las dos muestras, con las dos formas diferentes de medición de la variable.

Adicionalmente, encontramos algo no planteado en la hipótesis. Esta variable, entendida como la institucionalización de la participación y reflexividad, y medida según la percepción gerencial, influye también en la digitalización total de la empresa, en la cual se incluyen prácticas de gestión y comunicaciones *externas*. Cuando se considera, en cambio, la cultura participativo-reflexiva expresada en las prácticas vividas por los trabajadores, en su propia percepción, no se da esta influencia sobre la digitalización total, sólo la antes mencionada sobre las comunicaciones internas.

Una explicación plausible, aunque ex post facto, de esto es la siguiente. Lo que ocurra con la aplicación de las TIC a las relaciones con clientes o a procesos de gestión no está necesariamente relacionado con la existencia de una cultura participativa. Por tanto la falta de relación con tal tipo de cultura, medida en la percepción de los trabajadores, aparece como un hecho esperable. Por su parte, la existencia de estructuración e institucionalización de procedimientos participativo-reflexivos, que reportan los gerentes, puede no estar cubriendo una cantidad importante del personal con lo cual se diferenciaría de lo recogido por los indicadores de la primera medida. Esta segunda medida sería más global y estructural, con menor sensibilidad a la cobertura de las prácticas participativas, mientras la medición basada en la percepción de los trabajadores detectaría principalmente esta cobertura e intensidad vivida de las prácticas. Vale decir, la existencia de tendencias a institucionalizar la participación y la reflexividad (ajeno a

cuál sea su cobertura) es lo que también influiría sobre la digitalización generalizada de las comunicaciones en la empresa, internas y externas. Mientras que una cultura reflexiva-participativa vivenciada por cantidades importantes de trabajadores influiría fundamentalmente sobre la digitalización de las comunicaciones internas.

La segunda hipótesis —sobre la influencia de la conexión con empresas extranjeras— también se ve, en general, reforzada por los datos. En la muestra metropolitana, en todo caso, el respectivo coeficiente de regresión pierde significatividad estadística al introducir más variables; con una muestra de mayor tamaño los coeficientes se harían significativos ($p < 0.1$), que es precisamente lo que ocurre en la muestra nacional.

Este es un segundo factor que podríamos llamar *cultural*, perteneciente a la cultura corporativa: se refiere a las orientaciones de gestión que se pueden prever son transmitidas a través de los vínculos de propiedad con empresas de países capitalistas avanzados.

En contraste a estos dos primeros factores, de índole cultural, la tercera variable independiente considerada, incluida en la tercera hipótesis, alude, por su parte, a un aspecto que podríamos llamar "técnico": la complejidad ambiental que enfrenta la empresa, en relación con otras empresas, con el mercado y clientes. En este caso, los resultados no son coincidentes entre ambas muestras, pese a que la medición de la variable es similar. La hipótesis es apoyada por los datos de la muestra metropolitana (son significativas las relaciones con la digitalización tanto interna como total) y contradicha por los datos de la muestra nacional. En el caso de la muestra nacional, no obstante, esta variable presenta una significativa aunque tenue correlación con la digitalización total ($r = 0.136$, $p = 0.052$); pero cuando se introducen a la ecuación las variables tamaño y rubro esta relación prácticamente se disipa. Podría así pensarse que, en esta muestra, parte de los contenidos de complejidad e incertidumbre quedan mejor aprehendidos a través de estas dos variables: tamaño y rubro.

Pero si aducimos eso último, persiste la interrogante de por qué la relación se mantiene en la muestra metropolitana. Una explicación posible para estas diferencias es metodológica. En términos de medición hay un trade off entre ambas muestras. En la nacional, el tamaño muestral es mayor y se gana representatividad; pero son más limitadas las posibilidades para reforzar la confiabilidad[19]. En la metropolitana, en cambio, por ser un estudio intensivo, basado en entrevistas en profundidad, se gana en confiabilidad de las mediciones; pero la representatividad es menor. Podría así

[19] De hecho, en la muestra nacional, el índice para la variable "complejidad" es el que presenta un Alpha más bajo, indicando limitaciones en su confiabilidad.

www.cepchile.cl

haber ocurrido que la interpretación dada, por los encuestados, a las preguntas sobre medio ambiente, en la muestra nacional, haya sido más imprecisa e introdujera un componente de error. De cualquier modo, aún sin invalidarse esta tercera hipótesis, el apoyo que recibe es sólo parcial.

La cuarta hipótesis, referida a la influencia de las redes de propiedad sobre la digitalización total, se ve apoyada por los datos empíricos. Se mantiene un valor alto y significativo del coeficiente de regresión, en los diferentes modelos. Los valores de los coeficientes de regresión de la muestra metropolitana son similares a los de la nacional[20], aunque no alcanzan a ser significativos estadísticamente, debido al tamaño reducido de la muestra. Así, la pertenencia a redes de propiedad influye positivamente sobre la utilización generalizada de TIC en la empresa.

Finalmente, la quinta hipótesis, que es la más obvia, sobre la influencia del tamaño, se ratifica tal como era esperado.

Las explicaciones alternativas que consideramos, sobre la influencia de una orientación a la reducción de costos y del grado de entrenamiento del personal, no fueron sustentadas empíricamente.

A su vez, tampoco la variable región influye. Las diferencias, en el empleo de las TIC, que existan entre las empresas de la Región Metropolitana y de las otras regiones son explicadas por las otras variables incluidas. Esto, por lo demás, avala la utilidad explicativa de la muestra metropolitana de nuestra investigación.

Por tanto, los resultados encontrados muestran que la diversidad en usos de las TIC se explica en buena medida por características socioculturales de las empresas. Lo más destacable es el efecto de la participación y reflexividad: dado que en la mayoría de las empresas prevalece la carencia de participación y reflexividad, este factor estaría frenando un uso más intensivo y complejo de las TIC en las comunicaciones. La ausencia o debilidad en cuanto al diseño de instancias para la participación técnica, la falta de asignación de tiempo y las carencias en la estructuración de actividades que permitan revisar lo que se hace y recoger sistemáticamente las ideas y proyectos de los integrantes de la empresa, influye negativamente sobre el uso de las TIC para fines de comunicación e interacción. Esta situación obstaculizante va, claramente, más allá de las meras consideraciones técnicas. Gupta y Govindarajan (2000) hablan, en esa perspectiva, de la necesidad de montar una "ecología social" que permita sustentar la gestión del conocimiento. Se requiere, en particular, una estructuración del tiempo que contemple los espacios para la revisión y articulación de las experiencias de los trabajadores (Soo *et al*., 2002:141).

[20] Para el modelo con más variables, los coeficientes no estandarizados de las muestras metropolitana y nacional son 0.576 y 0.737, respectivamente.

Lo anterior ratifica que esta tecnología, por sí sola, no provoca la transformación de la empresa; no establece en ella redes de conocimiento, ni le injerta una inteligencia distribuida, ni desarrolla el aprendizaje organizacional. En tal sentido, hay mucha expectativa empresarial puesta en estas tecnologías que resulta ilusoria, en la medida que no se atienda, como se requiere, al sustrato sociocultural en que las TIC se insertan.

Comparativamente, en cambio, los factores técnicos y económicos no muestran la relevancia que suele atribuírseles, salvo en el caso del tamaño de la empresa, el cual en gran parte expresa la disponibilidad de recursos que ella tiene.

Como en toda investigación empírica, ésta tiene *limitaciones*, algunas de las cuales es conveniente anotar.

Hemos concentrado la atención en un aspecto de la cultura corporativa —la dimensión participativo-reflexiva— que consideramos crucial para las actuales transformaciones de la empresa (cf. Ramos, 2004). Pero podría aducirse que sería necesario considerar otros aspectos de la cultura interna de las empresas. En particular, podría considerarse que la *confianza* puede facilitar o estimular el empleo de las TIC al servicio de las comunicaciones internas. En contraste, un ambiente de desconfianza haría anticipar problemas y tendería a disuadir a los sectores gerenciales de incorporarlas.

Sin entrar al debate sobre si la confianza es un componente de la cultura o del clima organizacional, creemos que su efecto es más complejo que eso. De hecho, los resultados de nuestro estudio en profundidad nos hacen pensar que existe una gama de situaciones que no se ajusta fácilmente al modelaje matemático. Hay casos de baja confianza, donde las empresas (por ejemplo en rubros avanzados) crean contextos organizacionales altamente tecnologizados, en los cuales la comunicación digital aparece como reemplazo o sucedáneo de las relaciones interpersonales, que son débiles y reducidas. Al mismo tiempo, las comunicaciones digitales en tales condiciones están más proclives a ser usadas al servicio del control que de la participación y colaboración (MG10, SG31). Hay otros casos de alta confianza donde ésta se traduce, efectivamente, en un amplio e intenso empleo de las TIC al servicio de las comunicaciones internas, y del establecimiento de relaciones de colaboración y reflexividad (SG21). Un tercer tipo de casos, finalmente, presentan lo que podríamos denominar una confianza paternalista: los sectores gerenciales mantienen relaciones personalistas, fomentando lealtades individuales hacia la gerencia. En tal contexto la gerencia promueve la comunicación personal de índole vertical. La comunicación digital, con sus potencialidades de interactividad y de amplia

www.cepchile.cl

comunicación horizontal no es vista como atractiva por los gerentes y más bien estiman que puede ser eventualmente disruptora de esas pautas tradicionales (MG18, SM23)[21].

La falta de efecto que muestra la variable entrenamiento podría deberse a problemas en su medición. Tal como indicamos, sólo contábamos con una medida indirecta. El uso de mejores indicadores podría revelar que sí tiene efecto.

Otra limitante que debe tenerse en cuenta es que la mirada de este estudio ha estado dirigida hacia los factores referidos a las empresas, internamente o en sus interconexiones, que puedan incidir en el uso de las TIC. No hemos considerado aquí, en cambio, los factores institucionales externos. Al respecto, al menos debe destacarse el rol que en Chile está teniendo el Estado, con una activa acción en el campo del e-government y de la difusión de estas tecnologías[22].

7. Conclusiones sobre la adopción organizacional de las TIC

Las TIC ya se han hecho parte del funcionamiento organizacional de las empresas chilenas, siendo aplicadas de manera importante a los procesos de trabajo y a la gestión. Igualmente, se ha desarrollado la conectividad externa. Todo ello sitúa a las empresas chilenas en posiciones avanzadas con respecto a América Latina. En el contexto mundial, por su parte, Chile aparece como un país que ha mantenido un rápido ritmo de adopción de esta tecnología, lo cual lo mantendría no demasiado lejos de los países capitalistas avanzados (Cámara de Comercio de Santiago, 2002-2003).

No obstante eso, el desarrollo de estas tecnologías ha sido mucho más débil en cuanto a la generación de espacios digitales de interacción, en la constitución de equipos de trabajo virtuales y, en general, en el empleo de las TIC para la gestión del conocimiento y la reflexividad organizacional. En esta materia, las empresas chilenas muestran un estado deficitario y las proyecciones de desarrollo no parecen alentadoras. Se han privilegiado los usos tradicionales de esta tecnología, para la generación y acumulación de datos, como apoyo a la toma de decisiones, y como forma de sistemati-

[21] Para un futuro estudio, incluyendo la variable confianza, tal variedad de tipos de influencia podría tentativamente modelarse por medio de una forma cuadrática.

[22] Diversos estudios internacionales, tales como los de la Brown University y Harvard University, han colocado al Estado chileno en lugares destacados a nivel mundial en cuanto al desarrollo de actividades de gobierno por medio de las TIC (Cámara de Comercio de Santiago, 2003:89, 90). Tales actividades gubernamentales sirven de modelo a las empresas y contribuyen a la difusión de estas tecnologías.

zar procesos de gestión, mientras que en relación al personal, su uso ha estado, de manera destacada, al servicio del control. El resultado, así, es una adopción parcial y desbalanceada de estas tecnologías.

En contra de lo que es más habitual escuchar, los resultados de esta investigación muestran que las principales explicaciones de esta situación, en el caso de las empresas medianas y grandes, no radican en factores económicos o técnicos. Algunos de los principales factores corresponden a la cultura organizacional de las empresas. La falta de culturas e institucionalidades participativas en las empresas estaría dificultando el desarrollo de la digitalización al servicio de la interactividad comunicativa interna. Por otra parte, el uso creciente de las TIC para el control del trabajo y de los trabajadores, según las informaciones cualitativas obtenidas, también parecería asociado a esos rasgos culturales. En ese contexto, este mayor control informático tendería, a su vez, a reforzar el verticalismo y la desconfianza.

Dos factores que, según los datos, promueven una digitalización más intensa y sofisticada de las comunicaciones son que la empresa sea parte de redes de propiedad y, en particular, que tenga conexiones de propiedad con empresas extranjeras, de países de capitalismo avanzado. Ambos aspectos remiten a conexiones de redes, aunque involucran algunas diferencias. En el caso de la conexión con empresas extranjeras, la red opera como medio para canalizar las orientaciones culturales de tales empresas en cuanto a la valoración y práctica de la participación y reflexividad interna de la empresa. Influiría preferentemente, por tanto, sobre la digitalización interna —lo cual, según los datos, es el caso—. La pertenencia a redes de propiedad, por su parte, plantea un imperativo técnico de mayor y mejor coordinación interorganizacional, para lo cual las TIC aparecen como una herramienta privilegiada. Influye, así, en la digitalización total básicamente a través de su estímulo de la digitalización de las relaciones externas.

En conclusión, los usos principales que las empresas chilenas les dan actualmente a las TIC están referidos a la acumulación de datos, manejo de información y control del trabajo. Todavía es muy incipiente y poco sistemático, en contraste, el uso al servicio de la gestión del conocimiento, la reflexividad y la innovación. La existencia de factores socioculturales asociados a las dificultades para tales usos avanzados hace necesario plantear que no cabe esperar que el cambio en el uso de las TIC provenga meramente de mejores condiciones técnicas o económicas, o de apoyos en estos aspectos. Ineludiblemente, se requieren transformaciones más globales en las prácticas de las empresas, las cuales, a su vez, están asociadas a sus culturas e institucionalidades internas.

www.cepchile.cl

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Management Association: *Workplace Testing: Monitoring and Surveillance*. New York: AMA, 2000.

American Management Association: *2003 E-Mail Rules, Policies and Practices Survey*. New York: AMA, 2003.

Amin, Ash: "Post-Fordism: Models, Fantasies and Phantoms of Transition". En Ash Amin (ed.), *Post-Fordism. A Reader*. Oxford, UK: Blackwell, 1994.

Appelbaum, Eileen y Rosemary Batt: *The New American Workplace. Transforming Work Systems in the United States*. New York: ILR Press (Cornell University), 1994.

Beck, Ulrich, Anthony Giddens y Scott Lash: *Modernización Reflexiva*. Madrid: Alianza Editorial, 1997.

Blom, Raimo y Harri Melin: "Information Society and the Transformation of Organizations in Finland". *Work and Occupations*, 30(2): 176-193, 2003.

Boyer, Robert y Jean-Pierre Durand: *After Fordism*. London: MacMillan Press, 1997.

Cámara de Comercio de Santiago: *La Economía Digital en Chile. 2002*. Santiago, Chile: Editorial Cámara de Comercio de Santiago, 2002.

Cámara de Comercio de Santiago: *La Economía Digital en Chile. 2003*. Santiago, Chile: Editorial Cámara de Comercio de Santiago, 2003.

Castells, Manuel: *The Rise of the Network Society*. Malden, Mass.: Blackwell Publishers, 1996.

Castells, Manuel: *La Galaxia Internet*. Barcelona: Plaza & Janés Editores, 2001.

Constant, David, Lee Sproull y Sara Kiesler: "The Kindness of Strangers: On the Usefulness of Electronic Weak Ties for Technical Advice". En Sara Kiesler (ed.), *Culture of the Internet*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1997.

Charles, Tony: "The New Division of Labour in Europe". En Littek, Wolfgang & Tony Charles (eds.). *The New Division of Labour. Emerging Forms of Work Organization in International Perspective*. Berlin: Walter de Gruyter, 1995.

Davenport, Thomas y Laurence Prusak: *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Boston: Harvard Business School Press, 2000.

Dohse, Knuth, Ulrich Jurgens y Thomas Malsch: "From 'Fordism' to 'Toyotism'? The Social Organization of the Labor Process in the Japanese Automobile Industry." *Politics and Society*, 14 (2): 115-146, 1985.

Gupta, Anil y Vijay Govindarajan: "Knowledge Management's Social Dimension: Lessons From Nucor Steel". *Sloan Management Review*. Fall: 71-80, 2000.

Hinds, Pamela y Sara Kiesler: "Communication Across Boundaries. Work, Structure, and Use of Communication Technologies in a Large Organization". En Gerardine DeSanctis y Janet Fulk (eds.), *Shaping Organization For. Communication, Connection and Community*. London: Sage Publications, 1999.

Hollingsworth, J. Rogers y Robert Boyer (eds.): *Contemporary Capitalism. The Embeddedness of Institutions*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

Kenney, Martin y Richard Florida: *Beyond Mass Production. The Japanese System and Its Transfer to the U.S.* New York: Oxford University Press, 1993.

Lawler, Edward E., Susan Mohrman y Gerald Ledford: *Strategies for High Performance Organizations. Employee Involvement, TQM, and Reengineering Programs in Fortune 1000 Corporations*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1998.

Martínez, María Luisa y Sebastián Pérez: "Tecnología Informativa en Procesos de Comunicación y Gestión: Caso BancoEstado". Tesis de Titulación en Sociología. Santiago: Universidad Católica de Chile.

McDermott, R.: "Why Information Technology Inspired But Cannot Deliver Knowledge Management". *California Management Review*. 41(4): 103-117, 1999.

OIT: *Informe sobre el Empleo en el Mundo 2001. La Vida en el Trabajo en la Economía de la Información*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo, 2002.

Orlikowski, Wanda: "Evolving with Notes: Organizational Change around Groupware Technology". En Claudio Ciborra, *Groupware & Teamwork. Invisible Aid or Technical Hindrance*. Chichester, England: John Wiley & Sons, pp. 23-59, 1996.

Orlikowski, Wanda, Joanne Yates, Kazuo Okamura y Masayo Fujimoto: "Shaping Electronic Communication: The Metastructuring of Technology in the Context of Use". En Gerardine DeSanctis y Janet Fulk (eds.), *Shaping Organization for Communication, Connection and Community*. London: Sage Publications, 1999.

Orlikowski, Wanda y Stephen Barley: "Technology and Institutions: What Can Research on Information Technology and Research on Organizations Learn from Each Other?". *MIS Quarterly*, 25(2): 145-165, 2001.

Papows, Jeff: *Enterprise.com. Market Leadership in the Information Age*. Reading, Mass.: Perseus Books, 1998.

Piore, Michael y Charles Sabel: *The Second Industrial Divide.* New York: Basic Books Publishers, 1984.

Ramos, Claudio: "La Experiencia de los Trabajadores Frente al Cambio Organizacional, en Empresas Manufactureras y de Servicio". *Persona y Sociedad*. 17(4): 111-150, 2003.

Ramos, Claudio: "Innovación en la Gestión Organizacional de las Empresas Chilenas". Santiago, Chile: Universidad Alberto Hurtado, 2004. Inédito.

Soo, Christine, Timothy Devinney, David Midgley y Anne Deering: "Knowledge Management: Philosophy, Processes, and Pitfalls". *California Management Review*. 44(4): 129-150, 2002.

Subsecretaría de Economía: *Acceso y Uso de Tecnologías de Información en las Empresas Chilenas*. Santiago, Chile: Ministerio de Economía, 2002.

Womack, James, Daniel Jones y Daniel Roos: *The Machine that Changed the World*. New York: MacMillan, 1990. □

www.cepchile.cl

OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS PARA CHILE DE LA APERTURA ECONÓMICA EN CHINA*

Sebastián Claro

En este trabajo se discuten las oportunidades y desafíos que enfrenta Chile debido a la apertura y al crecimiento experimentado por China a partir de 1978. Para ello se identifica el grado de competencia que representan las exportaciones chinas para los productores chilenos en distintas industrias, así como los mercados en los cuales las oportunidades para los productores chilenos son mayores. Adicionalmente, se entrega un detallado análisis de las acciones comerciales que ha realizado Chile en los últimos 25 años para aprovechar o protegerse de la mayor penetración china en los mercados mundiales. El trabajo concluye con una discusión de dos de los principales temas en las relaciones comerciales actuales con China: su rol en el mercado mundial del cobre y elementos para tomar en cuenta en un posible tratado de libre comercio.

SEBASTIÁN CLARO. Ingeniero Comercial y Magíster en Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile. M. A. y Ph. D., University of California, Los Ángeles. Profesor Instituto de Economía Pontificia Universidad Católica de Chile.

* Este artículo está basado en un trabajo encargado por el Banco Interamericano de Desarrollo como parte de un proyecto para analizar el impacto de la apertura de China en América Latina. Agradezco los comentarios de Antoni Estevardeordal, Michael Devlin, Peter Schott y de los participantes en un seminario del BID en Washington. Agradezco también la colaboración de Juan Eduardo Chackiel y Alejandra Rozas, de la Comisión Nacional de Distorsiones de Precios; de Hernán Gutiérrez y Roberto Paiva, de la Dirección Económica de la Cancillería, Direcon; de Javier Plá, de Copihue; Sebastián Gil y Gonzalo Sánchez, de Antofagasta Minerals. Finalmente, agradezco el eficiente trabajo de José Miguel Ossa en la búsqueda y análisis de los datos.

1. Introducción

La importancia económica de China en el mundo ha crecido fuertemente en los últimos 25 años[1]. El comercio total de China —medido como exportaciones más importaciones— creció de US$ 38 billones en 1980 a US$ 510 billones el año 2002. Este aumento en los flujos comerciales estuvo acompañado por un fuerte incremento en el producto interno bruto, que pasó de 215,8 a 1.132,0 billones de dólares en el mismo período[2]. El incremento de la penetración de China en los mercados mundiales es evidente a partir de 1990, cuando los flujos de inversión extranjera aumentaron significativamente. En 1990, la inversión extranjera en China fue de 2,66 billones de dólares, cifra que aumentó a 37,36 billones en 2002.

Los efectos de este crecimiento en terceros países y en diversos mercados han sido objeto de fuerte debate en los últimos años[3]. Especial énfasis se ha puesto en la discusión del efecto en salarios y en producción manufacturera del surgimiento de una potencia con más de 1.250 millones de habitantes y en la posibilidad de que China absorba gran parte de la producción manufacturera mundial, en desmedro de actuales exportadores de productos industriales. Un primer objetivo de este trabajo es discutir las oportunidades y desafíos que representa para Chile la apertura económica en China desde un punto de vista comercial. Para ello se describen los mecanismos comerciales a través de los cuales la apertura en China puede afectar a Chile y las acciones que Chile ha realizado para enfrentar los riesgos y oportunidades asociados a la apertura en China.

La primera parte del trabajo compara la estructura comercial de Chile y la de China, de manera de identificar los sectores productivos más afectados por la competencia china y los sectores más beneficiados por el crecimiento en la demanda en China. La discusión de los sectores favorecidos y perjudicados con la apertura en China no tiene una directa connotación en bienestar, ya que aun cuando los productores de un bien pueden verse negativamente afectados por la fuerte competencia china en terceros mercados o por un fuerte aumento en las importaciones, los consumidores nacionales pueden verse altamente beneficiados. El foco del trabajo es identificar mercados en los cuales la apertura en China es relevante para Chile, sin entrar en la discusión del impacto en bienestar agregado.

[1] Claro (2003) presenta un detallado análisis de las reformas económicas en China a partir de 1978. Ver también Chow (2002).

[2] World Development Indicators, 2003.

[3] Ver, por ejemplo, Naughton (1996) y Freeman (1995).

www.cepchile.cl

La segunda parte analiza las acciones comerciales emprendidas por Chile para aprovechar o compensar los impactos sectoriales de la mayor penetración china en los mercados mundiales. Se presenta un análisis detallado tanto de las acciones comerciales iniciadas por Chile en contra de productos chinos, así como de la posición de Chile en el proceso de incorporación de China a la Organización Mundial de Comercio (OMC).

Finalmente, el trabajo analiza dos temas importantes en las relaciones comerciales con China en el futuro. Por una parte se analizan las implicancias del crecimiento de China en el mercado mundial del cobre y las consecuencias que de ahí se derivan para Chile. Por otra parte, se discuten algunos temas importantes de tener en cuenta en un tratado de libre comercio (TLC) con China.

2. Relaciones comerciales Chile-China

El comercio bilateral de Chile y China ha aumentado fuertemente en las últimas dos décadas —especialmente a partir de 1990—. El Cuadro N° 1 muestra el comercio bilateral de Chile y China así como el comercio total de Chile entre 1980 y 2003. En 1980, China representaba el 1,5% de las exportaciones totales chilenas y 0,5% del total de importaciones, mientras que estas cifras eran 9,1% y 7,1%, respectivamente, en el año 2003.

La participación de China en el comercio chileno se aprecia en el Gráfico N° 1. Tres elementos son interesantes de destacar. Primero, la relación comercial entre Chile y China es balanceada, ya que no existe déficit ni superávit bilateral significativo en alguna dirección. Aun cuando desde el punto de vista económico el análisis de la balanza comercial bilateral no es relevante, sí lo es desde un punto de vista político; la existencia de un déficit comercial bilateral importante puede acarrear presiones proteccionistas en contra de los productos del socio comercial. Esto es claro en el caso de Estados Unidos, donde el déficit bilateral de más de 100 billones de dólares en 2002 ha dado paso a importantes presiones políticas para tomar acciones comerciales en contra de China[4].

Segundo, la penetración de importaciones desde China es evidente a partir de 1990. Como veremos en detalle más adelante, esta penetración se explica por el fuerte incremento de las importaciones de vestuario, telas,

[4] De acuerdo a Office of Trade and Economic Analysis, del Bureau of Economic Analysis, el año 2002 las exportaciones de Estados Unidos a China fueron por 22,16 billones de dólares, mientras que las exportaciones de China a EE.UU. fueron por 125,2 billones de dólares.

CUADRO N° 1: EXPORTACIONES E IMPORTACIONES CHILENAS: 1980-2003
(Millones de dólares, FOB)

Año	Total		China*	
	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.
1980	4.671	5.489	105	21
1981	3.952	6.775	61	35
1982	3.710	3.831	62	22
1983	3.836	2.969	94	10
1984	3.657	3.481	125	12
1985	3.823	3.007	125	24
1986	4.222	3.157	100	21
1987	5.102	4.023	79	57
1988	7.048	4.924	99	55
1989	8.190	6.734	104	48
1990	8.631	7.347	31	57
1991	9.048	7.760	79	95
1992	10.124	9.756	281	147
1993	9.415	10.869	184	213
1994	11.643	11.501	133	281
1995	16.445	15.348	288	390
1996	15.396	17.353	354	515
1997	17.888	20.763	579	721
1998	16.396	19.835	586	760
1999	17.170	15.805	567	710
2000	19.206	18.445	966	999
2001	18.394	17.784	1.070	1.053
2002	18.421	17.169	1.270	1.172
2003	21.255	19.326	1.941	1.367

* Incluye Hong Kong desde 1997.

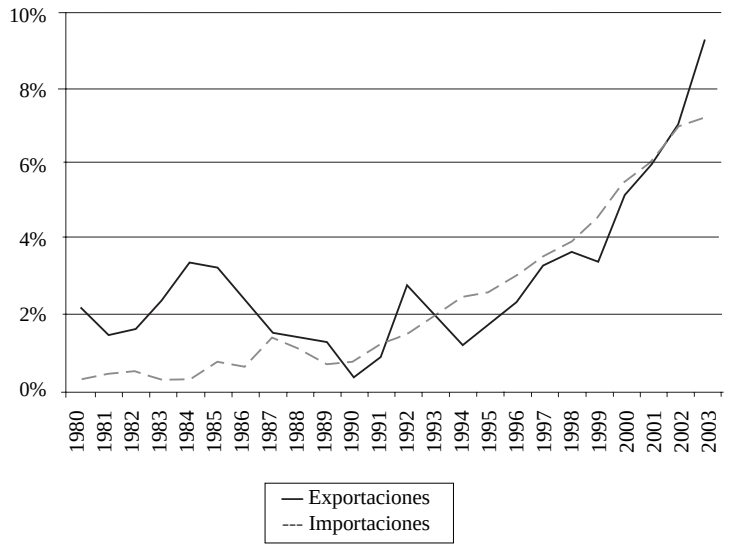
Fuente: Banco Central de Chile.

juguetes y artículos electrónicos. Debido a que la apertura comercial en Chile comenzó a mediados de los 1970, es razonable pensar que las importaciones desde China han desplazado a las importaciones de otros países más que a la producción doméstica. Finalmente, llama la atención el fuerte incremento en las exportaciones hacia China a partir de 1999. Este incremento se explica básicamente por la fuerte demanda de cobre desde China. Este tema es abordado en detalle más adelante.

Aun cuando se pueden extraer algunas conclusiones generales al observar la evolución agregada del comercio, se requiere un análisis más detallado de cuáles son las industrias que dominan la expansión de las exportaciones y de las importaciones, de manera de identificar los sectores

www.cepchile.cl

GRÁFICO N° 1: PARTICIPACIÓN DE CHINA EN LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE CHILE



más beneficiados y perjudicados con la apertura en China. En particular, se requiere identificar industrias en las cuales los productores chilenos compiten con los productores chinos, tanto en mercados internacionales como en el mercado chileno. En ambos casos la penetración china puede perjudicar la posición de los productores nacionales. Además, se deben identificar las industrias en las cuales la apertura en China presenta oportunidades para los productores chilenos.

2.1. Competencia en terceros mercados

Una metodología muy usada para comparar la estructura comercial de dos países es computar el Índice de Similitud de Exportaciones —*Export Similarity Index* (ESI)— entre dos países, que mide cuán parecida es la participación de distintos productos en las exportaciones totales de un país (Finger y Kreinin, 1979)[5]. El ESI para dos países i,j se calcula como

$$ESI_{ij} = 100 * \Sigma_c \min (X_c^i, X_c^j)$$

[5] Contreras y Meller (2002) muestran indicadores similares.

donde X_c^i representa la participación de las exportaciones brutas del bien c en las exportaciones totales del país i. El índice varía entre 100 —igual composición de las exportaciones en los dos países— y 0 —ninguna similitud en las exportaciones—. Es evidente que el ESI depende del nivel de agregación. La posibilidad de que dos países sean exportadores del mismo bien en un nivel de desagregación muy alto es baja, mientras que las estadísticas más agregadas entregan por construcción mayores grados de similitud. En el límite, las exportaciones agregadas implican un ESI de 100.

Debido a la escasez de datos desagregados de exportaciones totales de Chile y China, el ESI de Chile y China se calcula tomando en cuenta las exportaciones totales hacia Estados Unidos el año 2002. El Cuadro N° 2 muestra las exportaciones totales agrupadas en categoría de dos dígitos del sistema armonizado (HS)[6]. Las columnas 6 y 7 muestran la participación de cada categoría en las exportaciones totales de cada país hacia Estados Unidos, y las columnas 8 y 9 muestran la penetración de cada país en las importaciones totales de Estados Unidos en cada categoría. Por ejemplo, las exportaciones de Chile hacia Estados Unidos de pescado y crustáceos (HS 03) fueron US$ 614 millones, que representa el 14,9% de las exportaciones chilenas a EE.UU. y el 7,3% de las importaciones totales de Estados Unidos de pescados y crustáceos.

Las exportaciones chilenas están concentradas en frutas (08), madera y manufacturas de madera (44), pescado y crustáceos (03), cobre y minerales metalíferos (74, 26), productos químicos orgánicos e inorgánicos (29, 28) y bebidas (22). Estas industrias representan más del 78% de las exportaciones totales. Las principales exportaciones de China a Estados Unidos son prendas de vestir (62), manufacturas de cuero (42), calzado (64), plástico y juguetes (39, 95), reactores nucleares y máquinas y material eléctrico (84, 85) y muebles (94). La única industria que representa una "alta" participación en las exportaciones de Chile y China son los muebles (94), con una participación de 1,4% y 8,5% respectivamente.

El Cuadro N° 2 revela que las estructuras de exportaciones de Chile y China son muy distintas, lo que se refleja en un bajo ESI. Calculado a nivel de dos dígitos HS, el ESI es 10,9; 5 a 5 dígitos SITC[7]; y 3 a 8 y 10 dígitos del sistema armonizado. Estos valores se comparan con un ESI

[6] El sistema armonizado de clasificación de comercio se divide en 99 secciones (2 dígitos) agrupadas en 22 capítulos (1 dígito). Cada sección se desagrega en productos identificados hasta 10 dígitos.

[7] SITC se refiere a *Standard Industry Trade Classification*, que es otra clasificación para agrupar datos de comercio internacional.

www.cepchile.cl

entre México y China de 21 y Brasil y China de 12 usando datos a 10 dígitos HS (ver Schott, 2004)[8]. Esto podría interpretarse como que China no representa competencia importante en los mercados internacionales —en particular en Estados Unidos— para los exportadores Chilenos.

Sin embargo, el ESI es claramente una medida incompleta del grado de competencia en que un país enfrenta a otro. Los exportadores chinos representan competencia para los exportadores chilenos en la medida en que China sea un exportador importante en los mercados internacionales de productos que Chile exporta, independientemente de si ese producto representa o no una alta proporción de las exportaciones chinas. Más aún, hay productos que pertenecen a categorías distintas pero que son sustitutos en consumo o pertenecen a la misma cadena de producción, por lo que hay espacio para competencia indirecta aun cuando dos países exporten una combinación (*mix*) de productos —a un nivel de desagregación alto— distintos.

El Cuadro N° 3 muestra las principales exportaciones chilenas a Estados Unidos clasificadas en 2 dígitos HS, las exportaciones de China a Estados Unidos y la participación de cada país en las importaciones totales desde Estados Unidos en cada categoría. Por ejemplo, China es un importante exportador de pescado y crustáceos (HS 03) a Estados Unidos —un 16,2% de las importaciones de Estados Unidos provienen de China—, lo que sugiere que las exportaciones chinas representan competencia para los productores chilenos, aun cuando tales exportaciones representen una participación baja en las exportaciones totales chinas. Al concentrarse en los principales productos de exportación chilenos, el Cuadro N° 3 se centra en las industrias donde la competencia podría tener alguna relevancia a nivel agregado, pero no se descarta que en productos que representan una muy baja participación en las exportaciones chilenas exista importante competencia de exportadores chinos.

De acuerdo al Cuadro N° 3, las industrias en las cuales la competencia china podría ser relevante son pescados y crustáceos; preparaciones de hortalizas y frutas; productos químicos orgánicos e inorgánicos; piedras preciosas y sal; madera y manufacturas de madera, y muebles. En estas industrias, la penetración de productos chinos en las importaciones estadounidenses es mayor que la penetración chilena[9].

Un análisis más detallado (4 dígitos HS) muestra resultados interesantes. En las industrias de productos químicos orgánicos e inorgánicos; y

[8] El año 2001, Chile estaba en el lugar 12 entre 20 países, de acuerdo con su ESI con China (Schott, 2004).

[9] Éste es el criterio para definir las industrias a nivel de 2 dígitos HS, respecto a las cuales se realiza un análisis más detallado.

www.cepchile.cl

CUADRO N° 2: EXPORTACIONES DE CHILE Y CHINA A ESTADOS UNIDOS, 2002. 2 DÍGITOS SISTEMA ARMONIZADO (Millones de dólares)

HS	Descripción	Chile	China	Total	Chile	China	Chile	China
		Millones de US$			% en Exp. totales		% en Imp. de EE.UU.	
1	Animales vivos	4	12	2.160	0,1	0,0	0,2	0,6
2	Carne y despojos comestibles	-	9	3.940	-	0,0	-	0,2
3	Pescados y crustáceos	614	718	8.414	14,9	0,5	7,3	8,5
4	Leche y productos lácteos	9	15	1.269	0,2	0,0	0,7	1,2
5	Los demás productos de origen animal	1	207	591	0,0	0,2	0,2	35,0
6	Plantas vivas	7	16	1.321	0,2	0,0	0,5	1,2
7	Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	25	104	3.490	0,6	0,1	0,7	3,0
8	Frutas y frutos comestibles	998	53	5.042	24,3	0,0	19,8	1,1
9	Café, té	11	62	2.339	0,3	0,0	0,5	2,7
10	Cereales	88	1	935	2,1	0,0	9,4	0,1
11	Productos de la molinería	-	3	415	-	0,0	-	0,7
12	Semillas y frutos oleaginosos	24	72	753	0,6	0,1	3,2	9,6
13	Gomas, resinas y demás jugos y extractos vegetales	13	51	478	0,3	0,0	2,7	10,7
14	Materiales trenzables	-	10	56	-	0,0	-	17,9
15	Grasas y aceites animales o vegetales	-	7	1.408	-	0,0	-	0,5
16	Preparaciones de carne, pescado o crustáceos	17	192	2.668	0,4	0,1	0,6	7,2
17	Azúcares y artículos de confitería	4	50	1.820	0,1	0,0	0,2	2,7
18	Cacao y sus preparaciones	4	10	1.841	0,1	0,0	0,2	0,5
19	Preparaciones a base de cereales, harina	2	43	2.346	0,0	0,0	0,1	1,8
20	Preparaciones de hortalizas y frutas	66	260	3.007	1,6	0,2	2,2	8,6
21	Preparaciones alimenticias diversas	7	47	1.710	0,2	0,0	0,4	2,7
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	148	33	10.002	3,6	0,0	1,5	0,3
23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias	3	33	685	0,1	0,0	0,4	4,8
24	Tabaco	-	25	1.297	-	0,0	-	1,9
25	Sal, azufre, tierras y piedras	51	296	3.017	1,2	0,2	1,7	9,8
26	Minerales metalíferos	94	22	1.609	2,3	0,0	5,8	1,4
27	Combustibles minerales, aceites minerales	72	393	112.892	1,8	0,3	0,1	0,3
28	Productos químicos inorgánicos	111	570	7.008	2,7	0,4	1,6	8,1
29	Productos químicos orgánicos	178	853	35.666	4,3	0,6	0,5	2,4
30	Productos farmacéuticos	1	92	21.831	0,0	0,1	0,0	0,4
31	Abonos	25	4	1.809	0,6	0,0	1,4	0,2
32	Extractos curtientes o tintóreos	-	142	2.448	-	0,1	-	5,8
33	Aceites esenciales y resinoides	3	229	3.322	0,1	0,2	0,1	6,9
34	Jabón, aceites de superficie orgánicos	1	248	1.658	0,0	0,2	0,1	15,0
35	Materias albuminoideas	1	21	1.197	0,0	0,0	0,1	1,8
36	Pólvora y explosivos	3	170	340	0,1	0,1	0,9	50,0
37	Productos fotográficos	-	13	2.294	-	0,0	-	0,6
38	Productos diversos de las industrias químicas	1	128	5.059	0,0	0,1	0,0	2,5
39	Plástico y sus manufacturas	10	4.139	21.391	0,2	3,2	0,0	19,3
40	Caucho y sus manufacturas	30	749	10.732	0,7	0,6	0,3	7,0
41	Pieles y cueros	1	16	970	0,0	0,0	0,1	1,6
42	Manufacturas de cuero	-	4.764	7.516	-	3,6	-	63,4
43	Peletería y confecciones de peletería	-	101	341	-	0,1	-	29,6
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera	617	1.179	16.805	15,0	0,9	3,7	7,0
45	Corcho y sus manufacturas		3	198	-	0,0	-	1,5
46	Manufacturas de espartería o cestería	-	340	449	-	0,3	-	75,7

(continuación)

47	Pasta de madera	6	1	2.482	0,1	0,0	0,2	0,0
48	Papel y cartón	8	881	15.460	0,2	0,7	0,1	5,7
49	Productos editoriales	1	631	3.919	0,0	0,5	0,0	16,1
50	Seda	-	38	245	-	0,0	-	15,5
51	Lana y pelo fino u ordinario	-	4	306	-	0,0	-	1,3
52	Algodón	-	190	2.065	-	0,1	-	9,2
53	Las demás fibras textiles vegetales	-	23	156	-	0,0	-	14,7
54	Filamentos sintéticos o artificiales	-	42	1.938	-	0,0	-	2,2
55	Fibras sintéticas o artificiales discontinuas	-	91	1.227	-	0,1	-	7,4
56	Guata, fieltro y tela sin tejer	-	60	1.011	-	0,0	-	5,9
57	Alfombras y demás revestimientos para el suelo (textil)	-	268	1.614	-	0,2	-	16,6
58	Tejidos especiales	-	95	629	-	0,1	-	15,1
59	Telas impregnadas	-	33	965	-	0,0	-	3,4
60	Tejidos de punto	-	43	1.146	-	0,0	-	3,8
61	Prendas y complementos de vestir, de punto	3	2.746	29.051	0,1	2,1	0,0	9,5
62	Prendas y complementos de vestir, excepto de punto	8	4.698	32.225	0,2	3,6	0,0	14,6
63	Los demás artículos textiles confeccionados	1	-	6.014	0,0	-	0,0	-
64	Calzado	-	10.777	16.151	-	8,2	-	66,7
65	Sombreros	-	518	1.362	-	0,4	-	38,0
66	Paraguas, sombrillas, quitasoles	-	236	297	-	0,2	-	79,5
67	Plumas y plumón preparados	-	1.137	1.290	-	0,9	-	88,1
68	Manufacturas de piedra, yeso, cemento	1	833	4.103	0,0	0,6	0,0	20,3
69	Productos cerámicos	14	1.218	4.476	0,3	0,9	0,3	27,2
70	Vidrio y sus manufacturas	1	666	4.546	0,0	0,5	0,0	14,7
71	Perlas naturales o cultivadas	64	1.249	26.640	1,6	1,0	0,2	4,7
72	Fundición, hierro y acero	22	268	12.356	0,5	0,2	0,2	2,2
73	Manufacturas de fundición, hierro o acero	24	2.818	15.294	0,6	2,1	0,2	18,4
74	Cobre y sus manufacturas	456	173	4.041	11,1	0,1	11,3	4,3
75	Níquel y sus manufacturas	-	3	1.012	-	0,0	-	0,3
76	Aluminio y sus manufacturas	3	391	9.211	0,1	0,3	0,0	4,2
78	Plomo y sus manufacturas	-	15	128	-	0,0	-	11,7
79	Cinc y sus manufacturas	-	55	988	-	0,0	-	5,6
80	Estaño y sus manufacturas	-	69	261	-	0,1	-	26,4
81	Los demás metales comunes	15	74	844	0,4	0,1	1,8	8,8
82	Herramientas y útiles	-	1.289	4.826	-	1,0	-	26,7
83	Manufacturas diversas de metal común	1	1.385	5.271	0,0	1,1	0,0	26,3
84	Reactores nucleares, calderas y máquinas mecánicas	23	21.056	164.595	0,6	16,0	0,0	12,8
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico	4	25.258	153.824	0,1	19,2	0,0	16,4
86	Vehículos y material para vías férreas	-	53	1.075	-	0,0	-	4,9
87	Vehículos automóviles	3	2.115	173.807	0,1	1,6	0,0	1,2
88	Aeronaves	1	56	18.075	0,0	0,0	0,0	0,3
89	Barcos y demás estructuras flotantes	-	31	1.414	-	0,0	-	2,2
90	Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía	1	2.867	35.167	0,0	2,2	0,0	8,2
91	Aparatos de relojería y sus partes	-	649	3.196	-	0,5	-	20,3
92	Instrumentos musicales, sus partes y accesorios	-	416	1.354	-	0,3	-	30,7
93	Armas y municiones	-	33	1.000	-	0,0	-	3,3
94	Muebles	56	11.223	28.912	1,4	8,5	0,2	38,8
95	Juguetes, juegos y artículos de recreo o deporte	-	15.486	22.711	-	11,8	-	68,2
96	Manufacturas diversas	1	990	2.978	0,0	0,8	0,0	33,2
97	Objetos de arte o colección o antigüedades	4	180	5.218	0,1	0,1	0,1	3,4
98	Reservado para usos particulares	129	456	36.533	3,1	0,3	0,4	1,2
99	Reservado para usos particulares	16	957	13.045	0,4	0,7	0,1	7,3
Total (billones de dólares)		**4,1**	**131,3**	**1.193,0**				

Fuente: U. S. International Trade Commission, www.dataweb.usitc.gov

CUADRO N° 3: EXPORTACIONES DE CHILE Y CHINA A EE. UU., 2002
INDUSTRIAS SELECCIONADAS

HS	Descripción	Exportaciones a EE. UU. (Millones de US$)		Participación en importaciones de EE. UU. (%)	
		Chile	China	Chile	China
8	Frutas y frutos comestibles	998	53	19,8	1,1
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera	617	1.179	3,7	7,0
3	Pescados y crustáceos	614	718	7,3	8,5
74	Cobre y sus manufacturas	456	173	11,3	4,3
29	Productos químicos orgánicos	178	853	0,5	2,4
22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	148	33	1,5	0,3
98	Reservado para usos particulares	129	456	0,4	1,2
28	Productos químicos inorgánicos	111	570	1,6	8,1
26	Minerales metalíferos	94	22	5,8	1,4
10	Cereales	88	1	9,4	0,1
27	Combustibles minerales, aceites minerales	72	393	0,1	0,3
20	Preparaciones de hortalizas y frutas	66	260	2,2	8,6
71	Perlas naturales o cultivadas	64	1.249	0,2	4,7
94	Muebles	56	11.223	0,2	38,8
25	Sal, azufre, tierras y piedras	51	296	1,7	9,8

Fuente: U. S. International Trade Commission, www.dataweb.usitc.gov

piedras preciosas y sal, las exportaciones chilenas son muy distintas de las exportaciones chinas, por lo que no existen indicios de mayor competencia. Por ejemplo, las exportaciones chilenas de flúor y cloro (HS 2801) por US$ 54 millones no compiten con las exportaciones chinas de elementos químicos radiactivos (HS 2844) por US$ 99 millones. Igualmente, las exportaciones chilenas de sal (HS 2501) por US$ 49 millones no compiten con las exportaciones chinas de cemento Portland (HS 2523) o de feldespato (HS 2529) por US$ 89 millones y US$ 44 millones, respectivamente. El detalle de las exportaciones en estas industrias no se presenta por razones de espacio.

Los Cuadros N$^{os.}$ 4.1 a 4.4 muestran en detalle las exportaciones de Chile y China a EE.UU. en las industrias de pescado y crustáceos (HS 03), preparaciones de hortalizas y frutas (HS 20), madera y manufacturas de madera (HS 44) y muebles (HS 94). Las columnas 6 y 7 muestran las exportaciones de Estados Unidos en cada categoría a Chile y China, de manera de poder enfocarse en las exportaciones netas.

Chile y China tienen una alta penetración en el mercado de filetes de pescado (HS 0304), 24,6% y 16,2%, respectivamente. Una mirada más desagregada (10 dígitos HS) muestra que las principales exportaciones

www.cepchile.cl

CUADRO N° 4.1: HS 03: PESCADOS Y CRUSTÁCEOS
(Millones de dólares)

HS	Descripción	Imp. de EE. UU. 2002			Exp. de EE. UU. 2002	
		Chile	China	Total	Chile	China
301	Peces o pescado vivo		1	67	0	0
302	Los demás pescados vivos	41	3	955	0	12
303	Pescado congelado, excepto filetes	12	40	367	0	56
304	Filete y demás carne de pescado	534	352	2.175	0	4
305	Pescado seco, salado o en salmuera	13	21	162	0	5
306	Crustáceos	9	226	4.238	0	17
307	Moluscos	5	72	450	0	20
Total		**614**	**715**	**8.414**	**0**	**114**

Fuente: U. S. International Trade Commission, www.dataweb.usitc.gov

CUADRO N° 4.2: HS 20: PREPARACIONES DE HORTALIZAS Y FRUTAS
(Millones de dólares)

HS	Descripción	Imp. de EE.UU. 2002			Exp. de EE.UU. 2002	
		Chile	China	Total	Chile	China
2001	Vegetales y frutas preparadas y conservadas en vinagre o ácido acético	0	3	204	0	0
2002	Tomates preparados o preservados	1	3	24	0	0
2003	Setas y demás hongos	0	18	110	0	0
2004	Las demás hortalizas preparadas y congeladas	0		427	0	24
2005	Guisantes	4	37	560	1	4
2006	Hortalizas y frutos confitados con azúcar	0	1	18	0	0
2007	Confituras, jaleas y mermeladas	1	0	61	0	0
2008	Frutas y otros frutos conservados de otro modo	0	133	854	1	9
2009	Jugos de frutas	60	64	749	0	5
Total		**66**	**259**	**3.007**	**2**	**42**

Fuente: U. S International Trade Commission, www.dataweb.usitc.gov

CUADRO N° 4.3: HS 44: MADERA Y MANUFACTURAS DE MADERA
(Millones de dólares)

HS	Descripción	Imp. de EE. UU. 2002			Exp. de EE. UU. 2002	
		Chile	China	Total	Chile	China
4401	Aserrín, desperdicios y desechos de madera	0	0	90	0	2
4402	Carbón vegetal	0	1	9	0	0
4403	Madera en bruto	1	0	262	0	63
4404	Flejes de madera	0	1	10	0	0
4405	Lana y harina de madera	0	0	1	0	0
4406	Durmientes de madera para vías férreas u otros	0	0	23	0	0
4407	Madera aserrada	197	2	7.075	0	106
4408	Hojas para chapado o contrachapado	5	6	473	1	35
4409	Madera perfilada	209	78	998	1	4
4410	Tableros de partículas	1	0	1.366	0	3
4411	Tableros de fibra de madera	65	1	801	0	4
4412	Madera chapada o contrachapada	39	120	1.390	0	0
4413	Madera densificada en bloques	0	0	3	0	0
4414	Marcos de madera para cuadros	1	200	427	0	0
4415	Cajones, cajas y otros	2	4	166	0	0
4416	Barriles, tinas y cubas	1	0	147	3	1
4417	Herramientas, monturas y mangos de herramientas	5	3	45	0	2
4418	Obras y piezas de carpintería para construcciones	82	54	1.837	0	2
4419	Artículos de mesa o de cocina	0	41	99	0	0
4420	Marquetería y taracera	0	415	560	0	0
4421	Las demás manufacturas de madera	9	251	1.022	2	3
Total		**617**	**1.177**	**16.804**	**7**	**225**

Fuente: U. S. International Trade Commission, www.dataweb.usitc.gov

CUADRO N° 4.4: HS 94: MUEBLES
(Millones de dólares)

HS	Descripción	Imp. de EE. UU. 2002			Exp. de EE. UU. 2002	
		Chile	China	Total	Chile	China
9401	Asientos, excepto los incluidos en categoría 9402	1	2.492	9.670	2	39
9402	Mobiliario para medicina, cirugía, odontología y veterinaria	0	20	207	1	6
9403	Muebles de madera del tipo utilizado en cocinas	55	4.932	12.739	5	17
9404	Somieres y artículos de cama	0	527	966	1	0
9405	Aparatos de alumbrado y sus partes	0	3.242	4.975	2	13
9406	Construcciones prefabricadas	0	10	356	1	6
Total		**56**	**11.223**	**28.913**	**12**	**81**

Fuente: U. S. International Trade Commission, www.dataweb.usitc.gov

www.cepchile.cl

chilenas son salmón atlántico (HS 0304.104093), por US$ 392 millones; filetes de trucha congelados (HS 0304.206006) por US$ 83,4 millones; otros filetes congelados (HS 0304.2060096) por US$ 19,1 millones, y pescado serrano (HS 0304.206093) por US$ 11,3 millones, mientras que las principales exportaciones chinas son gado de Alaska (HS 0304.203065 y 0304.202044) por US$ 131,3 millones, filetes de bacalao (HS 0304.203035) por US$ 51,2 millones, filetes de lenguado (HS 0304.206057) por US$ 24,4 millones y filetes de tilapia (HS 0304.206042) por US$ 22 millones. Una discusión respecto del grado de sustitución en consumo entre el salmón Atlántico y el gado de Alaska va más allá de los objetivos de este trabajo. Sin embargo, es evidente que existe cierto grado de competencia indirecta en el mercado de pescado.

La competencia en preparaciones de frutas y vegetales es más evidente. Las exportaciones chilenas de jugo de manzana (HS 2009.7100 y 2009.7900) por US$ 34 millones compiten directamente con las exportaciones chinas de los mismos productos por US$ 51 millones. El análisis a 10 dígitos muestra que ambos países son importantes exportadores de concentrado de jugos, congelado y no congelado.

El análisis de la industria de la madera y artículos de madera revela elementos interesantes. Chile es un exportador neto de madera —especialmente categorías HS 4407 y 4409—, mientras que China es un importador neto de madera, no sólo desde Estados Unidos sino principalmente desde Rusia, Indonesia y Malasia. El año 2002, China importó US$ 4,2 billones de madera y manufacturas de madera (HS 44)[10], mientras que las exportaciones fueron por US$ 2,8 billones[11]. Este patrón es claro en el comercio bilateral de China con Estados Unidos, ya que China es un importador de madera y exportador de productos de madera. Este flujo importante de comercio *intraindustrial* se explica porque la categoría HS 44 incluye madera en sus distintas formas y artículos de madera —como marcos, cajas, barriles y herramientas—. Así, es claro que China importa madera para consumo doméstico y como insumo para la producción de artículos de madera, que son intensivos en mano de obra. De igual manera, la madera es un importante componente en muebles, donde China es el principal exportador mundial. El año 2002, las exportaciones de muebles de madera

[10] Las importaciones de madera en bruto (HS 4403) el año 2002 fueron por US$ 2,14 billones, y las importaciones de madera aserrada fueron por US$ 1,16 billones. Véase: USDA Foreign Agricultural Service: GAIN 2003 Annual Report on People's Republic of China "Solid Wood Products".

[11] Los principales destinos de las exportaciones chinas son Japón (32%) y Estados Unidos (25%).

CUADRO N° 4.5: HS 48: PAPEL Y CARTÓN
(Millones de dólares)

HS	Descripción	Imp. de EE. UU. 2002			Exp. de EE. UU. 2002	
		Chile	China	Total	Chile	China
4801	Papel prensa en bobinas	6,5	0,1	3.214	0	0
4802	Papel y cartón, sin estucar ni recubrir	0	9,8	3.090	2	15
4803	Papel del tipo utilizado para papel higiénico	0	4,9	231	1	2
4804	Papel y cartón kraft	0,4	13,3	632	2	128
4805	Los demás papeles y cartones sin estucar ni recubrir	0	1,1	422	1	5
4806	Papel y cartón sulfurizados	0	0,4	73	0	0
4807	Papel y cartón obtenidos por pegado de hojas planas	0	0,1	26	0	0
4808	Papel y cartón corrugados	0	4,1	38	0	7
4809	Papel carbón y papel autocopia	0	0,5	61	2	0
4810	Papel multicapas	0,3	38,8	2.381	4	124
4811	Papel y cartón recubiertos o estucados	0	12,6	1.016	6	53
4812	Bloques y placas filtrantes de pasta de papel	0	0	3	1	0
4813	Papel de fumar	0	0	74	0	0
4814	Papel para decorar	0	1,7	193	0	0
4815	Cubresuelos con soporte de papel o cartón	0	0	0	0	0
4816	Los demás: papel carbón y papel autocopia	0	0,2	58	1	0
4817	Sobres, sobres carta y tarjetas postales	0,1	25,6	77	0	0
4818	Los demás papeles del tipo utilizado para papel higiénico	0,2	16,8	1.054	2	2
4819	Cajas, sacos, bolsitas y demás envases de papel o cartón	0,4	310,6	1.182	2	45
4820	Libros registro, libros de contabilidad, talonarios, cuadernos	0,1	349,4	705	0	1
4821	Etiquetas de todas clases, de papel o cartón	0	14,8	222	1	13
4822	Carretes o bobinas, de pasta de papel, papel o cartón	0	0	6	0	0
4823	Autoadhesivos	0	76,1	702	1	7
Total		**8**	**881**	**15.459**	**26**	**402**

Fuente: U.S. International Trade Commission, www.dataweb.usitc.gov

www.cepchile.cl

fueron por US$ 5,4 billones —de los cuales US$ 2,8 billones fueron a Estados Unidos—.

Las exportaciones chilenas de madera y manufacturas de madera (HS 44) en 2002 alcanzaron a US$ 1,1 billones, de los cuales 57% fue a Estados Unidos. En el nivel más desagregado, las exportaciones más importantes son madera aserrada (HS 4407) por US$ 392 millones, madera perfilada (HS 4409) por US$ 192 millones, tableros de fibra de madera (HS 4411) por US$ 131 millones, y aserrín (HS 4401) por US$ 117 millones. Las exportaciones chilenas totales de madera en bruto (HS 4403) fueron sólo por US$ 28 millones, mientras que las exportaciones de muebles fueron por US$ 66 millones, la mayoría de las cuales fueron a Estados Unidos.

Lo anterior muestra que Chile es un importante exportador de madera, mientras que China es importador neto de madera. Sin embargo, las principales variedades exportadas por Chile son distintas de los tipos importados por China. Además, China es un exportador neto de productos que usan intensivamente madera y mano de obra, como manufacturas de madera y muebles. En otras palabras, los productores chilenos de madera enfrentan *potencial* competencia de China en productos derivados de la madera. Es importante enfatizar la palabra potencial porque Chile no es un importante exportador de artículos de madera y muebles, sino de madera y pulpa de madera. Sin embargo, la alta penetración de China en los mercados de productos de madera y muebles puede en parte explicar esta estructura de exportaciones.

Un patrón similar se observa en el caso del papel y cartón (HS 48). El Cuadro N° 4.5 muestra que China es un importador neto de papel, pero un exportador de manufacturas de papel y cartón, como bolsas, cajas y cuadernos, entre otros. Al mismo tiempo, Chile es un importante exportador de papel, pero no a Estados Unidos. El año 2002, las exportaciones totales chilenas de HS 48 fueron por US$ 341 millones. Así, Chile enfrenta potencial competencia de China en productos derivados del papel.

2.2. Comercio bilateral

El Cuadro N° 5 detalla los flujos bilaterales de comercio en millones de dólares entre Chile y China el año 2002, clasificados en 2 dígitos HS, y el Cuadro N° 6 detalla los 15 principales productos exportados e importador por Chile en 2003, clasificados a 8 dígitos HS. Las importaciones chilenas desde China están concentradas en pocas industrias: cuero (HS 42), prendas de vestir (HS 61, 62), calzado (HS 64) y juguetes (HS

www.cepchile.cl

CUADRO N° 5: CHILE-CHINA COMERCIO BILATERAL 2002

Código HS			Exp. a China	Imp. desde China	Exp. a China	Imp. desde China
HS	Sección	Descripción	Millones de dólares		%	
1	I	Animales vivos	-	-	-	-
2	I	Carne y despojos comestibles	3,42	-	0,3	-
3	I	Pescados y crustáceos	17,82	0,00	1,5	0,0
4	I	Leche y productos lácteos	0,00	0,00	0,0	0,0
5	I	Los demás productos de origen animal	0,79	0,55	0,1	0,0
6	II	Plantas vivas	0,35	0,04	0,0	0,0
7	II	Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	0,00	1,76	0,0	0,2
8	II	Frutas y frutos comestibles	31,78	0,00	2,6	0,0
9	II	Café, té	-	0,54	-	0,0
10	II	Cereales	0,00	0,00	0,0	0,0
11	II	Productos de la molinería	-	0,00	-	0,0
12	II	Semillas y frutos oleaginosos	2,31	0,85	0,2	0,1
13	II	Gomas, resinas y demás jugos y extractos vegetales	2,65	0,07	0,2	0,0
14	II	Materiales trenzables	-	0,04	-	0,0
15	III	Grasas y aceites animales o vegetales	0,49	0,03	0,0	0,0
16	IV	Preparaciones de carne, pescado o crustáceos	8,66	0,11	0,7	0,0
17	IV	Azúcares y artículos de confitería	-	0,22	-	0,0
18	IV	Cacao y sus preparaciones	-	0,06	-	0,0
19	IV	Preparaciones a base de cereales, harina	-	0,05	-	0,0
20	IV	Preparaciones de hortalizas y frutas	0,05	0,32	0,0	0,0
21	IV	Preparaciones alimenticias diversas	0,10	0,54	0,0	0,0
22	IV	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	10,62	0,02	0,9	0,0
23	IV	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias	90,24	0,04	7,4	0,0
24	IV	Tabaco	-	-	-	-
25	V	Sal, azufre, tierras y piedras	0,02	2,48	0,0	0,2
26	V	Minerales metalíferos	216,51	0,29	17,7	0,0
27	V	Combustibles minerales, aceites minerales	-	1,51	-	0,1
28	VI	Productos químicos inorgánicos	26,25	8,46	2,1	0,8
29	VI	Productos químicos orgánicos	0,00	23,41	0,0	2,1
30	VI	Productos farmacéuticos	-	6,18	-	0,6
31	VI	Abonos	9,61	0,15	0,8	0,0
32	VI	Extractos curtientes o tintóreos	0,00	1,61	0,0	0,1
33	VI	Aceites esenciales y resinoides	0,03	0,43	0,0	0,0
34	VI	Jabón, aceites de superficie orgánicos	-	1,61	-	0,1
35	VI	Materias albuminoideas	-	0,44	-	0,0
36	VI	Pólvora y explosivos	-	0,29	-	0,0
37	VI	Productos fotográficos	-	0,46	-	0,0
38	VI	Productos diversos de las industrias químicas	-	2,88	-	0,3
39	VII	Plástico y sus manufacturas	1,50	27,88	0,1	2,5
40	VII	Caucho y sus manufacturas	-	9,80	-	0,9
41	VIII	Pieles y cueros	0,50	0,67	0,0	0,1
42	VIII	Manufacturas de cuero	-	43,41	-	3,9
43	VIII	Peletería y confecciones de peletería	-	0,11	-	0,0
44	IX	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera	11,08	5,46	0,9	0,5
45	IX	Corcho y sus manufacturas	-	0,05	-	0,0
46	IX	Manufacturas de espartería o cestería	-	1,31	-	0,1
47	X	Pasta de madera	196,67	-	16,1	-

(continuación)

48	X	Papel y cartón	10,30	2,54	0,8	0,2
49	X	Productos editoriales	-	0,91	-	0,1
50	XI	Seda	-	0,01	-	0,0
51	XI	Lana y pelo fino u ordinario	0,55	0,08	0,0	0,0
52	XI	Algodón	-	7,64	-	0,7
53	XI	Las demás fibras textiles vegetales	0,00	0,26	0,0	0,0
54	XI	Filamentos sintéticos o artificiales	0,00	8,49	0,0	0,8
55	XI	Fibras sintéticas o artificiales discontinuas	0,01	13,38	0,0	1,2
56	XI	Guata, fieltro y tela sin tejer	-	0,49	-	0,0
57	XI	Alfombras y demás revestimientos para el suelo (textil)	-	0,16	-	0,0
58	XI	Tejidos especiales	0,00	5,90	0,0	0,5
59	XI	Telas impregnadas	0,01	1,44	0,0	0,1
60	XI	Tejidos de punto	-	1,26	-	0,1
61	XI	Prendas y complementos de vestir, de punto	0,00	123,30	0,0	11,2
62	XI	Prendas y complementos de vestir, excepto los de punto	-	152,57	-	13,8
63	XI	Los demás artículos textiles confeccionados	0,00	17,06	0,0	1,5
64	XII	Calzado	-	115,06	-	10,4
65	XII	Sombreros	-	3,80	-	0,3
66	XII	Paraguas, sombrillas, quitasoles	-	2,55	-	0,2
67	XII	Plumas y plumón preparados	-	2,05	-	0,2
68	XIII	Manufacturas de piedra, yeso, cemento	-	0,43	-	0,0
69	XIII	Productos cerámicos	0,05	15,11	0,0	1,4
70	XIII	Vidrio y sus manufacturas	0,02	5,98	0,0	0,5
71	XIV	Perlas naturales o cultivadas	0,00	0,83	0,0	0,1
72	XV	Fundición, hierro y acero	0,01	0,15	0,0	0,0
73	XV	Manufacturas de fundición, hierro o acero	0,01	23,70	0,0	2,1
74	XV	Cobre y sus manufacturas	575,44	1,55	47,0	0,1
75	XV	Níquel y sus manufacturas	-	0,00	-	0,0
76	XV	Aluminio y sus manufacturas	3,02	3,83	0,2	0,3
78	XV	Plomo y sus manufacturas	-	0,01	-	0,0
79	XV	Cinc y sus manufacturas	-	0,03	-	0,0
80	XV	Estaño y sus manufacturas	-	0,20	-	0,0
81	XV	Los demás metales comunes	-	0,08	-	0,0
82	XV	Herramientas y útiles	-	12,39	-	1,1
83	XV	Manufacturas diversas de metal común	0,01	8,30	0,0	0,8
84	XVI	Reactores nucleares, calderas y máquinas mecánicas	0,26	98,78	0,0	9,0
85	XVI	Máquinas, aparatos y material eléctrico	0,79	170,96	0,1	15,5
86	XVII	Vehículos y material para vías férreas	-	0,07	-	0,0
87	XVII	Vehículos automóviles	0,02	20,82	0,0	1,9
88	XVII	Aeronaves	-	-	-	-
89	XVII	Barcos y demás estructuras flotantes	2,77	5,01	0,2	0,5
90	XVIII	Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía	0,02	15,37	0,0	1,4
91	XVIII	Aparatos de relojería y sus partes	-	8,83	-	0,8
92	XVIII	Instrumentos musicales, sus partes y accesorios	-	2,45	-	0,2
93	XIX	Armas y municiones	-	0,39	-	0,0
94	XX	Muebles	-	25,91	-	2,4
95	XX	Juguetes, juegos y artículos de recreo o deporte	0,04	65,75	0,0	6,0
96	XX	Manufacturas diversas	0,03	11,97	0,0	1,1
97	XXI	Objetos de arte o colección o antigüedades	-	0,24	-	0,0
98		Reservado para usos particulares	-	-	-	-
99		Reservado para usos particulares	-	-	-	-
Total (millones de dólares)			**1.224,8**	**1.102,2**		

Fuente: Banco Central de Chile: *Indicadores de Comercio Exterior*, varios números.

CUADRO N° 6: PRINCIPALES PRODUCTOS DE INTERCAMBIO CHILE-CHINA 2003
(Millones de dólares)

A) Principales exportaciones a China

Código	Capítulo	Descripción	Exportaciones
74031100	74	Cátodos y secciones de cátodo	958,9
26030000	26	Minerales de cobre y sus concentrados	370,1
47032100	47	Pasta química conífera	127,3
23012013	23	Harina de pescado	53,2
47031100	47	Pasta química conífera	53,0
23012011	23	Harina de pescado	25,3
8061030	8	Uva fresca	23,2
26011210	26	Pellets de minerales de hierro	21,5
23012012	23	Harina de pescado	20,5
47032900	47	Pasta química conífera	19,5
29051100	29	Metanol	18,5
28342100	28	Nitrato de potasio	16,8
74020010	74	Cobre para el afino	14,8
44071019	44	Las demás maderas aserradas de pino	13,5
16059090	16	Los demás moluscos	12,1
Total muestra			1.748,2
Total exportaciones			1.940,6

B) Principales importaciones desde China

Código	Capítulo	Descripción	Importaciones
61091011	61	T-shirts y camisetas punto algodón	18,6
85219000	85	Los demás aparatos de grabación	17,0
62034291	62	Pantalones largos de algodón	16,8
85273190	85	Los demás aparatos receptores de radio	16,3
64039992	64	Los demás calzados	15,3
95039010	95	Los demás juguetes de plástico	14,6
61103010	61	Suéteres de fibras sintéticas	13,4
84716031	84	Monitores	12,7
62052010	62	Camisas de algodón para hombres	12,6
85421000	85	Tarjetas provistas de un circuito integrado	11,7
64039991	64	Los demás calzados con plantilla	11,3
42031010	42	Chaquetas, chaquetones y casacas de cuero	10,8
62046291	62	Pantalones largos de algodón para mujer	10,8
64041990	64	Los demás calzados con suela de caucho	10,3
64029991	64	Los demás calzados para hombres	10,2
Total muestra			202,4
Total importaciones			1.367,2

Fuente: Banco Central de Chile: *Indicadores de Comercio Exterior*, varios números.

www.cepchile.cl

95) representan el 45,3% de las importaciones desde China. Un 24,5% adicional está dado por reactores nucleares, máquinas mecánicas (HS 84) y maquinaria eléctrica (HS 85). La estructura de importaciones de Chile es similar a la de Estados Unidos, con una correlación de las participaciones de las importaciones de 0,78 y un índice de similitud de importaciones[12] calculado a 2 dígitos HS de 68.

Las exportaciones chilenas están concentradas en muy pocos productos: cobre (HS 74), minerales metalíferos —especialmente de cobre— (HS 26), pasta de madera (HS 47) y residuos y desperdicios de las industrias alimentarias (HS 23) representan el 85,4% del total de exportaciones. En particular, los principales productos de exportaciones a China son cobre y concentrados de cobre (HS 7403 y 2603), pasta de madera (HS 4703) y harina de pescado (HS 2301). Aparte de cobre, ninguno de estos productos se exporta a Estados Unidos en volúmenes significativos, aun cuando EE.UU. es un importante importador de pulpa de madera desde Canadá. Los principales destinos de pulpa de madera de Chile son China, Corea del Sur, Taiwán y países europeos[13]. Otros productos exportados por Chile son productos químicos, uva y madera aserrada. Es evidente que las exportaciones chilenas a China no son un fiel reflejo de la estructura agregada de las exportaciones chilenas[14].

Las exportaciones a China están dominadas por el cobre. El crecimiento en el consumo chino de cobre refinado ha sido muy grande en los últimos años, desde 1,4 millones de toneladas en 1998 hasta 2,7 millones de toneladas en 2002. Esto lo transforma en el mayor consumidor mundial de cobre, con una participación de 17,4% en 2002[15]. Dado que la capacidad de producción en mina en China es relativamente baja (0,6 millones de toneladas en 2002, que representa un 4,1% del total mundial), el aumento en el consumo se ha traducido en un fuerte incremento en las importaciones, tanto de cátodos como de concentrado[16]. El crecimiento en el consumo se explica básicamente por la cantidad de proyectos de construcción y electrificación, además del aumento del consumo industrial —como la producción de automóviles—.

---

[12] Calculado igual que el ESI pero con participación en importaciones.

[13] Banco Central de Chile, Informe de Comercio Exterior.

[14] Datos del nivel de 3 dígitos ISIC muestran que el año 2002 el 34,8% de las exportaciones chilenas fueron cobre, el 9,4% productos agrícolas, un 15,4% productos alimentarios, 6,3% madera y manufacturas de madera, 5,7% papel, y 3,8% productos químicos.

[15] Véase Bureau of Metal Statistics (2003), y Comisión Chilena del Cobre (Cochilco), 2003.

[16] China tiene una alta capacidad de refinamiento de cobre —1,58 millones de toneladas anuales—, bastante más que su capacidad de producción en mina. Luego, las importaciones de concentrados de cobre para refinar en China son altas.

El Cuadro N° 7 detalla la evolución de las exportaciones chilenas en los dos principales productos de cobre a partir de 1997. La participación de China de las exportaciones de cátodos aumentó de 3,1% en 1998 a 22% en 2003. En el caso de concentrados de cobre, la participación de China aumentó de 9,1% a 15% en el mismo período.

CUADRO N° 7: PRINCIPALES DESTINOS DE EXPORTACIONES DE COBRE DE CHILE
(Millones de dólares)

HS 2603.0000: Concentrados de cobre

Destino	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Japón	412,9	669,2	885,3	769,6	607,3	824,1
China	98,6	139,6	273,1	282,4	184,5	370,1
Alemania	70,0	133,4	138,5	186,2	107,9	214,4
Estados Unidos	70,0	19,1	0,0	18,9	82,1	11,0
Brasil	61,5	124,8	195,1	177,1	125,9	150,6
Perú	52,5	40,6	37,4	53,4	34,5	3,6
Canadá	49,2	61,8	128,8	131,5	60,3	50,6
Corea del Sur	40,7	122,2	189,5	130,9	127,2	248,9
India	26,1	86,1	115,0	108,0	160,3	195,7
Total muestra	881,5	1.396,8	1.962,6	1.858	1.489,9	2.069,0
Total exportaciones	1.083,0	1.663,4	2.393,7	2.149,6	1.734,3	2.444,0

HS 7403.1100: Cátodos

Destino	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Inglaterra	657,0	560,4	526,8	724,6	262,8	105,1
Italia	450,6	427,3	536,2	583,1	593,6	613,8
Taiwán	365,8	304,5	367,7	218,8	344,0	392,1
Francia	281,3	346,2	408,3	417,1	436,1	491,9
Japón	237,9	200,0	261,1	142,1	108,0	126,9
Estados Unidos	206,0	413,3	407,6	563,5	538,4	262,7
Corea del Sur	192,6	346,0	393,9	242,2	383,1	436,5
Brasil	186,7	151,2	253,6	204,0	133,5	198,8
Alemania	150,3	174,8	79,3	103,5	88,6	111,7
China	108,7	98,9	376,0	321,4	565,1	958,9
Holanda	107,9	197,8	128,5	85,7	131,7	149,7
México	103,7	165,3	247,1	177,8	102,5	101,8
Total muestra	3.048,5	3.385,8	3.986,2	3.783,7	3.687,4	3.950
Total exportaciones	3.452,6	3.651,1	4.406,5	4.128,2	4.085,6	4.358,0

Fuente: ProChile.

www.cepchile.cl

3. Acciones comerciales

3.1. Disputas comerciales

Los Cuadros N$^{os.}$ 8, 9 y 10 detallan todas las iniciaciones y medidas comerciales emprendidas por Chile entre 1981 y 2002, ordenadas por año, sector y países de origen[17]. Las investigaciones las pueden solicitar empresas privadas o instituciones gubernamentales (por oficio). Cada iniciación es estudiada por la Comisión Nacional de Distorsiones de Precios, que puede recomendar medidas, provisionales o definitivas. Las medidas se clasifican en tres categorías: salvaguardias, medidas compensatorias y medidas antidumping[18].

Las iniciaciones totales en el período analizado fueron 215, pero éstas pueden estar dirigidas a más de un país, por lo que el Cuadro N° 10 contiene 395 iniciaciones. Resulta interesante observar que las iniciaciones eran más comunes en la década de 1980 que en los 90. Una explicación dice relación con la crisis de 1982. Las iniciaciones en los 80 podrían ser parte de un brote proteccionista en la primera mitad de los 80 —que elevó la tarifa promedio de 6,3% en 1982 a 15,5% en 1985[19]— más que obedecer a problemas específicos en algunos productos.

El sector con mayor número de iniciaciones es el textil, con 67. Le siguen metalmecánica (26), productos agrícolas (15), alimentos (13), maquinaria eléctrica y no eléctrica (16), lácteos (17), goma y plástico (17), químicos (17) y vidrio y cerámica (10). Los países más afectados fueron Brasil, Argentina, Perú, Corea del Sur y China. China ha sido objeto de un 5,6% (22) del total de iniciaciones y 6% del total de medidas (15). Este número es relativamente bajo comparado con el patrón mundial de medidas contra China[20]. Una posible explicación es que la penetración de productos chinos —especialmente en la década de 1990— no ha desplazado la producción local sino las importaciones de terceros países. El Cuadro N° 11 detalla todas las iniciaciones chilenas en contra de China[21]. Casi

[17] Banco Central de Chile: *Antecedentes Estadísticos 1981-2002*.

[18] Ver "Antecedentes Estadísticos 1981-2002" de la Comisión Nacional Encargada de Investigar la Existencia de Distorsiones en el Precio de las Mercaderías Importadas, Banco Central de Chile, para un detalle de los procedimientos en cada investigación. Las medidas antidumping fueron legalizadas en Chile en 1993 (Ley N° 18.525).

[19] Calculado como la razón entre ingresos por concepto de derechos de importación y las importaciones totales. Ver Jofré, Lüders y Wagner (1998).

[20] De acuerdo con la OMC, entre 1995 y junio 2003, China fue objeto de 324 iniciaciones antidumping, de las cuales 232 terminaron con medidas en contra de productos chinos.

[21] Se incluyen las iniciaciones dirigidas explícitamente contra China.

www.cepchile.cl

CUADRO N° 8: RESUMEN DE INICIACIONES Y MEDIDAS ADOPTADAS POR CHILE, POR AÑO (1981-2002)

Año	Investigaciones			Total iniciadas	Casos retirados	Total iniciaciones terminadas	Medidas recomendadas	Medidas aplicadas									
	Privada		Oficio					Provisionales					Definitivas				
	Presentadas	Iniciadas						Total	Salvaguardias		Medida compensatoria	Medida antidumping	Total	Salvaguardia		Medidas compensatorias	Medidas antidumping
									Sobretasa	Valor aduanero mínimo				Sobretasa	Valor aduanero mínimo		
1981	3	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1982	62	33	0	33	0	33	24	0	0	0	0	0	14	14	0	0	0
1983	32	22	0	22	0	22	11	0	0	0	0	0	17	16	2	0	0
1984	26	9	0	9	0	9	3	0	0	0	0	0	11	4	7	0	0
1985	32	24	0	24	0	24	9	0	0	0	0	0	6	6	1	0	0
1986	15	12	0	12	0	12	8	0	0	0	0	0	10	8	2	1	0
1987	16	15	0	15	0	15	11	0	0	0	0	0	10	7	7	0	0
1988	20	20	0	20	0	20	13	0	0	0	0	0	7	3	6	0	0
1989	5	5	0	5	0	5	4	0	0	0	0	0	10	2	10	0	0
1990	16	16	2	18	0	18	11	3	1	2	1	0	8	3	8	0	0
1991	5	5	2	7	1	6	6	4	2	1	2	0	5	3	0	2	0
1992	7	7	0	7	0	7	3	3	2	1	0	0	7	2	4	2	0
1993	5	5	2	7	1	6	5	3	1	3	0	0	3	0	3	0	0
1994	7	6	3	9	1	8	3	5	0	1	2	2	4	0	1	1	2
1995	3	3	2	5	0	5	1	2	1	0	0	1	2	0	0	0	2
1996	2	2	0	2	0	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
1997	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
1998	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
1999	6	5	1	6	0	6	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0
2000	6	4	2	6	0	6	3	3	3	0	0	0	4	3	0	1	0
2001	4	3	0	3	0	3	1	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0
2002	2	1	1	2	0	2	2	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0
Total	**277**	**200**	**15**	**215**	**3**	**212**	**122**	**29**	**13**	**8**	**6**	**5**	**124**	**75**	**51**	**7**	**6**

Fuente: Banco Central de Chile, Comisión Nacional Encargada de Investigar la Existencia de Distorsiones en el Precio de las Mercaderías Importadas: *Antecedentes Estadísticos 1981-2002.*

CUADRO N° 9: RESUMEN DE INICIACIONES Y MEDIDAS ADOPTADAS POR CHILE, POR INDUSTRIA (1981-2002)

Industria	Investigaciones			Total iniciaciones				Casos retira-dos	Total inicia-ciones 1981-2002	Medidas recomendadas				Medidas aplicadas							
	Privadas		Oficio	Total 1981-2002	1981-1985	1986-1989	1990-2002			Total 1981-2002	1981-1985	1986-1989	1990-2002	Provisionales				Definitivas			
	Presen-tadas	Ini-ciadas												Total 1981-2002	1981-1985	1986-1989	1990-2002	Total 1981-2002	1981-1985	1986-1989	1990-2002
Agricultura	12	10	7	17	3	0	14	2	15	9	1	0	8	9	0	0	9	9	1	0	8
Alimentos	20	14	0	14	9	3	2	1	13	2	1	0	1	1	0	0	1	6	5	0	1
Art. eléctricos, mecánicos o combustible	20	16	0	16	7	4	5	0	16	9	5	2	2	0	0	0	0	8	5	1	2
Bienes de capital	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cuero y calzado	8	6	0	6	2	1	3	0	6	2	1	0	1	1	0	0	1	2	1	0	1
Forestal, papel y madera	6	3	0	3	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lácteos	15	14	3	17	4	4	9	0	17	13	3	3	7	7	0	0	7	13	3	3	7
Metales y metalmecánica	47	25	1	26	13	3	10	0	26	12	5	3	4	2	0	0	2	11	4	3	4
Minería	5	4	0	4	2	0	2	0	4	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Neumáticos, caucho y plástico	20	17	0	17	8	5	4	0	17	9	3	4	2	0	0	0	0	8	2	4	2
Pesca	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Químicos	25	16	1	17	11	1	5	0	17	9	6	1	2	1	0	0	1	9	6	1	2
Textiles	80	64	3	67	28	20	19	0	67	48	20	16	12	8	0	0	8	50	22	16	12
Vidrio y cerámica	16	10	0	10	10	0	0	0	10	6	6	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0
Total	**277**	**200**	**15**	**215**	**101**	**41**	**73**	**3**	**212**	**122**	**54**	**29**	**39**	**29**	**0**	**0**	**29**	**124**	**57**	**28**	**39**

Nota: Información para el período 1981-1985 se calculó como la diferencia entre los valores para el período 1981 menos el período 1986-2002. Esto porque entre 1986 y 1987 dos comisiones separadas funcionaban al mismo tiempo.

Fuente: Banco Central de Chile, Comisión Nacional Encargada de Investigar la Existencia de Distorsiones en el Precio de las Mercaderías Importadas: *Antecedentes Estadísticos 1981-2002*.

www.cepchile.cl

CUADRO N° 10: RESUMEN DE INICIACIONES Y MEDIDAS TOMADAS POR CHILE, POR PAÍS DE ORIGEN (1981-2002)

País	Investigaciones			Total iniciaciones				Casos retirados	Total iniciaciones 1981-2002	Medidas recomendadas				Medidas aplicadas							
	Privadas		Oficio	Total 1981-2002	1981-1985	1986-1989	1990-2002			Total 1981-2002	1981-1985	1986-1989	1990-2002	Provisionales				Definitivas			
	Presentadas	Iniciadas												Total 1981-2002	1981-1985	1986-1989	1990-2002	Total 1981-2002	1981-1985	1986-1989	1990-2002
Brasil	153	111	0	111	66	28	17	0	111	62	35	20	7	4	0	0	4	62	35	20	7
Argentina	78	57	3	60	32	12	16	2	58	29	15	8	6	6	0	0	6	30	16	8	6
Perú	44	34	0	34	18	7	9	0	34	25	15	6	4	2	0	0	2	26	15	6	5
Corea del Sur	31	25	0	25	13	9	3	0	25	12	5	6	1	0	0	0	0	12	5	6	1
China	29	20	2	22	5	9	8	0	22	14	3	7	4	4	0	0	4	15	3	7	5
Colombia	23	14	0	14	10	4	0	0	14	12	8	4	0	0	0	0	0	10	6	4	0
España	28	14	0	14	12	2	0	0	14	7	6	1	0	0	0	0	0	9	8	1	0
Unión Europea	12	11	1	12	4	4	4	0	12	9	2	3	4	3	0	0	3	10	3	3	4
Estados Unidos	7	6	0	6	0	2	4	0	6	4	0	1	3	2	0	0	2	3	0	0	3
Otros	131	90	10	100	22	23	55	1	99	56	11	18	27	24	0	0	24	59	13	18	28
Total	**536**	**382**	**16**	**398**	**182**	**100**	**116**	**3**	**395**	**230**	**100**	**74**	**56**	**45**	**0**	**0**	**45**	**236**	**104**	**73**	**59**

Fuente: Banco Central de Chile, Comisión Nacional Encargada de Investigar la Existencia de Distorsiones en el Precio de las Mercaderías Importadas: *Antecedentes Estadísticos 1981-2002*.

todas son en prendas de vestir, textiles y calzado —patrón similar se observa en las iniciaciones contra China a nivel mundial— y ninguna en maquinaria mecánica y eléctrica (HS 84 y 85), donde la penetración de productos ha sido también importante.

3.2. Posición chilena en acceso de China a la OMC

Un aspecto central en la postulación y eventual ingreso de un país a la OMC (Organización Mundial del Comercio) es la oferta que el país postulante entrega a los países miembros de la OMC respecto de apertura de mercados. Esta oferta es estudiada por los países, quienes pueden negociar bilateralmente con el país postulante aspectos específicos —especialmente en lo referido a la apertura de mercados—. Las contrapropuestas pueden ser aceptadas o rechazadas por el país postulante, que finalmente hace la oferta definitiva, que es votada por los miembros de la OMC[22].

La posición adoptada por Chile en el proceso de postulación china está detallada en el Cuadro N° 12, que muestra los productos en los cuales Chile solicitó mejoras en la oferta de China, agrupados en secciones[23]. Para cada sección se detalla en la columna 3 el número de productos en que se solicitaron mejoras en la oferta china. Las columnas 4 a 6 muestran para cada sección el número de peticiones aceptadas por China, el número de peticiones rechazadas y el número de productos en los cuales la oferta final de China fue mejor que la petición Chilena. Así, en los productos de la sección I (animales vivos y productos del reino animal), Chile solicitó mejoras en 7 productos, de las cuales China aceptó 5 y rechazó 2. Sin embargo, la tarifa final ofrecida por China luego de negociar con el resto de los países miembros de la OMC fue menor que la pedida por Chile en todos los productos.

Aun cuando China rechazó la mayor parte de las peticiones chilenas, las tarifas finales fueron casi siempre menores que las pedidas por Chile, lo que muestra que otros países con mayor fuerza negociadora también solicitaron menores tarifas en esos productos. La mayoría de las peticiones fueron en productos agrícolas y madereros. El total de productos incluidos en la lista representa sólo el 5,7% de las exportaciones a China el año 2002. Esto se explica porque la mayoría de los productos que Chile

[22] Ver “Technical Note on the Accession Process: Note by the Secretariat”, Doc. 03-2861, OMC, 2003, para un detalle del procedimiento de ingreso a la OMC.

[23] Las peticiones específicas se refieren a productos clasificados a 8 dígitos HS. El Cuadro N° 5 muestra las 99 categorías agrupadas en 21 secciones.

www.cepchile.cl

CUADRO N° 11: INICIACIONES Y MEDIDAS EN CONTRA DE CHINA (1981-2003)

#	Producto	Código HS	Iniciación		Medida provisional			Medida definitiva		
			Fecha	Origen	Fecha	Tipo	Tasa aplicada	Fecha	Tipo	Tasa aplicada
1	Hilado	5509.0000	Abr 27, 1982	Privada				Nov 12, 1982 a Oct 31, 1984	Sobretasa	16% & 15%
2	Abrigos y chaquetas	6202.0200	Ene 21, 1983	Privada				Nov 5, 1983 a Jul 6, 1986	Sobretasa	15% & 7%
3	Cordeles y cables	5607.0100	Mar 19, 1986	Privada						
4	Neumáticos	4011.0199	Abr 4, 1986	Privada						
5	Toallas	6202.0200	Jun 28, 1986	Privada				Jun 28, 1986 a Jul 6, 1987	Sobretasa	5%
6	Hilado	5509.0100; 5509.8900	Jun 12, 1987	Privada				Nov 11, 1987 a Nov 10, 1988	Sobretasa	5%
7	Tapicería	5804.0101	Jun 12, 1987	Privada				Nov 7, 1987 a Nov 10, 1988	Sobretasa y mínimo valor aduanero	8% US$5.42/kl
8	Telas y chaquetas	6005.0100; 6005.0200; 6005.0300; 6005.8900	Jun 12, 1987	Privada						
		6101.0100; 6101.8901; 6101.8902; 6101.8999; 6102.0100; 6102.8901; 6102.8902; 6102.8999						Nov 11, 1987 a Nov 10, 1988	Sobretasa	5%
9	Abrigos y chaquetas	6202.0101; 6202.0200	Jun 12, 1987	Privada				Nov 7, 1987	Mínimo valor aduanero	US$7,71/kl y US$6,27/kl
10	Neumáticos	4011.0101 a 4011.0111; 4011.0200	Sep 17, 1988	Privada				Nov 10, 1988 a Nov 12, 1990	Mínimo valor aduanero	US$2,64/kl a US$4/kl
11	Cuerdas, cables y chaquetas	5607.0100; 6202.0200	Sep 17, 1988	Privada				Jun 23, 1989 a Jun 22, 1990	Mínimo valor aduanero	US$7,1/kl US$7,8/kl
		7340.0200						Jul 24, 1989 a Jul 23, 1990	mínimo Valor aduanero	US$580/kl

(continuación)

12	Tapicería	5804.0101	Nov 10, 1988	Privada				Jun 22, 1989 a Jun 21, 1990	Sobretasa	5%
13	Chaquetas	6101.0100; 6101.8901; 6101.8902; 6101.8999; 6102.0100; 6102.8901; 6102.8902; 6102.8999	Dic 1, 1988	Privada						
14	Cuerdas, cables y chaquetas	5607.0100; 6202.0101	Sep 1, 1989	Privada						
15	Ropa de cama	6302.0000	Ene 16, 1990	Privada				Jul 17, 1990 a Jul 16, 1991	Mínimo valor aduanero	US$6,62/kl
16	Telas	5208.0000; 5209.0000; 5212.0000; 5513.0000; 5514.0000	Jun 11, 1990	Privada	Jul 17, 1990 a Oct 9, 1990	Mínimo valor aduanero	US$3,9/kl a US$7,9/kl	Oct 10, 1990 a Jul 17, 1991	Sobretasa	5%
17	Telas	5801.2200	Ago 11, 1990	Privada				Dic 29, 1990 a Dic 28, 1991	Mínimo valor aduanero	US$6/kl
18	Hilado	5509.5300	Dic 18, 1990	Privada						
19	Prendas de vestir	6103.2200; 6103.4200; 6104.6200; 6105.2000; 6107.2100; 6108.2100; 6108.3100; 6110.2000; 6115.9200; 6201.1300; 6202.1100; 6202.9300; 6203.1100; 6203.4100; 6211.1120; 6212.2000; 6302.6090; 6302.9100	Dic 24, 1993	Oficio	Ene 7, 1994 a Abr 12, 1994	Medida compensatoria	15%	Abr 13, 1994 a Oct 12, 1994	Medida compensatoria	15%
		6205.3000					5%			5%
20	Camisas	6205.9000	Mar 25, 1994	Oficio						
21	Abrigos y chaquetas	6201.1300; 6201.9300; 6202.1300; 6202.9300	Jun 27, 1994	Privada						
22	Calzado	6402.1900; 6402.9900; 6403.1900; 6403.9900; 6404.1100; 6404.1900	Feb 9, 1995	Privada	Mar 1, 1995 a Jun 21, 1995	Medida antidumping	10%	Jun 22, 1995 a Jun 21, 1996	Medida antidumping	10%

Fuente: Banco Central de Chile, Comisión Nacional Encargada de Investigar la Existencia de Distorsiones en el Precio de las Mercaderías Importadas: *Antecedentes Estadísticos 1981-2002*.

CUADRO N° 12: LISTA PRIORITARIA DE CHILE

Sección	Descripción	#	Respuesta de China		# Tarifa final > petición chilena	Exportaciones a China 2003 Millones de US$
			Y (Aceptada)	N (Rechazada)		
I	Animales vivos y productos del reino animal	7	5	2	0	10,9
II	Productos del reino vegetal	9	0	9	1	30,6
III	Grasas y aceites animales o vegetales	2	1	1	0	0,3
IV	Productos de las industrias alimentarias	9	1	8	2	18,6
VI	Productos de las industrias químicas	2	0	2	0	5,9
IX	Madera y manufacturas de madera	9	3	6	0	0,1
X	Pasta de madera	1	1	0	0	7,3
XI	Textiles y sus manufacturas	3	0	3	0	0,4
XV	Metales comunes y manufacturas	1	0	1	0	0,0

Fuente: Dirección Económica de la Cancillería, Ministerio de Relaciones Exteriores, Chile.

exporta a China están sujetos a bajas tarifas, como muestra el Cuadro N° 13. Los primeros 7 productos representan 83% de las exportaciones a China y están sujetos a tarifas muy bajas.

Lo anterior no significa que la estructura de tarifas en China no afecte a las exportaciones chilenas, ya que las tarifas en otros productos que Chile exporta a otros países —como productos agrícolas— son bastante altas. Esto puede explicar en parte la baja penetración de estos productos en China. Sin embargo, es razonable pensar que las mayores dificultades que enfrentan los exportadores chilenos están relacionadas con barreras no arancelarias, administrativas y de distribución interna. Este último punto es muy importante, ya que el acceso a los mercados domésticos chinos se hace en gran parte a través de canales de distribución dominados por el Estado, cuya tortuosa y a veces poco transparente estructura sirve como medio para proteger a las empresas domésticas. (Ver discusión más abajo.)

www.cepchile.cl

CUADRO N° 13: PRINCIPALES EXPORTACIONES CHILENAS A CHINA Y TARIFAS EN CHINA

#	Código	Descripción	Exportaciones chilenas 2002		Tarifa en China 2002	Tarifa final	Fecha de implementación
			MM US$	%	%	%	(año)
1	74031100	Cátodos y secciones de cátodo	565,1	45,4	2		
2	26030000	Minerales de cobre y sus concentrados	184,5	14,8	0		
3	47032100	Pasta química conífera	118,8	9,5	0		
4	23012012	Harina de pescado	52,4	4,2	2		
5	47031100	Pasta química conífera	51,8	4,2	0		
6	23012013	Harina de pescado	32,3	2,6	2		
7	47032900	Pasta química conífera	26,1	2,1	0		
8	8061030	Uva fresca	19,7	1,6	29,2	13	2004
9	26011111	Minerales finos de hierro y sus concentrados	13,9	1,1	0		
10	26011210	Pellets de minerales de hierro	13,8	1,1	0		
11	28342100	Nitrato de potasio	10,5	0,8	5,5		
12	44071019	Las demás maderas aserradas de pino	10,3	0,8	1		
13	16059090	Los demás moluscos	8,0	0,6	18.3	5	2005
14	22042991	Los demás vinos tintos	7,4	0,6	47	20	2004
15	48010010	Papel prensa en bobinas	7,3	0,6	12	5	2006
16	31043000	Sulfato de potasio	7,3	0,6	4		
17	28012000	Yodo	5,9	0,5	5,5		
18	28369100	Carbonato de litio	5,6	0,5	7	5,5	2002
19	8094010	Ciruelas frescas	5,6	0,4	28	10	2004
20	23012011	Harina de pescado	4,8	0,4	2		
21	26080000	Minerales de cinc y sus concentrados	4,0	0,3	0		
22	28100020	Ácidos bóricos	3,9	0,3	7	5,5	2002
23	74040011	Ánodos gastados	3,5	0,3	1,5		
24	3037912	Mero	3,2	0,3	16	10	2004
25	76020000	Desperdicios y desechos de aluminio	3,0	0,2	3	1,5	2002
26	48109210	Cartulinas	3,0	0,2	11	5	2004
27	74020010	Cobre para el afino	2,8	0,2	2		
	Total muestral		**1.174,5**	**94,4**			

Fuentes: Banco Central de Chile: *Indicadores de Comercio Exterior*, y European Community (2001).

4. Algunos elementos a considerar

4.1. Chile, China y el cobre

El número del 10 de enero de 2004 de la revista *China Review*[24] incluyó un artículo titulado "El Impacto de China en Chile", cuya pregunta principal era si Chile es uno de los países más beneficiados con el crecimiento en China. Esto debido al creciente rol de China en el mercado mundial de cobre y a la importancia del cobre en la economía chilena.

El año 2002 China se transformó en el mayor consumidor de cobre en el mundo y el mayor comprador de cobre chileno. El aumento en la demanda mundial —liderada por China— y restricciones de oferta han presionado al alza el precio del metal, cuyo promedio el año 2004 cercano a 125 centavos de dólar la libra es sólo inferior al nivel de 1995, el más alto en los últimos 25 años. Esto es beneficioso para Chile, tanto por sus efectos en el producto como por los mayores ingresos fiscales que ello implica[25].

Los evidentes beneficios de un alto precio del cobre deben ser analizados con cuidado. Por una parte, el precio del metal está claramente por sobre su nivel de largo plazo, estimado de acuerdo con los costos de producción, refinamiento y distribución. De hecho, el presupuesto de la nación considera un precio promedio de mediano plazo cercano a los 80 centavos de dólar la libra. Luego, es importante que la política fiscal efectivamente considere el alto precio del cobre como un fenómeno transitorio, para evitar así gastar la mayor recaudación, con los posibles efectos macroeconómicos que un fuerte ciclo en el gasto fiscal podría causar. La implementación del fondo de estabilización del cobre, así como la regla de superávit estructural, apuntan en la dirección correcta[26]. Sin embargo, esta última está sujeta a problemas de inconsistencia intertemporal, dado que existen incentivos para manipular el ingreso potencial de la economía y así aumentar el nivel de gasto fiscal. En resumen, el fuerte aumento transitorio en el precio del cobre introduce en el corto plazo el riesgo de debilitar la estabilidad de la política fiscal —especialmente en períodos preelectorales— en un país caracterizado por instituciones fiscales relativamente sólidas.

[24] Ver www.livinginchina.com/review/archives/000625.html

[25] Meller (2000) presenta una reseña histórica de la importancia del cobre en la economía chilena. Larraín, Sachs y Warner (2000) discuten la relación entre precio del cobre, tipo de cambio real e inversión extranjera.

[26] Ver Morandé y Quiroz (1996) y Engel y Meller, eds. (1993).

www.cepchile.cl

En el largo o mediano plazo, el alto precio del cobre dará origen a un aumento en la producción mundial —especialmente a través de nuevos proyectos— que permita suplir el crecimiento de la demanda concordante con el precio de largo plazo. Este ajuste podría perfectamente darse a través de un importante aumento en la producción doméstica y extranjera en Chile, como lo fue en la década de los 90. En otras palabras, en la medida en que la economía china siga creciendo a tasas cercanas a los 2 dígitos y que su demanda por cobre se expanda a tasas similares, es razonable esperar un aumento en la inversión extranjera en Chile así como en la producción nacional. Este efecto positivo será mayor en la medida en que las reglas del juego para la inversión en el sector sean más claras, predecibles y transparentes. Si se establecen barreras importantes a la inversión en el sector, el aumento en la producción mundial puede venir de otros países, perdiendo así Chile una importante oportunidad.

Un riesgo asociado a importantes flujos de inversión extranjera en el cobre es la posible apreciación del tipo de cambio real que los flujos de capital podrían generar, lo que afectaría a otros sectores exportadores. Este problema en la literatura ha sido denominado “enfermedad holandesa” (Corden, 1984). Un fuerte aumento en el precio de un producto intensivo en recursos naturales o el descubrimiento de grandes yacimientos generan un movimiento de recursos hacia ese sector y una apreciación del tipo de cambio real, con lo que la producción de otros sectores manufactureros se contrae.

Mientras las señales de precios sean las correctas, esto no es problemático, ya que los recursos se asignan hacia industrias más rentables, como sería el cobre en el caso chileno. Así, la contracción de otros sectores no es problemática porque la apreciación real sólo refleja una asignación de factores en los rubros en los cuales el país tiene mayor ventaja comparativa. Sin embargo, en la medida en que las otras industrias transables —como industrias manufactureras— estén sujetas a retornos crecientes a escala en su producción y que el desarrollo tecnológico sea mayor en estas industrias, el nivel de ingreso y la tasa de crecimiento en Chile se podrían ver afectados negativamente[27].

Los posible efectos negativos para una economía de su *excesiva* dependencia en recursos naturales son un tema ampliamente debatido en la

[27] Matsuyama (1992) presenta un modelo con estas características. Otro mecanismo a través del cual una fuerte dotación de recursos naturales podría ser perjudicial para un país dice relación con la volatilidad de los precios relativos de los productos intensivos en recursos naturales. Precios relativos de los productos más volátiles hacen más costosas las decisiones de inversión, afectando la tasa de crecimiento. Meller (2000) critica éste y otros mecanismos a través de los cuales los recursos naturales podrían ser perjudiciales para un país.

literatura. La evidencia sobre el rol de los recursos naturales en el nivel de desarrollo y crecimiento de países es diversa. Mientras algunos trabajos entregan evidencia empírica de una correlación negativa entre exportaciones de recursos naturales y crecimiento[28], otros trabajos critican los resultados[29]. Los efectos negativos que los recursos naturales pudieran tener en el crecimiento son el argumento usado por Larraín, Sachs y Warner (2000), quienes argumentan que Chile —o cualquier otro país abundante en recursos naturales— podrá alcanzar un nivel de ingreso per cápita similar al de países desarrollados en la medida en que diversifique su estructura productiva y de exportaciones hacia productos más intensivos en capital o hacia servicios. Éste sería uno de los riesgos de un crecimiento ilimitado de la demanda por cobre en China, ya que impediría a Chile diversificar su estructura productiva y sus exportaciones.

Meller (2000) sin embargo presenta evidencia de que la asociación entre crecimiento y exportaciones de recursos naturales sería positiva y no negativa. De hecho, el período de mayor crecimiento en la producción y exportaciones de cobre —a partir de finales de los 80— coincide con el período de mayor crecimiento en Chile. Cierto es que la participación del cobre en las exportaciones cayó fuertemente, pero eso se debió al fuerte aumento en las exportaciones de otros productos – también intensivos en recursos naturales.

Aun cuando los argumentos de que la dependencia de recursos naturales sea una traba para el desarrollo de largo plazo de Chile sean válidos —lo que es bastante discutible—, la recomendación de política económica no viene dada por elegir sectores ganadores. Larraín *et al.* (2000) recomiendan proveer un marco institucional que facilite la producción, inversión y exportaciones de productos manufacturados. Para ello argumentan a favor de un esquema cambiario flexible y de que Chile desarrolle una plataforma exportadora basada en *redes de contacto internacionales* que faciliten el intercambio de tecnología y conocimientos. Ellos también proponen un rol más activo del gobierno en promover la inversión extranjera en manufactura y servicios, fuertes inversiones en infraestructura —física y telecomunicaciones— y un fuerte impulso al mejoramiento de los estándares de calidad en educación. Finalmente, recomiendan una implementación adecuada de estrategias para el manejo intertemporal de los recursos que provienen de los sectores intensivos en recursos naturales.

[28] Ver Sachs y Warner (1997), Larraín, Sachs y Warner (2000) y las referencias de esos trabajos.

[29] Lederman y Maloney (2002) y Manzano y Rigobón (2001).

www.cepchile.cl

Respecto de este último punto, vale la pena destacar que este tipo de estrategias —como el fondo del cobre y la regla de superávit estructural— permite independizar la evolución del gasto fiscal del ciclo de ingresos fiscales; sin embargo, en principio no evitan fluctuaciones en el tipo de cambio. Para esto el fondo debe ahorrar en activos denominados en moneda extranjera, evitando así la apreciación del tipo de cambio en tiempos de bonanza de dólares y evitando su depreciación en períodos de precios bajos. Con esta estrategia, sin embargo, el valor del fondo queda sujeto a fluctuaciones del tipo de cambio. Más aún, no evita la apreciación de largo plazo en el tipo de cambio real, que sólo podrá ser afectada en la medida en que las políticas económicas cambien los determinantes de largo plazo del tipo de cambio real.

4.2. Acuerdo de libre comercio Chile-China

A mediados del año 2003 los gobiernos de Chile y China hicieron públicas sus intenciones de negociar un tratado de libre comercio (TLC). Aun cuando los detalles de las negociaciones no son públicos, algunos elementos clave de las negociaciones se pueden anticipar.

Un primer tema fundamental en la negociación de un acuerdo de este tipo dice relación con las barreras arancelarias en ambos países. En el caso de Chile, la eliminación de la tarifa pareja de 6% a los productos chinos no debiera representar un problema significativo para los productores chilenos en industrias sensibles a la penetración china, principalmente porque el nivel inicial de tarifas es bastante bajo. Además, resulta evidente que en textiles, ropa, calzado y productos electrónicos las ventajas de costos de China hacen muy difícil la viabilidad de los productores domésticos, a no ser que logren diferenciar sus productos. Desde el punto de vista de los consumidores, las ganancias de acceder a estos productos más baratos son inmensas.

Las barreras arancelarias que enfrentan los productos chilenos en China varían bastante. De hecho, las principales exportaciones chilenas a China están sujetas a muy bajos aranceles. Sin embargo, las tarifas para otros productos que Chile exporta a terceros países son bastante altas. Esto es evidente en la Tabla N° 13. Por ejemplo, en el caso de los productos agrícolas, las manzanas están sujetas a una tarifa de 10%, las uvas a 13%, las paltas a 25%, los kiwis a 20%. Aun cuando estas tarifas pueden ser suficientes para limitar la penetración de productos chilenos, en mi opinión ellas explican sólo parcialmente la baja penetración de productos agrícolas y otros productos donde Chile tiene claras ventajas comparativas en el mercado doméstico chino.

Restricciones no arancelarias de acceso al mercado chino parecen muy importantes, como medidas fitosanitarias o problemas de clasificación de bienes —especialmente en productos químicos—. Estas restricciones han limitado el acceso de productos chilenos y de otros países al mercado chino. Más aún, el acceso de productos extranjeros al mercado chino se hace a través de empresas distribuidoras, ya sean nacionales, regionales o por industria, que muchas veces representan una barrera administrativa muy efectiva para proteger el mercado local. De hecho, éste fue uno de los temas más discutidos en la postulación de China a la OMC, y los compromisos adquiridos por China son bastante amplios en lo que a acceso al mercado se refieren (Lardy, 2002).

Es aquí —más que en la disminución de barreras arancelarias— de donde se puede sacar mayor provecho a un tratado de libre comercio con China. Aun cuando los compromisos de China con la OMC podrían hacer pensar que la apertura de la distribución se va a llevar a cabo de todas maneras, la magnitud y rapidez de la apertura es incierta. Luego, es posible que un acuerdo bilateral facilite la entrada de productos chilenos.

Otro tema central en un acuerdo con China son los mecanismos de solución de controversias. Éste es un tema relevante en cualquier acuerdo, pero puede serlo más en el caso de China porque gran parte de las restricciones al acceso a los mercados chinos son de tipo administrativo, lo que puede llevar a mayores fricciones comerciales.

Desde la perspectiva China, un TLC con Chile constituye una especie de entrenamiento en lo que a negociación de TLC se refiere. En este sentido, China adquiere experiencia para futuros acuerdos comerciales con países de más peso económico en el contexto mundial. Otra ventaja para China puede ser aprovechar el acceso de Chile a terceros mercados. Para ello, Chile puede servir como plataforma de inversión y exportación a terceros mercados. Sin embargo, pienso que Chile no debiera esperar inversiones en industrias donde China tiene claras ventajas comparativas y Chile no las tiene, como ropa, calzados o productos electrónicos, sino más bien la inversión extranjera china podría esperarse más en industrias en las cuáles China quiere asegurar cierto grado de suministro —como el cobre, productos químicos o la madera—. En este caso, las exportaciones desde Chile no necesariamente serían hacia terceros países sino hacia China.

Así, las autoridades chinas pueden estar interesadas en acuerdos específicos de inversión extranjera[30], o más bien en beneficios especiales a la inversión. Este último punto debe ser tratado con especial cuidado, y

[30] Chile firmó en marzo de 1994 un Acuerdo de Protección Mutua de Inversiones con China que establece reglas generales para la inversión extranjera en ambos países.

www.cepchile.cl

subyace en un acuerdo comercial con China. La política chilena de atracción de inversión extranjera debe ser estable, clara y predecible, y no debe favorecer a productores extranjeros —en particular de fuentes específicas— en desmedro de los inversionistas nacionales.

5. Conclusiones

La apertura económica en China y su espectacular desempeño representan una importante fuente de oportunidades para Chile. El acceso más barato a bienes de consumo intensivos en trabajo, además de la mayor demanda por productos en los cuales Chile tiene ventajas comparativas, sugiere que las oportunidades para los productores y consumidores nacionales son inmensas. Los principales productos de exportación de China son bastante distintos de los productos en los cuales Chile tiene ventajas comparativas —salvo algunas excepciones—, por lo que la competencia en terceros mercados es bastante limitada. Además, los principales productos de exportación de China tanto a Chile como al resto del mundo corresponden a industrias en las cuales la producción doméstica es limitada, como calzado, vestuario, artículos electrónicos, por lo que el beneficio para los consumidores compensa ampliamente los posibles efectos negativos en los productores de esos bienes.

Resulta interesante notar que mientras la estructura de importaciones chilenas de productos chinos es muy parecida a la estructura general de exportaciones chinas, no sucede lo mismo con las exportaciones de productos chilenos a China. Estas últimas están altamente concentradas en tres productos —cobre, pulpa de madera y harina de pescado—, lo que sugiere que el acceso a los mercados chinos es limitado. Dado que China no es un importante exportador de los productos que Chile exporta a terceros países, la baja penetración de productos chilenos, como productos agrícolas, productos químicos y algunos productos manufacturados, se explica por las barreras arancelarias y especialmente las no arancelarias para acceder al mercado chino. En este sentido, es evidente que el mercado chileno es mucho más abierto a los productos chinos que viceversa. Aquí radican las principales ganancias que un TLC con China puede significar para Chile.

Los posible efectos de un TLC sobre los flujos de inversión extranjera hacia Chile deben ser analizados cuidadosamente. En mi opinión, y sin contar con un estudio detallado, las mayores posibilidades de inversión extranjera radican en sectores de materias primas, como cobre o madera, donde China es deficitaria y pretende asegurar cierto grado de suministro.

No serían esperables grandes flujos de inversión extranjera que sirvan como plataforma exportadora de productores chinos hacia terceros países, ya que son pocas las ventajas de costos de puede ofrecer Chile en bienes en los cuales China es un importante exportador. Más aún, gran parte de las exportaciones de China son de empresas extranjeras que producen en China y que exportan al resto del mundo. Para estas empresas multinacionales, un TLC de Chile con China no debiera representar un incentivo adicional para invertir en Chile, a no ser que les permita un acceso preferencial a los mercados chinos por la vía de invertir en Chile para exportar a China.

Un párrafo especial merece el alto impacto que el crecimiento de China ha tenido en el mercado mundial de cobre. De seguir creciendo a tasas cercanas a los dos dígitos, es esperable que se materialicen importantes inversiones nacionales y extranjeras en cobre, con la consiguiente apreciación del tipo de cambio real. Es evidente que un precio del cobre cercano a 130 centavos de dólar la libra no es sostenible, por lo que los aumentos en la oferta mundial de cobre debieran llevar el precio a su equilibrio de largo plazo. Es importante, por lo tanto, aprovechar esta oportunidad para generar un ambiente de inversión en Chile que facilite y dé estabilidad a los inversionistas extranjeros.

Referencias

Banco Central de Chile: *Indicadores de Comercio Exterior*. Varios números.

Banco Central de Chile, Comisión Nacional de Distorsiones en el Precio de las Mercaderías Importadas: *Antecedentes Estadísticos 1981-2002*, 2003.

Chow, Gregory: *China's Economic Transformation*. Blackwell Publishers, 2002.

Claro, Sebastián: "25 Años de Reformas Económicas en China: 1978-2003". En *Estudios Públicos*, 91, invierno, 2003.

Comisión Chilena del Cobre (Cochilco): *Estadísticas del Cobre y otros Minerales: 1993-2002.* (Anuario). Vigésima segunda edición, julio 2003.

Contreras, G., y P. Meller: "La Competitividad de las Exportaciones Chinas en los Mercados de Estados Unidos y Japón". *Documento de Trabajo* N° 152, Centro de Economía Aplicada, Universidad de Chile, 2002.

Corden, Max: "Booming Sector and Dutch Disease Economics". *Oxford Economic Papers*, 1984.

Engel, E., y P. Meller, eds.: *External Shocks and Stabilization Mechanisms*. Washington D.C.: Interamerican Development Bank, distribuido por The John Hopkins University Press, 1993.

European Communities: China's Accession to TWO: Tariff Schedule, 2001. www.europa.ev.int

Jofré, J., R. Lüders y G. Wagner: "Economía Chilena: 1810-1995. Cuentas Fiscales". *Documento de Trabajo* N° 188, Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1998.

www.cepchile.cl

Finger, J. M., y M. E. Kreinin: “A Measure of ‘Export Similarity’ and Its Possible Uses”. En *Economic Journal*, 89 (1979).

Freeman, R.: “Are Our Wages set in Beijing?” En *Journal of Economic Perspectives*, 9 (3), 1995.

Lardy, N.: *Integrating China into the Global Economy*. Brookings Institution Press, 2002.

Larraín, F., J. Sachs, y A. Warner: “A Structural Analysis of Chile’s Long Term Growth: History, Prospects and Policy Implications”. Documento preparado para el Gobierno de Chile, 2000.

Lederman, D., y W. Maloney: “Open Questions about the Link between Natural Resources and Economic Growth: Sachs and Warner Revisited”. Mimeo, World Bank, Washington D. C., 2001.

Manzano, O., y R. Rigobón: “Resource Curse or Debt Overhang”. NBER Working Paper 8390, 2001.

Matsuyama, K.: “Agricultural Productivity, Comparative Advantage, and Economic Growth”. En *Journal of Economic Theory*, 58 (1992).

Meller, P.: “El Cobre Chileno y la Política Minera”. En P. Meller (ed.), *Dilemas y Debates en torno al Cobre*. Santiago: Dolmen-CEA, 2000.

Morandé, F., y J. Quiroz: “The Koper Boom in the Chilean Economy: What Should We Expect?”. Dirección de Estudios DE/16/96, COCHILCO, Santiago, 1996.

Nauhgton, B.: “China’s Emergence and Prospects as a Trading Nation”. Brookings Papers on Economic Activity 0 (2), 1996.

Organización Mundial de Comercio (OMC): “Technical Note on the Accession Process: Note by the Secretariat”, Doc. 03-2861, 2003.

Sachs, J., y A. Warner: “Sources of Slow Growth in African Economies”. En *Journal of African Economies*, 6(3), 1997.

Schott, Peter: “The Relative Competitiveness of China’s Exports to the United States *vis a vis* Other Countries in Asia, the Caribbean, Latin America and the OECD”. Mimeo, Yale School of Management, 2004.

USDA Foreign Agricultural Service: “Solid Wood Products”. GAIN 2003 Annual Report on People’s Republic of China.

U.S International Trade Commission. www.dataweb.usitc.gov

World Bureau of Metal Statistics: *World Metal Statistics Yearbook*, 2003. □

SUECIA DESPUÉS DEL MODELO SUECO
DEL ESTADO BENEFACTOR A LA SOCIEDAD DEL BIENESTAR

Mauricio Rojas

Se ha establecido en Suecia —sostiene el autor de estas páginas— una nueva relación entre Estado y sociedad. Tras una reseña de los orígenes y las características del Estado benefactor maximalista que colapsó en los años 80, se describen aquí las transformaciones y las reformas mediante las cuales Suecia ha transitado durante la última década hacia una "sociedad de bienestar", dejando atrás el paternalismo excluyente del antiguo sistema benefactor. El carácter que finalmente adopte en Suecia la "sociedad de bienestar", se señala, dependerá de cómo el país vaya resolviendo una serie de problemas pendientes y, a la vez, los dilemas propios de las sociedades abiertas. Entre los problemas por resolver, el autor destaca en la esfera económica el de la relación entre la población activa y pasiva —a raíz de la persistencia del ausentismo por razones de salud, las jubilaciones anticipadas y las nuevas tendencias demográficas—. En el ámbito social, aparece el desafío de la cohesión, dada la creciente heterogeneidad de una sociedad que ahora da amplias posibilidades a sus ciudadanos para que definan libremente sus vidas.

MAURICIO ROJAS. Miembro del Parlamento de Suecia, Vicepresidente de Timbro y Profesor Adjunto de historia económica de la Universidad de Lund.

Estudios Públicos, 96 (primavera 2004).

Introducción

Suecia es internacionalmente conocida por su Estado benefactor, el más amplio y costoso que se haya conocido. Los niveles de gasto público, carga tributaria, transferencias de ingresos y monopolio estatal sobre la seguridad social y las áreas de servicios básicos (salud, educación, asistencia social, cuidado de niños y ancianos) no han sido nunca alcanzados por otro país democrático en tiempos de paz. Todo esto es conocido y representa para muchos un modelo de sociedad ejemplar que otros países deberían adoptar. Lo que se ignora es que la misma Suecia ya ha abandonado este modelo maximalista del Estado benefactor. Hace ya más de una decena de años que Suecia está abocada a una búsqueda profunda y prometedora de una alternativa a su viejo Estado benefactor, en la cual el Estado todavía cumple un rol importante, pero sin excluir a una diversidad de actores sociales y económicos que, en su conjunto, permitan crear una sociedad de bienestar que les otorgue a los ciudadanos una sólida base de igualdad y seguridad social combinada con una real libertad de elección.

Para dar una idea concreta de la profundidad de los cambios experimentados por la sociedad sueca puedo citar algunas experiencias personales. Cuando llegué a Suecia en 1974 era impensable que los ciudadanos pudiesen elegir la escuela para sus hijos o el centro médico en el cual ser atendidos en caso de enfermedad. Sólo una proporción muy pequeña y extremadamente rica de la población tenía ingresos netos —es decir, después de pagar una pesada carga tributaria— suficientes como para poder pagar privadamente por ese tipo de servicios. Como se decía en ese tiempo, uno "le pertenecía" a un hospital público y los hijos de uno también "le pertenecían" a una escuela pública determinada, aquella que se les había asignado de acuerdo al área donde residían. El Estado benefactor les aseguraba a todos los ciudadanos un nivel comparativamente alto de bienestar pero al precio de una casi total falta de libertad de elección. Esta situación permaneció inalterada —agravada, en realidad, ya que la carga tributaria se había hecho cada vez más pesada— hasta comienzos de la década del 90.

Hoy en día las cosas son muy diferentes. Mi hijo va a una "escuela independiente"[1] —propiedad de una sociedad anónima, *Kunskapsskolan AB*, que gestiona una veintena de escuelas— que yo he elegido con plena libertad y por la cual no debo pagar ni un centavo extra más allá del "cheque escolar" con que el Estado hace posible una libertad de elección

[1] Las escuelas independientes (*friskolor*) son controladas por la Superintendencia de Escuelas y gozan de una libertad pedagógica bastante amplia. Estas escuelas son gestionadas por el sector privado con o sin fines de lucro y están abiertas a toda la población y no pueden seguir prácticas discriminatorias injustificadas en la elección de sus alumnos ni cobrar suplementos extras al cheque escolar que reciben de las municipalidades.

www.cepchile.cl

real e igualitaria (la misma libertad de elección existe entre las escuelas directamente gestionadas por el sector público). Lo interesante es que mi hijo no es una excepción. En este país, donde en 1990 las escuelas que no formaban parte del monopolio estatal eran muy escasas, existen hoy más de 700 escuelas básicas y secundarias independientes, que les dan educación a unos 80.000 niños y jóvenes dentro de un sistema pluralista de colaboración público-privada que crece año tras año.

No sólo la situación de las escuelas ha cambiado radicalmente. Si yo me enfermase hoy recurriría con toda seguridad a la clínica más cercana, Nacka Närsjukhus, que es gestionada, como tantas otras en la provincia de Estocolmo, por una sociedad comercial por acciones. Mi elección sería además completamente libre y sin que mi decisión me costase ni un peso más que si eligiese una clínica pública. Más aún, si mi dolencia fuese un poco más seria seguramente me dirigiría al hospital S:t Göran, que es el hospital privado más grande que existe en Europa Occidental y que también forma parte de la red de colaboración público-privada que abarca hoy cerca de tres mil productores privados de servicios de salud.

Y así podríamos continuar con los ejemplos. Los ciudadanos de Suecia pueden hoy, con creciente libertad, elegir a quien entregar el cuidado de sus niños o de sus ancianos, a quien comprar electricidad o servicios de telecomunicación, en qué fondos depositar una parte de sus ahorros para la jubilación, qué canal de televisión mirar o qué radioemisora escuchar. Incluso monopolios tan tradicionales como los de la provisión de empleos o de viviendas de alquiler o de los ferrocarriles o del correo han sido abolidos. Todo esto era impensable en la Suecia de 1990 y solamente los lunáticos o los soñadores de entonces se hubiesen podido imaginar semejantes cambios.

El propósito de este trabajo es explicar las razones de estas transformaciones tan profundas y discutir sus perspectivas futuras. Esto es muy importante en un contexto internacional, en el que muchos siguen todavía proponiendo un modelo de Estado benefactor que su propio creador, el pueblo de Suecia, ya ha abandonado. Para darle al lector un punto de partida adecuado comenzaré por resumir, en forma muy sucinta, la historia y las características principales de aquel Estado benefactor maximalista que hoy ya pertenece al pasado de Suecia.

Origen y desarrollo del Estado benefactor

El surgimiento del Estado benefactor sueco se remonta a la década de 1930, pero tanto sus raíces como sus precondiciones económicas son bastante anteriores. La historia de Suecia se caracteriza por una colabora-

ción muy estrecha entre un Estado monárquico paternalista y una sociedad étnicamente muy homogénea dominada por sus campesinos libres. Fundamental en esta perspectiva es la unión del poder secular y el espiritual en manos de un Estado altamente centralizado, cosa que ocurrió ya a mediados del siglo XVI, bajo el reinado de Gustavo I —conocido en Suecia como Gustav Vasa—, quien fue el primer monarca de la dinastía de los Vasa. Este Estado absolutista creó una red institucional de alta homogeneidad, donde la participación del Estado —a menudo a través de la presencia local de la Iglesia Nacional Sueca, que tenía un papel decisivo tanto en lo administrativo como en lo religioso— era muy importante. Así se puede postular que en Suecia nunca existió una sociedad civil realmente independiente, ni en el campo ni en las ciudades, que alcanzara un nivel de autonomía comparable al de muchas ciudades del resto de Europa. Con ello quedó sentada una tradición de intervención y paternalismo estatal que sería decisiva para la constitución del Estado benefactor del siglo XX, con sus amplias aspiraciones intervencionistas y monopolistas en lo que se refiere al bienestar tanto material como espiritual de la población.

El otro elemento importante a destacar en este contexto es que el Estado benefactor se desarrolló sobre la base de una industria extraordinariamente pujante, creada en lo que podríamos llamar el período liberal de la historia de Suecia, que va desde la instauración de la plena libertad de industria y comercio en 1864 hasta el comienzo de la hegemonía socialdemócrata en 1932. Esta industria puso tempranamente a Suecia a la vanguardia de las naciones industriales y le permitió a su pueblo un mejoramiento sustantivo de sus condiciones de vida ya antes de la Primera Guerra Mundial. Ésta fue la base económica que le daría a la socialdemocracia los recursos necesarios para la realización de sus ambiciosos programas de reformas sociales. Es por ello que quienes predican la adopción del "modelo sueco" en países sin una base material comparable no hacen sino proponer una quimera.

Basada en estas condiciones histórico-culturales y económicas, se consolidó a partir de 1932 una larga hegemonía socialdemócrata, que aún hoy se mantiene si bien con ciertos síntomas de deterioro[2]. Inicialmente el proyecto de reformas económicas y sociales de la socialdemocracia fue

[2] Desde 1932 la socialdemocracia gobernó prácticamente sin interrupción hasta 1976, para luego retomar el poder entre 1982 y 1991 y una vez más desde 1994 hasta el presente. El apoyo electoral del partido estuvo siempre por sobre el 40 por ciento entre 1930 y 1988, llegando incluso a pasar el 50 por ciento en cuatro ocasiones. En las elecciones de 1991, 1998 y 2002 la socialdemocracia registró, sin embargo, cifras electorales por debajo del 40 por ciento del voto popular.

www.cepchile.cl

bastante modesto. Bajo el slogan de *folkhemmet*[3] se propuso la construcción de un sistema de seguridad y servicios sociales básicos y se incentivaron una serie de acuerdos entre sindicatos y empresarios que le dieron estabilidad al mercado laboral, así como salarios en aumento a los trabajadores. Este cuidadoso reformismo[4] fue la línea predominante en la socialdemocracia de aquellos tiempos, impuesta por líderes populares profundamente arraigados en el movimiento obrero de la época. Sin embargo, surge ya por ese entonces una línea socialdemócrata mucho más utópica y radical, protagonizada por intelectuales de clase media como Alva y Gunnar Myrdal, que proponían la creación de un Estado benefactor con enormes ambiciones en cuanto a moldear las ideas y las vidas de la población. Éste es el programa del Estado benefactor maximalista, que se desarrollaría con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial y culminaría en las décadas de 1970 y 1980. Un pasaje de un célebre libro de 1934 escrito por los futuros premios Nobel Alva y Gunnar Myrdal puede servir como ilustración de esta línea maximalista acerca del Estado benefactor:

> La política social no sólo brinda una herramienta para lograr una nivelación radical de los ingresos que sea más acorde con las verdaderas necesidades sociales. El objetivo de nivelar los ingresos no es, en realidad, más que su subproducto. La tarea más importante de la política social y su fin inmediato es organizar y dirigir el consumo nacional de acuerdo a líneas distintas de aquellas que surgirían de la así llamada libertad de elección de los consumidores (...). Y esto va a ser aún más importante en la medida en que aumente el estándar de vida, ya que con ello crecen las posibilidades de elección de los individuos en cuanto se refiere al uso de sus ingresos. En el futuro, lo que los individuos hagan con su dinero no va a ser socialmente indiferente, es decir, qué estándar de vivienda tengan, qué tipo de alimentación y ropa compren y, sobre todo, en qué medida se satisfaga el consumo de los niños. La tendencia va a apuntar, de todas maneras, hacia una organización y control político-social crecientes no sólo de la distribución del ingreso sino también de la orientación del consumo dentro de las familias[5].

---

[3] El concepto de *folkhemmet* es difícilmente traducible. Literalmente significa "el hogar del pueblo" y fue tomado por el líder socialdemócrata Per Albin Hansson del arsenal de conceptos desarrollados por los sectores nacionalistas de derecha de comienzos de siglo XX. Alude evidentemente al ideal de *Volkgemeinschaft* que en Alemania sería agresivamente formulado, entre otros, por el nacionalsocialismo.

[4] Un elemento fundamental de la hegemonía socialdemócrata y del "modelo sueco" existente hasta fines de los años 60 fue una clara delimitación de funciones entre la empresa privada y el Estado benefactor, donde el Estado benefactor respetaba la libertad empresarial en la industria, el comercio y el sector financiero, a la vez que el empresariado respetaba un monopolio estatal irrestricto en las áreas del bienestar.

[5] Alva y Gunnar Myrdal: *Kris i befolkningsfrågan* (Crisis en la cuestión de la población), (Estocolmo: Bonniers, 1934), p. 203.

La materialización de esta línea maximalista y abiertamente socializante llevó, en las décadas posteriores al fin de la Segunda Guerra Mundial, a la constitución de amplios monopolios estatales y, a partir de la década de los años 60, a una enorme expansión tributaria y del sector público[6]. Al mismo tiempo se ampliaron radicalmente las promesas de seguridad social hechas por el Estado benefactor, que se comprometía ahora a asegurar un alto nivel de protección frente a una eventual pérdida de ingresos por motivos ya sea de enfermedad o de paro[7]. Finalmente se llegó a una política que de hecho le aseguraba a todo ciudadano un nivel comparativamente muy alto de vida, independientemente de su aporte laboral.

El elemento más característico y la verdadera esencia del Estado benefactor maximalista no están sin embargo dados por las garantías de ingresos que ofrece sino por su aspiración a controlar completamente los sistemas de seguridad social y, en particular, las instituciones proveedoras de los servicios del bienestar más decisivos para la vida de los ciudadanos. El Estado benefactor que aquí estamos analizando es excluyente y por ello incompatible con una sociedad del bienestar realmente pluralista. En este terreno no hubo espacio para compromisos y las iniciativas de sectores independientes del Estado —en particular las de índole comercial— fueron sistemáticamente combatidas. Este desarrollo dio origen a un monopolio estatal[8] total de las cuatro funciones fundamentales de la producción de servicios del bienestar, es decir, demanda, oferta, financiamiento y regulación/control. Así se constituyó un amplio sector de servicios del bienestar totalmente politizado y herméticamente cerrado a toda influencia exterior, particularmente en cuando se refería a las preferencias concretas de los usuarios y a la competencia de proveedores alternativos de servicios.

[6] La carga tributaria total se duplicó entre 1960 y 1989, pasando del 28 al 56 por ciento del ingreso nacional. Ello hizo que la diferencia entre la carga tributaria sueca y la carga promedio en los países de la OCDE se ampliase constantemente hasta llegar al 53 por ciento en 1990. A su vez, el gasto público pasó del 31 al 60 por ciento del ingreso nacional entre 1960 y 1980, período durante el cual se triplicó el empleo público.

[7] Este paso de lo que en sueco se llama *grundtrygghet* (seguridad básica) a *inkomstbortfallsskydd* (protección ante la pérdida de ingresos) fue decisivo en lo que la misma socialdemocracia llamó el paso a la "sociedad fuerte" (*det starka samhället*), lo que en realidad quería decir al "Estado fuerte".

[8] Es pertinente aclarar que el Estado sueco se compone de tres niveles, a saber: la administración central, la provincial y la municipal. Las provincias tienen un rol central en la provisión de salud y los municipios en lo que respecta a la educación y al cuidado tanto de niños como de ancianos. Los municipios tienen además la responsabilidad de la ayuda social, que es la forma de darle subsidios a aquella parte de la población excluida del trabajo y de los demás servicios asistenciales.

www.cepchile.cl

Los problemas del Estado benefactor maduro

Las consecuencias del desarrollo aquí brevemente resumido son de distinto tipo y todas ellas, importantes para entender el colapso del Estado benefactor maximalista, a comienzos de los años 90, y el subsecuente proceso de profunda reforma del mismo que aún estamos viviendo.

La consecuencia más evidente en lo económico fue la rápida expansión de la economía planificada a costa de la economía de mercado. De hecho, todo el crecimiento del empleo a partir de 1950 se dio dentro del sector público. Éste es un resultado lógico del paso de una economía industrial a una economía de servicios en un país donde los servicios más expansivos en empleo están monopolizados por el Estado. Este desarrollo lleva inevitablemente a una sociedad cada vez más aquejada por los problemas de eficiencia típicos de las economías planificadas en general y de los monopolios en particular, lo que sin duda explica al menos una parte de la espectacular caída comparativa que Suecia ha experimentado en términos de bienestar respecto de otros países desarrollados. Suecia, que en 1970 era el cuarto país más rico del mundo en lo que se refiere al ingreso real per cápita, está hoy en día entre los países más pobres de Europa occidental y ocupa el lugar 17 en el ranking de bienestar económico de la OCDE[9].

En lo económico es también importante destacar la creciente vulnerabilidad del sector público en la medida en que aumentaba su compromiso de asegurarles a todos un alto nivel de ingresos y servicios. Para que esta promesa pueda hacerse realidad se requiere, por una parte, un nivel muy alto de impuestos y, por otra, una relación muy favorable entre población activa, que aporta al sistema, y población pasiva, que vive del sistema, para decirlo de una manera un poco simplificada.

El problema tributario es conocido, especialmente en lo que se refiere a los impuestos y otras cargas al trabajo. Cuando esta carga tributaria se hace sustancial y a la vez se ofrecen sistemas asistenciales con niveles relativamente altos de ingresos, se llega rápidamente a una situación en que el incentivo para trabajar, especialmente entre los sectores de remuneraciones más bajas, se reduce drásticamente o, incluso, desaparece. Este nivel se alcanzó en Suecia ya durante la década de los 80, con una carga tributaria total que en 1989 equivalía al 56,2 por ciento del ingreso nacional. Esta carga, al concentrarse particularmente en la población activa, requiere de

[9] En términos de bienestar, Suecia se ha visto sobrepasada por todos sus vecinos nórdicos —Dinamarca, Finlandia, Islandia y Noruega— y también por países como Irlanda, Austria, Italia, Bélgica y Países Bajos. Además, países antes comparativamente muy pobres, como Portugal y Grecia, han acortado en más de la mitad su distancia respecto de Suecia.

impuestos a los trabajadores que, incluidos los gastos sociales y los impuestos indirectos, llegan fácilmente a más del 60 por ciento del ingreso, independientemente del nivel de remuneraciones de que se trate. Al mismo tiempo, la progresividad tributaria de un sistema semejante es necesariamente muy reducida, así como también lo es la posibilidad de aumentar aún más los impuestos[10].

Este problema tributario es clave y pone una camisa de fuerza al desarrollo de los servicios del bienestar en una sociedad que en lo fundamental sólo acepta la financiación tributaria de los mismos. Pero aún más importante, tanto en el largo plazo como en lo inmediato, es la relación entre población activa y pasiva. Cualquier aumento súbito de la población pasiva desata fuertes desequilibrios fiscales y desencadena —dada la imposibilidad de aumentar la carga tributaria— una espiral de endeudamiento e inestabilidad. Por ello se puede afirmar que la condición absoluta de un Estado benefactor como el sueco es el pleno empleo en lo coyuntural y una relación demográfica positiva en lo estructural. Pronto veremos la importancia clave de ambos aspectos para entender tanto la crisis del Estado benefactor como el futuro de la sociedad del bienestar en Suecia.

En lo social la consecuencia del desarrollo del Estado benefactor maximalista sueco es fácilmente previsible. La vida de los ciudadanos se vio ampliamente politizada y su libertad de elección severamente restringida. Se puede decir que en cada paso importante en la vida del ciudadano sueco había un elemento de intervención política que de una manera decisiva influenciaba su opción. Esto se refiere, por ejemplo, a la formación de la familia y a la distribución de los roles dentro de la misma (profundamente influenciados por el sistema asistencial y por una tributación personalizada que prescinde de las cargas a mantener), a la decisión de tener hijos (con un impacto decisivo de los subsidios y el feriado postnatal), de estudiar en la universidad (directamente desincentivada por los altos impuestos y las escalas de sueldo planas, que dan una bajísima retribución real por año de estudio), a la elección del tipo de vivienda (muy dependiente del sistema de subsidios al pago de intereses bancarios así como de las ayudas sociales y la altísima carga tributaria a la construcción de viviendas), etc.

[10] Éste es un problema clásico que explica, por ejemplo, por qué el sistema tributario norteamericano es mucho más progresivo que el sueco. También explica por qué Suecia tiene los impuestos más altos del mundo a los salarios bajos, dificultando así de manera manifiesta la creación de "empleos de entrada" al mercado laboral. Actualmente, el nivel mínimo de impuesto total para un trabajador de jornada completa es de alrededor del 60 por ciento de sus ingresos. A su vez, el nivel más alto de tributación total está en torno al 70 por ciento del ingreso laboral, lo que da una progresividad tributaria muy limitada y pone, por razones obvias, un tope prácticamente absoluto a la subida de los impuestos.

www.cepchile.cl

Esta influencia en las elecciones más íntimas y vitales del individuo se vio decisivamente reforzada por el monopolio estatal en la organización de los servicios básicos de educación, salud, asistencia social, cuidado de niños y ancianos, etc. El objetivo aquí, muy coincidente con la lógica del sistema industrial de la época, fue lo que podríamos llamar la estandarización de las condiciones de vida de los ciudadanos, idea por cierto muy propia de una propuesta de sociedad igualitaria que veía en la diversidad social un obstáculo para la creación de una verdadera *Volkgemeinschaft*. Así fue como Suecia se convirtió en el paraíso de la producción de masas, ya sea de automóviles, viviendas, educación o salud, una verdadera "sociedad fordista" acabada, que les dio a sus ciudadanos una notable mejoría en sus condiciones de vida pero al precio de reducir muchas de sus alternativas vitales de elección prácticamente a cero[11].

El problema o la paradoja de este desarrollo nivelador que pretende meter a todos los individuos en una misma horma institucional es que en realidad presupone una sociedad muy homogénea, que es la única que sin grandes conflictos puede dejarse meter en una horma única. Además, presupone una sociedad permanentemente dispuesta a sacrificar su libertad de elección y aceptar la politización de su vida. Éstas son precisamente las condiciones que dejaron de existir a partir de la década de los 80, como consecuencia tanto de la inmigración de masas como de la globalización y el desarrollo mismo de la sociedad sueca, que fue generando ciudadanos cada vez menos dispuestos a ser tratados como niños por el Estado benefactor.

La crisis del Estado benefactor

La crisis del Estado benefactor maximalista y su abandono sucesivo se produjo durante la década de los 90. Para entender este proceso se requiere prestar atención a factores económicos, sociales y político-ideológicos que, conjuntamente, explican la profundidad del cambio que Suecia ha estado viviendo durante los últimos años. Trataré brevemente cada uno de estos aspectos, empezando por la economía, que fue el elemento sin duda catalizador del cambio.

A partir de mediados de los años 70 se hizo evidente que Suecia había entrado en una etapa de crecimiento lento y problemático, perdiendo

[11] Como se sabe, el concepto de "fordismo" alude a los métodos de producción y estilos de consumo propios de la producción de grandes series de productos homogéneos que caracterizó a la sociedad industrial madura. Su filosofía esencial fue bien expresada por Henry Ford al decir que los consumidores podían libremente elegir el automóvil de su preferencia en tanto que eligiesen un T-Ford de color negro.

sistemáticamente terreno frente a otras economías industrializadas. Estas dificultades ayudan a explicar la derrota histórica de la socialdemocracia en las elecciones de 1976 y la formación del primer gobierno no socialista de la posguerra. Esta crisis larvada explotó entre 1990 y 1994, cuando se desencadenó la crisis económica más grave que el país había experimentado desde los años 30. Más de medio millón de puestos de trabajo (equivalente a más del 10 por ciento del total) se perdieron en este lapso, lo que significó el desplome definitivo del largo período de pleno empleo iniciado durante la Segunda Guerra Mundial. La tasa total de cesantía subiría así del 2,6 por ciento en 1989 al 12,6 en 1994. La crisis comenzó en el sector privado, pero al caer la tributación se expandió rápidamente al sector público, el cual se vio obligado, en medio de una crisis galopante de desempleo, a recortar el empleo público, actuando así de una manera pro-cíclica que profundizó aún más la crisis. Este desarrollo es muy interesante, ya que ilustra de una manera muy clara el colapso del keynesianismo en los Estados benefactores maduros.

La consecuencia inmediata de esta aguda caída del empleo fue una crisis fiscal de enormes magnitudes. Los beneficios de cesantía y otros que el Estado debía pagar aumentaron drásticamente al mismo tiempo que los ingresos tributarios caían. El gasto público se disparó, llegando en 1993 a una cifra récord correspondiente al 72,8 por ciento del ingreso nacional, y la carga tributaria no pudo ser acrecentada debido a los niveles ya extremos que se habían alcanzado en los años previos a la crisis. La consecuencia fue el estallido del déficit público, que alcanzó al 12,3 por ciento del ingreso nacional en 1993, lo que a su vez generó tanto una necesidad creciente de endeudamiento fiscal como una pérdida de confianza en la economía sueca que se manifestó en una violenta especulación contra la corona sueca. En 1992 se derrumbó la política de cambio fijo, sólo algunos días después que el Banco Nacional de Suecia desesperadamente había subido la tasa de interés al 500 por ciento.

Las consecuencias de esta debacle económica fueron muy vastas. En lo inmediato condujo a un largo y duro proceso de reducción del gasto público a través de la disminución de los beneficios sociales[12], los recortes de personal[13] y la efectivización de los servicios fiscales. Por primera vez en mucho tiempo se hizo apremiante el control de costos y someter a los servicios públicos a ciertos niveles de competencia interna o externa que generase una presión sobre los mismos. Esto generó, entre otras cosas, una

[12] Esta reducción de beneficios se logró fundamentalmente bajando o congelando el techo de las retribuciones y subsidios, lo que ha conducido a un creciente margen de pérdida de ingresos para amplios sectores de las clases medias en caso de enfermedad o paro.

[13] El empleo público se redujo en 187.000 personas entre 1991 y 1997.

www.cepchile.cl

internalización revolucionaria del pensamiento empresarial en un sector publico que, hasta entonces, había vivido en el limbo de una economía planificada sin graves apremios presupuestarios. A la vez, esto le abrió paso al sector privado para, a menudo a través de licitaciones, hacerse cargo de ciertos servicios antes provistos directamente por el Estado.

Estos efectos de la crisis fueron por cierto muy importantes, pero aún más importante fue su impacto psicológico. De hecho, la crisis representó un trauma mayor para una nación acostumbrada a una estabilidad sin precedentes y que veía el pleno empleo como algo natural. Pero además trajo consigo una pérdida decisiva de confianza en el Estado benefactor. Hasta entonces la gran mayoría de la población de Suecia había estado profundamente convencida de que el Estado benefactor sería siempre capaz de cumplir sus promesas y darle a su pueblo aquellos niveles de seguridad e ingresos que se le habían prometido. Ahora, justo cuando más se necesitaba, se descubrió que estas promesas no eran más que un *bluff*. Así se pudo constatar que el cumplimiento de las promesas dependía del hecho de que sólo una fracción muy limitada de la población exigiese sus "derechos". Ésta había sido la situación durante el largo período de pleno empleo durante el cual se construyó el Estado benefactor y bajo cuyas premisas se pudo prometer "oro y bosques verdes", como se le llama en Suecia a este tipo de promesas desmesuradas[14]. Con ello se resquebrajó el cimiento mismo del modelo sueco y se abrió la mente de los ciudadanos para una crítica más amplia de los mecanismos fundamentales de una sociedad que, como pocas otras, se había entregado sin reparos a su Estado benefactor.

Esta crisis económica y de confianza no hubiese conducido, a pesar de todo su dramatismo, a cambios tan sustanciales y permanentes como los que el país ha vivido recientemente de no haber coincidido con transformaciones más profundas de la sociedad sueca. Se trata, en gran medida, de un proceso natural de maduración del proceso de desarrollo, que genera una población cada vez más instruida e independiente que busca diversificar sus opciones de consumo y sus estilos de vida, en la medida en que pasa de la escasez a la afluencia. Por así decirlo, la oferta del Estado benefactor de una mejor escuela, salud, vivienda y seguridad social al precio de una libertad de elección inexistente pudo ser aceptada por un pueblo que daba sus primeros pasos hacia la sociedad del bienestar. Sin embargo, al dejar atrás este estadio se hizo cada vez más difícil tolerar las formas extremas que asumieron el monopolio y el paternalismo del Estado benefactor en Suecia. Esto se hizo claramente visible en diferentes encuestas de opinión que hacia fines de los años 80 indicaban un amplio cansancio ciudadano de

[14] *Guld och gröna skogar* reza la expresión sueca.

la falta de poder y libertad de elección característica de la organización del Estado benefactor. Una predisposición a experimentar nuevos modos de organizar el área del bienestar y aceptar diversas formas de privatización y desregulación se hacía también manifiesta, concretándose finalmente en la victoria de los partidos no socialistas en 1991 bajo la consigna de "revolución de la libertad de elección"[15].

Esta maduración de la ciudadanía y su búsqueda de una nueva relación de poder entre Estado y sociedad coincidió además con profundas fracturas del tejido social sueco. Se trata fundamentalmente de la aparición de bolsones de exclusión social y étnica que se hicieron característicos en las ciudades grandes y medianas del país. Éste es un hecho nuevo para Suecia, cuya sociedad históricamente se ha caracterizado tanto por la homogeneidad étnica como por una enorme capacidad integradora de todas sus clases y grupos sociales[16]. Estos barrios marginales y el crecimiento de una población excluida mostraron de manera dramática la incapacidad de las instituciones del Estado benefactor de darle al país aquello que siempre fue su promesa más fundamental, es decir, su carácter de comunidad basada en condiciones de vida muy similares y con altos grados de igualdad. Este hecho puso de manifiesto de una manera extremadamente preocupante el conflicto de fondo que existe entre el Estado benefactor maximalista y la diversidad social, étnica y cultural propia de una época de creciente globalización y movilidad transnacional.

A estos cambios sociales debemos sumarles importantes cambios políticos e ideológicos de carácter internacional que afectaron profundamente a Suecia. Se trata en este caso del renacimiento del pensamiento liberal y de la crisis del socialismo estatista propios de la década de los 80.

El renacimiento liberal condujo en Suecia al surgimiento de una crítica al paternalismo estatal desde puntos de vista más individualistas y pro economía de mercado. Esto se manifestó tanto en la transformación paulatina del Partido Conservador[17] en un partido cada vez más liberal, como en la quiebra generalizada del amplio consenso que hasta entonces había existido en torno a la construcción y desarrollo del Estado benefac-

[15] *Valfrihetsrevolution* es el concepto sueco. La elección de septiembre de 1991 fue una verdadera sensación política, ya que el apoyo a la socialdemocracia cayó, por primera vez en más de 60 años, por debajo del 40 por ciento de los votantes (la cifra exacta fue 37,7 por ciento).

[16] Esto, por cierto, no es absoluto. Siempre ha habido en Suecia pequeños grupos marginados, como los lapones en el norte del país o diversos grupos seminómades de origen autóctono o romaní.

[17] *Moderata samlingspartiet*, partido que bajo el liderazgo de Gösta Bohman y de jóvenes liberales, como el futuro primer ministro Carl Bildt, se alejó cada vez más del paternalismo estatal de ceño conservador.

www.cepchile.cl

tor. Esta crítica articuló ideológicamente una parte importante del sentimiento de descontento con el paternalismo excesivo propio del Estado benefactor sueco y propuso además una alternativa a una sociedad cada vez más regulada y planificada. Éste fue el eje de la propuesta política que se vería coronada con el éxito electoral en septiembre de 1991, transformando a Carl Bildt en el primer ministro de Suecia. Por primera vez la socialdemocracia fue derrotada por una coalición que manifestaba abiertamente una voluntad de cambiar profundamente el sistema social existente.

A su vez, la crisis del "socialismo real" y la caída del Muro de Berlín reactivaron una crítica de izquierda al modelo estatista sueco que tenía sus raíces en los movimientos populares que surgieron pujantemente en el país a fines del siglo XIX. Este "socialismo desde abajo" articuló ahora una crítica que apuntaba a la falta de participación directa de la ciudadanía en la organización y orientación de los servicios del bienestar. Este socialismo más libertario llevaría a la Juventud Socialdemócrata a comienzos de los años 90 a hacerse portavoz de una serie de propuestas de democratización del Estado benefactor en torno a la idea del "poder propio"[18] o poder directo de la gente sobre su vida cotidiana.

Hacia la sociedad del bienestar

El proceso de desmantelamiento del Estado benefactor maximalista y la transformación de Suecia en una sociedad del bienestar fueron iniciados por el gobierno Carl Bildt (1991-94) en medio de un desplome económico casi sin precedentes. Su corto gobierno fue señero en muchos aspectos, pero los cambios así iniciados no hubiesen sido sino un pequeño paréntesis histórico de no responder a problemas profundos de la sociedad sueca. Esto fue lo que claramente se pudo constatar cuando la socialdemocracia volvió al poder en septiembre de 1994. Prácticamente ninguna de las reformas importantes introducidas durante los años anteriores fue revertida, y algunas de ellas fueron incluso profundizadas por una socialdemocracia que había madurado durante los años en la oposición, dejando tras de sí el dogmatismo socializante de la época de Olof Palme[19].

[18] El concepto sueco es *egenmakt*, literalmente "poder propio". Conceptos o consignas como "influencia del usuario" (*brukarinflytande*) y otras semejantes que también demandaban menos estatismo y más participación ciudadana fueron características de esta crítica al sistema desde el interior del propio movimiento socialdemócrata.

[19] Olof Palme fue el jefe de la socialdemocracia entre 1969 y 1986, año en que fue asesinado. Su liderato dio clara expresión a la radicalización política que afectó a la sociedad sueca a partir de fines de los años 60 y que se tradujo en una socialdemocracia que rompió con su tradición de moderación y búsqueda de compromisos especialmente con los sectores empresariales.

No es del caso entrar aquí a discutir en detalle ni la cronología ni las formas exactas de implementación de las reformas emprendidas durante los años 90. Lo que se presenta a continuación es un resumen de los principales logros de estas reformas, lo que permitirá, en las secciones finales de este trabajo, discutir tanto los problemas como las perspectivas futuras de este proceso.

Es pertinente empezar por la economía, ya que fue la aguda crisis económica de comienzos de los 90 la que, de diversas maneras, sirvió de catalizador del proceso de cambio. En este terreno se pueden constatar una serie de éxitos importantes, si bien la situación sigue siendo de muchas maneras muy vulnerable. Tanto las finanzas públicas como el crecimiento económico de Suecia se han contado durante los últimos años entre los más sólidos de Europa[20]. Una parte importante de este éxito se debió a un estricto programa de saneamiento de las cuentas fiscales a través de la reducción del gasto público, que bajó de más del 70 por ciento del ingreso nacional en 1993 al 54 por ciento en 2001. Esto se logró, como ya se dijo, a través de recortes en los niveles de beneficios sociales, reducciones de personal y efectivización de los servicios públicos mediante reestructuraciones, licitaciones, privatizaciones y aumento generalizado del nivel de competencia. Todo esto, más la recuperación económica iniciada en 1994, permitió generar un superávit fiscal ya en 1998, así como una reducción de la deuda pública y una cierta reducción de la carga tributaria total[21].

Estos logros fueron fundamentalmente la obra de Göran Persson, quien asumió la jefatura de la socialdemocracia y el cargo de primer ministro en 1996. Persson aplicó un programa de austeridad que, a través de la fijación en 1997 de un techo máximo de gasto público, puso fin a la práctica de "presupuesto blando" que de hecho se aplicaba en la administración pública sueca. A su vez, Persson ha dado pruebas de una clara conciencia respecto de la imposibilidad de aumentar mucho más la carga tributaria total, así como de los riesgos que cualquier atisbo de irresponsabilidad fiscal o coqueteo con el populismo redistribuidor conlleva para una economía pequeña y muy abierta como la de Suecia. Ésta es sin duda la gran lección de la dura crisis de los años 90, que ha venido a poner fin definitivo al sueño de un Estado benefactor en permanente expansión económica.

[20] El crecimiento promedio anual del PIB sueco fue del 3 por ciento entre 1999 y 2002, mientras que para la Unión Europea fue de sólo 2,2 por ciento.

[21] La deuda pública bajó del 80 al 53 por ciento del ingreso nacional entre 1994 y 2000 y la carga tributaria total, que en 1989 había superado el 56 por ciento del ingreso nacional, se estabilizó entre 2000 y 2002 en torno al 51 por ciento.

www.cepchile.cl

La crisis y las subsecuentes reformas económicas conmovieron profundamente no sólo la base económica del sector público de Suecia sino también su estructura interna y sus relaciones con el resto de la sociedad. La conciencia de que el Estado benefactor había llegado a los límites de su expansión generó, y sigue generando hoy más que nunca, una búsqueda de soluciones alternativas que requieren involucrar tanto al sector empresarial como a la sociedad civil de una manera radicalmente nueva. Para analizar estos aspectos es pertinente considerar por separado cada una de las cuatro funciones básicas de la organización de los servicios del bienestar, a saber: demanda, oferta, financiamiento y regulación/control.

En el nivel de la demanda se pueden observar una serie de cambios realmente revolucionarios que han dado a los ciudadanos un poder sobre sus decisiones básicas de consumo que hasta hace no mucho tiempo era absolutamente impensable. La libertad de elección ha sido reconocida, si bien no sin resistencia[22], como un principio fundamental de una sociedad del bienestar con "rostro humano", es decir, que respete el derecho de cada individuo a tomar con libertad las decisiones más importantes de su vida. La forma más radical y señera de esta libertad de elección está dada por el sistema de *vouchers* o cheques de educación implantado en 1992 y que hoy rige para toda la educación básica y secundaria del país. Este sistema les da a padres e hijos el derecho a elegir escuela con mucha libertad, ya sea dentro del sector escolar público o entre las escuelas independientes. Este sistema ha ido acompañado por una amplia libertad de establecer escuelas independientes y de competir, en condiciones bastante justas, con el sector público. Este sistema de *vouchers* escolares ha colocado a Suecia a la vanguardia del movimiento internacional de reforma del Estado benefactor, logrando combinar la libertad de elección con aspiraciones básicas de igualdad y justicia social[23].

Esta libertad de elección ha dado origen a una ola impresionante de creación de escuelas independientes. Si hoy se cuenta a los profesionales junto con los alumnos y apoderados involucrados en las escuelas independientes, llegamos a nada menos que un cuarto de millón de personas. Pero también la escuela pública ha sido profundamente influenciada por esta

[22] La resistencia proviene de diversos sectores y es tanto ideológica como pragmática. La izquierda de pasado comunista junto con los sectores más reaccionarios de la socialdemocracia y del movimiento sindical encabezan la resistencia ideológica. Pero aún más importante es la "resistencia pragmática" que se da en muchas administraciones provinciales y municipales que, por razones presupuestarias o de poder, tratan de dificultar o simplemente impedir la realización y/o la extensión de la libertad de elección ciudadana.

[23] En este sentido es digno de notar el gran interés que en Estados Unidos suscita el sistema de elección libre escolar de Suecia, que es visto, particularmente por sectores conservadores, como un verdadero modelo a seguir.

libertad de elección y la presión que ella crea sobre las escuelas existentes. Todas las escuelas de Suecia —independientemente de si son gestionadas por el sector público o el privado— deben hoy plantearse la misma pregunta acerca de la satisfacción de sus usuarios que todo productor se plantea cuando depende de la elección voluntaria de los consumidores. De esta manera la escuela pública ha sido sacada de su rutina y de su típica actitud monopolista frente a un consumidor que antes no tenía opciones alternativas.

Este cambio señero en el sector de la educación se ha reproducido de diversas formas en otros sectores. Cada vez son más los municipios que organizan muchos de sus servicios a través de sistemas de *vouchers*, especialmente aquellos que se brindan a jubilados y ancianos, así como en lo que respecta al cuidado de niños de edad preescolar. Al mismo tiempo existe hoy en el sector de la salud una amplia aceptación del principio de soberanía del consumidor, que de hecho tiende a acercarse cada vez más a un sistema de libertad nacional de elección de la atención médica y hospitalaria[24].

Otro desarrollo interesante de la libertad de elección tiene que ver con los fondos de pensiones. El sistema sueco fue tradicionalmente, como tantos otros, un sistema de reparto financiado por la tributación corriente. Este sistema fue remodelado a fines de los años 90, cuando se le dio a cada contribuyente propiedad privada sobre una parte de sus ahorros para la pensión (correspondiente al 2,5 por ciento del salario bruto) y el derecho a decidir con plena libertad la colocación de aquella parte entre una gran variedad de fondos alternativos. Esto ha convertido a los suecos en uno de los pueblos más capitalistas de la tierra, creando un interés popular inusitado por los vaivenes de la bolsa de valores.

Estos cambios tan sustanciales en la demanda y en la libertad de elección ciudadana han ido acompañados por cambios de igual significación en la oferta o producción. El monopolio estatal sobre la producción de una amplia gama de servicios se ha visto desmantelado por una serie de reformas que van desde la privatización total o parcial de importantes compañías públicas —especialmente en el área de telecomunicaciones, transportes urbanos, infraestructura y producción de energía— hasta la

[24] Aquí las diferencias regionales son grandes, ya que esta libertad de elección no se basa en una ley nacional, como en el caso de la escuela, sino en decisiones de los gobiernos provinciales. Así se da el caso de una total libertad de elección en la provincia de Estocolmo (donde en lo fundamental se paga a los proveedores de servicios de salud de acuerdo con el principio de que "la plata sigue al paciente"), que contrasta con la casi total falta de libertad en el norte del país, donde la dispersión geográfica de la población sumada a sólidas mayorías de izquierda han bloqueado efectivamente este desarrollo.

www.cepchile.cl

desregulación de otras áreas donde las empresas públicas han sido sometidas a la competencia —principalmente transportes, pero también actividades tan diversas como la provisión de empleos o los servicios de correo— y a la generalización del sistema de licitaciones dentro del sector público, así como a la libertad de abrir escuelas, centros de salud y muchas otras actividades cuya demanda está regulada, ya sea por el sistema de *vouchers* o por pagos directos del sistema fiscal.

Estos cambios han alcanzado su mayor profundidad en las áreas privatizadas y desreguladas, donde los productores públicos o semipúblicos aún existentes están sometidos a las formas normales de funcionamiento de las firmas privadas[25]. En los sectores de servicios más tradicionales —salud, educación, cuidado de niños y ancianos— los grados de competencia y establecimiento de actores privados varían mucho dentro del país, dependiendo esencialmente de los grados de concentración urbana —con la provincia de Estocolmo claramente a la vanguardia de los cambios— y de las mayorías políticas en los niveles provincial y municipal, donde las áreas con estables mayorías de izquierda están, en general, muy retrasadas respecto de las áreas de mayorías cambiantes y, aún más, de las áreas con mayoría liberal-conservadora. Así, por ejemplo, hay municipalidades donde todo el sector de servicios para ancianos y de cuidado de niños está sometido a la competencia o ha sido privatizado (ya sea por licitación o dentro del sistema de *vouchers*), y otras donde nada de esto existe. En el nivel nacional un grado de privatización que va del diez al veinte por ciento de los servicios básicos es bastante común, con una tendencia en alza muy clara para la mayoría de ellos.

Estos cambios tan significativos en la demanda y la oferta no se han visto acompañados por un cambio de igual magnitud en lo que se refiere al financiamiento de los servicios básicos. La regla sigue siendo en este caso un estricto financiamiento público directo (vía asignación presupuestaria o pago a la firma licitadora) o indirecto (vía *vouchers*) que excluye la posibilidad para el consumidor de hacer pagos extras por un acceso preferencial a algún servicio o para obtener un servicio de más alta calidad. Esto no excluye un cierto cobro por los servicios recibidos, por ejemplo de salud, pero ese cobro tiene que ser igual para todos e independiente de quién preste el servicio en cuestión. La finalidad declarada de este principio es resguardar un acceso relativamente igualitario a los servicios básicos de salud, educación y bienestar en general.

[25] Si bien algunas de estas empresas siguen recibiendo un tratamiento especial en caso de crisis, como recientemente ocurrió con los Ferrocarriles del Estado, cuyo enorme déficit hubiese llevado a cualquier empresa privada a la quiebra, pero que en este caso motivó la decisión política de salvar a la empresa cubriendo su déficit.

Esto no ha impedido, sin embargo, el surgimiento de vías paralelas de acceso a servicios como los de salud, con el fin de protegerse de las ineficiencias y largos tiempos de espera que pueden afectar a los servicios públicos. Esto es muy común en las empresas pero también dentro del sector público en cuanto se refiere a su personal clave (a o todo el personal en ciertos casos). El riesgo de tener que prescindir por meses de una persona estratégicamente importante y difícilmente reemplazable es un lujo que pocas organizaciones pueden darse y es por ello que se pagan seguros privados que dan acceso expedito a clínicas privadas. Así por ejemplo, cuando el primer ministro socialdemócrata Göran Persson, hace no mucho, tuvo que ser atendido por una dolencia, acudió lógicamente a una clínica privada, a la que también acuden sus colegas del gobierno, a los que por cierto sería una locura remitir al sistema público de salud con el riesgo cierto de largas esperas antes de ser atendidos. Irónicamente, la clínica privada de la elite socialdemócrata es la misma en que se atiende buena parte la de elite empresarial del país.

En el nivel de los seguros de paro y enfermedad, así como de las jubilaciones, se dan formas cada vez más amplias de financiamiento complementario a través de seguros privados ofrecidos por los sindicatos, las empresas o directamente a los individuos por diversas compañías aseguradoras. Esto ha creado un sistema de seguridad social que de hecho tiene cada vez menos de igualitario y que ofrece a sectores cada vez más amplios una compensación por aquellos niveles de seguridad económica que el Estado benefactor ya no es capaz de brindar.

Finalmente, en el ámbito de la función reguladora y de control vemos una evolución contraria a la que observamos en las áreas antes mencionadas. El rol del Estado y de la política se han visto claramente fortalecidos en este caso. Al aparecer un gran número de productores que habitualmente compiten entre sí, y de los cuales muchos son del área privada, se ha debido fortalecer esta función de regulación y control que, particularmente en lo que se refiere al control, estaba tremendamente poco desarrollada. Esto es claro, por ejemplo, en el caso de las escuelas independientes, donde la Superintendencia de Escuelas ha desarrollado funciones de control cada vez más amplias que, lamentablemente, aún brillan por su ausencia en el caso de las escuelas públicas.

Esta extensión de la función política de regulación y control puede parecer paradójica pero es, en realidad, una parte consustancial de todo proceso que quiera crear condiciones propias de un mercado competitivo. La verdad es que, contradiciendo una creencia muy generalizada, se puede constatar que un mercado libre es en general mucho más regulado —ya sea

www.cepchile.cl

por normas de derecho privado o público— que un sistema de planificación y monopolio estatal que, por naturaleza, detesta los controles y aborrece la transparencia de sus actividades.

Éstos han sido los cambios más importantes que paulatinamente han ido convirtiendo a Suecia en una sociedad del bienestar mucho más humana y libre, donde una multiplicidad de actores tanto públicos como privados participan como productores y el consumidor ha logrado una libertad de elección cada vez más amplia. En esta sociedad del bienestar el Estado sigue cumpliendo funciones muy importantes, pero no ya de aquella manera excluyente y paternalista propia del Estado benefactor de antaño. Ahora bien, mucho queda por hacer en todo esto y aún hay una serie de problemas importantes por resolver en esta transición del Estado benefactor a la sociedad del bienestar. A ello se abocan las dos secciones finales de este texto, comenzando por el aspecto económico, para pasar luego a discutir, en forma sucinta, el problema de la cohesión social en una sociedad cada vez más heterogénea que les da amplias posibilidades a sus ciudadanos de definir libremente sus vidas.

Problemas económicos pendientes

En lo económico, el problema más decisivo por resolver —independientemente de la forma de organizar los sistemas del bienestar— tiene que ver con la relación entre población activa y pasiva. Esta relación tiene una importancia fundamental para determinar el nivel de bienestar de la población, particularmente cuando más y más de ese bienestar depende del acceso a servicios interpersonales. En el caso de Suecia, esta relación se tornó problemática ya a partir del desplome del pleno empleo a comienzos de la década de 1990 y se va a ver considerablemente agravada por las tendencias demográficas que pronto se harán sentir tanto en Suecia como en otros países desarrollados.

En términos del empleo, el derrumbe iniciado en 1990 tocó fondo en 1994 para mantenerse luego, a pesar del repunte económico que se inició ese año, en un nivel muy bajo hasta 1998. La cesantía total se mantuvo hasta ese año por sobre el 12 por ciento de la fuerza de trabajo. Entre 1999 y 2001 se produjo una recuperación, con un aumento sostenido del empleo aparente y una caída correspondiente del desempleo[26]. Pero

[26] El empleo aparente aumentó del 73,4 al 78,2 por ciento de la población entre 20 y 64 años de edad entre 1997 y 2001. En el mismo lapso la cesantía total cayó del 12,5 al 6,5 por ciento.

esta recuperación tuvo dos problemas decisivos. El primero es que ni de cerca se llegó a alcanzar las cifras de empleo previas a la crisis[27]. El segundo, y aún más serio, es que toda la ganancia aparente del empleo se transformó en ausentismo por razones de salud. De hecho, la población realmente activa se mantuvo prácticamente constante entre 1997 y 2001 y lo mismo ocurrió en términos de las horas efectivamente trabajadas. Éste es un hecho extremadamente alarmante e inusitado tratándose de la culminación de un largo auge económico que va de 1994 a 2001. El resultado de esto es que el ciclo económico alcanzó su cenit con un empleo efectivo que de hecho fue igual al que se registró en su punto más bajo[28].

Desde 2002 en adelante, cuando el ciclo económico cambió de signo, se ha vuelto a ver una caída del empleo que coincide ahora con una continuación del ausentismo por razones de salud combinado con un fuerte crecimiento de las jubilaciones anticipadas[29]. A esto debe agregársele el impacto dramático que los cambios demográficos tendrán en los años venideros tanto sobre la oferta de fuerza de trabajo como sobre la división por edades de la población. La cantidad de gente que deje el mercado de trabajo será superior a la que entre al mismo, generando en los próximos decenios un déficit anual de unas 20.000 personas, lo que equivale al 0,4 por ciento de la fuerza de trabajo. Para los próximos treinta años se calcula además que el número de personas de 65 o más años de edad aumentará en más de un 50 por ciento y que la relación entre población activa y pasiva se reducirá drásticamente[30].

Estos procesos están ya generando fuertes tensiones en el presupuesto público. El presupuesto recién aprobado para 2004 asume un déficit de 5,8 por ciento, lo que llevará a un aumento del endeudamiento público equivalente a unos 5.700 millones de dólares estadounidenses a la paridad cambiaria vigente a mediados de diciembre de 2003. El elemento desestabilizador inmediato más importante detrás de este déficit es el aumento explosivo del costo de los subsidios por motivos de enfermedad, que según los cálculos presupuestarios consumirán en 2004 nada menos que el 16,5

[27] Las cifras de empleo mostraban, al culminar el ciclo económico en 2001-2002, un déficit de más de 200.000 puestos de trabajo respecto de la situación imperante en 1990. Aún más, en 1990 el empleo entre la población de 20 a 64 años de edad era del 86 por ciento a compararse con el 78,2 por ciento que se alcanzó en 2001.

[28] El empleo efectivo, en este caso las personas entre 20 y 65 años de edad que realmente trabajaban, fue del 70,1 por ciento en 1997 (año en que culmina la caída del empleo) y del 70,6 por ciento en 2001.

[29] El número de personas jubiladas anticipadamente ha pasado de 350.000 en 1989 a 493.00 en junio de 2003.

[30] Se calcula que entre 2002 y 2032 las personas de 65 o más años aumentarán desde 1,53 millón a 2,33 millones y que la relación entre las personas de 25 a 64 años de edad y aquellas de mayor edad disminuirá de 3,1 a 2,1 veces.

www.cepchile.cl

por ciento del presupuesto estatal y cuyo monto casi triplica el servicio de la deuda pública.

Las razones profundas de estas tensiones presupuestarias —a saber, la relación entre carga tributaria e ingreso nacional así como entre población activa y pasiva— nos llevan derechamente a tres de los dilemas más importantes que la sociedad sueca deberá resolver en los años próximamente venideros.

El primero de ellos se refiere a lo que podría llamarse la relación de lealtad o confiabilidad entre ciudadanos y Estado. Un Estado que ofrece beneficios sociales tan amplios y generosos como el sueco presupone una relación con sus ciudadanos donde éstos estén lealmente dispuestos a, por una parte, trabajar y aportar una alta proporción de sus ingresos al erario público y, por la otra, a no sobreutilizar o aprovecharse de los sistemas de subsidios. Lo que se presupone es, simplemente, una fuerte base de decencia y solidaridad social, tanto de parte de la población como del Estado. Ahora bien, es justamente esta base moral la que se ha resquebrajado de una manera extremadamente visible y preocupante. Suecia vive hoy lo que con toda propiedad se puede llamar una crisis moral generalizada, que en su forma más evidente se expresa en una serie de escándalos de corrupción que han choqueado a una nación que tenía una idea muy diferente de sí misma[31].

Estos escándalos espectaculares son simbólicamente muy importantes, pero lo realmente serio en términos de las finanzas públicas y del bienestar general es la disposición creciente de la población a optar por el ausentismo laboral o simplemente por abandonar las filas de la población activa. En el fondo, se trata de un cambio mental respecto de la relación entre derechos y obligaciones combinado con una relación entre salarios netos y subsidios que en la práctica desincentiva el trabajo legal (dándole a su vez grandes incentivos a cualquier forma de trabajo al margen del sistema)[32]. Este problema se hace de muy difícil solución una vez que la práctica de "vivir del trabajo de otros" se hace común en una sociedad cuyos

[31] El escándalo más notable, y de amplias consecuencias para la credibilidad general del sector público, involucra a un centenar de funcionarios del poderoso monopolio estatal de la venta de bebidas alcohólicas (*Systembolaget*), cuya jefa es nada menos que la esposa del primer ministro. Incluso el rey, *Karl XVI Gustav*, se ha hecho eco de estos escándalos en su reciente discurso de Navidad al decir: "Ha sido doloroso descubrir que en aquel idilio en el cual habíamos vivido y queríamos vivir estaba el caldo de cultivo de la frivolidad y la codicia."

[32] Es interesante notar que esta verdadera epidemia de ausentismo laboral y abandono de la fuerza de trabajo por motivos de salud se da en uno de los pueblos más sanos del planeta y sin que haya ni la más mínima evidencia de un empeoramiento real de sus condiciones generales de salud. Tampoco se puede hacer referencia a un cambio en las condiciones mismas de la vida laboral de tal magnitud que pudiese explicar semejante desarrollo.

mecanismos institucionales y económicos se basan en una fuerte ética del trabajo y de la responsabilidad ciudadana.

Darle solución a esta "epidemia de ausentismo" dentro de los marcos del sistema actual requeriría de un aumento muy drástico de los mecanismos de control y sanción por parte del Estado, que terminaría así transformándose en un verdadero Estado-patrón inquisidor y punitivo. Una modificación así sería no sólo profundamente indeseable sino también políticamente desastrosa para aquel o aquellos partidos que se empeñasen en llevarla adelante. La verdadera alternativa a esto es el restablecimiento claro, por una parte, de la responsabilidad personal por la propia seguridad social y, por la otra, de los incentivos para trabajar en vez de vivir del trabajo de otros. Mientras la diferencia económica entre trabajar y no hacerlo sea para muchos muy pequeña o inexistente y los costos de las opciones individuales sean en lo sustantivo pagados por otros —los contribuyentes en general—, será muy difícil parar la ola de deserción laboral actualmente en marcha. Se vislumbra el surgimiento de sistemas de seguridad social altamente personalizados, según los cuales el Estado pasaría a tener un rol fundamentalmente regulador y su función benefactora se circunscribiría a aquellos sectores de la población que realmente no puedan responsabilizarse por su propio bienestar[33].

El segundo dilema se refiere al financiamiento futuro de los servicios del bienestar dada la imposibilidad de expandir mucho más la base tributaria del Estado sueco. Este límite es, como ya se dijo, una evidencia tanto teórica como práctica que hace contraproducente cualquier aumento sustancial de la carga tributaria. La conciencia de este hecho fue claramente expresada hace poco por el primer ministro Göran Persson al declararse abierto a una revisión de los sistemas de seguridad social y a un financiamiento complementario de los mismos por la vía de seguros y aportes privados.

El problema es importante en sí mismo, dada la tendencia natural del desarrollo de una sociedad de la afluencia hacia un mayor consumo relativo de servicios interpersonales, especialmente de salud, educación y asistencia a la vejez. Es por ello que una sociedad como la sueca puede convertirse paulatinamente en un país subdesarrollado en términos de servicios del bienestar si se empecina en limitar su financiamiento a lo que los impuestos puedan pagar. Como hemos visto, esto está ya abriendo vías paralelas de financiamiento, pero el futuro requerirá de mucha más creatividad en este terreno.

[33] Este tipo de sistemas personalizados de seguridad social ha sido ya propuesto en Suecia bajo la forma de cuentas o fondos individuales de seguridad social, incluyendo también las pensiones.

www.cepchile.cl

Toda esta problemática se hace aún más crítica al considerar el impacto de las tendencias demográficas antes mencionadas. Es absolutamente evidente que el fuerte aumento de la población retirada y anciana va a someter a un tremendo estrés a una base tributaria ya insuficiente y vulnerable. El riesgo es que se produzca una fuerte lucha generacional por el acceso a los fondos públicos con efectos que son difíciles de predecir. El resultado de una lucha semejante debería en principio favorecer a la población activa debido, entre otras cosas, a su fuerte posición en un mercado de trabajo que se va a caracterizar por una escasez estructural de fuerza de trabajo y una gran abundancia de opciones para migrar hacia países con salarios netos más altos. Esto hace que lo más probable sea una tendencia hacia la baja de los impuestos al trabajo que acreciente aún más el problema de la financiación fiscal de los servicios del bienestar.

El tercer dilema por resolver fluye de los dos anteriores y se refiere a la posibilidad de paliar el problema de una población activa insuficiente a través de un incremento radical de la inmigración. Éste es uno de los temas que actualmente más se debate tanto en Suecia como en Europa. Se ha calculado que la Unión Europea necesitará de un influjo de unos 15 millones de inmigrantes al año para paliar su déficit demográfico futuro. Para Suecia se habla de unos 750.000 nuevos inmigrantes durante los próximos 15 a 20 años[34]. Además, está claro que esta inmigración eventual provendría fundamentalmente de países no europeos, ya que los problemas demográficos son comunes en todas las sociedades europeas avanzadas e incluyen también a los países de Europa oriental.

La perspectiva de abrirse hacia una inmigración semejante es un verdadero dilema considerando la exclusión social y étnica que hoy afecta a muchas minorías inmigrantes así como los altos niveles de tensión que existen en Europa respecto de los inmigrantes de origen no europeo. Suecia es uno de los pocos países de Europa occidental donde no existe un partido xenófobo de importancia, cosa que llama la atención si se piensa que tanto en Noruega como en Dinamarca hay partidos muy influyentes que han hecho de la "cuestión de la inmigración" su tema fundamental[35]. Es por ello que no es difícil entender el temor que existe en el seno de la

[34] Esta cifra debe ponerse en relación a la población del país que no alcanza ni a los 9 millones de habitantes.

[35] La explicación de que en Suecia no exista hoy un partido xenófobo de importancia no está por cierto en la falta de una base potencial de apoyo para tal partido. En 1991 surgió un partido así, llamado Nueva Democracia que obtuvo un éxito rotundo en las elecciones de septiembre de ese año. Lo que ocurrió luego es que ese partido se hundió por la falta de un liderazgo claro y el caos interno que pronto lo aquejaron. Es así como toda una generación de activistas se quemó políticamente y Suecia se convirtió, al menos por un tiempo, en una excepción escandinava.

elite política del país ante el eventual surgimiento de un partido semejante que pueda canalizar el innegable sentimiento de inquietud y malestar que existe entre amplios sectores de la población frente a la realidad de una inmigración que no pocos ven como económicamente parasitaria y culturalmente amenazante.

Por todo esto es que abrirse a una mayor inmigración de este tipo no es una decisión fácil[36]. Los riesgos políticos son evidentes y sus verdaderas ventajas económicas dudosas de no cambiarse radicalmente las formas de integrar al inmigrante, asegurando su pronta incorporación al mercado laboral y desincentivando drásticamente el uso de subsidios como forma de subsistencia. Esto último presupone o bien la creación de un sistema especial para los inmigrantes que los excluya del acceso rápido a los beneficios sociales o bien un cambio total del sistema asistencial sueco, pasando a exigir —tal como en los Estados Unidos a partir de la famosa reforma de Bill Clinton— contraprestaciones por el acceso a la ayuda social[37]. Mi pronóstico es que ambas cosas se harán realidad, dada la necesidad imperiosa de disponer de nueva fuerza de trabajo, activando a aquellos sectores de la población inmigrante que hoy viven en la marginación laboral y atrayendo nuevos inmigrantes.

Los grandes dilemas del futuro

Más allá de lo económico, el paso a una sociedad del bienestar caracterizada por una gran diversidad de estilos de vida y una amplia libertad ciudadana plantea una serie de dilemas que no son fáciles de resolver. Se trata en realidad del delicado balance entre diversas libertades, opciones y valores que pueden ser positivos y complementarse mutuamente, pero que también pueden volverse antitéticos y destructivos de ser afirmados de manera unilateral. Éste es un tema de largo aliento que en su esencia trata de las encrucijadas entre libertad e igualdad, diversidad y cohesión social e individualismo y comunidad, que son fundamentales en toda sociedad abierta. Lo que a continuación se esboza no es sino la manifestación concreta de estas encrucijadas en tres debates hoy en curso en

[36] Éste es un tema de candente actualidad, ya que el *Riksdag* (parlamento) en principio ha aprobado la apertura del país a este tipo de migración, pero el gobierno ha hecho hasta ahora oídos sordos a esta decisión verdaderamente histórica.

[37] Se trataría de prestaciones laborales fuera del mercado de trabajo normal que podrían combinarse con prácticas, estudios u otras medidas de activación cuyo objetivo es, por una parte, impedir la formación de una cultura de la dependencia y la pasividad y, por la otra, hacer imposible el trabajo al negro paralelo a la recepción de subsidios.

www.cepchile.cl

Suecia acerca del futuro de la sociedad del bienestar. El primero trata de los límites de la privatización y el fin de lucro, el segundo de los límites de la desigualdad socioeconómica y el tercero de los límites de la diversidad cultural.

¿Qué se puede privatizar y bajo qué formas? ¿Es pertinente dejar que el interés de lucro y las formas empresariales penetren en todo el sector del bienestar? ¿Qué niveles de ganancia se pueden permitir en sectores como la educación y la salud? Este es el tipo de preguntas que hoy se plantean en páginas editoriales, debates políticos, tesis académicas e investigaciones parlamentarias. En todo esto está lejos de existir un consenso, pero la aceptación bajo ciertas condiciones, por parte de la socialdemocracia, de una privatización muy amplia es notable y seguramente decisiva para el futuro. En el caso de la salud[38], para tomar un ejemplo destacado, se acepta la privatización (con o sin fines de lucro) de todos los hospitales y centros médicos, excepto aquellos, no más de una decena, que son parte de (o están asociados a) una universidad. La condición básica es que las entidades privatizadas funcionen exclusivamente dentro del sistema de salud con financiamiento (en concreto, que no acepten pacientes privados). En el caso de la educación se acepta también, en principio, el establecimiento irrestricto de escuelas independientes siempre que se sigan más estrictamente las regulaciones válidas para las escuelas públicas[39]. Esto está conformando una línea general de amplia aceptación a las privatizaciones, que combina una casi total apertura hacia todo tipo de actores (con o sin fines de lucro) junto con una regulación más estricta de su funcionamiento. Esto no se refiere, por supuesto, a aquellas funciones públicas que tienen que ver con el ejercicio mismo de la autoridad estatal.

Aparte de esto, está hoy en marcha una investigación gubernamental sobre los niveles aceptables de ganancia de estas actividades de servicios básicos privatizados. Aquí se espera que se proponga la creación de un tipo especial de sociedad anónima con un tope para las ganancias de los propietarios. El problema de una limitación semejante es que podría desincentivar las inversiones privadas en los sectores clave del bienestar, cosa que sería altamente contraproducente ya que hoy existe, y existirá aún más en el futuro, una enorme necesidad de inversiones complementarias, dadas

[38] De acuerdo con las proposiciones contenidas en la investigación gubernamental *Vårda vården* (”Cuidar el cuidado”, en el sentido de atención o cuidado médico), hecha pública hace unos meses.

[39] Se trata de las proposiciones de dos comisiones parlamentarias, una sobre la escuela básica y la otra sobre la educación secundaria. La decisión parlamentaria al respecto será tomada durante la primera mitad de 2004.

las dificultades de ampliar la financiación tributaria de los servicios del bienestar.

El tema de los límites de la desigualdad socioeconómica es enormemente sensible dada la retórica niveladora que por décadas ha imperado en Suecia[40]. El dilema puede ser planteado así: nadie desea el surgimiento de aquel tipo de pobreza absoluta que se puede constatar en muchos otros países, incluso desarrollados, pero al mismo tiempo se entiende que sin un aumento de los incentivos al trabajo y un desincentivo correlativo a "vivir del trabajo de otros" será imposible mantener —lo deseable es, por cierto, aumentar— el bienestar de todos.

Por otra parte, se entiende que diferencias mayores en los ingresos llevarían inevitablemente a una diferenciación creciente del acceso a los servicios del bienestar, ya sea por el surgimiento de una creciente demanda privada o por el desarrollo aún mayor del sector de seguros privados. Aquí el dilema se puede plantear así: es deseable asegurarle a toda la población una igualdad básica de bienestar y seguridad social, pero también es deseable atraer una proporción creciente del ingreso disponible de los ciudadanos hacia los sectores de bienestar, en particular hacia la educación, que es el sector estratégico en términos de crecimiento[41]. Esto último, a su vez, no se puede lograr si no se les da un servicio mejor o más expedito a quienes estén dispuestos o puedan pagar extra por ello. El aceptar o no esta desigualdad, y hasta qué punto, será uno de los grandes temas del futuro en Suecia.

Finalmente está el problema de los límites de la diversidad cultural, que, a no dudarlo, es el más difícil de resolver y el que provoca las reacciones más encontradas entre la población tanto de Suecia como de otros países europeos[42]. En este sentido se está despertando de un largo sueño

[40] El tema de la igualdad socioeconómica en Suecia es complejo e intensamente debatido. Se da un grado muy alto de igualdad en los ingresos netos corrientes, provenientes ya sea del trabajo o de los subsidios. Al mismo tiempo, se dan desigualdades en la fortuna acumulada que incluso son mayores que las existentes en Estados Unidos. Lo más peculiar de Suecia es, debido a la alta carga tributaria a los ingresos laborales, la dificultad de formar una fortuna por medio del trabajo. Esto hace que la movilidad económica en términos de fortuna acumulada sea muy limitada e infinitamente más baja que en los Estados Unidos.

[41] Desde el punto de vista del desarrollo, es una simple estupidez prohibirle a la gente hacer un aporte adicional al cheque educacional a fin de obtener una mejor educación para sus hijos, aumentando así el gasto total de la sociedad en educación. El resultado es que esos ingresos se canalizan hoy hacia la adquisición de más viajes de turismo, automóviles, vestimenta u otros productos de consumo no productivo.

[42] El debate francés sobre el velo islámico y otras manifestaciones religiosas en las escuelas públicas es el ejemplo más claro de este tipo de profundos dilemas que conmueven a toda la Europa contemporánea, dividiendo a izquierdas y derechas y sembrando la disensión entre conservadores, liberales o socialistas.

www.cepchile.cl

multiculturalista, que en su ingenuidad creía que todas las expresiones culturales eran compatibles tanto entre sí como con los valores básicos de una sociedad abierta. Aquí se plantean dos dilemas importantes. El primero se refiere a la amplitud de la libertad de credo, particularmente cuando se trata de expresiones religiosas que no respetan la secularización de la vida social y cuya aceptación plena llevaría prácticamente a la creación de un verdadero Estado dentro del Estado. El segundo dilema es el conflicto potencial entre libertad de grupo y libertad individual. La libertad de un grupo determinado para elegir su estilo de vida puede llevar a una aspiración sectaria de controlar tanto a su entorno como a sus miembros de una manera que, en particular respecto de los niños, atente contra principios básicos de libertad e integridad individual.

En Suecia este tipo de conflictos se ha planteado de diversas maneras, desde los asesinatos conmovedores de dos mujeres jóvenes con raíces en el Oriente Medio (cuyo "delito" era querer vivir con la libertad propia de toda mujer en Suecia) hasta los reportajes sobre imanes que fomentan o encubren la circuncisión femenina y escuelas confesionales en las cuales tanto el contenido de la educación como las formas de tratar a los niños están claramente reñidos con las exigencias que imperan en el país. En todo esto están latentes los conflictos internacionales que hoy enfrentan crudamente a las democracias occidentales con el fundamentalismo islamista. En el fondo se trata de los conflictos entre modernidad y formas tradicionales de sociedad, así como entre individualismo y colectivismo que caracterizan la instauración de las sociedades abiertas.

Este tipo de dilemas ocupará de manera creciente a la Suecia del mañana. La organización futura de la sociedad del bienestar tendrá mucho que ver con la forma que finalmente adopte para resolver estos desafíos en un mundo cada vez más libre y globalizado. Lo que sí es seguro es que ya no hay vuelta atrás al Estado benefactor del pasado, aquel Estado paternalista que daba imponiendo e imponía dando. No era, como algunos quisieron creer, ni el fin de la historia ni la culminación del desarrollo humano. Como todo producto histórico, terminó por hacerse incompatible con el desarrollo mismo de la sociedad que un día lo vio nacer y es por ello que ya pertenece al mundo de los recuerdos y de los mitos. □

ABSOLUTISMO, TIRANÍA Y RESISTENCIA CIVIL EN EL PENSAMIENTO POLÍTICO DE JOHN LOCKE

Óscar Godoy Arcaya

Durante el año en curso se han realizado en el país distintas actividades de rememoración de la obra de John Locke (1632-1704), con ocasión del tercer centenario de su muerte. En este ensayo, Óscar Godoy nos propone un estudio sobre las ideas de Locke acerca el absolutismo, la tiranía y la resistencia civil. Estas ideas se contextualizan en el tiempo político de la Inglaterra de la revolución de 1688 y en el debate intelectual sobre el origen de la comunidad política y la libertad natural y política de la persona humana. Pero, a la vez, de su exposición fluye una concepción de las libertades y derechos políticos "duros" y del Estado liberal, que siguen vigentes en la actualidad. El derecho de resistencia, como un derecho inalienable de la persona humana, vinculado al derecho a la legítima defensa, aparece en este ensayo como un elemento fundamental del discurso lockeano.

ÓSCAR GODOY ARCAYA. Doctor en Filosofía, Universidad Complutense de Madrid. Profesor titular de Teoría Política del Instituto de Ciencia Política de la Pontificia Universidad Católica de Chile y profesor del Institut des Études Politiques de París. Miembro de número de la Academia de Ciencias Sociales, Políticas y Morales del Instituto de Chile. Consejero del Centro de Estudios Públicos.

Estudios Públicos, 96 (primavera 2004).

El pensamiento político maduro de John Locke (1632-1704), tal como aparece expuesto en los *Dos Tratados sobre el Gobierno* (1689), publicados en el último tercio de su vida, es el resultado de un largo proceso de elaboración. En el mismo año 1689 se publica también su famosa *Carta sobre la Tolerancia,* y al siguiente, en 1690 su capital *Ensayo sobre el Entendimiento Humano*. En un breve espacio de tiempo, ven la luz sus principales obras, aquellas que le aseguraron posterioridad tanto en la filosofía como en el pensamiento político. La acumulación de estas publicaciones, en la fase final de su vida, permite atribuirles el carácter de exponentes del "pensamiento maduro" de Locke, y, así, fijar y delimitar con facilidad el campo de este trabajo.

Este ensayo tiene dos propósitos. En primer término, analizar las principales ideas sobre la monarquía absoluta de derecho divino, que son objeto de la refutación de Locke. En segundo lugar, hacer un trazado de los principales argumentos de Locke acerca del último recurso de que dispone la sociedad civil, o sea, la resistencia civil, contra todas las formas de sujeción política que violen los límites de la libertad natural del hombre. La cuestión del absolutismo, el "mal francés" (*morbo gallico*), como lo llamaban los ingleses de la época, es discutido por Locke en el contexto de un tema tradicional de la teoría política antigua y medieval, que es la tiranía como adversaria e incompatible con el gobierno civil de poderes limitados. A su vez, la resistencia civil de Locke evoca fuertemente la discusión medieval sobre la legitimidad de la desobediencia, el clamor al cielo y la rebelión contra el tirano. No obstante, creo que este ensayo expone la innovación lockeana, que imprime a sus concepciones una fuerza inédita y las pone en la primera línea del pensamiento político moderno. Para cumplir con estos propósitos he dividido el texto en dos partes. La primera —dedicada al absolutismo— está subdividida en tres secciones: (1) breve reseña de la coyuntura política en que la obra política madura de Locke recibe un impulso decisivo; (2) esquema de las teorías políticas vigentes en la época, para situar el pensamiento de Locke en su contexto intelectual; (3) exposición de los argumentos centrales de la teoría absolutista más radical de la época. En la segunda parte, se desarrolla la teoría de Locke sobre la tiranía y la resistencia civil.

I. La monarquía absoluta de derecho divino, contexto político inglés, la discusión intelectual y los argumentos absolutistas radicales

La vida de Locke, en los años ochenta de su siglo, es difícil y agitada. Los hechos que anuncian el desenlace revolucionario de 1688,

www.cepchile.cl

actúan sobre su espíritu en forma decisiva, pues precipitan la redacción de sus *Dos Ensayos sobre el Gobierno*. Por esta razón es conveniente tener una idea acerca de cómo se desarrolla este importante episodio de la historia inglesa. Por otra parte, y en forma paralela, el debate de las ideas sigue su propio curso. Este debate discurre a través de una compleja trama de tendencias y autores, que interactúan entre ellos y se influencian mutuamente. De algún modo, es necesario dar cuenta, aunque sea en forma sumaria, de este asunto. A estos efectos, dedico una sección de este capítulo al tema. Por último, en la tercera sección, se hace una revisión de la teoría sobre la monarquía *adánica* de derecho divino, cuyo autor es Robert Filmer, no solamente porque es la más radical y sorprendente, sino porque es objeto de la dedicación polémica de Locke en su *Primer Ensayo sobre el Gobierno.*

Locke y la coyuntura política inglesa de la Exclusión

La vida de Locke transcurre en el siglo XVII, una de las épocas más tormentosas y agitadas de la historia de Europa y de Inglaterra[1]. Para Locke la controversia sobre el absolutismo tiene un antagonista principal, que es Robert Filmer (1588-1653), autor de una obra que lleva el sugestivo título del *Patriarca o el Poder Natural de los Reyes* (1680). Durante el período que se extiende entre el nacimiento de Filmer (1588) y la muerte de Locke (1704), Inglaterra experimenta grandes cambios políticos, provocados por las luchas religiosas y los conflictos entre la monarquía de los Estuardo y el Parlamento. Filmer asiste a la querella religiosa entre anglicanos, protestantes y católicos y al proceso de crisis que antecede la caída de la monarquía, que culminó con el dramático juicio, condena y ejecución del rey Carlos I (1649) y a la instauración de la *Commonwealth* (república) bajo el protectorado de Oliver Cromwell. Locke no solamente asistió a esos acontecimientos, sino que fue testigo del fin del régimen de Cromwell, la restauración de los Estuardo y, en fin, la "Glorius Revolution" (1688), que terminó con el corto reinado de Jacobo II (1685-1688), e instauró a Guillermo de Orange en el trono de Inglaterra, como rey de una monarquía moderada por la supremacía del poder legislativo. Con el fin de la monarquía de los Estuardo se extinguió cualquier proyecto, real o imaginario, de imponer un régimen absolutista en Inglaterra, mientras en el continente ocurría exactamente lo contrario. En Francia, durante el mismo período, la

[1] La información histórica proviene de Cranston, Maurice: *John Locke: A Biography*, 1985; Milton, J. R.: *Locke's Life and Times*, 1994, pp. 5-26; Dunn, John: *The Political Thought of John Locke*, 1969.

monarquía absolutista alcanzaba su cenit bajo el extenso reinado de Luis XIV (1638-1715), durante cuyo gobierno, el régimen de derecho divino recibió el apoyo de importantes figuras intelectuales, tales como Jacques Bénigne Bossuet (1627-1704), que no solamente sustentaron el orden político existente, sino que dieron forma al discurso de la monarquía absolutista que Locke refuta en su obra.

La vida de Locke, hasta la restauración monárquica, transcurrió bastante alejada de los asuntos políticos, a los cuales no parece haberles prestado mucha atención. Sus biógrafos nos relatan que entre su ingreso al Christ Church (1652), de Oxford, donde hizo sus estudios de bachillerato y licenciatura, y hasta la muerte de Cromwell (1658), que trajo consigo la Restauración monárquica, con el acceso al trono de Carlos II (1660-1685), no hay evidencias de sus preocupaciones políticas, salvo el hecho de que provenía de una familia puritana, parlamentarista y crítica de la monarquía absoluta. Locke acogió favorablemente el retorno de Inglaterra a la monarquía y a su legitimidad dinástica. Tanto es así, que en 1660 escribió su primer texto político; en efecto, publicó un opúsculo a favor del poder legítimo del magistrado civil para establecer e imponer una forma de culto religioso a la comunidad[2]. Además en 1662 publicó dos trabajos conocidos como *Two Tracts on Government,* donde Locke sostiene posiciones que rectificará profundamente en su obra madura, tal como la tesis de que el pueblo constituido como cuerpo político debe alienar totalmente sus derechos al soberano o bien la doctrina de la intervención del magistrado en el culto religioso, recién mencionada[3].

La escritura de estos primeros textos políticos, cuando Locke está en sus treinta años, dan la impresión de un paréntesis en sus preocupaciones principales, que son sus estudios de medicina y química. Pero, en esa misma década de los sesenta, un hecho fortuito marcó un giro en su vida. En efecto, a raíz de una estadía en Oxford, John Ashley Cooper, posteriormente Conde de Shaftesbury, conoce a Locke y entabla una amistad con él que los unirá de por vida. Shaftesbury tuvo una destacada vida pública en la época, y en la década de los setenta alcanzó la alta dignidad de Lord Chancellor del reino. A fines de la misma década, después de romper con el rey Carlos II, Shaftesbury se transforma en el líder del partido Whig, y, por lo mismo, en uno de los principales opositores a la monarquía de los Estuardo. Shaftesbury, poco después de conocer a Locke, lo invitó a inte-

[2] Locke, John: *Le Magistrat Civil* (*An Magistratus Civilis posi res adphoras in divini cultus ritus asciescere, eosque populo imponere? Afirmo*), René Fréreux, editor, 1984. Este texto fue incorporado posteriormente (1662) en los *Two Tracts on Government,* como *Second Tract on Government*.

[3] Locke, John: *Two Tracts on Government*, Phillip Abrams, editor, 1967.

www.cepchile.cl

grarse a su servicio, como su médico y asesor. Esta relación fue determinante en la vida de Locke y no es aventurado sostener que precipitó su participación al sector *whig* y a su militancia activa contra el absolutismo.

Durante los años ochenta del siglo, la conversión al catolicismo de Jacobo Estuardo, duque de York, hermano y heredero del rey Carlos II, puso en la agenda política inglesa la cuestión llamada de la Exclusión. El duque de York se había convertido al catolicismo; en consecuencia su eventual ascenso al trono abrió un escenario plagado de interrogantes, suscitadas por las especulaciones acerca de la futura conducta del rey, principalmente en relación a su presunto designio de restaurar la hegemonía de la Iglesia Católica romana en Inglaterra. Y, enseguida, por el peligro de que el futuro rey siguiera el modelo absolutista francés, sospecha que estaba potenciada por las relaciones del heredero con la monarquía y la persona de Luis XIV.

En el año 1679, Shaftesbury disfrutaba de un gran prestigio y ascendiente político, pues había propuesto y hecho aprobar en el parlamento el Habeas Corpus Act, que consagró constitucionalmente las libertades anglicanas. En la práctica, su activa oposición a las tendencias absolutistas del rey lo condujo a consolidar su liderazgo *whig*. Ese mismo año, su posición de confrontación con la monarquía de Carlos II sube de tono, pues encabeza la presentación de tres proyectos sucesivos de ley (1679, 1680 y 1691) para cerrar el acceso al trono del duque de York. Las tres iniciativas parlamentarias fracasaron por la eficacia de la acción del rey y del partido de la corte (Tory) para vetarlas. El proceso parlamentario de exclusión tuvo el fuerte apoyo de prominentes figuras intelectuales, entre las cuales se destacaron John Locke, James Tyrrel y Algernon Sydney. Hay evidencias de que Locke, en esos años, estaba componiendo los textos que posteriormente recibirían el título de *Dos Tratados sobre el Gobierno*[4]. Tyrrel, amigo de Locke, por su parte, publica justamente en 1681 su obra *Patriarca non Monarcha*, dirigida contra Filmer. Y Sydney, uno de los representantes más importantes del republicanismo inglés de la época, daba inicio a su obra *Discourses Concerning Government* (publicada póstumamente en 1698) inducido por el impacto que produjo la lectura del *Patriarca* de Filmer, cuando apareció en 1680. En efecto, durante este álgido período, la publicación póstuma del libro de Robert Filmer levantó una fuerte polémica. La obra tuvo una clamorosa recepción, amplificada por los partidarios

[4] Existe una disputa acerca de la fecha del inicio de la elaboración de esta obra. Peter Laslett, en su edición crítica de los *Two Treatises on Government*, 1967, sostiene que fue durante la crisis de la Exclusión, una vez que apareció la primera edición del *Patriarca* (1680) de Filmer. En cambio, Richard Ashcraft, en *Revolutionary Politics and Locke's Two Treatises of Government*, 1986, afirma que aquello ocurrió en 1679.

de la monarquía absolutista. De este modo, la figura y la obra de Filmer se entrecruza con la coyuntura política y la discusión sobre la legitimidad de la sucesión monárquica, y, su efecto, en el campo intelectual, es el surgimiento de un movimiento de crítica a la doctrina de la monarquía de derecho divino y de difusión del contractualismo.

Locke no podía estar ajeno a esa circunstancia. Él sostiene en el *Primer Tratado sobre el Gobierno* que no le habría prestado tanta atención al libro de Robert Filmer, como para refutarlo sistemáticamente, si no hubiese mediado la especial circunstancia de que su texto fuese adoptado como el catecismo del absolutismo. Irónicamente dice así: "lo tomé en mis manos con toda expectación, lo leí con toda la atención debida a un tratado que hizo tanto ruido a su aparición, y no pude menos de confesarme grandemente sorprendido que en un libro que pretende suministrar cadenas para toda la humanidad no se pueda encontrar sino una soga de arena"[5].

El fracaso de la vía legal para detener el ascenso de Jacobo Estuardo abrió un segundo escenario. En esta fase interviene otro factor, que estaba operando desde larga data. La oposición a Jacobo Estuardo se había acercado al duque de Monmouth, hijo ilegítimo del Carlos II, para apoyar su pretensión al trono. Monmouth había recibido grandes muestras de predilección por parte de Carlos II, pero cuando éste se dio cuenta de sus aspiraciones hizo una declaración oficial y solemne para establecer la inviolabilidad de la línea de sucesión, que hacía recaer el trono en su hermano Jacobo. Monmouth no aceptó esta decisión de su padre y participó en la conspiración llamada "Rye House plot", que contemplaba el asesinato del rey y su hermano. La conspiración fracasó y Monmouth fue apresado y enviado al exilio poco después que se iniciara la represión real (21 de junio de 1683). En cambio, los cabecillas de la sedición y sus principales partícipes, entre los cuales se incluyó a Algernon Sydney, fueron condenados a muerte y ejecutados. Con algunos meses de anterioridad al desmantelamiento del complot, Shaftesbury, asediado por los servicios judiciales y policiales del rey, había abandonado Inglaterra. Asilado en Holanda, no tardó en morir. Locke, por su parte, salió al exilio dos semanas antes del operativo real contra los conspiradores[6]. Mientras en Inglaterra se desarrollaban los juicios contra los conspiradores, el gobierno de Carlos II demandó al gobierno holandés la detención y extradición de Locke, razón por la cual éste se sumergió en el anonimato. Carlos II no volvió a convocar al Parlamento durante el resto de su reinado.

[5] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, Instituto de Estudios Políticos, 1966, Libro I, Cap. 1, p. 100.

[6] No se sabe cómo logró salir de Inglaterra, pero en septiembre de 1683 está en Rotterdam.

www.cepchile.cl

Carlos II murió en febrero de 1685. El duque de York ascendió al trono como Jacobo II. Monmouth, exiliado en Europa continental, cruzó el Canal de la Mancha en junio del mismo año, acompañado de un séquito de partidarios suyos, con el propósito de deponer al nuevo rey y asumir la sucesión de Carlos II. Tras una corta campaña su expedición fue derrotada. Después de su captura, fue condenado a muerte y ejecutado en la Torre de Londres. No obstante, tres años más tarde, Jacobo II abandonaba el trono, después de enajenarse el apoyo de importantes sectores afectos a la legitimidad de la corona, dejándolo a disposición de Guillermo de Orange. Así concluyó el capítulo final de la revolución inglesa. Unos meses después de este acontecimiento, Locke retornó a Inglaterra.

Una visión esquemática de las tendencias de la teoría política de la época

Es difícil dar una descripción breve y comprehensiva de las distintas corrientes intelectuales vigentes en este período. Sin embargo, he encontrado facilitado este trabajo gracias a James Tully, a quien debo el esquema general de esta sección, aunque no todo su contenido, por las naturales discrepancias que derivan de diferentes interpretaciones de los autores. Tully organiza un mapa de los movimientos intelectuales que en la época de Locke se hacen cargo de la cuestión de la libertad natural del hombre y los orígenes del poder político. Sobre la base de dos grandes tendencias, el voluntarismo y el intelectualismo[7], clasifica las principales corrientes intelectuales que asumen esa tarea. La figura original de la primera tendencia es Guillermo de Occam, que en el siglo XIV expuso una teoría acerca de la libertad natural del hombre y de su poder de hacer lo que su voluntad quiere, como fundamento de la moral y la política. Esta tendencia, a su vez, en los siglos XVI y XVII se diversificó en tres escuelas: el conciliarismo, el individualismo radical y el absolutismo.

El conciliarismo sostiene que siendo el ser humano libre por naturaleza, la soberanía reside en "los hombres organizados" como pueblo. La *universitas civium*, por ejemplo, que postula Marsilio de Padua, es la comunidad de los ciudadanos, sobre la cual recae el poder soberano de legislar y de atribuir el poder ejecutivo[8]. La comunidad de los hombres libres, como un todo, delega el ejercicio del poder soberano, bajo la condición de que su titular, un individuo o una asamblea, gobierne para el bien común.

[7] Tully, James: *Approach to Political Philosophy: Locke in Contexts*, 1993, pp. 284-290.

[8] Marsilio de Padua: *El Defensor de la Paz*, I, 12, 4-8, en Godoy, Óscar, "Antología del *Defensor de la Paz* de Marsilio de Padua", 2003, pp. 381-383.

El ejercicio de este poder, si no se cumple esta condición esencial, revierte a la *universitas civium* para la constitución de un nuevo gobierno. La tesis conciliarista no admite otra forma de régimen que no sea el gobierno moderado. Junto con Occam se cita a Jean Gerson, Jacques Almain y John Mair como representantes de esta corriente. Según Tully, el voluntarismo radical individualista sostiene que cada individuo deposita en el gobierno el poder que le otorga la naturaleza de preservar su vida[9]. Obviamente el fin de esta delegación es la organización de un cuerpo político gobernado para realizar el bien común. La violación del fin del gobierno legitima la acción violenta de cualquier individuo para defenestrar o asesinar al gobernante tiránico que haya incurrido en esa conducta. Tully piensa en el humanista cristiano Juan de Mariana como ejemplo de esta posición extrema[10]. Una tercera forma de voluntarismo asume la forma de absolutismo. Los poderes de esta forma de régimen monárquico, para sus sostenedores, se originan en la libertad natural absoluta de los individuos. Éstos al abandonar del estado de naturaleza, para organizarse políticamente, no delegan sino que alienan por consentimiento su poder soberano de gobierno de sí mismos, para constituir un régimen político a su vez absoluto. Estimo que Hobbes se ubica en esta corriente voluntarista. Para este autor, una vez que los individuos pactan entre sí, el soberano de los cuales ellos son autores es una persona representativa, investida de un poder político inalienable e indivisible que le autoriza a "utilizar la fortaleza y medios de todos, *como lo juzgue oportuno*, para asegurar la paz y defensa común"[11] (el destacado es mío). Dado que el soberano —un individuo o una asamblea— es un "actor" autorizado por los individuos, que son sus autores, sus actos y palabras son los actos y las palabras de los autores, o sea de los individuos. Este argumento absolutiza al soberano, porque le concede derechos de sujeción total sobre los gobernados, que no pueden contradecir, objetar o juzgar al soberano, pues al hacerlo se contradicen, objetan y juzgan a sí mismos. En el libro II del *Leviatán*, capítulos 18 y 21, se pueden contrastar los derechos del soberano con las libertades de los sujetos, y concluir que sea cual fuere el régimen político, para Hobbes el poder soberano es siempre absoluto. En su obra *De Cive*, Hobbes afirma en forma tajante lo siguiente: "De lo dicho se desprende con toda claridad que en todo Estado perfecto (esto es, en el que no les asiste ningún derecho a los ciudadanos para usar su fuerza a su arbitrio en orden a su propia conservación, o sea,

[9] Tully, James: *Approach to Political Philosophy: Locke in Contexts*, 1993, p. 288.
[10] Tully, James: *Approach to Political Philosophy: Locke in Contexts*, 1993, p. 288.
[11] Hobbes, Thomas: *Leviatán*, edición Fondo de Cultura Económica, 2003, II, Cap. 6, p. 141.

www.cepchile.cl

donde se excluye el *derecho de la espada privada*) reside en alguno el poder supremo, que es el mayor que pueden conceder con derecho los hombres, y mortal alguno poseer en sí mismo. A este poder, que es el máximo que puede transferirse a un hombre, lo llamamos ABSOLUTO (*vocamus ABSOLVTVM*)[12].

La segunda tendencia, que Tully llama intelectualista, tiene a Tomás de Aquino como su figura fundadora[13]. Para Aquino el hombre es naturalmente libre. Sin embargo, su concepción de la libertad difiere del voluntarismo. La libertad, para Aquino, no es el poder de hacer lo que se quiere, sino la disposición de actuar siguiendo los dictámenes de la ley natural[14]. Y ésta, a su vez, es el conjunto de preceptos morales que el hombre descubre en su propia razón como norma que regula y mide sus actos. Estos preceptos aparecen en la razón como objetivamente obligatorios en la orientación de los actos que conducen al hombre a la realización de su fin natural. Así, esta escuela le confiere a la moral y a la política un fundamento objetivo, pues sus normas mandan la realización de ciertos actos que para el voluntarismo son de libre elección. Desde el punto de vista político, siguiendo esta matriz intelectualista, Francisco Suárez (1548-1617) sostiene que "el hombre es libre por naturaleza y no está sometido a nadie que no sea su Creador"[15]. De ahí se sigue, que el dominio de un hombre sobre otro "va contra el orden natural e implica una tiranía". Pero, los hombres son naturalmente políticos y necesitan organizarse y ser gobernados, tanto para realizar el bien humano individual como el común. Y para ser gobernados es necesario que exista un gobierno dotado de una forma, o sea, un régimen político. Suárez sostiene que según la ley natural los hombres disponen del poder de darse un régimen político: adoptar concretamente una forma de gobierno "depende de la libre decisión de los hombres"[16]. De este modo, los hombres no están obligados a elegir un determinado régimen, como la monarquía, por ejemplo, aun cuando ésta sea el mejor, según

---

[12] Hobbes, Thomas: *De Cive*, en edición C.S.I.C. y Editorial Debate, S.A., 1993, Cap. VI, parágrafo 13, p. 60. Tully, por el contrario, no sitúa a Hobbes en esta posición, pues en su teoría los hombres no disponen libremente de sus vidas y, por consiguiente, no pudiendo alienar lo que tienen, son incapaces de generar un absolutismo radical. O sea, un absolutismo que en forma irrestricta disponga de la vida y la muerte de los sujetos. Para Tully el autor modelo de esta teoría es John Selden (Tully: *Approach to Political Philosophy: Locke in Contexts*, 1993, p. 289).

[13] Tully, James: *Approach to Political Philosophy: Locke in Contexts*, 1993, p. 288.

[14] Tomás de Aquino: *Suma de Teología*, Vol. II, Biblioteca de Autores Cristianos, 1993; I, I, cuestiones 90-97, pp.702-759.

[15] Suárez, Francisco: *Tractatus de Legubus ac Deo Legislatore*, edición Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Francisco de Vitoria, 1977, Libro III, Cap. 1, p. 6.

[16] Suárez, Francisco: *Tractatus de Legubus ac Deo Legislatore*, III, 4, p. 37.

Suárez, sino cualquier régimen que realice el bien común. Ahora bien, si la libre decisión de los hombres es la causa de la organización política, quiere decir que los hombres "individualmente considerados, por la naturaleza de las cosas, poseen parcialmente —por así decir— la facultad de constituir o establecer una comunidad perfecta, pero desde el momento mismo que la constituyen, resulta en toda ella este poder (*resultat in tota illa haec potestas*)"[17]. Como, según Suárez, la ley natural no obliga a la comunidad a gobernarse directamente, ella puede transferirlo a otro sujeto, un individuo o una asamblea, para investirlo del poder soberano (*potestas*). La conclusión de Suárez es que siempre que un régimen se constituye legítimamente es porque el pueblo o comunidad, próxima o remotamente, lo ha establecido, "y no puede alcanzarse de otra manera para que sea justo"[18]. Esta tesis suareciana se inscribe en una concepción sobre el origen divino indirecto o remoto del poder político. Suárez sostiene que el poder político de gobernar, en efecto, procede de Dios, pero su atribución a una persona concreta (un individuo o una asamblea) "resulta de la concesión del pueblo"[19]. Así, según Suárez, es la comunidad considerada como un todo la que aliena la libertad natural y la transfiere a un soberano[20]. En el caso específico de que el titular del poder soberano sea un individuo, la monarquía resultante es limitada o moderada, porque, aunque el soberano está sobre la ley civil, debe legislar ciñendo su potestad legislativa a la ley natural. Limitaciones que en realidad admiten, en la práctica, un poder monárquico absoluto. Hugo Grocio (1583-1645) y Samuel Pufendorf (1532-1694) difieren con los intelectualistas comunitarios en el sujeto que aliena la libertad natural, pues en ellos no es la comunidad o el pueblo sino los individuos los que hacen la transferencia de potestad política. Éstos transfieren su libertad para ejecutar la ley natural, en vistas a su propia conservación, y crean un soberano que debe conformar su poder a la ley natural. Además, Grocio reduce el ámbito de la ley natural a la preservación de sí mismo y al respeto de los derechos individuales del otro. De este modo, el acto de alienación no puede sino generar un soberano cuyo deber es proteger derechos exclusivos. Tully sostiene que el resultado de la propuesta de Grocio vacía a la ley natural de su función de norma que opera como justicia distributiva[21]. Pues, en efecto, si al soberano grociano solamente le corres-

[17] Suárez, Francisco: *Tractatus de Legubus ac Deo Legislatore*, III, 4, p. 38.

[18] Suárez, Francisco: *Tractatus de Legubus ac Deo Legislatore,* p. 59. Suárez, en relación al poder de legislar, dice que éste, "en virtud solamente de la naturaleza de las cosas —*ex sola rei natura*— no radica en ningún individuo concreto, sino en la colectividad de hombres —*in hominum collectione* (*Tractatus de Legubus ac Deo Legislatore*, III, 2, p. 21).

[19] Suárez, Francisco: *Tractatus de Legubus ac Deo Legislatore*, III, 4, p. 43.

[20] Tully, James: *Approach to Political Philosophy: Locke in Contexts*, 1993, p. 289.

[21] Tully, James: *Approach to Political Philosophy: Locke in Contexts*, 1993, p. 289.

www.cepchile.cl

ponde garantizar derechos individuales, no le corresponde, en cambio, aplicar un criterio de distribución de bienes comunes entre los individuos. Este criterio solamente encuentra su legitimidad en la concepción de la comunidad como un todo. Y ello demuestra el individualismo fuerte de sus sostenedores.

Pero Grocio y Pufendorf abren un campo de debate al postular que los individuos pueden alienar su facultad de gobernarse a sí mismos tal como pueden alienar su libertad individual y hacerse esclavos. Grocio, en el libro I, capítulo III de su obra *Derecho de la Guerra y la Paz*, afirma que es errónea la opinión de los que sostienen que el "poder supremo está en todas partes y sin excepción en el pueblo"[22]. Y el argumento que expone para probar su tesis es el siguiente: "a cualquier hombre le es lícito entregarse privadamente como esclavo a quien quisiere, según se ve, ya por la ley hebrea, ya por la ley romana; ¿por qué, pues, no ha de ser lícito a un pueblo libre entregarse a uno o a muchos, de manera que traspase a él enteramente el derecho de gobernarse, sin quedarse con parte alguna de ese derecho?"[23]. Pufendorf sigue esta misma línea argumental, pero de un modo más analítico. Según este autor, a medida que la población humana se multiplicó y sus actividades se diversificaron, los mejor dotados y más ricos "arrendaron" el trabajo de los menos dotados y más pobres. A un nivel más avanzado de desarrollo de la sociedad, los contratos de corto plazo de los servidores se fueron transformando en contratos de largo plazo. Esta evolución, estimulada por las necesidades y las desigualdades humanas, culminó con la aparición "natural" de la esclavitud, pues surgió la venta de la libertad individual a terceros. Según Pufendorf, tal como vendemos y compramos bienes usando el contrato, los individuos podemos transferir a otro, y en su beneficio, nuestra propia libertad, y con ella las fuerzas de nuestros cuerpos y energías naturales[24]. Si el ámbito legítimo del contrato admite la servidumbre individual voluntaria, se puede inferir que también permite que un pueblo aliene su libertad natural de hacer lo que estime conveniente para asegurar su propia conservación. Y esto es justamente lo que el pueblo hace a través del pacto de sujeción, por cuyo intermedio se puede transferir total y perpetuamente el gobierno de sí mismo a un individuo o una asamblea. Si esta transferencia constituye como soberano a un individuo, su resultado es la creación de una monar-

[22] Grocio, Hugo*: El Derecho de la Guerra y la Paz,* ed. Reus, 1925, Libro I, Cap. III, 8, p. 155.

[23] Grocio, Hugo: *El Derecho de la Guerra y la Paz*, pp. 155-156.

[24] Pufendorf, Samuel: *Le Droit de Nature et des Gens* [1732], Centre de Philosophie Politique et Juridique, Université de Caen, 1987, Libro III, VI, Ch. III, pp. 202-209.

quía absoluta. En la época, se distinguían dos modos de originarse el estado de esclavitud. Por una parte, el derecho de gentes, en aquella parte concerniente al *ius belli*, consagraba la legitimidad de la captura de los vencidos, a los cuales se les podía conmutar la muerte por la pérdida total de su libertad. Y, por otra, el derecho, emanado del libre consentimiento, de vender la propia libertad, asumiendo así el estado de servidumbre o esclavitud voluntaria. Así, Grocio y otros autores afines hacen la analogía entre estos dos modos de originarse la esclavitud y los modos de constituirse el poder soberano. También, entonces, estos últimos serían dos; la transferencia total del derecho natural de autogobierno, libremente consentida a través de un pacto o contrato, a un individuo o a una asamblea, es análogo a entregarse privadamente un individuo a otro como su esclavo; y, en segundo lugar, la integración de un pueblo libre derrotado al poder soberano del conquistador es análogo al caso de los vencidos, en una guerra justa, que aceptan perder su libertad y ser esclavos para conservar sus vidas. Ambas vías, por institución (alienación voluntaria a través del pacto) o por conquista (alienación forzada), como llama Hobbes a los modos de constituirse el soberano, desembocan en un régimen absolutista.

Esta rápida visión de las principales corrientes de la teoría política y sus representantes, nos revela un masivo consenso en la libertad natural del hombre. De esta premisa capital algunos deducen un sistema político con poderes limitados y otros con poderes absolutos. Todos admiten, además, la legitimidad de los tres regímenes que Aristóteles clasifica conformes al bien común, es decir, la monarquía, la aristocracia, la *politeia* o democracia recta. Y, por lo mismo, ninguno de ellos supone la sujeción absoluta u originaria de los hombres y la exclusividad de la legitimidad de un solo régimen: la monarquía de derecho divino. Ésta es la razón que me induce a llamar "radical" la teoría de Filmer, que es el epítome del paradigma absolutista. En la próxima sección se hace un recuento de los hitos centrales de la argumentación de este autor.

La teoría radical monárquica de derecho divino

Filmer no solamente es radical en su tesis, sino también en su fundamentación. Otros autores, como Bossuet, sostienen una sujeción absoluta y la fundamentan en las Sagradas Escrituras[25], pero no en una doctrina adánica. Y Hobbes llega a la conclusión de la sujeción absoluta sobre argumentos puramente racionales.

[25] Bossuet, Jacques-Bénigne: *Politique Tiréedes des Paroles de la Ecriture Sainte*, Librairie Droz, 1967, Libro IV, pp. 93-113.

www.cepchile.cl

Los argumentos de Filmer que postulan la sujeción absoluta, se abren a tres campos. En primer término, afirma Filmer, Dios les impuso a los hijos de Adán la sujeción absoluta a su padre. En segundo lugar, Adán recibió de Dios la propiedad privada sobre todo lo existente en la tierra. Y, en tercer lugar, Dios le dio a Adán la facultad de trasmitir su poder absoluto a su descendencia por vía de la primogenitura[26]. La tesis fundacional de Filmer está resumida en un texto que no es del *Patriarca*, sino de la obra titulada *Consideraciones sobre Aristóteles, Hobbes...*: "Si Dios creó a Adán, y de un pedazo suyo hizo a la mujer, y por generación de ambos, como parte de ambos, se propagó toda la humanidad; si, además, Dios dio a Adán no sólo el dominio sobre la mujer y sobre los hijos que habían de proceder de ellos, sino también sobre toda la tierra para que la dominase y sobre todas las criaturas de ella, de modo que mientras Adán vivió, ningún hombre pudo reclamar ni disfrutar nada a no ser por concesión, asignación o autorización suya"[27].

Filmer recurre al Antiguo Testamento para extraer de sus textos su visión del poder de sujeción de los primeros padres y patriarcas, que no solamente es para juzgar crímenes capitales, sino para hacer la guerra y la paz con otros pueblos. La tesis de Filmer es que el poder paternal de Adán es de suyo político, pues contiene todo aquello que caracteriza a la "soberanía que se encuentra en todo monarca"[28]. La conclusión del libro I del *Patriarca* dice así: "Si comparamos los derechos naturales de un padre con los de un rey, encontramos que son una misma cosa, sin ninguna diferencia entre ellos, más que en su latitud o extensión: como el padre sobre una familia, así el rey extiende su solicitud sobre muchas familias para preservar, alimentar, vestir, instruir y defender a toda la comunidad"[29].

En el capítulo II de su tratado, titulado "Es Antinatural que el Pueblo Gobierne o Elija a sus Gobernantes", Filmer desarrolla sus ideas contra la participación de los individuos en el establecimiento del poder político, o, más específicamente, en la instauración de la monarquía, que es el único régimen aceptado por Dios. Entre sus afirmaciones más importantes hay

---

[26] Filmer, Robert: *Patriarca o el Poder Natural de los Reyes*, Instituto de Estudios Políticos, 1966, Cap. I, p. 9. En el capítulo II, p. 26 de su libro, Filmer nos da ejemplos de la ley positiva persa y romana que prescribían el derecho del padre a disponer de la vida y la muerte de sus hijos: derecho que, según el autor, fue ampliado, con posterioridad a la Ley de las Doce Tablas, para otorgarle a su titular el poder de "vender a sus hijos hasta dos o tres veces".

[27] Este texto aparece citado por Locke, en su *Primer Tratado del Gobierno*, Cap. 2, p. 111.

[28] Filmer, Robert: *Patriarca o el Poder Natural de los Reyes*, Cap. I, p. 9.

[29] Filmer, Robert: *Patriarca o el Poder Natural de los Reyes*, Cap. I, p. 16.

que destacar aquella que dirige contra Aristóteles y que reafirma el texto recién citado. Aristóteles afirma, según Filmer, que los primeros reyes-héroes fueron elegidos por el pueblo, motivados por distintas razones, tales como la excelencia de sus virtudes militares en beneficio de la defensa armada de la comunidad, o el mérito de haberles trasmitido un saber o un arte productivo[30]. Son motivaciones que encontramos en muchas opiniones y conjeturas acerca de las primeras monarquías electivas, por ejemplo en autores tan distantes y diferentes como Platón, Polibio, Cicerón, Tomás de Aquino y Maquiavelo. Filmer califica esa hipótesis sobre el origen del poder político como una fantasía y una insensatez. Este argumento nos permite destacar la autoridad que tiene la Sagrada Escritura para el autor, cuyos relatos, según su interpretación, no pueden ser nunca una fantasía, como es para él la conjetura aristotélica sobre la elección de los primitivos reyes-héroes de la tradición griega.

El punto sustantivo que pretende fundamentar Filmer es que Dios nunca trasmitió el poder soberano monárquico por otra vía que por la paternidad y el patriarcado. En este sentido, el autor no puede aceptar la distinción que establece Aristóteles entre poder político y poder doméstico o económico, que hacen suya Suárez, Grocio y Pufendorf. Por esta razón, Filmer focaliza su crítica contra Aristóteles sustentado que si bien se puede aceptar que en la "casa" (*oikía*) hay dos tipos de sociedades distintas —una configurada por el marido y la esposa y otra por el señor y los siervos y esclavos— no se sigue de ello que la sociedad familiar, doméstica o económica y la política sean diferentes. En consecuencia, al demostrar que la familia está compuesta de dos asociaciones "no" se demuestra que una familia y una nación sean cosas distintas", por lo tanto, ambas son lo mismo[31].

El autor del poder político, en suma, es Dios, quien lo habría trasmitido directamente a Adán. Ese poder es de la misma naturaleza que el poder del padre sobre su familia; y es, a su vez, el paradigma del poder del patriarca o *pater patriae* sobre su nación. Este poder es, además, por voluntad divina, un dominio o derecho privado de Adán sobre todos los bienes de la tierra, pues Dios se los habría donado en términos absolutos. A tal punto, que los hijos y descendientes de Adán, mientras estuvo vivo, dispusieron de bienes materiales solamente a título de usufructuarios[32].

[30] Filmer, Robert: *Patriarca o el Poder Natural de los Reyes*, Cap. II, p. 20.

[31] Filmer, Robert: *Patriarca o el Poder Natural de los Reyes*, Cap. II, p. 24. En p. 16 leemos: "Si comparamos los derechos naturales de un padre con los de un rey, encontraremos que son una misma cosa, sin ninguna diferencia entre ellos más que en su latitud y extensión".

[32] Filmer, Robert: *Patriarca o el Poder Natural de los Reyes*, Cap. II, p. 27.

www.cepchile.cl

Así, Dios habría instituido a la monarquía como el único régimen legítimo y bueno. Y la habría dotado de poderes absolutos sobre la vida y los bienes de sus súbditos. El último capítulo de la doctrina político-teológica de Filmer es su teoría sobre la transmisión de este poder político a las generaciones humanas sucesivas. Según Filmer, después del diluvio universal, Noé repartió el "mundo entre sus tres hijos para que lo poblasen. La descendencia de los hijos de Noé se dispersó, después de la confusión de lenguas, y la consiguiente diferenciación de la humanidad en naciones o pueblos distintos (Babel)"[33]. A partir de allí, se difundió el modelo adánico del gobierno monárquico del patriarca sobre sus naciones. Así se reinició para siempre entre todos los pueblos el gobierno natural de los reyes y la sujeción absoluta de sus gobernados. Filmer sostiene que en ningún momento interviene la voluntad humana en la transmisión de este poder monárquico, pues éste se autogenera hereditariamente por vía de la primogenitura. De este modo, en toda la humanidad, dividida según las "familias" descendientes de Noé y sus hijos, "en las cuales los 'padres' eran cabezas y príncipes"[34], se impone el designio divino de la gobernación monárquica absoluta y la sucesión del poder político a través de los primogénitos.

Filmer considera que es absurdo sostener que actualmente los reyes son los padres de su pueblo. Pero afirma que si bien los reyes no son los "padres naturales" de su pueblo, sí son, o así se les debe considerar, "los más próximos sucesores de aquellos primeros primogénitos que fueron en un principio los padres naturales de su pueblo, y los herederos de sus derechos al ejercicio de la suprema jurisdicción"[35].

En el capítulo III del *Patriarca*, su autor sistematiza y discute la anterioridad natural del poder soberano del rey. A partir de la premisa de que ese poder es recibido directamente de Dios, sin que esté mediatizado por la participación del pueblo[36], su carácter *solutus*, separado y libre de cualquier sujeción, lo sitúa sobre la ley positiva. La analogía recurrente con el poder paternal reaparece nuevamente en la argumentación: "el padre de familia gobierna por la única ley de su voluntad y no por las leyes y voluntades de sus hijos y servidores"[37]. El padre vela por la preservación y bienestar de la familia. Esta ley es también la primera ley del gobierno monárquico: "el rey por la misma ley de la naturaleza está obligado a mantener este principio fundamental: que la salud del pueblo es su primera

[33] Filmer, Robert: *Patriarca o el Poder Natural de los Reyes*, Cap. I, p. 9.
[34] Filmer, Robert: *Patriarca o el Poder Natural de los Reyes*, Cap. I, p. 10.
[35] Filmer, Robert: *Patriarca o el Poder Natural de los Reyes*, Cap. I, p. 13.
[35] Filmer, Robert: *Patriarca o el Poder Natural de los Reyes*, Cap. III, p. 52.
[37] Filmer, Robert: *Patriarca o el Poder Natural de los Reyes*, Cap. III, p. 53.

ley". Esta ley impone al rey la supremacía del bien común y el autocontrol de su propio poder, pero no su sometimiento a la ley positiva, de la cual él es la fuente, como supremo legislador y juez. De esta libertad del príncipe, por delegación, reciben poderes limitados y subordinados las personas e instituciones del reino. Filmer analiza la historia del parlamento inglés, poniendo énfasis en que esta institución es "del" rey, es siempre "su" parlamento. Ello se expresa en forma meridiana, según nuestro autor, en distintos estatutos del reino, entre los cuales cita el Estatuto de Westminster que comienzan así: "Éstas son las actas del Rey Eduardo I, hechas en *su* primer Parlamento General, por *su* Consejo General, y el asenso de obispos, abades, priores, condes, barones y toda la comunidad del reino, etc."[38]. Otros ejemplos similares ayudan a Filmer a sostener que el Parlamento, manejado por el Consejo real, es un órgano político del rey. Podemos imaginar el impacto de la publicación del *Patriarca*, en 1679, cuando la querella entre el Parlamento y las prerrogativas reales prefiguraban el desenlace revolucionario de 1689.

En el primer capítulo de su *Primer Tratado del Gobierno*, Locke sintetiza la doctrina de Filmer en dos proposiciones. Nos dice, "su doctrina se encierra en un pequeño círculo que no es ni más ni menos que éste: (1) *Todo gobierno es monarquía absoluta* y (2) *Ningún hombre nace libre*[39]. La doctrina de Filmer, reducida a lo esencial, establece que dado que ningún hombre nace libre, "nunca pueden tener libertad para elegir ni sus gobernantes ni las formas de gobierno"[40]. De estas premisas Locke deduce que según Filmer "el poder de los príncipes es absoluto y de derecho divino, ya que los esclavos no tienen jamás derecho a pactar ni a consentir"[41]. Negada la libertad natural, automáticamente se niega también el ejercicio de las facultades humanas a través de las cuales ella se expresa. Así, queda establecido el principal desafío que Locke debe encarar en el *Segundo Tratado sobre el Gobierno*, fundar el poder político en la libertad y el consentimiento.

La postura de Filmer es realmente radical, pues rompe con todas las tradiciones teóricas existentes. No solamente con los autores contractualistas modernos (sus antagonistas naturales), sino con sus contemporáneos "papistas" o "reformados", que de algún modo prosiguen la tradición de la soberanía popular que se origina en la Edad Media.

[38] Filmer, Robert: *Patriarca o el Poder Natural de los Reyes*, Cap. III, p. 80.
[39] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, 1, p. 101.
[40] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, 1, p. 103.
[41] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, 1, p. 103.

www.cepchile.cl

II. La refutación de Locke a la monarquía absoluta de derecho divino, la libertad natural y el derecho a la resistencia civil

Filmer propone la más radical de las doctrinas de la monarquía absoluta de derecho divino. La respuesta de Locke está desplegada en dos grandes capítulos. El primero está contenido en su *Primer Tratado sobre el Gobierno*, y su propósito es desmontar los argumentos de Filmer desde un punto de vista bíblico y teológico. El segundo capítulo está principalmente concentrado en el *Segundo Tratado de Gobierno* y las premisas del veto absoluto al absolutismo provienen principalmente de su teoría sobre el origen de la sociedad política o civil, que emerge de la libertad natural y el consentimiento de los hombres (capítulo VII, secciones 90 a 95). La estructura esencial de esos argumentos sostiene y orienta una concepción más general acerca de la tiranía, que se desarrolla más adelante en el mismo texto (capítulo XVIII), y que, a su vez, enmarca el discurso del autor acerca de la resistencia civil. En consecuencia, en esta segunda parte, seguiremos el hilo conductor recién expuesto.

Locke contra Filmer

Locke, al iniciar su refutación de Filmer, inscribe a este último entre aquellos autores que sostienen que todos los hombres, por la voluntad divina, salvo uno, han nacido esclavos[42]. Y que, por lo tanto, todos ellos estarían predestinados a la sujeción absoluta bajo una monarquía de derecho divino. Monarquía instituida por Dios y atribuida a Adán y su descendencia por la vía de la primogenitura. Locke anuncia su refutación diciendo que "ni las Sagradas Escrituras ni la razón dicen tal cosa en parte alguna"[43].

La primera cuestión que enfrenta nuestro autor es el argumento de Filmer que homologa el poder paternal de Adán al poder político. Su objeción inicial apunta al hecho de que Filmer nunca entrega una noción definitoria de ese poder paternal, que es a la vez político y monárquico. Lo que hace Filmer, en el *Patriarca*, es describir un presunto poder paternal-real de Adán, según su interpretación del Antiguo Testamento. Filmer, nos dice Locke, hace un recuento de cómo la "paternidad" comienza con Adán y se desplaza, ordenando el mundo y estableciendo jueces, patriarcas y reyes a través de la historia de Israel. Filmer elude dar una definición

[42] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, Cap. 1, p. 102.
[43] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, Cap. 1, p. 102.

esencial del poder paternal como poder político, en abierta contradicción con el método deductivo, que él mismo sustenta en otros escritos[44]. Locke reprocha también a Filmer la mutilación de sus citas bíblicas para dar coherencia a su doctrina: así acontece cuando el mandamiento divino *Honra a tu padre y a tu madre*, se transforma convenientemente en *Honra a tu padre*[45]. Obviamente la elisión indebida de la madre potencia, pero a la vez falsifica, la doctrina del carácter absoluto del poder paternal. Más adelante voy a volver sobre este punto.

La descripción del poder paternal de Adán y de los sucesivos patriarcas, como ya vimos, es un poder real sobre sus hijos, dominio sobre todo el mundo, derecho de vida y muerte y derecho de hacer la guerra y la paz. Estos extensísimos poderes han sido otorgados por la ley de Dios a Adán, quien de este modo es "señor de todo". Una vez instituido el poder paternal-real de Adán, éste y su sucesión gobiernan en conformidad a su voluntad, sin sometimiento a ninguna ley humana. Las leyes, nos dice Locke, para Filmer solamente tienen un valor particular, y no universal, restringido a la duración del gobierno de cada rey. Sus sucesores deben convalidarlas, por un acto de su propia voluntad, para que sigan vigentes[46]. Y, por último, si ellas existen es por la simple contingencia de que las guerras u otras obligaciones alejaban al rey de sus súbditos y en su ausencia ellos no podían conocer cuál era su voluntad. Las leyes vinieron a suplir ese vacío[47]. Así, el monarca absoluto está por encima de la ley, de la cual él es autor, y, a la vez, su autoría se ejerce a partir de un voluntarismo subjetivo también absoluto y sin límites. Esta teoría, por ejemplo, echaría por tierra el *Tratado sobre la Ley* de Tomás de Aquino.

Locke recurre a otros textos del mismo Filmer para exponer el carácter "terrible" del poder absoluto que el monarca adánico puede ejercer sobre sus sujetos. A Adán se le entrega poder de vida y muerte, venta, donación y castración sobre sus hijos. La ley no es otra cosa que "la voluntad de aquel que tiene el poder supremo del padre"[48]. Se trata, en suma, de un poder "absoluto, arbitrario, ilimitado e ilimitable sobre la vida y libertad de sus hijos y súbditos", que hace de éstos esclavos de quién lo detenta como soberano. La mera descripción de este poder suscita la duda de que Filmer pretenda convencer a sus lectores de las bondades de un gobierno que lo ejerza. Más bien, levanta la sospecha de que busca halagar

[44] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, Cap. 2, p. 106.
[45] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, Cap. 2, p. 106.
[46] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, Cap. 2, p. 108.
[47] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, Cap. 2, p. 108-109.
[48] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, Cap. 2, p. 109.

www.cepchile.cl

a los reyes y poderosos[49], que al leerlo pueden encontrar motivos y legitimidad para ejercer un poder sin límites.

Si solamente hay una descripción de un poder paternal que es puramente conjetural, no hay pruebas teológicas ni racionales que afirmen su verdad (teológica y filosófica). Este punto capital de su doctrina —que carga con el mayor peso de toda la argumentación del *Patriarca*— se da por supuesto sin prueba[50]. La sola expresión que tiene una apariencia de prueba es la siguiente: "Para confirmar este derecho natural del poder real, encontramos que en el decálogo la ley que ordena obediencia a los reyes está expresada en los términos: *Honra a tu padre*, como si todo el poder estuviera originariamente en el padre"[51]. La mutilación del mandamiento, que ya mencionamos, plantea inmediatamente la pregunta que provoca la segunda parte del mandamiento que exige *honrar a tu madre*. En efecto, ¿por qué no la obediencia a las reinas, como si todo el poder estuviera originariamente en las madres?[52] Si un argumento fuese válido, también lo sería el otro.

Como afirma Locke, esa fundamentación no es una prueba que demuestre el poder real de Adán y menos el contenido de ese poder. La mera agregación, a la "fundamentación" recién expuesta, de una proposición que sostiene que "la creación hizo al hombre príncipe de su posteridad", no parece válida para concluir que el poder real de Adán queda suficientemente asentado. La estructura del discurso de Filmer, dice Locke, se construye con un "nuevo" sistema de inferencia[53] obviamente falso. Este falso argumento es adoptado por los militantes del absolutismo como verdadero, no por su estructura lógica y su valor de prueba, sino por la frecuencia con que su autor lo repite[54].

Una vez tratado el tema del poder paternal de Adán, Locke focaliza su atención en el segundo argumento central de Filmer, a saber: no se puede suponer la libertad de los hombres sin negar la creación. Locke expresa su sorpresa por esta supuesta contradicción entre el acto de creación del hombre por Dios y la libertad natural de éste. Y, por consiguiente, por la validez de la proposición que afirma que si Dios ha creado al hombre, éste es necesariamente sujeto, o sea no libre, en suma, esclavo. Locke sostiene que el acto omnímodo de Dios, a través del cual crea al hombre, consistió en darle existencia desde la nada. Y que la nuda existencia confe-

[49] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, Cap. 2, p. 110.
[50] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, Cap. 2, p. 111.
[51] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, Cap. 2, p. 112.
[52] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, Cap. 2, p. 112.
[53] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, Cap. 2, p. 113.
[54] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, Cap. 2, p. 111.

rida por Dios no es incompatible con la libertad del género humano, derivado de Adán y Eva. El argumento separa y distingue entre la acción divina por la que Dios crea a Adán y la acción divina por la cual Dios podría haberle conferido el poder de dominio que supone Filmer. La confusión que hace Filmer de esos dos actos lo induce a sostener que aunque no había súbditos sobre los cuales ejercer un poder político, Dios le concedió a Adán la potestad absoluta sobre su progenie, o sea, sobre toda la humanidad. "Adán fue rey desde su creación", tal es la tesis de Filmer. Pero, Locke pregunta dónde está la demostración de que Dios hizo un acto de institución de ese poder político en la persona de Adán. Y ni la Sagrada Escritura ni la razón dan base para ello.

Para Locke todo "lo que la providencia ordena o la ley de la naturaleza manda, o la revelación positiva declara, puede decirse de institución divina", pero Filmer no aporta demostración alguna de que Dios haya instituido un poder político adánico con sujeción absoluta sobre su descendencia y dominio sobre todos los bienes de la tierra[55]. Locke demuestra que Filmer construye su argumento sobre premisas falsas. Filmer dice que "Adán tan pronto fue creado por Dios fue monarca del mundo". Esta proposición puede perfectamente tener un significado distinto al que Filmer pretende darle. Podemos reconstruirla sobre la base de que la razón divina, en tanto regula a la creación, es ley de la naturaleza. Sobre este supuesto tendríamos que decir: una vez que Adán fue creado, por ley de la naturaleza, fue monarca de su posteridad. Y obviamente, es un contrasentido para la razón humana, que es la facultad que nos da acceso a la ley natural, que Adán haya sido rey antes de que hubiese existido población, o sea, súbditos[56]. O, bien, desde la perspectiva de la secuencia temporal de los hechos del relato bíblico: es falso que Adán hubiese sido monarca desde el instante mismo de su creación, y según un derecho de paternidad, siendo así que en esa instancia aún no existía ni Eva, ni los hijos de ambos, y no había acontecido el pecado original[57]. Un contra-argumento similar aplica Locke al dominio de Adán sobre el mundo, inmediatamente anexo a su creación, pues las palabras de Dios en el Génesis 3,16, a las que Filmer atribuye el primitivo título de gobierno adánico, no son pronunciadas sino después de la caída original, y, en consecuencia, con posterioridad al acto de creación de su supuesto titular. Además, es una falsa inferencia que Dios, por donación positiva, nombró a Adán monarca del mundo porque por la ley de la naturaleza le correspondía gobernar a su posteridad, pues si

[55] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, Cap. 3, p. 116.
[56] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, Cap. 3, p. 117.
[57] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, Cap. 3, p. 117.

www.cepchile.cl

esa ley natural establece tal gobierno no es necesario tal donación positiva[58].

Además de que el argumento no prueba donación alguna, su estructura es circular. En efecto, si Adán, por ley de la naturaleza, es gobernante de su posteridad, también por ley de la naturaleza es monarca del mundo. De donde se sigue la proposición tautológica que "Adán es gobernante por ley de la naturaleza porque es gobernante por ley de la naturaleza"[59] (todo monarca es gobernante).

Refutada la naturaleza absoluta y monárquica del poder paternal de Adán, Locke establece que los hombres fueron creados por Dios libres e iguales, dotados de las mismas facultades y el mismo poder para desprender la ley de la naturaleza de su propia razón y servirse de ella para decidir acerca del desarrollo de sus vidas.

Una tercera cuestión que Locke confronta es el argumento sobre la sucesión de la monarquía de derecho divino instituida junto con la creación de Adán. Según Filmer, el derecho de Adán a gobernar a su sucesión se trasmitiría a la humanidad por la vía de la primogenitura. Locke observa que si fuese así, siempre habría habido un único monarca del mundo, lo cual es contra-factual, porque nunca ha acontecido en la realidad. Pero, suponiendo válida la interpretación de Filmer de que después de Noé, y en conformidad a la aparición de la diversidad de lenguas y pueblos, los patriarcas y reyes de los nuevos pueblos pertenecieron a la línea primogénita de Adán, la cuestión merece una segunda consideración. Y obviamente, es razonable preguntarse si acaso los reyes actuales —es decir, aquellos del siglo XVII d.C.— son descendientes primogénitos de Adán. Filmer sale al paso de esta pregunta y responde que si bien no hay certeza es probable que sea así. Y que, por lo mismo, de algún modo los padres de los pueblos, sus patriarcas, sus primeros reyes, o eran sucesores directos o indirectos o cercanos a la línea de sucesión legítima. Se puede especular que Filmer pensaba que los poderosos de la historia, ancestralmente estuvieron cerca del poder o fueron los titulares del mismo. Pero el asunto de fondo para Filmer es que los reyes actuales detentan sus títulos en virtud de algún tipo de transferencia regular del poder de Adán. De ahí el carácter sagrado de la transmisión del poder real. Pero todo esta teorización carece de sujetos concretos a los cuales se les pueda aplicar, porque Filmer es incapaz de establecer quién es el heredero de Adán. Dios le dice a Caín que el deseo de Abel "le será sometido y le obedecerá", pero a condición que sea un buen hombre. Además, según el relato bíblico, ambos tienen bienes

[58] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, Cap. 3, p. 119.
[59] Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*, I, Cap. 3, p. 118.

y familias separadas que parecen regirse por la autoridad de cada cual. Y no hay pruebas contundentes de que esa independencia fuese compatible con una autoridad absoluta de Caín sobre sus hermanos. Locke agrega información sobre los derechos transmitidos a los primogénitos en el Antiguo Testamento, que prueban que nunca fueron absolutos y que la historia bíblica relata múltiples excepciones a los derechos de primogenitura, como es el caso emblemático de Jacob. De este modo, Locke, al menos, deja claro que Filmer no prueba la transmisión del poder absoluto del cual sería titular, ni de él a los patriarcas, ni de los patriarcas a los jueces, ni de los jueces a los reyes, ni de los reyes primitivos a los reyes antiguos, y así sucesivamente. El sistema hereditario se desploma por su base.

Locke cuestiona a Filmer por su interpretación bíblica y alega que carece de un método que incluya el análisis sobre la diversidad de sentidos que tienen las palabras y las proposiciones del Antiguo Testamento. Este grave déficit hermenéutico inhabilita a Filmer para descubrir la conexión de las partes del relato bíblico, y su coherencia y unidad interna, y hacer comparecer la verdad de la revelación. Locke, aplicando su método interpretativo, llega a conclusiones completamente distintas sobre la sujeción natural de la mujer y los hijos de Adán y sobre el dominio privado de éste sobre la tierra. Establece que Dios no le dio a Adán, o al padre y esposo originario, los poderes criminales que le atribuye Filmer (muerte, venta, castración, etc.). Y que Dios puso a disposición del género humano, en propiedad común, los bienes de la tierra. No entro en la trama argumental de las refutaciones de Locke, por su extensión y porque creo que son suficientes aquellas que he expuesto sobre las premisas capitales del sistema absolutista de Filmer: la sujeción natural de los hombres; la monarquía de derecho divino como único régimen legítimo instituido por Dios, y la sucesión del poder monárquico por la vía de la primogenitura.

Absolutismo y tiranía

En el *Segundo Tratado sobre el Gobierno*, Locke expone sus objeciones fundamentales a la monarquía absoluta, desde el punto de vista de la libertad natural de los individuos. Hay que destacar que los autores principales y más influyentes de los siglos XVI y XVII fundan sus concepciones sobre el Estado y el gobierno en la libertad natural. En el primer capítulo, sección 1, de este ensayo se hace un bosquejo de la amplia variedad de tendencias y autores que suscriben esa concepción. En línea con los autores contractualistas de su época, Locke sostiene que los hombres son naturalmente libres, iguales e independientes. En estado de naturaleza, el ser

www.cepchile.cl

humano es completamente libre para ordenar sus actos y disponer de sí mismo y sus bienes como mejor le parezca. Esta libertad se enmarca dentro de los límites de la ley natural y entraña una absoluta independencia de la voluntad de los otros[60]. No hay, en consecuencia, sujeción alguna, pues cada cual se gobierna a sí mismo. Además, todos los hombres son iguales, en el sentido que son miembros de una misma especie, están dotados de las mismas facultades y despliegan sus vidas en un espacio de reciprocidad, en el cual nadie tiene más poder, autoridad o jurisdicción que el otro.

La ley de la naturaleza es la ley de la razón, porque el hombre ha sido dotado por Dios de la facultad de extraer de su propia razón la regulación o medida de sus actos, tanto de aquellos relacionados consigo mismo como los relacionados con el otro. La ley primaria de la naturaleza o de la razón le ordena al hombre preservar su vida, su libertad y sus bienes. Y, enseguida, cuidar al otro, porque cada cual está a cargo de la preservación de la humanidad.

Aunque Locke no usa el término "autonomía", es claro que su concepción de la libertad y la independencia de cada cual se puede interpretar como gobierno autónomo de sí mismo. Sin embargo, el estado de naturaleza es una esfera de vida insegura e incierta. Aunque la ley de la razón provee la guía normativa para que cada cual pacíficamente se preserve a sí mismo y al otro, se carece de las garantías, ciertas y seguras, que la sociedad políticamente organizada les procura a los individuos. En estado de naturaleza, los individuos carecen de las ventajas de un legislador común, de un juez tercero e imparcial y de la fuerza pública, habilitada para asegurar la aplicación de la ley y la sentencia judicial. Por esta razón, sostiene Locke, los hombres abandonan el estado de naturaleza. Cada vez que un número equis de individuos se separan del estado de naturaleza, lo hacen para, a través de un contrato, o sea por consentimiento expreso y formal, dar forma o incorporarse a una sociedad civil o política. En este acto, a la vez, crean por consentimiento mayoritario un régimen político, al cual invisten del poder fiduciario para que los gobierne en su nombre y con miras a su bien común.

En consecuencia, Locke no solamente postula la libertad natural del hombre, sino que proyecta esa libertad en la formación del Estado y del gobierno[61]. La libertad sigue siendo, en el seno de la sociedad o cuerpo

---

[60] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Blackwell and Basil, 1976, Cap. II, p. 4-10.

[61] Hay que tener en cuenta que Locke no usa el término Estado (*state*) sino sus equivalentes ingleses de la época, o sea, sociedad civil (*civil society*), sociedad política (*political society*), cuerpo político (*body politic or political body*), comunidad política (*commonwealth*). Además, incidentalmente usa el término acuñado por Hobbes, *Leviatán*, y también comunidad (*community*).

político, el fundamento de la vida política, porque siendo el poder del régimen político o gobierno un poder fiduciario, esencialmente revocable, siempre la sociedad civil conservará la última decisión o poder soberano. Ésta es la razón por la cual aquello que determina la constitución del régimen político es la delegación, por la sociedad civil a través del consentimiento mayoritario, del poder legislativo. La creación de la sociedad política y el gobierno, por medio del contrato y la decisión mayoritaria, siempre resulta en la constitución de un poder político limitado o moderado. En primer término, por la supremacía del poder legislativo y el imperio de la ley; enseguida, por la división del poder; y, en tercer lugar, por el fin mismo del contrato: asegurar a los miembros de la sociedad política el disfrute pacífico y tranquilo de sus vidas, libertades y bienes.

El dispositivo conceptual recién expuesto —que el lector puede encontrar desarrollado en los capítulos VII y VIII del *Segundo Tratado del Gobierno*[62]— sirve de plataforma para la crítica y el veto que Locke pone a la monarquía absoluta. La primera y principal tesis de Locke es que la monarquía absoluta es incompatible con la sociedad civil o política como tal. En consecuencia, el mero hecho de constituirse, por contrato, una sociedad civil, queda rechazada la posibilidad de una monarquía absoluta. Ésta, dice Locke, ni siquiera puede considerarse una forma política[63]. El fundamento es claro: si los individuos crean la asociación política para disponer de la protección cierta y segura de sus vidas, libertades y bienes, es absurdo pensar que van a crear, para la consecución de ese fin, un poder absoluto que *ex definitione* dispone discrecional y totalmente de la vida, la libertad y los bienes de sus súbditos.

El príncipe absoluto reúne en su persona todos los poderes del Estado (legislativo, judicial y ejecutivo). Dado que este príncipe detenta la ley, la judicatura y la fuerza pública en sus manos, sus súbditos no tienen garantías de justicia e imparcialidad, y, por lo mismo, seguridad y certeza de que el daño que el soberano o sus delegados puedan causarle sea reparado o castigado[64]. Puesto que el príncipe absoluto está más allá y por encima de la ley, y no existe una potencia legislativa que limite su poder, en realidad no forma parte del cuerpo político o sociedad civil, y, en virtud de su peligrosidad, está en estado de guerra con ella.

Otros argumentos de Locke, contra la monarquía absoluta, establecen que a nadie debe sorprender que en tal sistema haya jueces y funcionen tribunales. Pero, sostiene Locke, detrás de esa justicia no hay amor a la

[62] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. VII y VIII, 77-122, pp. 39-63.
[63] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. VII, 90, p. 44.
[64] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. VII, 90 y 91, pp. 44-45.

www.cepchile.cl

humanidad, sino el interés egoísta del dueño del rebaño que procura que sus animales no se maten entre sí y con ello se menoscabe su patrimonio[65]. El caso de la monarquía *de iure divino*, interpretada a la luz del contrato, es como si los hombres, "al abandonar el estado de naturaleza y al entrar en sociedad, se hubieran puesto de acuerdo en que todos ellos, menos uno, habían de estar sometidos a la fuerza de las leyes". Y que, por lo tanto, ese uno conservase "toda la libertad propia del estado de naturaleza, aumentada por el poder y desenfrenada por la impunidad"[66]. Nadie querría salir del estado de naturaleza, confiriéndole tal excepción a ese "uno", pues ello sería tan insensato como para querer conservar la vida, y, a la vez, adoptar como protección ser devorados por leones[67].

En el origen de las monarquías es posible que se le entregase por consentimiento tácito un poder de gobierno a hombre sabio y justo, un verdadero juez capaz de dirimir los conflictos de las personas[68]. Y que el carácter sagrado atribuido a esa costumbre, que fluye de la "simplicidad negligente e imprevisora de las primeras edades"[69], hubiese consolidado esos regímenes. Pero, después de los sabios, surgieron los tiranos y el pueblo experimentó la inseguridad y la incertidumbre de sus vidas, libertades y posesiones. Solamente en ese momento, los hombres descubrieron que ese régimen político era incompatible con los fines de la sociedad civil[70]. Y que, por lo mismo, había que crear, por consentimiento mayoritario, un poder legislativo soberano, un poder colectivo llamado parlamento[71]. De este modo, toda la sociedad civil quedaría colocada bajo la ley, sin que nadie ni ninguno pudiera substraerse de su imperio y su fuerza.

Locke, en la parte final de su *Segundo Tratado sobre el Gobierno* desarrolla su teoría sobre la tiranía. Se trata de un tema que tiene resonancias históricas, pues su tratamiento pertenece al canon del pensamiento político antiguo y medieval. Nuestro autor analiza la tiranía desde la perspectiva de su concepción de la libertad, el consentimiento, la constitución de la sociedad civil y el gobierno moderado. Toma como punto de partida de su análisis el concepto de usurpación[72]. Nos dice, en efecto, que la usurpación es el ejercicio del poder al cual otro tiene derecho. El usurpador se apodera del poder de otro y lo ejerce sin derecho a él, puesto que no le

[65] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. VII, 93, p. 47.
[66] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. VII, 93, p. 47.
[67] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. VII, 93, p. 47.
[68] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. VII, 94. p. 48.
[69] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. VII, 94, p. 48.
[70] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. VII, 94, p. 48.
[71] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. VII, 94, p. 48.
[72] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. XVII, 197 y 198, pp. 99 y 100; Cap. XVIII, 199, p. 100.

pertenece[73], pero lo hace en conformidad a la estructura formal y al fin del poder usurpado. Así, por ejemplo, el usurpador se hace del poder monárquico que le pertenece a su padre, pero lo ejerce adecuándose a la constitución de ese poder. El usurpador, en tanto solamente es un usurpador y no comete otros crímenes, no altera la naturaleza del poder que hace indebidamente suyo, y, por lo mismo lo ejerce sometido al derecho. Locke se refiere, al hablar de este tema, de regímenes políticos constituidos legítimamente.

El tirano, en cambio, ejerce el poder fuera de los límites del derecho[74]. Locke sigue la concepción tradicional de la tiranía, que define al tirano como un gobernante que no procura el bien de la comunidad, sino el suyo propio, violando el bien común[75]. Pero, en términos lockeanos, eso significa que no gobierna en conformidad a la ley que se origina en el poder legislativo, y que, por lo mismo, no reconoce ni la supremacía de ese poder ni el imperio del derecho. Así, la acción del tirano no se ordena a la finalidad de asegurar el disfrute de la vida, la libertad y los bienes de cada miembro de la sociedad civil, sino a satisfacer su propia voluntad desordenada por las pasiones, ambiciones, venganzas, etc.[76].

Pero, además, Locke se aleja de la concepción tradicional de la tiranía, porque sostiene que ella no se reduce a ser un vicio o corrupción de la monarquía[77]. Todos los demás regímenes legítimos pueden degenerar en la tiranía. El principio general que enuncia es el siguiente: "siempre que el poder que se ha puesto en manos de 'una o varias' personas, para el gobierno del pueblo y la salvaguardia de sus propiedades, se aplica a otros fines o se usa para empobrecer, acosar o someter a las gentes a los mandatos arbitrarios e irregulares de quienes lo detentan, se convierte inmediatamente en tirano"[78], sin importar que ese poder esté radicado en "uno o muchos".

Ahora bien, según Locke, quien ejerce el poder fuera de los límites de la ley y se sirve de la fuerza pública para cargar a los súbditos con

[73] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. XVII, 197, p. 99.

[74] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. XVIII, 199, p. 100.

[75] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. VIII, 200, p. 100. En esta sección Locke cita a Jacobo I Estuardo (1566-1625). Se trata de un discurso del rey ante el parlamento, donde el soberano expone la doctrina clásica del poder monárquico moderado o limitado por la ley divina, la ley natural y las leyes positivas fundamentales del reino. Jacobo I de Inglaterra y VI de Escocia (James VI y I), escribió dos libros de teoría política, *Basilikon Doron* (1599) y *The Trew Law of Free Monarchies* (1598), que junto con otros escritos y una parte de sus discursos al parlamento inglés están publicados con el título de *Political Writings*, Cambridge University Press, 1994).

[76] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. XVIII, 201, p. 101.

[77] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. XVIII, 201, p. 101.

[78] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. XVIII, 201, p. 101.

www.cepchile.cl

obligaciones no contempladas por la ley, deja de ser magistrado y pierde la autoridad por la cual era obedecido[79].

El derecho a la resistencia contra la tiranía

Locke piensa que los hombres sometidos a un régimen cuyas leyes no son fijas, y donde no hay jueces imparciales, viven en una situación peor que el estado de naturaleza. Como sabemos, el estado de naturaleza tiene grandes desventajas (incertidumbre e inseguridad). Pero estar bajo un gobierno sin leyes ni jueces es mucho peor, pues, la libertad de juzgar cada cual su derecho y el modo de defenderlo, propio del estado de naturaleza, queda totalmente anulada por el soberano absoluto. Y, en consecuencia, lo que ocurre es que los gobernados por ese régimen están reducidos a la esclavitud[80], rebajados de su condición de criaturas racionales, por denegación de su libertad de juzgar sobre sí mismos o defender su derecho.

El soberano absoluto hace una duplica o sucedáneo del estado de naturaleza, al sumir a sus sujetos en un estado de inseguridad e incertidumbre, provocadas por la ausencia de la ley y el juez común. En esta circunstancia, los individuos tendrán que considerarse a sí mismos en estado de naturaleza frente al soberano absoluto[81]. Y, por lo tanto, asumir la tarea de darse a sí mismos, "lo antes que puedan", la seguridad y salvaguardia para la cual ellos mimos instituyeron la sociedad civil[82]. Esto significa que la sociedad civil o comunidad política, por consentimiento mayoritario, debe instituir un poder legislativo y, por lo mismo, un régimen político nuevo.

La formulación de Locke, referente al sucedáneo del estado de naturaleza, no pretende significar que los individuos retornan a esa situación originaria. No es que se reinserten en la *multitudo disoluta* del estado de naturaleza, pues si así fuera no podrían actuar como "un pueblo" o "un cuerpo político", o "una comunidad" o como "individuos *de* una sociedad política". Es por esta razón que Locke nos dice que, cuando no se puede evitar el daño, ni disponer de la acción de la judicatura para castigar u obtener reparación o seguridad alguna, a causa de la discrecionalidad ilimitada de "aquel que hace los que le place" (alusión a la fórmula real de la monarquía absoluta de Francia, que antecedía la firma del rey en todos los documentos legales: "*pour le bon plaisir du roi*"), los gobernados tienen derecho a considerarlo "fuera de la sociedad civil"[83]. Resulta claro,

[79] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. XVIII, 202, p. 102.
[80] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. VII, 91, p. 46.
[81] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. VII, 94, pp. 47-48.
[82] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. VII, 92, p. 46.
[83] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. VII, 94, p. 46.

entonces, que la sociedad civil no se disuelve cuando, ante el vacío de la ley y la justicia, aplica las leyes de la naturaleza para restaurar la consecución de su propio fin.

El príncipe absoluto está más allá y por encima de la ley, y, en consecuencia, sus gobernados carecen de las garantías que emanan de la ley y la moderación del poder político, producto de la subordinación del poder ejecutivo a la supremacía del poder legislativo. El monarca absoluto, de acuerdo a lo establecido, deja de ser un magistrado y se convierte en una persona privada. Pero, como dispone de la fuerza pública, se pone en estado de guerra contra la sociedad política sobre la cual pretende ejercer un poder sin límites, que viola el principio del cual fluye la sociedad civil: el disfrute tranquilo de la vida, la libertad y los bienes de sus miembros. Razón suficiente para "clamar al cielo" y ejercer la fuerza de la sociedad civil contra la fuerza injusta.

Ahora bien, cuando Locke trata sobre la tiranía en general, nos entrega su concepción sobre las condiciones y límites del ejercicio del derecho de resistencia. Nuestro autor propone un modelo argumental que es reconocible en el análisis de dos casos. Si un individuo es asaltado para ser robado, con peligro de su vida, tiene derecho, en legítima defensa, a darle muerte, aunque el monto comprometido en el robo fuese mínimo. Si un individuo le pide a un tercero que mientras realiza una acción (montar en su caballo), le "tenga" un monto elevado de dinero, y una vez realizada dicha acción no le devuelve el dinero, sin que medie peligro para su vida, el afectado no tiene derecho para dar muerte al ladrón. El criterio que se aplica en ambos casos es que la pérdida de la propia vida excluye una acción posterior de la justicia que repare el daño, porque la vida es irrecuperable. Así, ante la inminencia de perder la propia vida, el afectado tiene derecho a quitársela a su agresor. En cambio, en el segundo caso, dado que la víctima no corre peligro de muerte, y que puede recurrir posteriormente a la justicia y conseguir la devolución de su dinero y la reparación del daño, no tiene derecho a matar al victimario[84].

El modelo conceptual que subyace a los dos casos, se refiere al derecho a la legítima defensa, que parece una doctrina más cierta que la concepción del soberano que se pone en estado de guerra contra el pueblo. En efecto, la legítima defensa es un derecho inalienable de la persona, cuyo último fundamento antropológico es la vida como "propiedad fundamental de las propiedades esenciales" del ser humano. Lo importante es que Locke sostiene una doctrina fuerte sobre los derechos de la persona. Esta concep-

[84] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. XVII, 207, p. 104.

www.cepchile.cl

ción se difunde en Inglaterra recién la segunda mitad del siglo XVII. En la época estaba vigente la idea de que el ejercicio de las libertades, por parte del individuo, estaba limitado por el ejercicio de las mismas libertades de los individuos; o sea, cada cual ejercía tanta libertad como se lo permitía la competencia con los demás (el caso del *ius in omnia*, el "derecho a todo" de Hobbes). Los derechos de la persona son libertades inmunes a la invasión o interferencia de terceros[85] y esencialmente inalienables. Locke da por supuesta esta concepción de los derechos personales, y la aplica con energía al derecho de legítima defensa y al derecho a la resistencia (como extensión del primero).

Este modelo conceptual se aplica a la tiranía en su diversidad de formas, o sea, a la corrupción de todos los regímenes, trátese de la monarquía, la aristocracia o la democracia. En efecto, si el gobernante ejerce el poder fuera de los límites establecidos por la ley, no existe una instancia a la cual apelar por el daño o la injuria que padezcan las personas. La tiranía corrompe el imperio de la ley, y, por lo mismo, no hay reglas fijas que regulen los actos de las personas, ni normas que el juez imparcial pueda aplicar. Y la fuerza pública se pone a disposición de los deseos desordenados del gobernante. Por lo tanto, la causa de esa situación, es decir, el tirano singular o plural, se declara en estado de guerra contra la sociedad políticamente organizada. Y dado que eso significa, para ella y sus miembros, la inminencia de la muerte y la imposibilidad de la apelación y la reparación, se justifica la resistencia civil[86], en virtud del derecho de legítima defensa.

Obviamente, la resistencia no es la conducta que los gobernados deben seguir cada vez que creen haber sufrido una injusticia, cometida presuntamente por el gobernante, pues eso precipitaría a la sociedad civil a la anarquía y el desconcierto[87]. Locke dice reiteradamente que solamente debe oponerse la fuerza a la fuerza injusta e ilegal[88]. O sea, a la fuerza pública aplicada por aquel o aquellos que ejercen el poder sin sujeción a la ley (ilegal) y causando daño a lo suyo de cada cual, que en esencia es su vida, su libertad y sus bienes (el autor les da la denominación general de "propiedades", *properties*); se entiende que se trata de propiedades de la persona[89].

---

[85] Simmons, A. John: *On the Edge of Anarchy*, 1993; p. 152. Del mismo autor, *The Lockean Theory of Rights*, 1992.

[86] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. XVIII, 207, p. 104.

[87] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. XVIII, 203, p. 102.

[88] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. XVIII, 204, p. 102.

[89] Numerosas traducciones españolas de Locke traducen la palabra propiedad confundiéndola con posesión. Locke usa *possesions*, *goods*, *estates*, etc. para referirse a los bienes materiales, nunca el término *property*.

Las personas que resisten la autoridad del gobernante, sin que se cumpla la condición necesaria ya expuesta, se hacen acreedores de la "justa condena de Dios y los hombres"[90]. Por esta razón, la sociedad civil no está sujeta a peligros permanentes, pues su estabilidad está asegurada por la condición expuesta. Pero, además, porque los regímenes tienen distintos recursos de protección. En primer término, hay regímenes en que la persona del gobernante es sagrada por disposiciones expresas de la ley[91]. En este caso, la ley pone vallas protectoras que hacen inmune al gobernante ante acusaciones, críticas, censuras o condenas judiciales. La cobertura del gobernante es máxima. En cuyo caso el gobernante sólo se pone en estado de guerra contra el pueblo cuando disuelve el parlamento. Un acto de esta naturaleza anula el imperio de la ley, y la fuerza pública del soberano solamente se puede ejercer de modo ilegal e injusto. Hay que tomar en cuenta que para Locke disolver el poder legislativo es equivalente a disolver el régimen político o anular el sistema constitucional. Sin gobierno, la comunidad política actualiza su libertad para protegerse contra el enemigo hostil, usando la fuerza y su poder constituyente para elegir un nuevo régimen político, por decisión mayoritaria.

Un aspecto importante de la teoría lockeana de la resistencia civil es que el tirano, por el mismo hecho de ponerse sobre la ley, pierde su investidura pública: deja de ser magistrado, o sea, persona pública. La desobediencia civil, que puede preceder al uso de la fuerza activa contra el tirano, materializa el hecho de que el tirano es una persona privada. Pero, en un régimen en que la persona del monarca es sagrada según la ley, y cuyo gobierno no rompa el límite establecido, la verdad es que los actos injustos que puedan sufrir de su mano algunos particulares serán siempre de inferior entidad que el mal de la anarquía. Nunca el poder "personal" de un príncipe, al interior de un sistema político moderado, es suficiente para subvertir la ley u oprimir a la totalidad del pueblo"[92].

También está salvaguardado el gobernante de la resistencia civil cuando es un magistrado subalterno, que actúa en delegación suya, el que viola los límites de la ley. Aunque este magistrado disponga de un mandato, por ejemplo, del rey para actuar en contra de alguien, su autoridad no proviene del monarca sino de la ley. Y la ley no puede ser violada bajo ninguna circunstancia. No es el mandato o la delegación que le entrega el gobernante aquello que confiere autoridad, sino la ley. La responsabilidad

[90] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. XVIII, 204, p. 102.
[91] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. XVIII, 205, p. 102.
[92] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. XVIII, 205, p. 102.

www.cepchile.cl

del exceso recae, en consecuencia, sobre el magistrado subordinado que traspasa los límites de la ley y no sobre el gobierno[93].

Una tercera consideración merece el caso de los gobiernos en que la persona del primer magistrado no está protegida por la sacralidad otorgada por la ley[94]. La ausencia de esta inmunidad no autoriza a los individuos a ejercer el derecho de resistencia por cualquier motivo. Basta que los individuos estén bajo el imperio de la ley y tengan acceso a la justicia, para que esté vigente la prohibición de la resistencia a la autoridad del gobernante. Se aplica, en este caso, el mismo principio ya enunciado (solamente se puede emplear la fuerza contra la fuerza ilegal e injusta). Dice Locke, en esta sección, "no se puede afirmar que se es víctima de una fuerza hostil sino cuando se impide el recurso de apelación, y únicamente la fuerza que priva al perjudicado de ese remedio, coloca a quien la emplea en un estado de guerra, y da, por tanto, legalidad a "la resistencia que se le ofrezca"[95].

Locke, en cuarto lugar, acepta la ocurrencia de actos de tiranía aislados[96]. Ello no constituye un designio manifiesto de gobernar en la ilegalidad, sino caer en actos de ilegalidad. Si esos actos causan daño a algunos y la resistencia de éstos no le interesa a la mayoría, es manifiesto que el gobierno prevalecerá.

Ahora bien, si los actos de injusticia afectan a la mayoría o bien a una minoría, pero, por su naturaleza, tienen el efecto de constituir un precedente para nuevos casos, la situación es distinta. Se supone que estos actos causan el "convencimiento en las conciencias" de que las leyes y las propiedades de las personas corren peligro[97]. Tal convencimiento puede no corresponder a la realidad, pero tiene un efecto que fácilmente un buen gobernante puede evitar. En este contexto, Locke incluye la consideración de una cuestión álgida en su época: la religión. Y el texto nos entrega una novedosa percepción del poder de la opinión pública. No se trata por lo tanto del sistemático quebrantamiento tiránico de la ley, que tiene el efecto de corromper la naturaleza de un régimen político, sino del sentimiento y convencimiento popular de que el gobierno actúa dañando bienes fundamentales de la comunidad, como la religión. Locke le atribuye a la comunidad (el pueblo) la capacidad para interpretar los actos del gobierno y leer en ellos la posibilidad de un designio adverso a sus fines y al bien común, tal como ella lo estime. Así, podría ocurrir que actos aparentemente normales del gobierno, como la designación de magistrados, ministros, jueces u

[93] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. XVIII, 206, p. 103.
[94] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. XVIII, 207, p. 103.
[95] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. XVIII, 207, p. 104.
[96] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. XVIII, 208, p. 104.
[97] Locke, John: *Second Treatise of Government*, Cap. XVIII, 209, pp. 104-105.

otros, revelen un propósito contrario a los intereses de la comunidad política, ante los cuales se debe actuar preventivamente. Obviamente Locke se está refiriendo a la monarquía de los últimos Estuardo (Carlos II y Jacobo II). Y, en este sentido, el texto refleja el estado de la política inglesa de su época. Por esta razón, el texto produce algo de perplejidad, porque no queda claro si las presunciones de tiranía son suficientes para desencadenar la resistencia civil.

Conclusión

Locke se instala en la teoría política moderna ofreciendo una visión tradicional de la libertad natural de la persona humana, a la cual le da una proyección política totalmente nueva como fundamento de la *commonwealth* y del poder político. Si comparamos a Locke con los autores mencionados en la primera parte de este ensayo, descubrimos grandes afinidades en todo aquello que concierne al origen del poder político y a la libertad, igualdad e independencia naturales del hombre. Sin embargo, las diferencias son sustantivas, pues ninguno de ellos logra establecer las bases de una sociedad civil en que la libertad y el consentimiento de los individuos y la comunidad política operen como una causalidad continua de la vida y actividad del régimen político. En Locke no hay, como en Grocio y Pufendorf, una alienación del gobierno de sí mismo para transferirlo a un tercero, el soberano. Locke es el primero en sustentar que los individuos transfieren parte de sus derechos naturales —el de castigar al que viola la ley natural, por ejemplo— no a un soberano singular o plural, sino a la sociedad civil o política a la cual se integran; y también el primero en depositar en ella la facultad de constituir al régimen político por decisión mayoritaria y confiriéndole un poder delegado que nuestro autor llama fiduciario. O sea, un poder esencialmente revocable, sujeto a la condición necesaria de que el fideicomisario (*trustee*), o sea el régimen y el gobierno, cumpla con la finalidad del fideicomiso (*trust*), que le ha encomendado el pueblo[98]. Ésta es la plataforma contra la tiranía. Para Locke el poder político "decente" y legítimo es aquel que está sometido al escrutinio de los gobernados, que en última instancia disponen del derecho de resistencia. La sujeción política que fluye de los postulados de Locke no es obediencia pasiva, como propone el absolutismo, sino la participación activa en el establecimiento de la ley y el parlamento y en la guarda y protección de los fines de la comunidad civil.

[98] Godoy, Óscar: "Libertad y Consentimiento en el Pensamiento Político de John Locke", 2004.

www.cepchile.cl

El derecho de resistencia se aplica de manera distinta, aunque sus efectos son los mismos, cuando se trata de la monarquía absoluta que en el caso de la tiranía. La monarquía absoluta es un "no" régimen, como diría Platón. En consecuencia, su titular es por definición "un" individuo que se exceptúa del ingreso al cuerpo político y que se vale de los procedimientos del estado natural de guerra para someter al cuerpo político a su singular y total dominación. En cambio, la tiranía es siempre, para Locke, la corrupción de un régimen político legítimamente establecido —originado en un contrato expreso—, cuyo gobernante viola los fines de la sociedad civil o política y gobierna por encima de la ley y del poder legislativo. Locke está plenamente consciente que el derecho a la resistencia es un derecho a la revolución. Y que la revolución es un plano inclinado a la anarquía, que es la peor enfermedad que puede experimentar una comunidad política. Tal conciencia explica las limitaciones y condiciones que establece para el ejercicio de este derecho, que se funda en la salvaguardia de la vida, la libertad y las posesiones de las personas. Y la anarquía, justamente, tal como la tiranía, pone en vilo ese supremo fin.

Referencias bibliográficas

Ashcraft, Richard: *Revolutionary Politics and Locke's Two Treatises of Government*. Princeton University Press, 1986.

Bossuet, Jacques-Bénigne: *Politique Tirée des Paroles de la Ecriture Sainte*. Ginebra: Librairie Droz, 1967.

Cranston, Maurice: *John Locke: A Biography*. Oxford: Oxford University Press, 1985.

Dunn, John: *The Political Thought of John Locke*. Cambridge, London, New York: Cambridge University Press, 1969.

Filmer, Robert: *Patriarca o el Poder Natural de los Reyes*. Madrid: Instituto de Estudios Políticos, 1966.

Godoy, Óscar: "Libertad y Consentimiento en el Pensamiento Político de John Locke". En *Revista de Ciencia Política*, Vol. XXIV, Nº 2, Santiago, P. Universidad Católica de Chile, 2004.

Grocio, Hugo: *El Derecho de la Guerra y la Paz*. Madrid: Editorial Reus, 1925.

Hobbes, Thomas: *Leviatán*. México: Fondo de Cultura Económica, 2003.

Hobbes, Thomas: *De Cive*. Madrid: C.S.I.C. y Editorial Debate, S.A., 1993.

King James VI and I: *Political Writings*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

Laslett, Peter (ed.): *John Locke: Two Treatises on Government*. Cambridge: Cambridge University Press, 1967.

Locke, John: *Le Magistrat Civil* (*An Magistratus Civilis posi res adphoras in divini cultus ritus asciescere, eosque populo imponere? Afirmo*). René Fréreux, editor. Centre de Philosophie Politique et Juridique de l'Université de Caen, 1984.

Locke, John: *Two Tracts on Government*. Philip Abrams, editor. Cambridge: Cambridge University Press, 1967.

Locke, John: *Primer Tratado sobre el Gobierno*. Madrid: Instituto de Estudios Políticos, 1966.

Locke, John: *Second Treatise of Government*. Oxford: Blackwell and Basil, 1976.

Marsilio de Padua: *El Defensor de la Paz*. En Godoy, Óscar: "Antología del *Defensor de la Paz* de Marsilio de Padua". En *Estudios Públicos*, Nº 90, otoño, 2003.

Milton, J. R.: "Locke's Life and Times". En Vere Chapell (ed.), *The Cambridge Companion to Locke*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

Pufendorf, Samuel: *Le Droit de Nature et des Gens* [Edition de Bâle, 1732]. Centre de Philosophie Politique et Juridique, Université de Caen, 1987.

Simmons, A. John: *The Lockean Theory of Rights*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1992.

Simmons, A. John: *On the Edge of Anarchy*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1993.

Suárez, Francisco: *Tractatus de Legubus ac Deo Legislatore*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Francisco de Vitoria, 1977.

Tomás de Aquino. *Suma de Teología*, Vol. II. Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos, 1993.

Tully, James: *Approach to Political Philosophy: Locke in Contexts*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993. □

www.cepchile.cl

MOMENTO EN QUE EL EMBRIÓN ES PERSONA HUMANA

José Joaquín Ugarte Godoy

El autor inquiere cuándo comienza el sujeto biológico hombre. La respuesta es que al momento de la fecundación, porque desde ese momento el cigoto cuenta con el código genético humano que le permite, sin inyección de nueva información, alcanzar el pleno desarrollo. El autor sostiene que la fecundación tiene como evento definitorio la penetración de la cabeza del espermatozoide en el ovocito, y expone las respuestas que se dan a las objeciones que han merecido estos planteamientos. Luego aborda el aspecto filosófico del problema: toma la noción del alma de Aristóteles y concluye que si hay sujeto biológico hombre desde la fecundación, tiene que estar en él el alma humana desde ese mismo momento. Por último el autor expone las tres respuestas filosóficas que se han dado a esta cuestión: a) que el desarrollo del embrión se debe a una potencia formativa del alma del padre que se traslada al embrión, y que lo va transformado primero en vegetal, luego en animal y finalmente en hombre, que es la doctrina de Aristóteles y Santo Tomás; b) que el embrión tiene los órganos del adulto en miniatura, siendo el desarrollo sólo crecimiento, que es la tesis preformista del siglo XVII, y c) que el embrión tiene su propia facultad organogénica que le permite, a partir de una organicidad básica, construir él mismo sus órganos definitivos, tesis que ha tenido sostenedores desde la Grecia antigua hasta hoy.

JOSÉ JOAQUÍN UGARTE GODOY. Profesor de Derecho Civil y de Filosofía del Derecho en la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Estudios Públicos, 96 (primavera 2004).

I. ASPECTO BIOLÓGICO: EL COMIENZO DEL SUJETO BIOLÓGICO HOMBRE

a) Cigoto y código genético

1. La Biología nos enseña que el espermatozoide y el óvulo son células que participan fundamentalmente por igual en la generación: cada una contiene veintitrés cromosomas, uno de ellos determinante del sexo; y que producida la fecundación, fusionados el espermatozoide y el óvulo en la nueva célula llamada "huevo" o "cigoto", que posee cuarenta y seis cromosomas como todas las células del cuerpo humano que no sean las generativas, se tiene el embrión que inicia una vida propia con un proceso de división y diferenciación celular, de organización corporal, que culmina en el feto de órganos completamente formados.

También nos enseña la Biología ahora que cada cromosoma de las células germinales tiene un abundante número de genes, que son fragmentos de distinto tamaño de ADN (ácido desoxirribonucleico), ácido que se compone de ácido fosfórico en fosfatos, de deoxirribosa, que es un azúcar de cinco carbonos, y de bases nitrogenadas. Las bases nitrogenadas son la adenina (A) y la guanina (G), que son las bases púricas, y la timina (T) y la citosina (C), que son las bases pirimídicas. El fosfato, la desoxirribosa y una de las bases mencionadas se unen para constituir un nucleótido, y los nucleótidos, a su vez, se unen para formar el ADN, que resulta ser, entonces, un polinucleótido o cadena de nucleótidos. En ellos se repiten las moléculas de desoxirribosa y fosfatos, y varían las bases nitrogenadas. Tres bases sucesivas constituyen lo que se llama un *tripleto*, entidad que rige la síntesis de un determinado aminoácido. Los aminoácidos —que son veinte—, según el orden de secuencia en que se hallen, constituyen las diversas proteínas, las substancias con las que se construye el organismo, cada una de las cuales tiene una función en el mismo. Hay sesenta y cuatro tripletos, número que resulta de la combinación de a tres, en los diversos órdenes posibles, de las bases nitrogenadas. Cada gen, según el orden y número de sus tripletos, produce una determinada proteína, y se define e individualiza precisamente por su capacidad para ello.

En la secuencia de las bases reside la llamada información genética. El conjunto de la información genética es el código genético o genoma, que es la suma de todos los genes.

www.cepchile.cl

b) El código genético es responsable de todo el desarrollo cualitativo y cuantitativo hasta la formación de los órganos definitivos

2. Se ha demostrado que en el código genético se encuentra programado totalmente el nuevo ser. El genoma es responsable de todo su desarrollo cualitativo, llamado morfogénesis, y de todo su desarrollo cuantitativo, sin perjuicio de las modalidades que pueda producir el ambiente.

"Este genoma —dice el profesor Angelo Serra— en el cual, para usar una comprensible analogía, está escrito el plano y el programa de desarrollo de un nuevo sujeto humano, representa la estructura dinámica necesaria, aun cuando no suficiente, para el desenvolvimiento ordenado, e intrínsecamente orientado y gobernado del nuevo sujeto hasta la clausura de su ciclo vital"[1].

En el mismo sentido, se lee en la obra *Embriología Básica* de Patten:

> Al final de cuentas, cada uno de los muchos tipos celulares del cuerpo adulto desciende de una sola célula: el huevo fecundado. Este hecho implica reconocer que toda la información que se requiere para generar esta diversidad celular está presente en el cigoto[2].

En otro pasaje de la misma obra, explicando el autor el influjo de la herencia y del medio, nos dice: "Son de importancia vital en el desarrollo, aunque en forma muy diferente. La herencia establece el potencial inherente del sistema de desarrollo de un individuo, en tanto que el medio estima qué tan lejos puede ir el individuo para desarrollar esta herencia plenamente"[3].

O sea, el medio sólo estimula el desarrollo de lo que está en el cigoto y en el embrión, recibido por herencia.

Por su parte, dice el célebre biólogo francés Jacques Monod, Premio Nobel 1965 de Fisiología y Medicina, a propósito de la antigua disputa de epigenistas y preformistas —según los primeros, el embrión se iba formando por etapas, y según los segundos, estaba ya formado en miniatura desde el principio:

---

[1] Angelo Serra, "Dalle Nuove Frontiere della Biologia e della Medicina: Nuovi Interrogativi alla Filosofia, al Diritto e alla Teologia", 1990, p. 71. Angelo Serra es Director del Instituto de Genética Humana y del Servicio Clínico de Citogenética de la Universidad del Sacro Cuore de Milán.

[2] Patten: *Embriología Básica* (Bruce M. Carlson, ed.), 1990, pp. 324-325.

[3] Ibídem, p. 40.

> Este análisis se ve reducido a una disputa verbal desprovista de todo interés: la antigua querella de los preformacionistas y de los epigenistas. La estructura acabada no estaba en ninguna parte, como tal, preformada. Pero el plan de la estructura estaba presente en sus mismos constituyentes. Ella puede realizarse de forma autónoma y espontánea, sin intervención exterior, sin inyección de nueva información.
> [...]
> La información estaba presente, pero sin expresar en los constituyentes. La construcción epigenética de una estructura no es una creación, es una revelación[4].

El eminente biólogo francés Jean Rostand escribe:

> Desde el instante de su concepción, el ser está particularizado, individualizado, posee una personalidad potencial. Y el hecho de que dos individuos humanos se parezcan tanto cuando han recibido el mismo patrimonio (verdaderos gemelos) nos indica en seguida la importancia de esta particularización, de esta individualidad hereditaria [5].

Jérôme Lejeune, el famoso genetista francés que descubrió la causa del síndrome de Down (mongolismo), dice sobre este punto:

> Al principio, cuando el ser comienza su andadura, es la información genética la que, exceptuando los accidentes, determina todas sus cualidades. Según la afortunada fórmula de los matemáticos, el ser llamado a la vida se encuentra como reducido a su más simple expresión [...]. Aquí es necesario resaltar que la "esencia" precede a la "existencia". En efecto, el mensaje codificado del ADN será transcrito al ARN (ácido ribonucleico), que, a continuación, será rehecho. Secundariamente, las proteínas que son las máquinas —herramientas de la célula— serán construidas de acuerdo con el código del ARN mensajero. Esto quiere decir que dadas, de un lado, la máquina de traducir (el citoplasma) y, de otro, la fórmula del ADN (el núcleo y sus cromosomas), se podría conocer exactamente la "esencia" del nuevo ser, aún antes que se haya expresado, es decir, antes de que la existencia sea reconocible"[6].

Uno de los descubrimientos más importantes del último tiempo es el de los genes reguladores de la morfogénesis. Se ha estudiado especialmente en la *Drosophila* la génesis del llamado "diseño global anatómico de la

[4] Monod, Jacques: *El Azar y la Necesidad. Ensayo sobre la Filosofía Natural de la Biología Moderna*, 1971, p. 100.

[5] Rostand, Jean: *El Hombre*, 1983, p. 48. El libro tiene el título original *L' Homme*, y fue publicado por Ediciones Gallimard, París, 1941.

[6] Lejeune, Jérôme: "Una Reflexión Ética sobre la Medicina Prenatal", 1993, p. 262.

www.cepchile.cl

especie", distinguiéndose en la Drosophila adulta diversos segmentos esbozados ya en el embrión. Tres clases de genes intervienen en la organización de los segmentos: a) los de polaridad global, que determinan el diseño corporal en cuanto a su polaridad anteroposterior y dorsoventral, por ejemplo, formando gradientes espaciales de concentración de substancias que van determinando el destino de las células según su posición; b) los genes de segmentación, que producen los primordios de los segmentos, influyendo unos sobre regiones amplias, correspondientes a varios segmentos, determinando otros los segmentos, y otros definiendo la identidad de sus partes anteriores y posteriores, y c) los genes de especialización de cada segmento, llamados *homeóticos*, que determinan las estructuras que se producirán desde la cabeza hasta el final del abdomen, constituyendo su secuencia el diseño corporal de la *Drosophila*.

Cada órgano tiene un "subprograma" propio de diferenciación celular en que intervienen múltiples genes específicos. Los genes homeóticos deciden qué genes han de expresarse de modo que se lleva a cabo uno u otro subprograma.

En 1984 se descubrió la secuencia del ADN llamado "homeo", que sería la más importante en la clase de los genes homeóticos, productores de las *proteínas homeóticas*, que regularían la trascripción de genes[7].

Se estima en decenas de miles la cantidad de genes que dirigen el desarrollo de los mamíferos[8].

Los genes homeóticos en el hombre están localizados, entre otros, en los cromosomas 2, 7, 12 y 17 —dice Serra. Este autor expone la clasificación de los genes reguladores de la morfogénesis en: a) genes posicionales, que determinan la información posicional de las células a lo largo de los ejes anterior-posterior y dorso-ventral del embrión, y actúan produciendo moléculas que se denominan "morfogenes", las que se distribuyen en forma asimétrica en el embrión; b) genes selectores, que rigen la secuencia temporal y la diferenciación espacial de los diversos segmentos y campos a lo largo de los mencionados ejes, hallándose tales genes reagrupados en las familias de los llamados genes homeóticos, y c) los genes estructurales, que, determinados por los anteriores, producen la diferenciación y ensamblaje de las células que forman los tejidos correspondientes[9].

---

[7] Rubio Cardiel, Julián: *Los Genes: Qué Son y qué Hacen en el Organismo*, 1989, pp. 129-143.

[8] Serra, Angelo: "El Estado Biológico del Embrión Humano", 1996, p. 585.

[9] Ibídem, pp. 586-587.

c) La individualidad del código genético o genoma

3. "El cigoto —dice Angelo Serra— posee un genoma absolutamente único que 1) le confiere una entidad humana; 2) lo distingue de cualquier otro, y 3) constituye la estructura fundamental permanente necesaria para el desarrollo rigurosamente orientado del nuevo sistema" [...] "un cuidadoso análisis molecular del genoma demostraría su 'singularidad' para cada cigoto: singularidad genómica que, siendo permanente, se puede correctamente tener como un marcador de la identidad e individualidad biológica de un cigoto dado"[10].

4. Lejeune explica, en cuanto a la individualidad que produce el genoma, que son diferentes los mensajes transmitidos por el padre y por la madre, y que una misma persona no transmite la misma información, exactamente, en cada uno de sus espermatozoides o de sus óvulos, de todo lo cual resulta que cada genoma es completamente típico del respectivo ser humano, de modo que nunca se ha dado antes y nunca se volverá a dar después: es "una novedad absoluta"[11].

Hoy, añade Lejeune, la unicidad de cada ser humano, que era antes una deducción de lo que se sabía sobre genes y una conclusión estadística, ha sido demostrada experimentalmente por el descubrimiento de Jeffreys, en Inglaterra.

Jeffreys escogió una porción pequeña de ADN con una información que se repite múltiples veces en muchos cromosomas distintos, y que puede ser un mensaje de regulación, que determine qué actúa y qué no, en las células. Este mensaje puede tener muchos cambios minúsculos.

Pues bien, estos genes son tantos, y ofrecen tantas variaciones, que constituyen un conjunto claramente reconocible en cada uno. En la prueba de Jeffreys, se pone el ADN en solución y se hace migrar a un medio especial, y entonces se ve —dice Lejeune— algo semejante al código de barras de un supermercado. Cada individuo tiene su propio "código de barras", que lo diferencia de los demás, de modo que la probabilidad de encontrar dos individuos con idéntico código es menos que una entre mil millones[12].

[10] Serra, Angelo: "Dalle Nuove Frontiere...", 1990, pp. 70-71.
[11] Lejeune, Jérôme: *¿Qué Es el Embrión Humano?*, 1993, p. 36.
[12] Lejeune, Jérôme: *¿Qué Es el Embrión Humano?*, 1993, pp. 47-49.

www.cepchile.cl

d) Momento en que se origina el cigoto

5. Para la fecundación el espermatozoide debe pasar la llamada zona pelúcida —capa de glucoproteínas que rodea al óvulo—, lo que es posible con ayuda de enzimas que libera el acrosoma, capa que cubre la mitad de la superficie del núcleo de la célula masculina. Una vez que el espermatozoide penetra en el ovocito, se produce la llamada "reacción de zona", que cambiando la permeabilidad de la zona pelúcida impide que otros espermatozoides entren al ovocito, es decir, impide la poliespermia o fecundación por varios espermatozoides, que trae como consecuencia la interrupción temprana del desarrollo del embrión y, en definitiva, su muerte[13].

La impermeabilización de la zona pelúcida hace que los espermios que llegan después queden atrapados en esa barrera protectora.

El cambio de permeabilidad de la zona pelúcida tiene lugar porque el contacto de la cabeza del espermatozoide con la superficie del ovocito causa la liberación de determinadas substancias e inactiva los sitios de la zona pelúcida destinados a recibir a los espermatozoides[14].

La penetración del espermatozoide en el ovocito, que es la *fusión de los gametos* o *singamia*, produce además de la impermeabilización mencionada, la reanudación de la segunda división meiótica del ovocito de la cual resultan el ovocito definitivo y el segundo cuerpo polar[15]; y produce también la activación metabólica del ovocito. El ovocito definitivo tiene veintitrés cromosomas que se hallan en lo que se denomina el pronúcleo femenino.

El espermatozoide, después de penetrar en el ovocito, avanza hacia el pronúcleo femenino. Su núcleo se hincha y se convierte en el llamado pronúcleo masculino. La cola del espermatozoide se desprende y degenera. Se aproximan los pronúcleos masculino y femenino, y se duplica su ADN en preparación de la primera división del cigoto. Los cromosomas se condensan en los pronúcleos. Luego viene el acercamiento de estos últimos, que en el hombre —y en los mamíferos en general, a diferencia de lo que sucede en otras especies— no se fusionan directamente formando un núcleo único, sino que conservan su individualidad hasta después de la ruptura de sus membranas nucleares[16]. Al desintegrarse las membranas, los cro-

---

[13] Patten: *Embriología Básica* (Bruce M. Carlson, ed.), 1990, p. 129.

[14] Langman: *Embriología Médica* (Thomas W. Sadler, ed.), 1993, p. 42.

[15] Las divisiones meióticas de las células germinales, que son dos, tienen por objeto reducir el número de sus cromosomas y la cantidad de ADN para que entre la célula germinal masculina y la femenina juntas tengan la dotación que debe poseer el cigoto, y no una doble.

[16] Alberts, Bruce y otros: *Molecular Biology of the Cell*, 1994, p. 1033.

mosomas, que ya son cuarenta y seis, se disponen linealmente en el ecuador de la célula, lo que constituye la *cariogamia*, para la división del cigoto en dos células hijas. Esta división será la común de las células no germinales, sin reducción del ADN ni del número de cromosomas, es decir, una mitosis o división mitótica. Alineados los cromosomas en el ecuador de la célula, quedan unidos, cada uno por un a modo de filamento, llamado microtúbulo, a los centríolos, corpúsculos que se encuentran uno en cada polo, y así forman una figura que semeja un huso, y se denomina *huso mitótico*, porque se produce en toda mitosis o división celular corriente; siendo los extremos del huso los centríolos, y su parte gruesa del medio la línea ecuatorial de cromosomas, cada uno con dos partes llamadas cromátidas, unidas en un punto que es el centrómero.

A continuación los veintitrés cromosomas paternos y los veintitrés cromosomas maternos se dividen en el centrómero. Las cromátidas hermanas se van hacia los polos opuestos como en cualquier división mitótica y luego se divide el citoplasma[17].

Es importante destacar que cuando los pronúcleos aún no se han acercado, y mientras en ellos se condensan los cromosomas, ya se forma el huso mitótico, es decir, está en marcha la primera división del cigoto en dos células, lo que significa que el cigoto existe como tal, como célula única resultante de la unión de los gametos —puesto que se divide en dos— antes del acercamiento de los pronúcleos o cariogamia[18].

6. Patten define y describe la fecundación como un proceso y no un solo fenómeno, que incluye: 1) contacto inicial de la membrana entre el huevo y el espermatozoide; 2) entrada de la célula espermática en el huevo; 3) prevención de la polierpermia (ingreso de más de una célula espermática en el huevo), y 4) formación y fusión de los pronúcleos masculino y femenino, que lleva a la división final de la segmentación[19].

Pero cabe preguntarse en qué momento se tiene ya —comienza— la nueva célula, es decir, el huevo o cigoto.

Angelo Serra nos dice al respecto que apenas penetra la cabeza del espermatozoide en el citoplasma del ovocito, tiene comienzo una cadena de

[17] Langman: *Embriología Médica* (Thomas W. Sadler, ed.), 1993, p. 43; Patten: *Embriología Básica* (Bruce M. Carlson, ed.), 1990, p. 142.

[18] "Los cromosomas masculinos y femeninos se condensan separadamente mientras un orden bipolar de microtúbulos señala los polos del primer huso mitótico en desarrollo" (Simerly, Calvin, Wu, Owo-Yang, Zoran, Sara y otros: "The Paternal Inheritance of the Centrosome, the Cell's Microtubule-Organising Center, in Humans, and the Implications for Infertility", 1995, p. 47.

[19] Patten: *Embriología Básica* (Bruce M. Carlson, ed.), 1990, p. 124.

www.cepchile.cl

actividad que indica con evidencia que ya no son dos sistemas que operan independientemente el uno del otro, sino que se ha constituido un "nuevo sistema" que comienza a operar como una unidad, llamada precisamente "cigoto" o "embrión unicelular"[20]. Se refiere a la impermeabilización de la zona pelúcida, a la activación metabólica del ovocito y al término de la segunda división meiótica del mismo.

El cigoto se forma, entonces, con la penetración del espermatozoide en el óvulo y en ese momento, y no en el momento final del acercamiento de los pronúcleos y la cariogamia[21].

El médico y filósofo chileno doctor Alejandro Serani parece llegar a la misma conclusión:

"Ahora bien —se pregunta—, ¿qué es el cigoto a partir del cierre de la zona pelúcida?" Y responde: "Se trata sin lugar a dudas de una célula única rodeada de membrana, metabólicamente activa. El espermatozoide como tal ya no existe, y el ovocito original se encuentra importantemente modificado, sobre todo luego del fin de la segunda división meiótica"[22].

7. En este punto es preciso prevenir al lector contra una disyuntiva mal planteada, a propósito del momento fundamental o constitutivo de la fecundación, y que consiste en querer elegir entre "fusión de las membranas" y "fusión de los pronúcleos". Decimos que este planteamiento es errado porque, por una parte, la fusión de las membranas no es sino un requisito que normalmente —según el orden natural de las cosas— debe darse para que el espermatozoide penetre en el citoplasma del ovocito, pero lo esencial, lo que en definitiva importa es esa penetración, y, por otra parte, en la especie humana y en los mamíferos en general, como hemos visto, no existe fusión de los pronúcleos en un núcleo único, sino un acercamiento de ellos y posterior alineación de los cromosomas paternos y maternos al ecuador de la célula para la primera división del cigoto.

Los autores separan nítidamente el momento de la fusión de las membranas y el de la penetración del espermatozoide en el ovocito.

"Después de la fusión" —dice el libro *Molecular Biology of the Cell*— "el espermio es tirado de cabeza adentro del huevo al ser reabsorbidas las microvellosidades"[23].

---

[20] Serra, Angelo: "Dalle Nuove Frontiere...", 1990, pp. 69-70.

[21] Angelo Serra señala que la singamia propiamente dicha es la penetración de la cabeza del espermatozide en el óvulo o fusión, y no la cariogamia, o sea "el acercamiento ordenado de los cromosomas al ecuador de la célula", "llamado tal vez impropiamente singamia". (Serra, Angelo: "Per un'Analisi Integrata dello Status dell' Embrione Umano", 1993, p. 62).

[22] Serani Merlo, Alejandro: "Análisis Antropológico-Ético de la Intervención Genética en los Primeros Estadios del Desarrollo Embrionario", pp. 14-15.

[23] Alberts, Bruce y otros: *Mollecular Biology of the Cell*, 1994, p. 1032.

e) Características del desarrollo embrionario que postulan un sujeto biológicamente único

8. Angelo Serra señala tres características fundamentales del desarrollo embrionario que suponen necesariamente unicidad del sujeto, es decir, que haya un único e idéntico sujeto a través de todo ese desarrollo. Estas características son la coordinación, la continuidad y la gradualidad. Veámoslas.

i) *Coordinación*. En el desarrollo, que se inicia con la fecundación, se dan una sucesión y una interacción coordinadas de actividad celular y molecular, controladas por el programa de la información del genoma, y según estímulos que llegan constantemente del ambiente extracelular. Ahora bien, esta coordinación del proceso de desarrollo supone un control único, el que a su vez exige un sujeto único.

ii) *Continuidad*. El desarrollo es un proceso ininterrumpido: cada hecho particular, por ejemplo —dice Serra— la replicación celular, la aparición de los esbozos de los miembros y de los órganos, es "expresión instantánea de una sucesión ininterrumpida y continua en el tiempo de eventos infinitesimales concatenados el uno con el otro sin solución". Pero esta continuidad supone también que el ser en desarrollo sea el mismo al principio del proceso, a través de él y a su término.

iii) *Gradualidad*. La forma definitiva —dice Serra— se alcanza gradualmente, siendo precedida de un número mayor o menor de formas simples. Y esto supone, necesariamente, que el desarrollo tenga una regulación intrínseca al embrión que lo ordene a alcanzar la forma definitiva; lo cual, a su vez, exige un sujeto único a través de todo el desarrollo, desde su inicio hasta su término[24].

f) Conclusión: el individuo humano comienza con la fecundación

9. Expuestas las tres características del desarrollo embrionario que hemos dejado anotadas, la conclusión no puede ser sino que el organismo humano, el cuerpo humano, comienza con la fecundación. A la misma conclusión se llega también considerando que en el cigoto está todo lo que es determinante para el desarrollo cualitativo y cuantitativo que experimenta ese embrión unicelular desde el estadio de tal hasta el de individuo

[24] Serra, "Dalle Nuove Frontiere...", 1990, pp. 76-79.

www.cepchile.cl

adulto con los órganos definitivos perfectamente constituidos: verdad que ningún biólogo niega. Si el embrión no es ser humano desde el estado de cigoto, tendrá que haber en él un cambio de naturaleza biológica debido a una causa exterior que lo transformase de no humano en humano, añadiéndole algo a tal efecto.

Pero no hay dato alguno que permita suponer la existencia de tal causa, ni se sabe de ningún biólogo que la afirme o insinúe siquiera. No hay ninguna hipótesis propuesta para explicar la citodiferenciación y la morfogénesis que las atribuya a causas determinantes extrínsecas al cigoto.

El embrión es, pues, ser humano, individuo humano, desde el inicio del cigoto. Esto es lo que puede apreciar la Biología: el comienzo del organismo, del cuerpo, del individuo que ella conoce como hombre. La apreciación de si hay o no persona humana no corresponde ya a la Biología, sino a la Filosofía, pues el concepto de persona, y el de alma espiritual, que es lo que hace al hombre ser a más de individuo persona, son conceptos filosóficos. De la personalidad del embrión nos ocuparemos, por eso, en el apartado siguiente[25].

10. Jérôme Lejeune expresó la conclusión de que el ser humano comienza con la concepción en los siguientes términos:

> Tan pronto como los veintitrés cromosomas paternos se encuentran con los veintitrés cromosomas maternos, está reunida toda la información genética necesaria y suficiente para determinar cada una de las cualidades innatas del nuevo individuo. Así como la introducción de un *minicasete* en un magnetófono en marcha permite la reproducción de la sinfonía grabada, la información contenida en los cuarenta y seis cromosomas (los *minicasetes* de la música de la vida) resultará descifrada por la maquinaria del citoplasma del huevo fecundado (el magnetófono), y el nuevo ser empieza a manifestarse tan pronto como queda concebido: Que el niño deba después desarrollarse durante nueve meses en el vientre de la madre, no

[25] "[...] la conclusión que lógicamente se sigue es que con la fusión de los gametos una nueva célula humana dotada de una nueva estructura informacional comienza a actuar como una unidad individual tendiente a la completa expresión de su dotación genética, que se manifiesta en una totalidad que se organiza en forma constante y autónoma hasta la formación de un organismo completo. Esta 'nueva célula humana' representa, pues, la estructura corpórea de un nuevo ser humano y el momento en el cual este nuevo ser humano comienza su propio ciclo vital. Ciclo vital que, dadas todas las condiciones internas y externas suficientes y necesarias, proseguirá a través de un gradual desarrollo durante el cual el nuevo ser realizará sus inmensas potencialidades, según una ley ontogenética y un plano unificador intrínsecos, conservando permanentemente su propia identidad e individualidad" (Serra, "Dalle Nuove Frontiere...", 1990, p. 79).

> cambia estos hechos. La fecundación extracorpórea demuestra que el ser humano comienza con la fecundación.
> [...]
> Tal afirmación no es una hipótesis de un teórico, ni siquiera la opinión de un teólogo, sino una constatación experimental [26].

La misma conclusión se contiene en los textos de Jacques Monod y de Jean Rostand citados en el párrafo 2° de este estudio.

Objeciones y su refutación

11. *Objeción N° 1: El individuo humano comienza con la fusión de los pronúcleos, porque antes no se ha unificado el material genético.*

Desde luego, hay que recordar que en el hombre no hay fusión de los pronúcleos en el sentido de formación de un núcleo único, como ya se explicó.

El doctor Serani refuta esta objeción haciendo ver que no hay ninguna diferencia esencial en el hecho de que el material genético se encuentre alineado y apareado en el huso mitótico. De hecho el material genético está disperso en miles de células del organismo durante la interfase celular, es decir, entre dos divisiones mitóticas. Además, la trascripción del ADN, de la que parecen depender las primeras segmentaciones, empezaría "aún antes que los cromosomas se encuentren alineados en metafase"[27].

Pensamos que el hecho de que antes de la cariogamia se haya duplicado por los probúcleos el ADN para la primera división mitótica del cigoto, demuestra que éste ya existe como tal, pues los pronúcleos actúan como un todo para una operación propia del conjunto (véase el número 5 de este trabajo).

Angelo Serra nos dice que la cadena de actividad iniciada apenas penetra la cabeza del espermatozoide en el citoplasma del ovocito —consistente en la impermeabilización de la zona pelúcida, el término de la segunda división meiótica del ovocito y su activación metabólica—, de-

[26] Lejeune, Jérôme: "Genética, Ética y Manipulaciones", conferencia editada por la Universidad Católica de Córdova, 1986; citada por Domingo Basso O. P., *Nacer y Morir con Dignidad. Bioética*, 1991, p. 85.

[27] Serani, Alejandro: "Análisis Antropológico-Ético de la Intervención Genética en los Primeros Estadios del Desarrollo Embrionario", pp. 15-16. El ADN dirige y produce la síntesis de las proteínas en el citoplasma. Para ello, el ADN es transcrito a ARN (ácido ribonucleico) heterogéneo en el núcleo, para ser procesado y transferido al citoplasma, al ARN mensajero, "que es la copia fiel de la codificación genética de una proteína". En el citoplasma, mediante el ARN ribosomal y el de transferencia, sigue el proceso hasta culminar en la síntesis de la proteína de que se trate. (Horvart y Weiss: *Nociones de Biología IV*, 1984, p. 78).

www.cepchile.cl

muestra que ya estamos frente a un solo sistema, a una sola célula, el cigoto (*Dalle Nuove Frontiere...*, pp. 69-70.)

12. *Objeción N° 2: El individuo humano comienza con la implantación.*

El doctor Serani manifiesta que no ha encontrado en los autores que sustentan esta tesis una explicación biológica de la misma. Ni el contacto físico con el útero —añade— ni la conexión sanguínea con la madre podrían explicar la transformación de un simple tejido humano en individuo humano[28].

Esta objeción, para algunos, al parecer, es ajena a la calidad biológica intrínseca del embrión, y se funda en la no viabilidad que le afecta si la implantación no se produce[29].

13. Para el ginecólogo F. Abel —según refiere Angelo Serra—, existiría una información extracigótica, proveniente de la madre, a la que el embrión accedería con la implantación, la cual sería imprescindible para constituir en ser humano, a lo que hasta entonces no sería sino "un programa genético humano con sólo potencial teórico y estadístico de alcanzar a ser miembro de la comunidad humana".

El profesor Serra refuta esta opinión argumentando que el programa de desarrollo comienza a actuar con la fecundación, sin perjuicio de que en los placentados se requiera de la coexistencia del embrión con la madre en el primer período de desarrollo embriofetal.

Lo que hay que ver, añade Serra, es si tal coexistencia es esencial o constitutiva para el nuevo ser. Y responde que no lo es, como lo demuestran: a) la independencia del embrión para su desarrollo respecto de la madre en gran parte del reino animal; b) los experimentos de gestación de vertebrados fuera de la madre realizados en los últimos años, la que ha tenido éxito en ratones, por ejemplo, hasta cerca de la mitad del período de desarrollo, etc., lo cual demuestra que la implantación ni produce un "salto cualitativo" ni es indispensable para que se constituya el respectivo animal, conclusión que resulta aplicable al hombre.

A esto añade Serra las siguientes consideraciones: 1) La coexistencia del embrión con la madre comienza mucho antes de la implantación: las trompas alimentan al embrión produciendo proteínas; 2) en el proceso de implantación participan activamente tanto el embrión como la madre: la

[28] Serani, Alejandro: "Análisis Antropológico-Ético de la Intervención Genética en los Primeros Estadios del Desarrollo Embrionario", p. 16.

[29] Véase al respecto la carta de Stephen Lovell al director de la revista *Nature*, Vol. 314, 11 de abril de 1985, p. 492.

adherencia del embrión al endometrio de la madre se hace por la interdigitalización de microvellos que se forman en las correspondientes células del embrión, y en las epiteliales del endometrio de la madre, y las células trofoblásticas del embrión fagocitan luego a las epiteliales y a continuación vienen otros procesos merced de los cuales el embrión genera las condiciones apropiadas para seguir su formación y crecimiento; 3) la coexistencia no es jamás pasiva por parte del embrión, el que se comporta "como una *unidad* que manda sus mensajes y estímulos a otra *unidad*, la cual ante ellos reacciona y responde, enviando también a su vez los propios mensajes y estímulos", y 4) todo lo anterior demuestra que hay una interdependencia entre la madre y el embrión, la que no suprime la autonomía de ninguno de ellos[30].

A propósito de la posibilidad de desarrollo del embrión fuera del claustro materno, podemos citar también al Profesor John B. Jenkins, que dice lo siguiente:

> [...] También debemos considerar la posibilidad de que el proceso completo del desarrollo por clonación se pueda llevar a cabo fuera del cuerpo humano. Se han realizado algunos progresos asombrosos en el desarrollo de matrices artificiales. Probablemente será posible llegar desde un huevo construido especialmente hasta un niño normal, sin otra implicación humana más que la donación del huevo original y el núcleo y el mantenimiento del equipo[31].

14. *Objeción N° 3: El período que va de la fecundación al día decimoquinto sería de preparación y durante él se elaborarían los sistemas protectores y nutritivos, y sólo después se formaría el embrión.* Este planteamiento ha sido hecho por la embrióloga Sra. Mc Laren, quien ha propuesto llamar preembrión al conjunto de estructuras anterior al día decimoquinto.

Para comprender cabalmente esta objeción es necesario tener presente los siguientes datos sobre el desarrollo embrionario: la mórula —estado del embrión que se produce a los tres o cuatro días de la fecundación, después de varias divisiones en células cada vez más pequeñas, y sin aumento de tamaño del conjunto— se divide en la masa celular interior, que constituye el *embrioblasto*, y una masa celular externa, que es el *trofoblasto*. Con la contribución tanto del trofoblasto como del embrioblasto se forman en el día quinto a sexto las membranas embrionales: el corion, que le garantiza al embrión la posibilidad de subsistencia, y el amnios, que le delimita el área de crecimiento. Del embrioblasto, que se transforma en el

[30] Serra, Angelo: "Per un' Analisi Integrata...", 1993, pp. 93-97.
[31] Jenkins, John B.: *Genética*, 1986, pp. 742-743.

www.cepchile.cl

disco embrional, se originará el cuerpo mismo del embrión. El disco embrional consta al principio de dos láminas o capas: el *ectodermo* y el *endodermo*. En el día decimocuarto o decimoquinto, en la parte caudal del disco, aparece la llamada *línea primitiva* o *estría primitiva*, de la cual parte la formación de la tercera lámina embrional, el *mesoderma*. De estas tres láminas o capas germinales proceden los tejidos y órganos del cuerpo humano. Con las tres capas germinativas, el embrión pasa a llamarse *gástrula*. La gastrulación comienza con la formación de la línea primitiva[32].

Como puede verse por lo expuesto, primero se forman las membranas embrionales en los días quinto a sexto, y después se forma el disco trilaminar o gástrula, de donde se originarán los tejidos y órganos del embrión mismo, y esto es lo que da pie para que la Sra. Mc Laren sostenga que sólo con la gastrulación comienza el embrión, y antes hubo sólo un *preembrión*.

Sólo en el día decimoquinto después de la fecundación —dice ella—, cuando ya se han establecido los sistemas de apoyo —protectores y nutritivos—, "puede comenzar a desarrollarse el embrión como entidad individual". Con la aparición de la estría primitiva —agrega— hay una entidad espacialmente definida llamada *disco embrional*, que 'puede' desarrollarse directamente en un feto y después en un niño"[33].

A esta objeción cabe responder: 1) que el disco embrional con la estría primitiva es el resultado de un proceso unitario y teleológicamente ordenado que comienza con el cigoto, y llega sin solución de continuidad hasta la aparición de la estría primitiva[34]; 2) que no hay motivo para decidir que las estructuras de las membranas sean extraembrionales: Serra dice: "[...] las estructuras periféricas" —las que constituirán los sistemas protectores y nutritivos del nuevo ser— "y centrales" —que formarán el *disco embrional*— "constituyen conjuntamente, con su propia y específica estructura y destinación, el embrión, que se desarrolla como una *unidad*, la cual se continuará en ella y será reconocida más tarde como *unidad feto-placentaria*"[35], y 3) que, si no hubieran de considerarse las membranas

---

[32] Langman: *Embriología Médica* (Thomas W. Sadler, ed.), 1993, pp. 63-73; Villée: *Biología*, 1992, p. 528; Serra: "Per un' Analisi Integrata...", 1993, pp. 68-69.

[33] Mc. Laren, A.: "Prelud to Embryogenesis", 1986, pp. 5-23; citada por Angelo Serra en "Per un' Analisis Integrata...", 1993, p. 80.

En la misma posición, en substancia, está Gardner, biólogo de la reproducción, quien argumenta que antes de la gastrulación el desarrollo está claramente dirigido hacia la producción de diversos tipos de células especializadas que son esenciales para la vida del feto, "y sólo cuando ellas se diferencian, los tejidos que generarán finalmente el feto comienzan a organizarse y crecer". Gardner, R. C.: "Le Destin des Cellules dans l'Embryon", 1990, pp. 1476-1485, citado por Serra: "Per un' Analisi Integrata...", 1993, p. 87.

[34] Serra: "Dalle Nuove Frontiere...", 1990, pp. 81-82.

[35] Serra: "Per un' Analisi Integrata...", 1993, p. 85.

embrionales como partes del embrión —lo que no es así—, en todo caso habría que considerarlas como producidas por él.

15. Por lo anterior, el nombre de "preembrión" ha sido duramente criticado, Jérôme Lejeune lo tilda de "contorsión semántica" inventada hace poco por algunos colegas británicos[36]. El Profesor Axel Kahn, del Instituto Cochin de Genética Molecular de París, califica de absurda e interesada la denominación de "preembrión"[37]. En el mismo sentido se pronuncia el Profesor Jean Paul Rénard, director de Investigación de la Unidad de Biología del Desarrollo, INRA, en Francia[38].

E. Davis, miembro de la Comisión Warnock, denuncia la introducción del término "preembrión como destinada a polarizar la discusión ética sobre la licitud de la investigación con embriones", en una carta a la revista *Nature*[39].

16. *Objeción N° 4: Hasta el decimoquinto día el embrión no es individuo* humano, porque antes de ese día pueden darse gemelos monocigóticos *o quimeras.*

Veamos primero lo tocante a los gemelos monocigóticos. El común de los gemelos provienen de huevos distintos, y se producen porque la mujer expulsa dos óvulos simultáneamente, son dicigóticos. Los gemelos

---

[36] Lejeune, Jérôme: *¿Qué Es el Embrión Humano?*, 1993, pp. 21 y 43-44.

[37] Kahn, Axel: "Quelle Dignité pour l'Embryon Humanin?", 1996, pp. xiii-xiv, prefacio.

[38] Rénard, Jean Paul: "L'Embryon in Vitro", 1996, pp. 6-7.

[39] Serra, "Dalle Nuove Frontiere...", 1990, pp. 82-83. El texto de la carta, que hemos compulsado de la mencionada revista, dice así:

"Señor:

Yo no puedo pretender haber leído cada palabra sometida a la Comisión Warnock de Investigación de la Fertilización Humana y Embriología, de la cual fui miembro, pero estoy razonablemente seguro de que al menos en nuestras discusiones la palabra 'preembrión' no fue jamás usada. Ciertamente sabíamos bien que el embrión humano por las primeras dos semanas de su existencia, y aún más, no tiene parecido visual, en cualquier cosa, a las posteriores etapas embrionales y fetales, Pero yo no puedo recordar empeños ni dentro ni fuera de la Comisión para redefinir las etapas tempranas como que no constituyesen un embrión. En el año pasado, sin embargo, la palabra 'preembrión' se ha estado introduciendo subrepticiamente. Por ejemplo, Maime Clarke (*Nature*, 319, 349; 1986) refiere que nueve consejos de investigación en Europa están de acuerdo en que la investigación debería ser restringida al 'preembrión', y que el Consejo Británico de Investigación Médica está apoyando investigación para desarrollar una prueba en orden a identificar los 'preembriones sanos'.

"Si la investigación con embriones fuera una materia no litigiosa, y si los científicos fueran generalmente de opinión de que la nueva terminología ayudaba a su comprensión, nadie tendría muchos escrúpulos en el cambio de nombre. Pero aquellos que están introduciendo 'preembrión' en el vocabulario saben perfectamente que la investigación es ciertamente litigiosa, y que los asuntos fundamentales están todavía por resolver. Ellos se quejan justificadamente cuando los embriones son descritos como 'niños no nacidos' en actas parlamentarias hostiles, pero están ellos mismos manipulando palabras para polarizar una discusión ética." (*Nature*, N° 320, 20-III-1986, p. 208.)

www.cepchile.cl

monocigóticos provienen de un solo huevo. El embrión se divide en una etapa del desarrollo en que todavía se da la totipotencialidad: cada parte pasa a ser un embrión completo, y ambos tienen la misma información genética.

Si del cigoto, o del embrión de menos de quince días —se argumenta— pueden salir dos seres humanos, es porque no tiene aún ese embrión individualidad humana. Esta es la objeción más seria de las que se hacen a la tesis de que el ser humano comienza con la fecundación.

17. La mejor respuesta que hemos visto a esta objeción la formula el Profesor Serra en el penúltimo de sus trabajos sobre el tema del comienzo del individuo humano, esto es, en "Per un'Analisis Integrata dello 'Status' dell' Embrione Umano", y puede resumirse así:

i) La generación de gemelos monocigóticos es algo excepcional. El cigoto en el 99 al 99,6% de los casos da origen a un solo individuo, lo que permite concluir que está en sí determinado a ello.

ii) *El gemelismo monocigótico se debería a un "error genético" ambientalmente inducido*. La causa de este fenómeno se conoce en forma deficiente. La explicación más antigua es que el gemelismo se produciría por la separación precocísima de blastómeras (células provenientes de las primeras divisiones del cigoto) dotadas de totipotencialidad, o por división posterior del embrión. Actualmente se abre camino la explicación de Boklage. Este autor, después de examinar un vastísimo número de casos, sienta conclusiones, ante todo, sobre el tiempo en que el fenómeno se produce. Para ello, clasifica los gemelos monocigóticos según compartan o no las membranas llamadas *corion* y *amnios*, en *dicoriales* —que tienen cada uno su corion—, monocoriales diamnióticos —que tienen en común el corion, pero cada uno su amnios— y monocoriales monoamnióticos —que son los que comparten ambas membranas. Se piensa que cuando los gemelos comparten una de estas membranas, ello se debe a que el grupo de células que ha originado el segundo embrión ha recibido este destino después de haber recibido el suyo las células que han originado la membrana compartida. Sobre esta base, se concluye que los grupos de células que originan los gemelos reciben su destino para un desarrollo separado alrededor del cuarto día en el caso de los gemelos dicoriales, que son el 31,2%; entre el quinto y el sexto día en el caso de los gemelos monocoriales diamnióticos, que son el 65,4%, y alrededor del séptimo día en el caso de los gemelos monocoriales monoamnióticos, que son el 3,4%. Estos tiempos contrastan con el del comienzo de la división del cigoto: alrededor de treinta horas después de la fecundación, en que, según la

explicación más antigua, puede empezar a producirse el fenómeno de la gemelación. Luego Boklage da su explicación sobre la causa del fenómeno, según la cual "un grupo de células, que define un esquema de simetría de un solo cuerpo en el 99,5% de los embriones humanos vivientes, debe, de algún modo, formar dos de tales planos", debido a variación excesiva de algún factor, o a algún error en su colocación espacial, etc. Cualquiera que sea la explicación válida, se trataría de una aberración o error biológico.

iii) *El cualquier caso, puede afirmarse que hay un primer embrión o sistema del cual se origina un segundo, y no cabe afirmar que el primer sistema ha pasado a ser o "devenido" el segundo, o que lo incluía.* Ésta es la parte más fundamental del planteamiento del Profesor Serra: cualquiera que sea la causa del gemelismo monocigótico, su carácter excepcional demuestra que se trata de un error biológico que tiene lugar en el desarrollo precoz de un embrión humano, y que lo lleva a dar origen a otro embrión, y no de la generación de dos embriones a partir de un sistema matriz carente de individualidad en cuanto organismo humano. Un primer embrión, que no deja por ello de seguir su propio e individual desarrollo, origina un segundo embrión en un momento dado.

Esta explicación se confirma con el hecho bien conocido de que existen gemelos monocigóticos con genomas distintos, lo que indica que uno comienza después que el otro, originándose en él. Hay dos casos, dice Serra, citando un estudio de J. G. Rogers y otros[40], en que un gemelo tiene trisomía 21 (causa del mongolismo), con 47 cromosomas, y el otro tiene cariotipo normal, con 46 cromosomas.

iv) *La generación del segundo embrión sería un caso de reproducción asexuada*. Se trata de una forma de reproducción análoga a la de los unicelulares, que generan por división celular, o a la reproducción por gemación, que se da, por ejemplo, en la hidra, o a la reproducción partenogenética: en todos estos casos es indiscutible la individualidad del organismo generador[41].

18. Veamos ahora la objeción de falta de individualidad del embrión en cuanto se argumenta con la posibilidad de que se formen quimeras. Se llama "quimera" en Biología a un "individuo cuyo cuerpo posee poblaciones celulares derivadas de diferentes cigotos de la misma o de distinta especie". "Ocurre espontáneamente, como en gemelos, o producido artificialmente, como un organismo que se desarrolla a partir de porciones

[40] Rogers, J. G., L. Voullaire y H. Gold: "Monocigotic Twins Discordant for Trisomy" 21, 1982, pp. 143-146, citado por Serra, "Per un' Analisi Integrata...", 1993, p. 93, nota 56.

[41] Serra, "Per un' Analisi Integrata...", 1993, pp. 89-93.

www.cepchile.cl

combinadas de diferentes embriones, o aquel en que se han introducido células o tejidos de otro organismo"[42]. Se produce la quimera por la fusión de embriones en división o de las masas celulares internas de dos o más blastocistos (embriones en el período de blástula).

C. R. Austin niega la individualidad del embrión temprano fundado en la posibilidad de que la división produzca gemelos monocigóticos, y también fundado en la posibilidad de que se formen quimeras[43].

19. La respuesta a esta objeción es que la fusión de dos embriones puede significar el fin de la vida de uno, incorporándose su materia al otro, o acaso el fin de la vida de ambos para dar paso a la de un tercero, pero que no arguye en ningún caso falta de individualidad humana de los embriones que se fusionan, pues cada uno de ellos podría haber llegado a adulto, y en él habrían estado determinadas todas las características de ese adulto, según lo ya visto[44].

20. *Objeción N° 5: El genoma del embrión no está activado antes de la etapa de dos células, y probablemente no antes de la etapa de cuatro células: si el genoma no está expresado, incluidos los genes paternos, no hay individuo humano.*

Como un niño no tiene hemofilia, si poseyendo genes de hemofilia, éstos no están expresados —dice el teólogo moralista Ford—, así no hay individuo humano, por más que haya genoma, si éste no esta activado[45].

Esta objeción se funda en lo siguiente:

El ARNm (ácido ribonucleico mensajero) tiene por misión llevar la formación genética que está en el ADN del núcleo, al citoplasma, a los ribosomas, para la formación de las proteínas[46].

---

[42] Villée, *Biología General*, 1992, p. 846.

[43] Austin, C. R.: "The Significance of Fertilization", 1990, pp. 13-15, citado por Alejandro Serani en la obra *Ética Clínica*, de que es autor en conjunto con el doctor Manuel Lavados M., en el capítulo redactado por Serani, "El Comienzo de la Vida Humana", p. 220.

[44] "[...] Nada obsta —dice el doctor Serani— para que, existiendo individualidad previa de ambos embriones, una de las individualidades persista y la otra se pierda. La muerte de los individuos no es novedad en el universo físico. La novedad estaría solamente en este caso, en que el proceso que conduce a ella sería excepcional o atípico". Serani, Alejandro: *Ética Clínica*, p. 221.

[45] Ford, Norman M.: *When did I Begin?, Conception of the Human Individual in History, Philosophy and Science*, 1991, p. 118.

[46] La síntesis de las proteínas, determinada o regida por el ADN, se hace en el citoplasma, en los organoides celulares denominados *ribosomas*. En el citoplasma, por otra parte, se hallan dispersos los aminoácidos que, puestos en el orden correspondiente, han de constituir cada proteína.

Ahora bien, es sabido que durante los primerísimos estadios del desarrollo se usan en cantidad ARNm y proteína derivados de genes de origen materno que se han acumulado durante el crecimiento y maduración el ovocito[47].

La objeción consiste en que, si bien el embrión tiene, desde la fecundación, su propio genoma, éste no estaría activado, y siendo el genoma lo que dirige la actividad y desarrollo de todo sujeto o individuo biológico, no cabría reconocer en las primeras etapas del embrión un nuevo individuo humano.

A esta objeción cabe responder:

i) Estudios recentísimos han demostrado que al menos una parte del genoma del embrión se activa ya en la etapa de cigoto, pues se ha descubierto que el gen SRY del cromosoma "G" del genoma paterno, que es el primero entre los que controlan la diferenciación de las gónadas, se expresa en el estadio de cigoto pronucleado[48]. La activación de genes paternos —dice Serra— prueba la activación del genoma propio del cigoto, porque el padre no suministra —como sólo lo hace la madre— ARNm que permita el influjo en el embrión de genes paternos que no están en él, sino en el padre[49].

ii) En todo caso, el ARN de origen materno forma parte del cigoto, y éste tiene en sí la facultad de ir activando su genoma.

Objeción N° 6: Las células del embrión precoz, hasta que se llega a la etapa de gástrula, son independientes entre sí, son cada una un individuo viviente aparte porque cada una puede dar origen a un ser humano completo y porque les falta formar una unidad: sus membranas solamente

---

El proceso mediante el cual el ADN, que está en el núcleo, dirige la síntesis de las proteínas, que tiene lugar fuera del núcleo, en el citoplasma, en los ribosomas, requiere que cuente con un "mensajero" que lleve la información genética del núcleo al citoplasma, precisamente a los ribosomas, y con un elemento recolector que busque los aminoácidos que están libres en el citoplasma y los lleve hasta los ribosomas, para que allí se ordenen de manera de formar la secuencia propia de la proteína que se trata de sintetizar.

El ácido ribonucleico se diferencia del ADN en que en vez de desoxirribosa tiene ribosa, y la base *uracilo* en reemplazo de la timina. Además tiene una cadena y no dos, como el ADN (Villée, *op. cit.*, p. 601). Fuera del ácido ribonucleico mensajero y del de transferencia, existe el de ribosoma o ribosómico, que constituye en gran parte los organoides celulares del citoplasma que son los ribosomas, los cuales son el lugar de la síntesis de las proteínas (Villée, *Biología General*, 1992, pp. 601 y 847).

[47] Serra, Angelo y Roberto Colombo: "Identitá e Statuto dell' Embrione Umano: Il Contributo de la Bilogia", 1998, p. 139.

[48] Serra, Angelo y Roberto Colombo: "Identitá e Statuto dell' Embrione Umano: Il Contributo de la Bilogia", 1998, pp. 140-141; Serra, "El Estado Biológico del Embrión Humano. ¿Cuándo Comienza el Ser Humano?", 1996, pp. 584-585.

[49] Serra, Angelo: "Per un' Analisi Integrata...", 1993, p. 71.

www.cepchile.cl

se tocan dentro de la zona pelúcida. Este planteamiento lo hace Norman Ford, teólogo austriano[50].

En cuanto a la capacidad de las células de dar origen a un individuo completo, nos remitimos a lo dicho a propósito de los gemelos monocigóticos. Es útil, además, añadir que esa totipotencialidad de las células no significa indeterminación, sino la economía de la naturaleza para que de una sola célula pueda proceder la gran variedad de las que hay en el organismo, y para que puedan producirse las necesarias reparaciones, en su caso, y adaptaciones que puedan darse[51].

Por otra parte, cada célula dotada de totipotencialidad, y que considerada con abstracción del programa de desarrollo del embrión, puede ser vista como posible origen de un individuo completo, debe considerarse como parte actual del embrión y cooperadora de ese programa de desarrollo, en el cual tiene un puesto y una función precisos[52].

En cuanto a la supuesta separación física de las células cabe observar:

i) Que es incompatible con todo lo dicho sobre unidad y coordinación que el proceso de desarrollo muestra desde el primer momento, y

ii) Que desde la etapa de 2-8 células, éstas están en contacto entre sí y presentan una fuerte adhesión por medio de *puentes* citoplasmáticos; y están unidas por microvellos que se interconectan entre sí y además se adhieren a las membranas vecinas; y que en la etapa de 8-32 células, o de

---

[50] Ford, Norman M.: *When Did I Begin? Conception of the Human Individual in History, Philosophy and Science*, 1991, p. 137.

[51] "Se debe, sin embargo, subrayar que esta capacidad no significa *indeterminación* respecto al término a alcanzar o pura posibilidad. Pedersen, embriólogo de clara fama, hace justamente observar que esta *totipotencia* de los blastómeros de los primeros estadios del desarrollo es una exigencia del nuevo organismo recién iniciado, ligada al alto grado de regulación de que necesita este proceso. Ella tiene, en efecto, un papel que él define como necesario en los eventos precoces de alocación celular, pues es evidente que las células progenitoras tienen descendientes tanto en la población de las células trofectodérmicas como en la de las células de la así llamada masa interna. Pero esto, afirma él, "sería imposible si faltase esta totipotencia". Así, es precisamente esta característica la que ofrece al embrión la posibilidad, dada la alta capacidad de regulación, particularmente en los primeros estadios del desarrollo, de aceptar modificaciones al programa e imponerlas a las células y tejidos que se están diferenciando en el interés del todo que se está formando" (Serra, Angelo: "Per un'Analisi Integrata...", 1993, p. 67).

[52] "La totipotencialidad no significa indeterminación, sino [...] una capacidad actual de ejecutar un plan según un determinado programa. Cuando este plan es ejecutado según el programa, es decir, sin interferencias perturbadoras, la unidad morfofuncional en la totalidad fenotípica que se autoorganiza es el signo evidente de una existencia individual, y por ello de un individuo que, en este caso específico, se está construyendo a sí mismo; y cada célula, cualquiera pueda ser su potencialidad, está en su puesto correcto según el plan predispuesto y resulta involucrada en un proceso ordenado, único y coordinado" (Serra y Colombo: "Identitá e Statuto dell' Embrione Umano: Il Contributo de la Bilogia", 1998, 152).

mórula, el contacto se intensifica, en la llamada *compactación*, sobreponiéndose las células unas a otras, y aplastándose para aumentar su área de contacto, y formándose como vías de comunicación intercelular, los *desmosomas* —que representan placas citoplasmáticas de las cuales parten microfilamentos internos—, y los *complejos funcionales*, que pueden ser *uniones estrechas* donde las membranas son cruzadas y atravesadas por microfilamentos, o *uniones de agujero (gap junctions)*, en que las membranas están fundidas delimitando un canal. Estas vías de comunicación intercelular sirven para el tránsito de iones y pequeñas moléculas[53].

"[E]l embrión en desarrollo —se lee en la *Embriología Básica* de Patten— puede considerarse como una comunidad celular cuya integridad y actividades dependen de un sistema bien desarrollado de comunicación intercelular [...]. En la actualidad se están tomando medidas para descubrir algunos de los medios por los cuales se comunican las células individuales entre sí. Se ha mostrado, por ejemplo, que en ciertas instancias pueden pasar corrientes eléctricas muy pequeñas, iones inorgánicos y hasta moléculas relativamente grandes a partir de una célula a otra. Este tipo de comunicación intercelular se lleva a cabo en regiones localizadas que se conocen como uniones con hendidura, en las que la membrana de una célula se encuentra en contacto íntimo con la de otra"[54].

Objeción N° 7: *No puede haber individuo humano mientras no haya un suficiente desarrollo del sistema nervioso central, lo mismo que no hay ser humano después de la muerte cerebral.*

Según este planteamiento, la vida humana se extendería desde el principio de la vida cerebral, que se daría en la octava semana de gestación, hasta la muerte cerebral.

Si se reconoce que el ser humano llega a su fin con la llamada muerte cerebral —se argumenta—, es decir, con la destrucción del cerebro, o del encéfalo completo, tronco y corteza, para seguir la opinión más exigente, es porque sin encéfalo no puede haber ser humano. Luego, el embrión que no ha llegado a tener cerebro capaz de funcionar, o encéfalo si se quiere, no es ser humano.

A esto cabe responder:

i) Que no está en absoluto claro que haya de identificarse el fin del individuo con el de su encéfalo o su cerebro. Hay médicos y biólogos que sostienen que las funciones de nutrición y crecimiento y demás que permanecen en el individuo con muerte encefálica, son funciones del organismo

[53] Serra: "Per un'Analisi Integrata...", 1993, pp. 65-66.
[54] Patten: *Embriología Básica* (Bruce M. Carlson ed.), 1990, p. 32.

www.cepchile.cl

como un todo, y que la función a la que se debe la unidad del ser vivo no es la nerviosa sino la de nutrición.

ii) Que aunque se acepte la teoría de la muerte encefálica, no es lógico comparar al embrión que, iniciado su ciclo vital, está en una fase en que no necesita aún del sistema nervioso para la coordinación de sus funciones vitales, y tiene la capacidad de formar sus órganos definitivos, entre ellos el propio sistema nervioso, con el individuo que, al final de su vida, y con su organización definitiva, a la que corresponde y es necesario tener encéfalo y sistema nervioso, tiene su encéfalo destruido.

II. ASPECTO FILOSÓFICO: EL COMIENZO DE LA PERSONA HUMANA

II.a. Qué es la persona humana

22. El concepto de persona es filosófico. La persona es, según la clásica definición de Boecio, "Substancia individual de naturaleza racional"[55]. La persona humana pertenece al mundo físico o corpóreo, y, dentro de él, al de los vivientes; tiene naturaleza racional —espiritual— y es, metafísicamente, un todo autónomo. Veamos los elementos de la citada definición.

II.a.1. La substancia corpórea o física

23. En los cuerpos físicos es el cambio un fenómeno constante. Hay un tipo de cambio, llamado *accidental*, en que el ser sigue siendo *el mismo*, aunque no *lo mismo*. Es el que se da, por ejemplo, cuando un animal crece o una fruta cambia de color por la madurez: algo hay que permanece, y que es lo básico, pues hace que el ser mantenga su identidad a través del cambio: es como un substrato *en* el que se dan las características accidentales: color, olor, tamaño, figura exterior, extensión, etc., que son las que cambian. A ese núcleo que no cambia y es soporte de los accidentes, se le llama *substancia* (*de sub stare*, estar debajo), porque sirve de fundamento a los accidentes, que no existen en sí mismos sino que son accesorios de la substancia.

Hay un segundo tipo de cambio, más profundo, llamado *substancial*, en que el ser mismo deja de ser lo que es para dar paso a otro ser corpóreo distinto. Por ejemplo, la combustión de un trozo de madera o la

[55] Boecio, *De Duabus Aturis et una Persona Christi*, c. III.

muerte de un animal. En estos casos permanece algo amorfo, no perceptible por los sentidos, a lo que le es indiferente formar parte del ser que se corrompe o del que se genera, de la madera o de la ceniza. Aristóteles lo llamó materia ("hülé", en griego). Lo que cambia es, en tales hipótesis, lo que hace al ser ser lo que es, lo que lo determina, le da sus características. Aristóteles lo llamó *forma* ("morfé", en griego). La materia es *potencia*: capacidad de recibir perfección, y la forma, *acto* ("enérgueia" en griego): perfección o principio perfectivo. A esta explicación del cambio substancial, elaborada por Aristóteles, se la conoce como *teoría hilemórfica*.

La materia y la forma componen la substancia, y la substancia y los accidentes componen el ser corpóreo. A esta materia que es pura potencialidad se la suele llamar materia *primera* o *prima*, para distinguirla de la materia que ya tiene ser por su unión con la forma —por ejemplo madera o cobre—, y a esta forma se la suele llamar *forma substancial*, para distinguirla de las formas meramente accidentales, como, por ejemplo, el contorno o figura.

La estructura de materia y forma se revela también al considerar la existencia de pluralidad de individuos dentro de una especie: todos tienen idénticas perfecciones, naturaleza, modo de ser, pero cada uno es un ser aparte. Hay entonces en ellos un principio determinante, que los hace converger, la forma, y uno determinable, pasivo, amorfo, la materia, que hace que cada cual sea un ser aparte; que permite que la misma forma o estructura básica se vaya repitiendo en distintos individuos, por lo cual se dice de la materia que es *principio de multiplicación y de individuación*.

II.a.2. Los vivientes

24. Entre los seres corporales están los vivientes: vegetales, animales y seres humanos. No podemos propiamente definir la vida, pero sí caracterizarla por un cierto *ser para sí*, una *cierta autodestinación*, que admite grados, una cierta capacidad de *movimiento inmanente*, que empieza en el viviente y termina en él, una capacidad de operar en beneficio propio en virtud de un principio intrínseco, nutriéndose, creciendo y reproduciéndose los vegetales; conociendo además, mediante los sentidos, la materialidad de las cosas, apeteciéndolas mediante los apetitos sensibles y pudiendo moverse hacia ellas por la facultad locomotriz, los animales; y conociendo, además, la naturaleza de las cosas abstraídas de su materialidad y en definitiva el *ser* de las cosas, mediante la inteligencia, y apeteciendo ese ser como bien mediante la voluntad, los seres humanos.

Hay vida vegetativa, sensitiva y racional.

www.cepchile.cl

II.a.3. El alma

25. La vida, como todas sus perfecciones, la deben los seres corpóreos vivientes a su *forma*. La forma de los vivientes se llama alma (del latín *anima*), porque los anima o hace no ser inertes, sino moverse a sí mismos y operar. Hay alma vegetal, alma animal o sensible y alma racional, intelectual o humana.

El concepto de alma no es un concepto religioso o propio de la Revelación divina, como cree por ignorancia mucha gente, incluso la de cierta cultura, sino un concepto filosófico. Platón dedicó al alma su célebre diálogo *El Fedón* —destinado a demostrar la inmortalidad del alma humana—, y Aristóteles cuenta entre sus principales obras el tratado *Del Alma*.

Aristóteles definió el alma como "el acto primero de un cuerpo natural orgánico"[56]. El alma es, pues, la forma substancial de los vivientes.

26. El hombre, a diferencia de los animales, que sólo conocen lo sensible de las cosas, lo concreto, lo individual, puede conocer la estructura fundamental común a todos los individuos de una especie, o a todas las especies de un género, con prescindencia de la individualidad. La representación sensible, individual es la *imagen*; la que recoge la forma común a toda la especie separándola o abstrayéndola de la individualidad, es la *idea*. La idea de caballo, por ejemplo, cuadra a todos los individuos de la especie, al margen de las peculiaridades que los distinguen y de lo que los hace a cada uno ser un ser aparte, un individuo; es decir, con prescindencia de la *materia* o *materia primera* que es el principio de individuación. Eso significa que la mente humana puede actuar con independencia de la materia; y si puede actuar con independencia de la materia es porque su ser es independiente de la materia. Una forma que tiene ser, con independencia de la materia, es lo que en filosofía se llama *espíritu*. Por eso decimos que el alma humana es espíritu, o que es espiritual[57].

En el hombre no puede haber sino un alma, porque ella es forma substancial, y si hubiera más de una forma substancial habría varios seres. Por tanto el alma espiritual del hombre causa su vida vegetativa, su vida animal o sensitiva, y su vida específicamente humana.

El alma humana tiene ser o entidad, es substancia, por sí sola, pero se une a la materia del hombre como forma substancial para constituir a la

[56] *Del Alma*, Libro II, c. I, 412, a-b.

[57] Aristóteles decía que el intelecto viene de afuera y es de origen divino, "pues no tiene nada de común una actividad corporal con la actividad propia de él" (*Generación de los Animales*, L. II, c.3, 736 a 27- b. 28).

persona humana; no son dos seres distintos que se unen, sino una forma que es ser y substancia y un coelemento —la materia prima— que por sí solo no es ser, sino un co-principio potencial o limitativo, y cuantificador. No hay, pues, dos substancias sino una sola: un alma encarnada.

Siendo espiritual, o pura forma substancial, el alma humana es simple, no consta a su vez de materia y forma, por lo que no puede corromperse: no está sujeta a cambio substancial que consiste en separación de materia y forma. Es en consecuencia inmortal.

Por otra parte, y yendo al origen del alma de cada ser humano, como ella es substancia aparte de la materia, y como la materia es principio limitativo o potencial, y causa, por tanto, la cantidad o composición de partes extensas unas fuera de otras, que es una suerte de límite, el alma humana en sí misma no consta de partes, antes es principio de unidad. De ello se sigue que no puede dividirse. Por consiguiente, el alma humana no puede emanar de la de los padres.

Tampoco puede surgir de la potencialidad de la materia —los gametos actuando el uno sobre el otro—, como en los animales, porque no es material. Luego, no queda sino que sea creada por Dios, o de origen divino, como dice Aristóteles en *La Generación de los Animales*[58].

II.a.4. Naturaleza racional: inteligencia, posesión de los seres y autoposesión por el conocimiento, subjetividad

27. Mediante el conocimiento intelectual el hombre posee la forma de las cosas, sabe *lo* que son, y no sólo *cómo* son sensiblemente, y sabe, entonces, que *son*, conoce el ser de las cosas, que como objeto de conocimiento se llama *verdad*, y lo apetece con su *apetito racional* o *voluntad*, bajo el nombre de *bien*.

Conociendo el ser de las cosas limitadas y dependientes, puede llegar al conocimiento del ser infinito e independiente que la existencia de aquéllas supone —porque no explica la existencia de las cosas limitadas, contingentes y que comienzan, una cadena o serie infinita de causas todas dependientes—, es decir, puede venir al conocimiento y amor de Dios.

Por otra parte el hombre por su inteligencia puede conocerse y amarse a sí mismo como ser y bien, y por tanto poseerse a sí mismo, y orientar los actos de su voluntad desde sí mismo, es decir, ser libre o dueño de sus actos.

[58] Véase nota anterior.

www.cepchile.cl

Tiene entonces el hombre una interioridad, una intimidad, una subjetividad que lo hace ser un *ser para sí*, un fin y no un medio, y que lo convierte en *sujeto*, separándolo radicalmente de las simples *cosas* u *objetos.*

II.a.5. La personalidad

28. Visto todo lo anterior, podemos decir que el hombre es *persona* porque es substancia, es decir, existe *en sí* y no *en otro*, como los accidentes o accesorios, ni *con otro*, como la materia o la forma; porque es *substancia individual*, porque no es una abstracción como la idea de la especie, por ejemplo la humanidad; y porque es de *naturaleza racional*, ya que su forma substancial o principio de vida y de ser es espiritual, capaz de conocimiento intelectual, de conocer el ser de los otros seres y de sí mismo, y de así poseerlos y autoposeerse en su ser, y en sus actos, obrando desde sí, es decir, con libertad; por todo lo cual el hombre es un fin en sí, un sujeto, que es de sí mismo y no de otro, a diferencia de las cosas u objetos, lo que le confiere su dignidad ontológica superior.

II.b. Cuándo el embrión es persona humana

29. De todo lo dicho, resulta que no hay ser humano ni persona humana sin forma substancial humana, es decir, sin alma humana. El problema de saber en qué momento comienza la persona humana se reduce, pues, a saber cuándo el embrión tiene alma humana.

Con los conocimientos biológicos actuales que nos certifican que el sujeto biológico hombre comienza con la concepción, como vimos en la primera parte de este estudio, la respuesta no puede ser sino que la persona humana comienza ya también con la concepción, porque individuo biológico humano y persona humana son, como es obvio, una misma realidad mirada en dos niveles y campos de conocimiento distintos, la biología y la filosofía; y porque si los seres son por su forma substancial, no puede existir un sujeto biológico hombre sin la forma substancial humana.

Esta respuesta que ahora parece tan clara, no lo ha sido antes, y como las doctrinas antiguas tratan de sobrevivir, conviene conocerlas, para dilucidar adecuadamente el problema en estudio.

II.b.1. Requisitos que debe tener el cuerpo para que pueda concluirse que tiene alma humana

Ante todo hemos de recordar que, como enseña Aristóteles, el alma es el acto primero de un cuerpo natural organizado (*Acerca del Alma*, 412 a-b).

Santo Tomás, glosando esta definición, nos dice: "se llama cuerpo orgánico el que tiene una diversidad de órganos. La diversidad de órganos es necesaria en el cuerpo que sustenta la vida en razón de las diversas operaciones del alma. En verdad, el alma, como es la forma más perfecta entre las formas de las cosas corporales, es principio de diversas operaciones, y por eso requiere la diversidad de órganos en su perfectible" (el cuerpo o entidad a la cual perfecciona*) (Comentarios al Tratado Del Alma*, N° 230, L. 2, c.1, lección 1).

El alma es, pues, el acto primero de un cuerpo natural organizado: un organismo es una unidad natural de partes cualitativamente y no sólo cuantitativamente diversas; la diversidad de partes, opuesta a la uniformidad y a la homogeneidad, es lo que hace posible el movimiento en los seres vivientes corpóreos, el cual supone parte movida y parte motora (como nada se mueve a sí mismo, tiene que haber parte movida y parte que la mueva en el movimiento de los vivientes corpóreos), es decir, diversidad de partes funcionalmente distintas. Las operaciones son movimientos, y a través de ellas se desenvuelve la vida en los seres finitos.

Un primer requisito para que el cuerpo pueda estar informado por el alma humana es que haya en él una organización: que tenga diversidad de órganos para la variedad de funciones de la vida.

De este requisito surge la necesidad de un segundo, y es que la organización del cuerpo sea específicamente humana, es decir, la propia de la especie humana; pues evidentemente los órganos del cuerpo han de ser los que se ordenan a las operaciones propias del hombre.

Por último, para decidir que hay alma humana es necesario un tercer requisito: que el cuerpo esté de tal modo revestido de características individuales humanas, que pueda referirse a un alma individual concreta, creada para ese cuerpo y, por tanto, distinta de las demás de la especie humana. Ello porque "como el alma se une al cuerpo como forma —dice Santo Tomás—, no se une sino al cuerpo del cual es acto" (*Suma Contra Gentiles*, L. II, c. 89)[59].

[59] Emilio Navarro Rubio señala y examina los tres requisitos, y dice, explicando el último: "se necesita, además, que la organización material esté conmensurada al alma racional; es decir, que haga relación a un alma propia y concreta". "Ahora bien —dice Santo Tomás—,

www.cepchile.cl

II.b.2. Animación inmediata y animación retardada

30. El concebido o nascituro puede tener alma humana, y por consiguiente ser persona humana, desde el primer momento de su existencia: *animación inmediata*, o desde algún momento posterior: *animación retardada*. Son las únicas dos respuestas posibles a la cuestión que nos ocupa.

La tesis de la animación inmediata presenta las siguientes dificultades: 1°) al principio faltan al embrión los órganos necesarios para realizar el conocimiento sensible que forma las imágenes de las cosas, a partir de las cuales se forman las ideas, por abstracción que hace la inteligencia espiritual, y tiene lugar el conocimiento intelectual, que es lo que caracteriza a la persona humana; 2°) habría que admitir que toda la mutación que va desde el huevo o cigoto al feto que ya tiene los órganos definitivos del hombre, cerebro y sistema nervioso, órganos de la sensibilidad, corazón, etc., es un cambio o mutación meramente accidental, pues si fuera substancial supondría una sucesión de diversas formas substanciales, de las cuales la última vendría a ser el alma humana, que entonces no habría informado al embrión desde el momento mismo de la concepción, y 3°) habría que añadir a la lista aristotélica de las facultades o potencias de la vida vegetativa que producen su efecto sobre el viviente que las posee, que son las de nutrición y crecimiento, una potencia o facultad *orgánico-formativa* o *morfogenética*, o de desarrollo cualitativo, encargada de llevar al embrión desde una organización elemental y provisoria, a la organización definitiva, propia de las operaciones específicas del ser humano; es decir, habría que admitir en el ser humano la existencia de una primera etapa en que le fuera imposible —por falta de los órganos correspondientes— realizar las operaciones específicamente humanas, o, si se prefiere, en que no hubiese en él otra operación humana que la formación de sus órganos definitivos.

Los mismos problemas se presentan, por lo demás, analógicamente, para los animales y los vegetales.

Pero la tesis de la animación retardada ofrece un problema mayor, por cuanto parece excluir el concepto mismo de la generación biológica, desde que los padres —humanos, animales o vegetales— no engendrarían

---

la forma y la materia deben estar siempre proporcionadas entre sí y como naturalmente adaptadas, porque el acto propio en su propia materia tiene lugar [...] porque esta alma está adaptada a este cuerpo, y la otra a aquél, y aquélla al otro, y así todas las demás" (*Suma Contra Gentiles*, L. II, c.81). Santo Tomás dice claramente que cada cuerpo posee un alma a su medida, "commensurata secundum mensuram corporis". Así como cada organismo en particular se caracteriza por ciertas notas individuales que le son propias, así también cada alma tiene notas individuales características que corresponden a las del organismo con que está unida" (Navarro Rubio, Emilio: *El Momento de la Unión del Alma con el Cuerpo*, 1957, pp. 98-99).

un semejante, sino un ser inferior que *a posteriori*, y no por obra de los genitores, adquiriría la naturaleza paterna.

Ofrecemos a continuación una visión esquemática de las principales soluciones que se han propuesto a lo largo de la historia, y que son: 1ª) la aristotélico-tomista de la *virtud formativa paterna*, en que un embrión sin órgano alguno va siendo modelado por una virtud formativa de procedencia paterna, que lo convierte primero en vegetal, después en animal con animalidad común, y luego en tal animal o en hombre; 2ª) la *preformista*, surgida entre los biólogos del Renacimiento, según la cual el hombre —y lo mismo *mutatis mutandis* el animal o la planta— está en miniatura completamente formado ya en el óvulo o en el espermio o en el huevo fecundado, y sólo le falta crecimiento, y 3ª) la de la *facultad formativa intrínseca* o construcción por el embrión que es humano desde el principio, de sus órganos definitivos.

II.b.3. La teoría aristotélico-tomista de la virtud formativa paterna

31. Aristóteles, médico y biólogo a la par que filósofo, desconoció la biología celular, no tuvo microscopio, y pensó que el embrión era sangre coagulada de la menstruación y semen paterno, y que carecía de organicidad, esto es, de partes cualitativamente distintas, requisito indispensable para el movimiento y la operación, y por tanto para la vida, que es capacidad de automoción natural[60].

Si el embrión no tenía órganos ni por tanto vida, ni alma, ¿cómo las adquiría? Tenía que ser por un agente exterior que lo fuera transformando: éste era el espíritu —en el sentido de substancia gaseosa y no en el de espiritualidad— presente en el semen paterno, un gas de naturaleza análoga a la del elemento astral[61]. Este espíritu imprimía al elemento femenino un movimiento recibido del generador masculino, que producía la progresiva diferenciación de las partes, disponiéndolo a recibir, cuando estuviesen los órganos correspondientes, el alma vegetal primero, luego una sensitiva o animal común a todo animal, y luego la del animal específico de que se tratase o del hombre, al cual el intelecto le venía de afuera por ser divino[62].

La facultad o potencia residente en este espíritu configurador sería llamada posteriormente por Galeno "virtud formativa"[63].

[60] *Generación de los Animales*, L. II, c. 4, 740 b; 741 b-742 a; "Historia de los Animales", L. VII, 596 c).

[61] *Generación de los Animales*, L. II, c.3, 736 b-737 a.

[62] *Generación de los Animales*, L. II, 734 b; 736, a 27- b 28.

[63] Galeno, Claudio: *De Naturalibus Facultatibus*, L. I. C.6, citado por Barbado, Manuel: ¿Cuándo se Une el Alma al Cuerpo?, 1943, pp. 53-54.

www.cepchile.cl

32. Para Aristóteles el concepto de generación se salvaba con la procedencia paterna de la virtud formativa. La acción de ésta producía, en un momento dado, un órgano que servía de principio a los otros, el corazón en el hombre[64].

Según Aristóteles, el feto de varón alcanzaba la forma humana alrededor de los cuarenta días y el femenino alrededor de los noventa[65].

33. Con esta explicación aristotélica se quería salvar el principio de la proporción que debe haber entre cada cuerpo y su forma substancial, pues cada alma de las que se sucedían en el embrión se daba al estar ya presentes los órganos a ella correspondientes, vegetativos, animales, humanos.

Esta explicación recibió una contundente crítica del filósofo y Padre de la Iglesia Oriental, San Máximo Confesor (nacido en Constantinopla hacia el año 580 y muerto en 662): el hombre resultaba, según ella, engendrando una planta o un animal, y no un semejante[66].

Santo Tomás de Aquino y la generalidad de los autores de los siglos XIII a XVIII siguieron a Aristóteles.

"Tampoco puede decirse —expresa Santo Tomás— que el alma está desde un principio en el semen (semilla, embrión) según su esencia completa, aunque sus operaciones no aparezcan por defecto de los órganos. Porque como el alma se une al cuerpo como forma, no se une sino al cuerpo del cual es acto. Pues el alma es el acto del cuerpo orgánico. Luego, antes de estar organizado el cuerpo, el alma no está en el semen actualmente, sino sólo en potencia o virtualmente"[67].

Para Santo Tomás, la potencia formativa obra en dependencia del alma del padre, y sólo por ello se dice que es potencia del alma[68], pero es intrínseca al embrión, afirmación esta última incompatible con la anterior,

---

[64] *Generación de los Animales*, L. II, 734 b-735 a.

[65] *Historia de los Animales*, L. VII, 583 b.

[66] "[...] Y si afirmáis que aquello tiene la sola alma nutritiva y de crecimiento, aquel cuerpo que se nutre y aumenta será ciertamente, por esta razón según vosotros, de alguna planta, no de hombre, y entender cómo el hombre sea padre de una planta, me vuelvo hacia cualquier consideración, y ciertamente no lo logro, como no tenga en verdad del hombre la existencia según la naturaleza. Si por el contrario afirmáis que en el embrión se encuentra la sola alma sensitiva, el hecho de tener el embrión desde la concepción alma ciertamente de caballo, o de buey o de algún otro de los animales terrestres o volátiles, quedará de manifiesto, y, por vosotros, según la naturaleza el hombre no será padre del hombre, en primera concatenación, sino de alguna planta, como decía, o de alguno de los animales terrestres. ¿Y qué sería más absurdo y demencial que esto?" (San Máximo Confesor: *Ambiguorum Liber*, Patrología Griega, XCI, p. 1338)

[67] Santo Tomás de Aquino: *Suma Contra Gentiles*, L. II, c. 89.

[68] Santo Tomás de Aquino: *Suma Contra Gentiles*, L. II, c. 89, y *De Potentia*, q. 3, art. 9, ad 11.

y que hace Santo Tomás para responder a la dificultad de que siendo la virtud formativa potencia del alma paterna, se suspendería la formación del embrión si el padre saliera de viaje[69]. Para Santo Tomás la virtud formativa conserva el influjo del alma del padre como el proyectil el influjo del que lo lanza.

La especie del concebido va cambiando, pues se da —dice Santo Tomás— una sucesión de formas substanciales interinas o transitorias —de semen, de sangre, vegetativa, animal— que van preparando el advenimiento de la forma definitiva. Los seres intermedios no tienen la especie perfecta, sino que están como en camino a la especie[70]. No cabe entonces objetar a esta opinión, dice Santo Tomás, que según ella el hombre provendría de un animal de distinta especie[71].

35. Esta doctrina de Santo Tomás —a la que ahora algunos se aferran anacrónicamente y sin suficiente profundidad filosófica— resulta del todo inadmisible a la luz de la propia metafísica tomista.

En efecto, en primer lugar, no cabe poner una potencia del alma, cual es la formativa, como intrínseca a un embrión al que no se reconoce al principio vida ni alma, porque lo accesorio sigue la suerte de lo principal; en segundo lugar, es absurdo poner una potencia del alma del padre en comisión de servicio en el embrión e intrínseca a éste, porque las potencias del padre no pueden residir sino en el alma de éste; en tercer lugar, es absurdo poner en un ente una potencia ordenada a su corrupción, siquiera sea para preparar la adquisición de una forma superior, porque todo accidente se ordena al bien del sujeto en que reside; en cuarto lugar no cabe suponer, para soslayar la objeción de que el hombre provendría de un animal, seres intermedios sin especie perfecta en el curso del desarrollo embrionario, porque todo ser corpóreo tiene que pertenecer a alguna especie, por muy transitorio que pueda ser, desde que tiene —y no puede menos de tener— materia prima y forma substancial.

La teoría de la virtud formativa no hace más que trasladar o diferir el problema que trata de solucionar, pues esa virtud no puede dar al embrión la organicidad que en él se echa de menos, desde que ella misma no la tiene ni la puede tener, al ser accesoria de un ente que carece de tal organicidad: el propio embrión. Santo Tomás sostiene que la virtud formativa es como cierta moción o impulso del alma del generante, y no alma ni

[69] Santo Tomás de Aquino: *De Anima*, q. 16, art. 11, ad 2.

[70] Santo Tomás de Aquino: *De Potentia*, q. 3 art. 9, ad 9; Santo Tomás de Aquino: *Suma Contra Gentiles*, L. II, c.89.

[71] Santo Tomás de Aquino: *De Potentia*, q. 3, art. 9, ad 10.

www.cepchile.cl

parte de alma, por lo que no es necesario que tenga órgano alguno en acto; o sea, la refiere implícitamente a la organicidad del padre; pero ello es contradictorio con afirmar que es intrínseca al embrión[72].

Santo Tomás, al igual que Aristóteles, se enfrentó al problema de conciliar el hecho innegable de la generación, consistente en que los padres produzcan un semejante, con el principio de la debida proporción entre el alma y el cuerpo al que ella informa: creyendo homogéneo, carente de partes diferenciadas, al huevo o cigoto, no podía Santo Tomás admitir que estuviese informado por un alma humana, la que sólo puede hallarse en un cuerpo con organicidad humana. Es más, ni siquiera podía admitir que tuviese vida. Tampoco podía admitir que hubiese una facultad morfogenética intrínseca en un cuerpo inorgánico y sin vida: ¿Cuáles habrían sido los órganos generadores de la organización definitiva? Y lo que es más importante, no podía concebir una autoformación del cuerpo sin jamás haberla visto, ni menos podía concebirla como operación humana en cuanto destinada a desarrollar el cuerpo humano, y declarar, en consecuencia, que en el embrión hay alma humana porque hay en él una operación humana. Por otra parte, si el nuevo ser humano no recibe de sus padres los principios corpóreos, no hay generación, y desaparece el concepto mismo de paternidad; y decimos "los principios corpóreos", porque el alma, la forma substancial, es puesta por Dios para cada hombre: los padres ponen, y han de poner, para que exista generación, la materia apta para recibir el alma.

Como puede apreciarse, el problema tenía un dato que hoy ha cambiado, en virtud de los nuevos conocimientos biológicos: el huevo o cigoto no es homogéneo: consta en realidad de partes, tiene una complejísima organicidad, esta organicidad sólo es propia del embrión humano, y contiene una potencia activa o facultad morfogenética que produce todo lo que el individuo ha de ser biológicamente cuando adulto.

Santo Tomás, al igual que Aristóteles, intentó solucionar el problema recurriendo a *la vis formativa* o virtud formativa dependiente del alma del padre, entidad cuya existencia dedujo del hecho de que sin ella el problema parecía insoluble: estaba en un callejón sin salida.

II.b.4. El preformismo

36. Con el invento del microscopio y el descubrimiento del óvulo por Garff en 1672 y del espermatozoide por Hamm y Leeuwenhoek en 1697, apareció la doctrina llamada "preformismo". Según ella, en el esper-

[72] Santo Tomás de Aquino: *Suma Teológica*, I, q. 118, a. 1, ad 3.

matozoide, o en el óvulo, o en el huevo fecundado —hay todas estas variantes— está perfectamente formado el hijo, siendo su desarrollo asunto sólo de crecimiento.

El Padre Manuel Barbado, psicólogo español de este siglo, dice al respecto:

> El ilustre médico italiano Marcelo Malpighi apoyó la tesis preformista, asegurando que, según su experiencia, por muy pronto que se observe el huevo fecundado de gallina, siempre se encuentra en él un pollito ya organizado; pero el apoyo principal vino de los naturalistas que empezaban a utilizar el microscopio en el estudio de los elementos germinales masculinos. Antonio Leeuwenhoek, el descubridor de los espermatozoos, y pocos años más tarde (1699), Francisco de Plantade (Delempatius) dibujó "homúnculos" (hombrecillos) encapuchados, que decía haber copiado del natural. Leeuwenhoek reprodujo las figuras, dándolas como fiel representación de la realidad. O. Jacobeus (1676) decía que había observado una ranita microscópica en el óvulo de rana no fecundado. Gautier d'Agosty afirmaba muy en serio que, observando al microscopio semen de animales, había visto gallitos, caballitos y burritos con grandes orejas[73].

De los preformistas, algunos sostuvieron que el alma de los "homúnculos" que pensaban haber hallado en las células generativas había sido infundida a cada cual al principio del mundo. Los que así discurrían se dividían en "ovulistas" y "espermatistas", según creyesen hallarse los homúnculos en los óvulos o en los espermatozoides. Otros preformistas sostuvieron que el alma era infundida al momento de la generación[74].

Huelga decir que el preformismo fue abandonado cuando se alcanzaron los conocimientos científicos modernos más fundamentales sobre la reproducción, con el estudio de la constitución molecular de las células de la reproducción (Kölliker, mediados del siglo pasado), y con el descubrimiento del modo como se opera la reproducción (Oscar Hertwig, 1875)[75].

II.b.5. La doctrina de la facultad formativa intrínseca al embrión

37. Esta doctrina es sin duda la que se impone desde que sabemos que el embrión a partir de la concepción es orgánico o dotado de partes cualitativa y funcionalmente distintas; que es el mismo sujeto biológico

[73] Barbado, Manuel: "¿Cuándo Se Une el Alma al Cuerpo?", 1943, p. 22.

[74] Navarro Rubio, Emilio: *El Momento de la Unión del Alma con el Cuerpo*, 1957, p. 29 y 30.

[75] Navarro Rubio, *El Momento de la Unión del Alma con el Cuerpo*, 1957, p. 30.

www.cepchile.cl

desde la etapa de cigoto hasta la muerte; que tiene ya dentro de la especie humana la individualidad biológica por obra del genoma, y que en su organicidad básica o elemental existe una facultad morfogenética u orgánico-formativa cuya base está en el genoma, la cual tiene por tarea la formación de una organicidad humana definitiva; de los órganos que tendrá el adulto. En esta doctrina, los gametos son causa eficiente de la disposición a recibir el alma racional, al originar la organicidad básica, y el alma racional es causa eficiente de la transformación de la organicidad básica en definitiva, que es un cambio accidental, porque la forma substancial es siempre causa eficiente de los cambios accidentales.

Esta doctrina fue anticipada con más o menos claridad por diversos autores a lo largo de la historia. Podemos citar ahora, entre otros, a los siguientes:

i) Alejandro de Afrodisias, filósofo que enseñó en Atenas (hacia 198-211)[76].

ii) Temistio de Paflagonia (h. 320-390), retórico que enseñó en Roma y Constantinopla, del cual se conservan sus comentarios al Tratado *Del Alma* de Aristóteles, quien expresa:

El alma "fabrica y construye un instrumento conveniente y acomodado a ella: se traza y prepara ella un domicilio, y no entra en él luego de formado y preparado. No del mismo modo que la cítara es elaborada y antes construida, y luego usada para la música, es así también el cuerpo dispuesto y antes construido, y después ofrecido al alma para que lo tome"[77].

ii) San Máximo Confesor, cuya doctrina se ha expuesto, con cita textual, más arriba[78].

iv) Siger de Bravante, el famoso contemporáneo de Santo Tomás de Aquino (1235-1284), y el más influyente representante del *averroísmo latino*, quien después de haber aceptado que cada hombre tiene un alma propia, lo que antes negaba, dice sobre nuestro tema:

> [...] no hay primero un alma vegetativa que una sensitiva, y primero una sensitiva que una intelectiva, porque, si se genera un compuesto

[76] Lib. I. q. natur, c.25, citado por Zacchia, Paulo: *Quaestiones Medico-Legales*, T. II, Venecia, 1751, L. IX, tít. I, p. 208, N° 126.

[77] Anima "fabricatur, architectaturque convenniens sibi accommodatumque instrumentum; deformat ipsa sibi et praeparat domicilium, non deformatum autem et praeparatum demum subit. Non idem quemadmodum cythara dedolatur prius et conditur, tum demum adhibetur ad musicam, ita et corpus ornatur ante instruiturque, mox animae sumedum offetur" (*De Anima*, l. I, c. 22, Venecia 1502, folio 74, citado por Barbado, Manuel: "¿Cuándo Se Une el Alma al Cuerpo?", 1943, p. 47).

[78] Véase *Ambiguorum Liber*, Patrología Griega, XCI, p. 1338, N° 33.

> por una generación, y una generación se termina en una única forma, es manifiesto que se tendrá una única forma. Esta forma, sin embargo, tiene partes y potencias diversas: primero en el embrión aparecen las operaciones vegetativas, porque sus potencias están más cercanas a la generación [...]"[79].
>
> Como se asuma que al alma en el cuerpo animado preexiste otro acto, digo que es falso, porque ni preexiste cuerpo en acto, ni substancia en acto, ni cuerpo orgánico: antes al contrario, todas estas cosas tienen su razón de ser por el alma y son causadas por el alma: [...] la organización del cuerpo proviene del alma[80].

v) San Gregorio Niseno (335-394 D.C.), Padre de la Iglesia Oriental, quien dice: "[...] Pues como en eso que en el útero materno se deposita para la concepción del cuerpo, antes que se forme, no puede verse una distinción articulada de miembros coherentes, así tampoco la virtud propia del alma puede en eso mismo conocerse antes que ella progrese en orden a sus disposiciones. Y así como para nadie ofrece dudas que aquello mismo se conforma con diversos miembros y diversas vísceras, sin que ninguna facultad externa intervenga para llevarlo a cabo: sino una facultad que le ha sido impresa por la naturaleza, siendo esto de la incumbencia de su obra e inclinación: por la misma razón, para nosotros, se debe pensar del alma que está presente, aunque en la parte externa y aparente del hombre, no proporcione ningún indicio de sí por algunas afecciones"[81].

vi) Tomás Fyens, médico y filósofo de Lovaina, quien publicó en Amberes, en 1620, el libro *De formatione foetus liber, in quo ostenditur animam rationalem infundi tertia die*: Libro de la formación del feto en el cual se demuestra que el alma racional se infunde en el tercer día. Este autor sostiene que el alma racional se infunde al cuerpo una vez que se han mezclado las semillas de ambos padres, y que por el calor del útero ha

[79] "[...] Non est prius anima vegetativa quam sensitiva, et prius sensitiva quam intellectiva, quia, si generatur compositum una generatione, et una generatio terminatur ad formam unam, patet quod habebit formam unam. Ista tamen forma habet partes et virtutes diversas: prius in embryone apparent operationes vegetativae, quia virtutes eius sunt propinquiores generationi [...]". (De Brabante, Siger: "Quaestiones in Libros Aristotelis de Anima", II, 7, en la edición de F. Van Steenbergen, *Siger de Brabant d'Après ses Oeuvres Inédites*, en colección *Les Philosophes Belges*, XII, Lovaina, 1931, p. 67, citado por Lanza, A.: "La Questione del Momento in cui l'Anima Razionale e Infusa nel Corpo", 1938, p. 349.)

[80] "*Cum assumitur quod animae in corpore animato praeexistit alius actus, dico quod falsum est, quia nec praeexistit corpus in actu, nec substantia in actu, nec corpus organicum: immo ista omnia rationem habent ex anima et causantur per animam... Organizatio corporis est ab anima*" (De Brabante, Siger: "Quaestiones in Libros Aristotelis de Anima", II, 3, en la edición de F. Van Steenbergen, *Siger de Brabant d'Après ses Oeuvres Inédites*, en colección *Les Philosophes Belges*, XII, Lovaina, 1931, p. 60 y s., citado por Lanza, A.: "La Questione del Momento in cui l'Anima Razionale e Infusa nel Corpo", 1938).

[81] Padres Griegos, *De Hominis Opificio*, 44, 235.

www.cepchile.cl

tenido lugar su fermentación y actuación. Califica de absurdísima la doctrina de Santo Tomás, porque obliga al hombre a pasar por las formas inferiores de planta y animal, no logra explicar el desarrollo del embrión, pues una forma inferior como la vegetal, por ejemplo, no puede organizar el cuerpo para la recepción de una forma superior; porque despedaza la unidad de la generación humana le quita todo sentido de originalidad, haciendo al feto obra de tres agentes distintos, las almas vegetal, animal y humana; porque hace que el hombre no engendre un semejante; porque se nivelarían el hombre y el animal, ya que cada cual engendraría una planta, etc.

Para Fyens, el alma humana organiza el cuerpo, es decir, forma sus órganos, mediante una potencia formativa o morfogenética propia del embrión mismo e intrínseco a él, recayendo su acción sobre una materia que tiene para su mantención y actuar una disposición rudimentaria, incipiente o incoativa, en camino a la disposición perfecta, y naturalmente ordenada a ella. Al hablar así de la materia inicial, Fyens se refiere a una organicidad incipiente[82].

El parecido de los hijos con los padres se debe a que en las semillas de uno y otro hay formas cognoscitivas naturales, y algunos modelos impresos por los padres, según los cuales el alma del feto introducida en la generación, organiza, no de otra manera que como el pintor pinta según la figura del modelo puesto ante él, pudiendo el alma conocer aquellas figuras y conformar según ellas, en virtud de cierto instinto natural (pp. 187-188). La facultad formatriz puede conocerlas no con verdadero conocimiento, sino sólo por cierto modo natural o mero instinto (p. 194); por un conocimiento impropiamente dicho, que no es otro que el del instinto, por el cual también las plantas conocen el alimento, tomando el útil y desechando el inútil (p. 196). Este conocimiento sólo por metáfora y por falta de nombre es llamado tal (p. 196.) De qué modo aquellas imágenes hagan su representación a la facultad formatriz, y "de qué modo la formatriz la comprenda y conozca, es algo que hay que dejar entre los arcanos y cosas inescrutables de la naturaleza: y en ello hay que ver ya la excelencia y divinidad de la

[82] Según Fyens, el alma para organizar el cuerpo fabrica sus órganos; para ello no usa órganos que sean partes del cuerpo; opera, sin embargo, con otros órganos materiales, o sea espíritus (en el sentido de substancias materiales al servicio de una facultad), temperamento, calor nativo, que son cualidades e instrumentos materiales (p. 151), "y otras condiciones y cualidades mucho más nobles existentes en la semilla (*semen*) y acaso desconocidas para nosotros" (p. 150). O sea, para Fyens, el embrión tiene al principio una organicidad básica a partir de la cual el alma fabrica y construye los órganos propios del individuo desarrollado, verdad que ha venido a confirmar la biología actual con el conocimiento del genoma.

formatriz, ya la inmensa majestad de Dios autor de la naturaleza" (pp. 196-197)[83].

No podemos dejar de observar que estas *formas cognoscitivas naturales* de que habla Fyens, impresas por los padres en sus semillas, vienen a ser en cierto modo y en substancia el genoma, y que esa capacidad de la facultad formatriz —hoy diríamos *morfogenética*— de conocer, metafóricamente hablando, tales modelos impresos por los padres, viene a ser la capacidad de "leer" el código genético con que hoy se sabe cuenta el embrión, todo entrevisto por pura deducción lógica. Hay que reconocer que el hallazgo no puede ser más impresionante[84].

vii) Pablo Zacchia (1583-1658), protomédico del Papa Inocencio X, quien sostiene que es absurda la doctrina aristotélica de la sucesión de almas, que la formación de los órganos no puede llevarla a cabo sino un factor intrínseco, que es una operación vital, que no puede por tanto depender sino del alma humana, y que ésta cuenta para realizarla con un órgano o instrumento que es el espíritu gaseoso del semen de que habla Aristóteles[85].

38. Entre los autores actuales, en el campo del tomismo, ya con conocimiento de la biología moderna, defienden esta doctrina Emilio Navarro Rubio, médico y filósofo, en su importantísima obra *El Momento de la Unión del Alma con el Cuerpo*[86], Benedict Ashley, que señala como

[83] "Quomodo autem illam faciant et quomodo formatrix comprehendat ac agnoscat eam, in arcanis ac inescrutabilibus naturae est relinquendum: in eoque et formatricis excelentia ac divinitas et Dei naturae authoris immensa maiestas sunt suspiciendae".

[84] El médico obstetra y profesor de Bioética italiano Salvino Leone dice que en Fyens no se puede no ver "una límpida intuición de orden biológico". "Fyens, en efecto, identifica en estos tres días el momento en el cual 'las dos semillas' se unen y se verifica su 'actuación' (en el fondo, aquella que nosotros hoy llamaríamos 'fusión de los dos pronúcleos'). No sólo esto, sino que su intuición sigue más allá, hasta entrever la demostración de la transmisión hereditaria de los caracteres. El semen de los padres, en efecto, contaría con imágenes que serían de alguna manera reproducidas por el alma guiada por un instinto divino 'de modo no diverso a cuanto hace el pintor cuando pinta un objeto según la imagen del modelo'. Como se ve, estamos frente a una 'pintoresca' —es el caso de decirlo— así como genial intuición de la síntesis proteica consiguiente a la lectura del código genético" (Leone, Salvino: "Le Antiche Radici di un Recente Dibattito", 1998, pp. 48-49). Compartimos la apreciación del Profesor Leone en cuanto a la intuición biológica de Fyens, si bien creemos que toma indebidamente al pie de la letra —acaso— el simil del pintor con su arquetipo, que sólo puede entenderse debidamente teniendo en cuenta lo que Fyens dice más adelante, en el sentido de que el conocimiento que la facultad formativa tiene de las "imágenes" impresas en los gametos es llamado tal sólo en forma metafórica, y a falta de otro nombre, y que se compara al que permite a las plantas conocer su alimento y desechar lo inútil. Es como cuando ahora hablamos de un edificio "inteligente", o de la "lectura" del código genético, o de instrucciones para un computador.

[85] Pauli Zacchiae Romani: *Quaestiones Medico-Legales* [1751], T. II, Venecia, L. IX, tít. I, p. 194 y ss.

[86] Navarro Rubio, Emilio: *El Momento de la Unión del Alma con el Cuerpo*, 1957.

www.cepchile.cl

órgano formador del resto de los órganos el núcleo de la célula[87]; Rudolph Gerber, quien sostiene que el requisito del cuerpo de ser orgánico o tener órganos para estar informado por el alma humana se satisface con el genotipo, que constituye estructura humana, porque a través del ADN la entidad está determinada a un desarrollo específicamente humano hasta llegar a ser un adulto humano[88]; Francis Wade S. J., quien argumenta que "la tendencia natural a pensar y a elegir es básica para el ser del feto y las tendencias biológicas (las más claramente activas en el genotipo) son sólo especificaciones de la tendencia radical a devenir un ser pensante"[89].

Apartándose del sistema aristotélico-tomista en cuanto rechaza prácticamente la teoría hilemórfica, el médico y filósofo belga Philippe Caspar sostiene sin embargo la doctrina que exponemos a base de la individualidad biológica y organicidad del cigoto[90].

Podemos en este recorrido citar también a Xavier Zubiri, para el cual el cigoto es ya persona humana:

> El germen —dice— es ya un ser humano. Pero no como creían los medioevales (y los medioevalizantes que muchas veces ignoran serlo), porque el germen sea germen de hombre, sino porque el germen es un hombre germinante, y, por esto, es "ya" formalmente y no sólo virtualmente hombre. La germinación es ya formalmente humana. A mi modo de ver, en el sistema germinal, además de sus notas físico-químicas, están todas sus notas psíquicas, inteligencia, sentimiento, voluntad, etc. [...]. El sistema germinal, pues, es ya el sistema sustantivo humano integral. La célula germinal es ya "célula-de" esta psique, y esta psique es ya "psique-de" esta célula germinal[91].

Por último podemos citar al filósofo chileno Alfonso Gómez-Lobo, profesor de Metafísica y Filosofía Moral en la Universidad de Georgetown y miembro del Comité de Bioética del Presidente Bush, de los Estados

---

[87] Ashley, Benedict: "A Critique of the Theory of Delayed Hominization", 1976, apéndice 1, pp. 123-124, citado por Heaney, Stephen J.: "Aquinas and the Presence of the Human Rational Soul in the Early Embryo", 1992, pp. 34-35.

[88] Gerber, Rudolph: "When is the Human Soul Infused?", 1966, pp. 245-246, citado por Heaney, Stephen: "Aquinas and the Presence of the Human Rational Soul in the Early Embryo", 1992, p. 34.

[89] Wade, S. J., Francis: "Potentiality in the Abortion Discussion", 1975, pp. 239-255, citado por Heaney, Stephen: "Aquinas and the Presence of the Human Rational Soul in the Early Embryo", 1992, p. 34.

[90] Caspar, Philippe: *La Saisie du Zygotte Humain par l' Esprit*, 1987, p. 336 y ss., a propósito del rechazo del hilemorfismo; y Caspar, Philippe: *Penser l' Embryon d' Hippocrate á Nos Jours*, 1991, pp. 107-108.

[91] Zubiri, Xavier: *Sobre el Hombre*, 1986, pp. 49-50, citado por Bellver Capella, Vicente: "¿Clonar? Ética y Derecho ante la Clonación Humana", 2000.

Unidos de Norteamérica, quien puede ser presentado como partidario de la tesis de la facultad de autoconstrucción inherente al embrión:

> En las últimas décadas, algunos filósofos han defendido una distinción entre ser humano y persona en virtud de la cual comenzamos nuestra vida como seres humanos en sentido biológico, que no merecen respeto, y llegamos a ser personas dignas de respeto mucho después. ¿Cuándo? Todavía no hemos oído una respuesta unívoca ni basada en ningún hecho verificable. Lo importante es que esta distinción permite justificar cualquier manipulación de embriones humanos y, por cierto, la clonación. Mi posición es que la evidencia empírica apunta más bien al hecho de que cada uno de nosotros es un organismo que se desarrolla uniformemente desde la fertilización del óvulo materno y sin grandes sobresaltos biológicos. Las funciones superiores y el uso de la razón emergen paulatinamente en un organismo cuya identidad se extiende en el tiempo. No somos personas a partir de una determinada fase de nuestra existencia, sino que somos personas desde el comienzo, pues llevamos dentro la información biológica que lleva al desarrollo de las funciones que asociamos con las personas adultas. En el mundo circundante "ser humano" y "persona" son predicados coextensivos[92].

II.b.6. Derivaciones actuales deformantes de la doctrina de Santo Tomás

39. Hay quienes hallándose al corriente de la biología actual siguen sosteniendo la doctrina de Santo Tomás —lo que, dicho sea con todo respeto, es como seguir sosteniendo que la tierra es plana después de los viajes de Colón y Magallanes—, pero con una deformación gravísima, por cuanto le quitan el punto esencial que permitía a Santo Tomás mantener el concepto de generación. Tal deformación consiste en suprimir el concepto de la virtud o potencia formativa dependiente del alma del padre. Tal es el caso de Lanza, cuya obra sin embargo es básica por su documentación y acuciosidad en la parte histórica, para el cual tal virtud formativa debe reemplazarse por las propias almas vegetal y animal transitorias[93]. También el Padre Joseph Donceel S. J. decide abandonar la virtud formativa dependiente del alma del padre para reemplazarla por la capacidad que tendría lo que existe de producir nuevos seres, según un supuesto nuevo concepto de "transformación creativa" que sería intermedio entre los conceptos de creación y transformación[94].

[92] Gómez-Lobo, Alfonso: Entrevista concedida a don Pedro Pablo Aldunate B., *El Mercurio*, Santiago, 3 de febrero de 2002, "Artes y Letras", E 7.

[93] Lanza, A.: "La Questione del Momento in cui l'Anima Raciónale e Infusa nel Corpo", 1939, p. 249 y ss.

[94] Donceel, S. J., Joseph: "Immediate Animation and Delayed Hominization", 1970, pp. 84-85.

www.cepchile.cl

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alberts, Bruce y otros: *Molecular Biology of the Cell*. Nueva York, Londres: Garland Publishing Inc., 3ª edición, 1994.

Aristóteles: *Del Alma*.

Aristóteles: *Generación de los Animales.*

Aristóteles: *Historia de los Animales.*

Ashley, Benedict: "A Critique of the Theory of Delayed Hominization". En D. G. Mc-Carthy y A. S. Moraczwski (eds.), *Ethical Evaluation of Fetal Experimentation: An Interdisciplinary Study*. St. Louis: Pope John XXIII Medical-Moral Research and Education Center, 1976.

Austin, C. R.: "The Significance of Fertilization". *Archivos de Biología y Medicina Experimentales*, 23; 13-15, 1990.

Barbado, Manuel: "¿Cuándo se Une el Alma al Cuerpo?" En *Filosofía*, enero-marzo 1943, Madrid.

Basso O. P., Domingo: *Nacer y Morir con Dignidad. Bioética*. Buenos Aires: De Palma, 1991.

Bellver Capella, Vicente: *¿Clonar? Ética y Derecho ante la Clonación Humana*. Granada: Editorial Comares, 2000.

Boecio: *De Duabus Aturis et una Persona Christi*.

Caspar, Philippe: *La Saisie du Zygotte Humain par l' Esprit.* París: Ediciones P. Lethielleux, Le Sycomore, 1987.

Caspar, Philippe: *Penser l' Embryon d' Hippocrate á nos Jours*. París: Penser la Vie, Editions Universitaires, 1991.

Davis, E.: Carta al director de la revista *Nature*. *Nature*, N° 320, 20 de marzo de 1986.

Donceel S. J., Joseph: "Immediate Animation and Delayed Hominization". En *Theological Studies*, 31 (1970).

Fyens, Tomás*: De Formatione Foetus Liber, in quo Ostenditur Animam Rationalem Infundi tertia Die*. Antuerpiae (Amberes), 1620.

Ford, Norman M.: *When Did I Begin? Conception of the Human Individual in History, Philosophy and Science*. Cambridge University Press, 1991.

Gardner, R. C. "Le Destin des Cellules dans l'Embryon". *La Recherche*, 21, 1990.

Gerber, Rudolph: "When is the Human Soul Infused?". En *Laval Théologique et Philosophigue*, 22 (1966).

Gómez-Lobo, Alfonso: Entrevista concedida a Pedro Pablo Aldunate B. *El Mercurio*, Santiago, 3 de febrero de 2002, "Artes y Letras", E 7.

Heaney, Stephen J.: "Aquinas and the Presence of the Human Rational Soul in the Early Embryo". En *Thomist*, 56 (1992).

Horvart y Weiss: *Nociones de Biología, IV*. Editorial Salesiana, 10ª edición, 1984.

Jenkins, John B.: *Genética*. Barcelona: Editorial Revertés A., 1986.

Kahn, Axel: "Quelle Dignité pour l'Embryon Humanin?". En B. Feuillet-Le Mintier (dir.), *L'Embryon Humain: Approche Multidisciplinaire*. París: Ed. Económica, 1996.

Langman: *Embriología Médica*. Thomas W. Sadler, ed. México: Editorial Médica Panamericana, sexta edición, 1993.

Lanza, A.: "La Questione del Momento in cui l'Anima Raciónale e Infusa nel Corpo". *Bollettino Filosófico*, 4 (1938) y 5 (1939).

Lejeune, Jérôme: "Genética, Ética y Manipulaciones". Conferencia editada por la Universidad Católica de Córdova, 1986.

Lejeune, Jérôme: *¿Qué Es el Embrión Humano?* Madrid: Rialp, 1993.

Lejeune, Jérôme: "Una Reflexión Ética sobre la Medicina Prenatal". En Aquilino Polaino Llorente (dir.), *Manual de Bioética General.* Madrid: Rialp, 1993.

Leone, Salvino: "Le Antiche Radici di un Recente Dibattito". En Pontificia Academia Pro Vita, varios autores, *Identità e Statuto dell' Embrione Umano*. Ciudad del Vaticano: Librería Editrice Vaticana, 1998.

Lovell, Stephen. Carta al director de revista *Nature. Nature*, Vol. 314, 11 de abril de 1985.

Mc Laren, A.: "Prelud to Embryogenesis". En The Ciba Foundation, *Human Embryo Research: Yes or No?* Londres: Tavistock Publication, 1986.

Monod, Jacques: *El Azar y la Necesidad: Ensayo sobre la Filosofía Natural de la Biología Moderna*. Barcelona-Caracas: Monte Ávila Editores, 1971.

Navarro Rubio, Emilio: *El Momento de la Unión del Alma con el Cuerpo*. Pamplona: Publicaciones del Estudio General de Navarra, 1957.

Patten: *Embriología Básica.* Bruce M. Carlson, ed. México: Interamericana-Mc Graw Hill, 5ª ed., 1990.

Rénard, Jean Paul: "L'Embryon in Vitro". En B. Feuillet-Le Mintier (dir.), *L'Embryon Humain: Approche Multidisciplinaire*. París: Ed. Económica, 1996.

Rogers, J. G., L. Voullaire, H. Gold: "Monocigotic Twins Discordant for Trisomy 21". En *American Journal of Medical Genetics*, 11/1982.

Rostand, Jean: *El Hombre.* Madrid: Alianza Editorial, 1983. [Publicación original: *L' Homme.* París: Ediciones Gallimard, 1941.]

Rubio Cardiel, Julián: *Los Genes: Qué Son y qué Hacen en el Organismo*. Madrid: Editorial Síntesis, 1989.

San Gregorio Niseno: *De Hominis Opificio*. Padres Griegos, 44.

San Máximo Confesor: *Ambiguorum Liber*. Patrología Griega, XCI.

Santo Tomás de Aquino: *Suma Contra Gentiles*, L. II.

Santo Tomás de Aquino: *De Potentia.*

Santo Tomás de Aquino: *Suma Teológica*, I.

Santo Tomás de Aquino: *Comentario al Tratado del Alma*.

Serani Merlo, Alejandro: "Análisis Antropológico-Ético de la Intervención Genética en los Primeros Estadios del Desarrollo Embrionario". Trabajo presentado al VIII Congreso de la Asociación Internacional de Facultades de Medicina Católicas.

Serani Merlo, Alejandro: "El Comienzo de la Vida Humana". En Alejandro Serani y Manuel Lavados M., *Ética Clínica*. Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.

Serra, Angelo: "Dalle Nuove Frontiere della Biologia e della Medicina: Nuovi Interrogativi alla Filosofia, al Diritto e alla Teologia". En A. Serra, E. Sgreccia, M. L. Di Pietro, *Nuova Genetica ed Embriopoiesi Umana.* Milán: Vita e Pensiero, Università Catolica del Sacro Cuore, 1990.

Serra, Angelo: "Per un'Analisi Integrata dello Status dell' Embrione Umano". En S. Biolo (a cura di), *Nascita e Morte dell' Uomo*: *Problemi Filosofici e Scientifici della Bioetica* Génova: Marietti, 1993.

Serra, Angelo: "Estado Biológico del Embrión Humano: ¿Cuándo Comienza el Ser Humano?". En Pontificia Academia para la Vida (varios autores), *Comentario Interdisciplinar a la "Evangelium Vitae"*. Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos, 1996.

Serra, Angelo y Roberto Colombo: "Identitá e Statuto dell' Embrione Umano: Il Contributo de la Bilogia". En Pontificia Academia Pro Vita (J. Carrasco de Paula, R. Colombo, M. Cozzoli, *et al*.), *Identitá e Statuto dell' Embrionne Umano.* Librería Editrice Vaticana, 1998.

www.cepchile.cl

Simerly, Calvin, Wu, Owo-Yang, Zoran, Sara y otros: "The Paternal Inheritance of the Centrosome, the Cell's Microtubule-Organising Center, in Humans, and the Implications for Infertility". En *Nature Medicine*, 1 (1995).

Villée, C.: *Biología General*. México: Interametrica, Mc Graw Hill, 7ª ed., 1992.

Wade S. J., Francis: "Potentiality in the Abortion Discussion". En *Review of Metaphisics*, 29 (1975) .

Zacchia, Paulo: *Quaestiones Medico-Legales*, t. II, Venecia, 1751, L. IX.

Zubiri, Xavier: *Sobre el Hombre*. Madrid: Alianza, Sociedad de Estudios y Publicaciones, 1986. □

ENSAYO

LA PÍLDORA Y LA BIOÉTICA EN CHILE

Alejandra Carrasco B.

Ejemplificando con el debate que hubo en Chile sobre la llamada "píldora del día después", la autora advierte sobre los problemas argumentativos que suelen presentarse en discusiones en torno a temas multidisciplinarios, como los de bioética. Al respecto, propone separar las preguntas empíricas de las normativas, y buscar sus respuestas en los ámbitos de conocimiento propios de cada una de esas esferas. Señalando que la piedra de toque de los debates bioéticos es, en última instancia, el valor de la vida y el estatus moral de los seres humanos en sus diversos estados o etapas de desarrollo, la autora revisa distintas posturas y las consecuencias que de ellas se desprenden.

ALEJANDRA CARRASCO. Doctora en Filosofía. Profesora en el Instituto de Filosofía de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Estudios Públicos, 96 (primavera 2004).

Durante el año 2004 vivimos en Chile un interesante y apasionado debate acerca de la responsabilidad ética de autoridades y médicos por recomendar y distribuir la llamada "píldora del día después" (PDD)[1]. La coyuntura que generó esta discusión es ahora menos importante que el análisis de las características peculiares de ésta, ya que, si se repite en Chile el patrón que han vivido otros países, el debate de la PDD habrá sido sólo el primero de una larga lista de polémicas relacionadas con cuestiones valóricas y el respeto a la vida. El tema del debate, entonces, y el gran interés público que concitó, son los primeros dos rasgos novedosos de esta discusión. A diferencia de las tradicionales "noticias", que surgen desde los poderes formales y frente a las cuales el público es más bien apático, este debate surgió y se mantuvo en el ámbito de la sociedad civil, en las conversaciones informales y en las reuniones sociales, en las polémicas a través de cartas en los diarios y, ya recogiendo en cierto modo esta inquietud, en debates algo más estructurados organizados por universidades y centros de estudio[2]. Por último, la tercera peculiaridad del debate sobre la PDD fue la cantidad de información, interpretación y opiniones que se entregaron desde el ámbito de las ciencias, el derecho, la filosofía y el mero sentido común. Naturalmente, con esta dinámica, la discusión empezó a crecer inorgánicamente, dificultando cada vez más una visión de conjunto que permitiera entender el fondo del problema, su importancia y las consecuencias que podría tener la decisión que finalmente se adopte.

Muy probablemente estas tres características —tema, participación y heterogeneidad de perspectivas— se repetirán en los próximos debates que enfrente el país. El desarrollo tecnológico y la evolución cultural ponen en *agenda* temas tales como el aborto, la eutanasia, la clonación, la eugenesia y la experimentación con embriones. Un análisis más sistemático de los argumentos que se dieron respecto de la PDD, entonces, podría

[1] Los detalles técnicos de este fármaco y de los antecedentes del debate se pueden consultar en *Estudios Públicos* 95, invierno 2004. Véanse especialmente los cuatro primeros artículos (Fernando Zegers Hochschild: "Mecanismo de Acción del Levonorgestrel como Anticonceptivo de Emergencia"; Enrique Oyarzún: "Contracepción de Emergencia"; Antonio Bascuñán Rodríguez: "La Píldora del Día Después ante la Jurisprudencia", y Arturo Fermandois: "La Píldora del Día Después: Aspectos Normativos"), y el *dossier* "Anticoncepción de Emergencia: Antecedentes del Debate", pp. 361-415. Baste aquí decir que este fármaco es una pastilla de anticoncepción de emergencia y que se comercializa en Chile con el nombre de Postinor-2.

[2] Durante el mes de mayo del 2004, la Pontificia Universidad Católica y la Universidad Adolfo Ibáñez organizaron debates para sus académicos y alumnos. Luego, el Centro de Estudios Públicos también realizó dos debates sobre el tema: "Los efectos de la píldora del día después", el 2 de junio de 2004; y "La píldora del día después: Aspectos normativos" el 15 de junio de 2004. Éstos son los que están recogidos en la revista *Estudios Públicos* N° 95, ya citada.

www.cepchile.cl

resultar útil para saber cómo aproximarse a estos nuevos debates, cómo ordenar y coordinar las perspectivas sin perder la visión de conjunto y poder así formarse una opinión bien fundada. El modelo de la polémica de la PDD es perfectamente transferible a estos nuevos asuntos, puesto que, como toda materia bioética, al final de cuentas lo que en el fondo siempre se está discutiendo es el respeto que merece o no merece la vida humana. Por consiguiente, en este artículo abordaré los diversos tipos de argumentos que se superpusieron en el debate de la PDD, para terminar centrándome en lo que es la piedra de toque de todas estas discusiones: el respeto a la vida.

1. Perspectiva epistemológica[3]

Dada la variedad de argumentos que se dieron durante la polémica sobre la PDD, resulta imprescindible comenzar por distinguir entre ellos para saber después cómo evaluarlos. De lo contrario, se pueden producir diálogos como éste:

— Que el Ministerio de Salud reparta la PDD es una inmoralidad.
— No lo es porque está probado que no es abortiva.
— ¿Quién lo probó?
— Todo el mundo lo sabe, y el Ministro también lo dijo. Además, lo inmoral era que sólo los ricos tuvieran acceso a ella, ahora al menos las mujeres pobres no están en desventaja…
— Eso no tiene nada que ver, estamos hablando de embarazos, no de democracia. Y yo soy médico y tú no.
— Lo que a ti te pasa es que eres un fundamentalista, quieres imponernos tus creencias a todos. ¡Cómo puedes ser tan intolerante!

El problema de esta conversación —y el de muchas otras relativas a la PDD, la clonación y los distintos temas de bioética— es que se mezclan proposiciones de diversos ámbitos del conocimiento. Si no discriminamos entre ellas, distinguiendo también entre las verdaderas y las falsas, el diálogo pierde su función cooperativa y se transforma en una simple exposición alternada de puntos de vista opuestos o de descalificaciones. Obviamente eso no es lo que buscamos. De hecho, si hubo tanta participación pública en la polémica de la PDD fue, precisamente, porque la gente quería argu-

[3] Agradezco al profesor Alejandro Vigo las múltiples conversaciones que contribuyeron a aclarar estos puntos. Los errores o imprecisiones, sin embargo, son de mi exclusiva autoría.

mentos que le ayudaran a formarse un juicio bien fundado, es decir, buscaba la información relevante para decidir con racionalidad en un asunto que le resultaba significativo.

Para encontrar esa información, entonces, hay que empezar por diferenciar las proposiciones empíricas de las proposiciones normativas. Ambos tipos pueden ser verdaderos, falsos o dudosos. Las empíricas ("El Ministro lo dijo", "La PDD no es abortiva") son afirmaciones propias del ámbito de la observación y de la ciencia, describen *hechos* y se considerarán verdaderas o falsas según su coincidencia o no con la realidad empírica. Es decir, si la observación ratifica lo que la proposición enuncia (si yo oí al Ministro cuando lo decía), será verdadera; en el caso contrario, falsa. Pero hay una tercera opción: existen proposiciones empíricas de las que aún no se sabe o nunca se podrá saber su valor de verdad. Decir, por ejemplo, "Existen 1.003 planetas iguales a la Tierra en el universo" es una proposición empírica que la ciencia no puede determinar todavía si es verdadera o falsa, pero que en algún momento tal vez sí pueda determinarlo. Por ahora es dudosa: no se sabe. Decir "En el momento de morir Juan pensó en Ana" también es una proposición empírica de la que no sabemos su valor de verdad, es dudosa. La diferencia, en este caso, es que nunca podremos dilucidar si efectivamente Juan pensó en Ana al morir. En consecuencia, las proposiciones empíricas pueden ser verdaderas, falsas, o dudosas. Las dudosas no siempre pueden resolverse, aunque muchas veces sí: dependerá del desarrollo de la ciencia o del esfuerzo que queramos poner por hacer la observación correspondiente.

Ahora bien, es importante advertir que no todas las dudas son iguales, y que hay que encontrar algún criterio para elegir a qué dudas dedicarles tiempo. Nuestras certezas son casi nada frente a la cantidad de dudas que podemos tener, y si debiésemos resolverlas todas se nos acabaría la vida en el intento: caeríamos en la trampa borgeana de hacer un mapa a escala 1 : 1, o de estar un día entero recordando minuto a minuto el día anterior. Un criterio razonable para seleccionar entre todas las dudas cuáles resolver, es fijarse en la relevancia de la materia y en si la duda es o no es fundada. Una duda fundada es aquella que tiene razonables probabilidades de ser verdadera, porque se refiere a cuestiones atingentes o a relaciones desconocidas pero no improbables. Una duda infundada, en cambio, se refiere a cuestiones totalmente inatinentes y cuyas probabilidades de ser verdadera son demasiado cercanas a cero como para ser tomadas en serio. Un ejemplo de la primera: "Los clones humanos viven menos que sus originales". No se sabe si es verdad, pero dado que los clones de otras especies sí viven menos que sus originales, es posible que en los clones

www.cepchile.cl

humanos padezcan del mismo problema. Un ejemplo de duda infundada: "Plantar tomates puede ser abortivo". Este ejemplo no es casual, en el debate sobre la PDD hubo obstetras que dijeron que si hubiera que probar todo lo que no es abortivo antes de permitir a una mujer embarazada realizarlo tendrían que prescribirle guardar cama por nueve meses. Pero no es así. El error de estos médicos fue no distinguir entre las dudas fundadas ("La PDD puede ser abortiva") de las infundadas (sin ninguna relación relevante entre sus elementos —"plantar tomates" y "abortos"— y en las que ningún científico perdería tiempo en probar).

Por otra parte, junto con las proposiciones empíricas, el diálogo inicial también contiene proposiciones normativas ("Que el Ministerio de Salud reparta PDD es una inmoralidad", "¡Cómo puedes ser tan intolerante!"). Básicamente las proposiciones normativas son las que contienen o implican algún juicio de valor, las que se pueden reformular en la forma "X es bueno/malo". Estas proposiciones también pueden ser verdaderas, falsas o dudosas, al menos si suponemos una ética cognitivista[4]. Pero el valor de verdad de estas proposiciones no se verifica ni con la ciencia ni con la mera observación, sino con la ética. Un científico no tiene ni mayor ni menor autoridad que cualquier ciudadano corriente para decir si la proposición "Experimentar con embriones es moralmente bueno" es o no una proposición verdadera.

Otra diferencia entre las proposiciones normativas y las empíricas es que en las primeras las proposiciones se considerarán verdaderas o falsas en función de la ética que cada persona suscriba. Es decir, sólo son verdaderas o falsas dentro de un sistema[5], y si los interlocutores no suscriben el mismo sistema, deberán retrotraerse a algún principio común para intentar un razonamiento conjunto. Sin este paso previo, el diálogo difícilmente cumplirá su fin. Asimismo, si los interlocutores adhieren a distintos sistemas normativos y dan valores de verdad distintos a una proposición, será necesario que ambos acepten, al principio, que para efectos de su diálogo tal proposición debe considerarse dudosa. Sin esta cesión, que en definitiva equivale a la disposición de cambiar la propia opinión en caso de

[4] Las éticas cognitivistas son las que afirman que es posible conocer la bondad o maldad moral de las cosas, mientras que las no cognitivistas dicen lo contrario. Naturalmente existen múltiples variantes de ambos tipos de sistemas normativos. Pero, en términos generales, desde la perspectiva del sentido común o de cómo cada uno vive su propia vida, el cognitivismo es claramente más habitual que el no cognitivismo moral.

[5] En rigor, las proposiciones empíricas también son verdaderas o falsas en función de cierto marco de referencia. Sin embargo, como en nuestra cultura una abrumadora mayoría cree en la verdad del sistema científico y del testimonio de los propios sentidos, todos operamos dentro del mismo marco y validamos sus conclusiones sin cuestionar las premisas.

ser racionalmente convencidos, el diálogo vuelve a transformarse en un ejercicio vano, un espectáculo de retórica o un intento de manipulación.

Un ejemplo aclarará estos principios. Si un ecologista radical habla con otro y le dice "Las ballenas son persona"[6], y el otro lo duda, bastará que el primero le muestre cómo, dentro del ecologismo radical, se demuestra lógicamente que las ballenas son personas. Pero si este ecologista conversara con un cartesiano[7], la proposición "Las ballenas son persona" será para el primero verdadera y para el segundo falsa. En este caso, y si quieren o necesitan seguir conversando (por ejemplo, si debieran decidir en conjunto las normas que regulen la explotación de cetáceos en su país), tienen que salirse de sus respectivos sistemas para encontrar alguna verdad común que les permita un razonamiento conjunto.

Por último, otro aspecto epistemológico que es imprescindible considerar en estas discusiones públicas es el de las falacias. Aquí sólo haré mención de dos, que son tal vez las más comunes. Cuando en el diálogo inicial un interlocutor intenta probar que la PDD no es abortiva diciendo "Todo el mundo lo sabe, y el Ministro también lo dijo", o el otro lo refuta diciendo "Yo soy médico y estamos hablando de embarazos", cometen, ambos, una falacia de autoridad. Ésta consiste básicamente en apelar a la autoridad de alguien que, siendo experto en alguna materia, no lo es en la que se discute, por la que su opinión no pesa más que la de cualquier lego. Es una trampa lógica (o más bien psicológica) puesto que inconscientemente tendemos a transferir la autoridad de alguien desde una esfera de conocimiento a otra. En este caso, ni "todo el mundo", ni "el Ministro", ni ser "médico", dan autoridad para sentenciar en esta materia. Sólo una prueba científica validada por toda la comunidad de expertos cumpliría los requisitos mínimos para afirmar si la PDD es o no es abortiva.

La otra falacia típica en esta clase de discusiones es la de la descalificación personal. De algún modo ésta es como el negativo de la anterior, por cuanto lo que hace es descalificar la opinión del contrincante por razones totalmente ajenas del tema en cuestión. En nuestro diálogo inicial, cuando uno de los interlocutores acusa al otro de fundamentalista, de querer imponer sus creencias y de intolerancia, descalifica a la persona, no a sus argumentos. La "trampa" de esta falacia es también obvia: psicológicamente tendemos a despreciar las razones de las personas que, por alguna

[6] La palabra "persona" es, en sí misma, normativa: es un concepto moral que implica la obligación de los otros de comportarse de un determinado modo con ella, reconociéndole, por ejemplo, el derecho a la vida, a la integridad física o a la libertad de elegir su propio proyecto de vida.

[7] Descartes decía que los animales eran 'máquinas vivientes', o sea *cosas*, pura materia; y que sólo los seres humanos eran 'res cogitans' ('cosas que piensan'), o sea también *pensamiento*. Por ello, sólo los seres humanos serían 'persona'.

www.cepchile.cl

otra circunstancia, despreciamos. Sin embargo, no existe ninguna relación necesaria entre las cualidades personales del que habla y la lógica de su razonamiento.

Estos pocos elementos epistemológicos —distinguir proposiciones empíricas y normativas, distinguir dudas fundadas de infundadas, y estar alerta frente a las falacias más comunes— bastarían para intentar esclarecer el "debate de Babel" que originó la llamada "píldora del día después" en nuestra sociedad.

2. Perspectiva empírica

Cuando se supo que el Ministerio de Salud repartiría la PDD en los consultorios, aparecieron voces que lo condenaron afirmando que: "La píldora del día después es abortiva". Ésta es claramente una proposición empírica, cuyo valor de verdad lo debe establecer la ciencia y no la ética ni cualquier otra disciplina normativa (incluyendo a la religión y al derecho). ¿Y cómo se resuelven las dudas científicas? Existe un método muy bien definido que los científicos siguen en forma estricta antes de validar una hipótesis. Los que no somos científicos, por otra parte, frente a la imposibilidad de verificar por nosotros mismos esas proposiciones, debemos contentarnos con *creer* a los expertos (personas e instituciones); aunque, naturalmente, exigiendo las condiciones mínimas de autoridad en la materia.

En relación con la PDD, hay estudios científicos serios, publicados en revistas indexadas en *Medline* y cuyos autores son investigadores de prestigio internacional, que señalan que la PDD podría provocar la eliminación del embrión pre-implantacional[8]. Paralelamente, hay también otros estudios, de investigadores tan serios y revistas tan prestigiosas como los anteriores, que afirman exactamente lo contrario[9]. ¿A quién debemos creer? Todavía hay que ver lo que dicen las instituciones. Por de pronto, la

[8] Recordemos que se han postulado tres probables mecanismos de acción para la contracepción de emergencia: la inhibición de la ovulación (si se toma algún tiempo antes de que ésta se realice), la obstaculización del desplazamiento de los espermatozoides, y la eliminación del embrión pre-implantacional (a través de alguna alteración del endometrio que le impidiera implantarse). Para ser precisos, sin embargo, de acuerdo con las definiciones de la Organización Mundial de la Salud, el "embarazo" comienza después de la implantación y el "aborto" es la interrupción de un embarazo. Por consiguiente, si la PDD eliminara al embrión pre-implantacional, no sería propio llamarla abortiva. No obstante, como no existe una palabra para designar la eliminación de un embrión antes de que se implante, se usa el término "abortivo" por extensión. Así, decir que la PDD podría provocar la eliminación del embrión pre-implantacional equivale a decir que podría ser abortiva.

[9] Una abundante bibliografía de estudios con conclusiones opuestas pueden consultarse en Zegers, F.: "Mecanismo de Acción del Levonorgestrel como Anticonceptivo de Emergencia", 2004, pp. 22-23, y Oyarzún, E.: "Contracepción de Emergencia", 2004, pp. 40-41 (citados en nota 1).

Food and Drug Administration (o FDA, organismo que fiscaliza la comercialización de alimentos y fármacos en Estados Unidos) afirma que la PDD podría evitar la implantación del cigoto[10]. Asimismo, los laboratorios que producen este fármaco en distintas partes del mundo advierten de este posible efecto sobre el embrión pre-implantacional[11]. Por lo tanto, hay autoridades científicas que dicen que sí puede ser abortiva y hay otras que dicen que no puede serlo. Conclusión: hay dudas. De hecho éste es un caso paradigmático de una proposición empírica de la que todavía no se ha establecido con certeza su valor de verdad.

Y esta duda, ¿es una duda fundada? ¿Vale la pena detenerse en ella? Como dijimos anteriormente, una duda fundada es aquella que tiene razonables probabilidades de ser verdadera porque se refiere a cuestiones atingentes o a relaciones desconocidas pero no improbables. En el caso de la PDD, cuya acción se concentra a nivel del sistema reproductivo femenino, exactamente en el mismo lugar donde estaría el embrión pre-implantacional si es que existiera, la duda es más que razonablemente fundada. Andar en bicicleta, subirse a un avión o comer mermelada, en cambio, no parecerían tener ninguna relación con la vida del embrión pre-implantacional, por lo que si se dudase de sus efectos sobre un embarazo serían dudas infundadas.

Es posible que la gran confusión que se produjo en el caso de la PDD se deba a que no deja de parecer paradójico que este fármaco, aun con las dudas que se tienen acerca de su efecto abortivo, se comercialice sin problemas en tantos países y hasta sea admitido por la FDA en EE.UU., organismo particularmente estricto. El punto que aquí se olvida, sin embargo, es que los eventuales efectos dañinos de la PDD afectarían sólo a uno

[10] Véase http://www.fda.gov/cder/drug/infopage/planB/planBQandA.htm. La información del día 7 de mayo de 2004 dice, textualmente: "Plan B acts primarily by stopping the release of an egg from the ovary (ovulation). It may prevent the union of sperm and egg (fertilization). If fertilization does occur, Plan B may prevent a fertilized egg from attaching to the womb (implantation)". *Plan B* es el nombre con el que se conoce a la PDD en EE.UU. ["El Plan B actúa principalmente inhibiendo la liberación de un óvulo del ovario (ovulación). Puede obstaculizar la unión del espermio y con un óvulo (fecundación). Si hay fecundación, el Plan B puede impedir que un óvulo fecundado se adhiera al útero (implantación).]

[11] Véase, por ejemplo, http://www.norlevo.com/general_english/Faq.htm#faq6. Allí dice, textualmente: "How does Emergency Contraception work? Our current understanding is that several mechanisms could be involved such as impairment of ovulation, or modification of the uterine lining. In any case, emergency contraception takes effect before the implantation of the egg in the uterus. If you are already pregnant before using emergency contraception, the pregnancy will continue normally." [¿Cómo opera la Contracepción de Emergencia? Actualmente entendemos que varios mecanismos podrían estar envueltos tales como la inhibición de la ovulación, o la modificación de la cavidad uterina. En cualquier caso, la contracepción de emergencia opera antes de la implantación del embrión en el útero. Si usted ya está embarazada en el momento de usar la contracepción de emergencia, el embarazo proseguirá normalmente."]

www.cepchile.cl

de los dos seres humanos sobre los que actúa (la mujer y el eventual embrión), y todas las pruebas de seguridad a que se ha sometido este fármaco corresponden a los efectos que éste pudiera tener sobre la mujer, pero no sobre el embrión[12]. La razón de esto es bastante obvia: en los países donde es lícito el aborto, la eliminación de un embrión es un asunto trivial, un problema que no amerita una investigación científica. Y en los países donde no es lícito el aborto, hay razones éticas obvias que impiden que se realice la investigación. En consecuencia, y salvo que se encuentre alguna metodología que no arriesgue la vida del eventual cigoto, no es previsible que esta investigación llegue a realizarse ni que, con ello, se pueda dirimir acerca del efecto de la PDD sobre el embrión pre-implantacional[13].

En conclusión, no existen aún pruebas suficientes como para decir responsablemente que la proposición "La píldora del día después es abortiva" sea una proposición verdadera, pero tampoco para decir que sea falsa. Es una proposición dudosa, y la duda respecto de ella es una duda fundada. Pues bien, ¿cómo se debe actuar cuando hay dudas fundadas que no pueden ser esclarecidas? Esta respuesta ya no corresponde al ámbito de la ciencia sino al de las disciplinas normativas; no son los científicos (en cuanto tales) los llamados a decidir, ni tienen ellos mayor autoridad que cualquier otra persona en este tema. Sin embargo, no parecería razonable decir que frente a *todas* las dudas fundadas haya que abstenerse, ni tampoco que frente a *todas* las dudas fundadas haya que actuar[14]. Es posible que lo más prudente sea ponderar las circunstancias y los bienes que haya en juego en cada caso.

3. Perspectiva normativa

Las disciplinas normativas son las que indican *cómo se debe actuar* en función de algún sistema de valores determinado. La pregunta que

[12] En relación con el embrión, sólo se han realizado experimentos pre-clínicos, es decir con animales, lo que constituye apenas la primera etapa del protocolo que se exige para certificar la seguridad de un fármaco (a esta etapa le sigue el experimento sobre un número restringido de seres humanos, y luego una tercera con un número mucho más elevado). Estos primeros experimentos, sobre ratas y un tipo de monas del Nuevo Mundo, han sido realizados por un equipo chileno liderado por los doctores María Elena Ortiz y Horacio Croxatto.

[13] No deja de ser paradójico, sin embargo, que aquellos que aseguran la inocuidad de la PDD sobre el embrión pre implantacional también aduzcan razones éticas para no realizar estos experimentos.

[14] Por ejemplo, frente a una tortilla de zanahorias una joven anoréxica se pregunta: ¿engorda o no engorda? La duda es fundada, ¿debe entonces abstenerse? No creo que nadie se lo recomiende. Otro caso: tras reiteradas advertencias, amenacé a mi hijo diciéndole que la próxima vez que dijera una mala palabra le cortaría la lengua. Dijo una mala palabra. ¿Debo actuar para no perder autoridad?

quedó pendiente en el apartado anterior era "¿Cómo se debe que actuar cuando hay dudas fundadas acerca de si la PDD es o no abortiva (i.e. si elimina o no una vida humana)?" Las respuestas que se den irán variando según el sistema de valores que se promueva, aunque, para el sentido común al menos, cuando uno de los bienes que está en juego es tan importante como el de una vida humana, frente a la duda lo que corresponde es abstenerse. ¿O alguien dispararía contra un bulto que se mueve en la oscuridad sin estar seguro de si es un ladrón o su hijo más pequeño?

Pero en un debate público, donde se encuentran personas con diversas creencias morales que deben tomar una decisión conjunta, no basta apelar al sentido común. Es necesario, más bien, justificar racionalmente las respuestas, de modo de que el mayor número de personas se convenza de que ésa es la actitud que corresponde tener frente al tema en cuestión. Por tanto, en beneficio de la claridad, reformularemos la pregunta como "¿Podrían existir circunstancias en las que sea moralmente lícito matar a una persona inocente?"

En términos generales, en este debate se han dado tres respuestas: (1) No, pero el embrión pre-implantacional no es persona; (2) Depende de qué otros derechos o intereses estén en juego, y (3) No, la vida humana exige un respeto absoluto desde el momento de la fecundación. Antes de analizarlas en detalle, cabe destacar que estas tres respuestas trascienden el debate de la PDD, puesto que serán también el fundamento último de la actitud que se tome frente al aborto, la experimentación con embriones, la clonación, la eutanasia, la eugenesia y, en general, cualquier tema en el que esté en juego la vida de un ser humano.

(1) *No, pero el embrión pre-implantacional no es persona*.

Esta primera respuesta puede ser interpretada de dos maneras distintas. La primera, fácilmente refutable por su falta de lógica interna —aunque no por ello menos popular— es la que entiende por "persona" a un "ser humano", de modo que la respuesta sería *No, pero el embrión pre-implantacional no es un ser humano.* Hay quienes dicen que el embrión (o pre-embrión) no es más que un conjunto de células, quienes lo equiparan con un tumor en el útero de la mujer, con un quiste sebáceo o, más genéricamente, una parte del cuerpo materno. Sin ser su principal argumento, el profesor Antonio Bascuñán alude a esta tesis al decir que "Lo particular del embrión es su potencialidad de *llegar a ser* un individuo de la especie humana bajo ciertas condiciones"[15]. Y que si bien "Su identidad genética

[15] Bascuñán, A.: "La Píldora del Día Después ante la Jurisprudencia", 2004, p. 51. Cursivas mías.

www.cepchile.cl

es humana. … (E)sa misma identidad la comparte cualquier célula o tejido celular del cuerpo de un ser humano. Y ninguna de esas células o tejidos son individuos de la especie humana"[16].

Desde una perspectiva ontológica, el pre-embrión es un organismo vivo (contiene en sí mismo el principio de su desarrollo), completo, de la especie humana, individual y distinto a la madre (como testifica su ADN). Es decir, es un ser humano, no cabe ninguna otra posibilidad. La diferencia esencial con "cualquier célula o tejido celular del cuerpo de un ser humano" es que éstos no son "organismos completos" sino "partes" de un organismo. El profesor Bascuñán pasa aquí por alto la distinción del todo y la parte, que es válida incluso para organismos unicelulares[17].

El único punto al que el autor alude y que podría resultar algo más confuso es el de la individualidad del cigoto. Efectivamente un cigoto puede, en sus primerísimos estadios de desarrollo, fisionarse y dar lugar a gemelos, o fusionarse con otro cigoto y convertirse en un único embrión. De aquí que haya quienes pongan en duda la individualidad del cigoto y, por consiguiente, su identificación como organismo humano[18]. Sin embargo aquí vuelve a haber una confusión conceptual: hasta antes de la fisión había un individuo; después de la fisión hay dos individuos, pero en ningún momento deja de haber organismos individuales. La confusión probablemente sea fruto de poner como condición necesaria de la individualidad la identidad numérica del embrión desde la fecundación hasta el nacimiento, pero no hay ninguna razón lógica para hacer esto. Nadie dice que la lombriz no es *una* lombriz porque si la corto en dos obtengo dos lombrices individuales[19].

---

[16] Ibídem.

[17] En el caso del profesor Bascuñán, cuyo análisis es básicamente jurídico, sus afirmaciones podrían tal vez comprenderse por la dificultad que encontraría el derecho en reconocerle al cigoto la titularidad de un derecho subjetivo. No obstante, y a pesar de la importancia de esa perspectiva, como las leyes son revocables y perfectibles no me parece razonable reemplazar la realidad por la interpretación de ella. En otras palabras, y como bien lo sanciona el sentido común, la perspectiva ontológica debe tener primacía frente a todas las demás. La ley se tiene que adecuar a la realidad y no la realidad a la ley. Lo contrario es como cortar las piernas a un niño para evitar que le queden cortos los pantalones.

[18] Véase Bascuñán, A.: "La Píldora del Día Después ante la Jurisprudencia", 2004, p. 50.

[19] Véase Oderberg, David: *Applied Ethics*, 2000, p. 17. Allí se distinguen los conceptos de fecundación (momento en que el espermatozoide penetra el óvulo) y concepción (momento en el que se genera un nuevo ser humano). Toda fecundación es una concepción, pero no todas las concepciones coinciden con el momento de la fecundación. Existe un reducido número de ellas que se produce después de la fecundación (fisión o fusión embrionaria), lo que no significa que lo que había antes de ese momento no haya sido uno o dos individuos humanos.

En consecuencia, se puede decir con bastante certeza que desde el momento de la concepción de un ser humano comienza un proceso de crecimiento *ininterrumpido*, que puede tener fases pero no quiebres que permitan decir que se acabó un proceso y comenzó otro[20]. Desde la concepción hay un mismo ser humano, que luego nace y años más tarde estudia en la universidad, y aunque tenga 85 años, conserva su identidad numérica con el individuo concebido. En el mundo de la ciencia ya nadie duda de que desde el momento de la fecundación haya vida humana[21].

La segunda interpretación que se hace de la respuesta (1) (*No, pero el embrión pre-implantacional no es persona*) es mucho más interesante que la anterior. Básicamente lo que aquí se hace es distinguir entre los conceptos de ser humano y persona, definiendo al primero como un concepto biológico (miembro de la especie *homo sapiens*) y al segundo como uno moral (ser que es un fin en sí mismo, que posee dignidad y exige respeto). Tras esta distinción tan radical, se procede a preguntar si la extensión de estos dos conceptos coincide necesariamente, vale decir, si hay alguna razón que exija postular que todos los seres humanos son persona. La respuesta que se da es negativa, y con ello los embriones pre-implantacionales quedan dentro de la clase "ser humano" pero fuera de la clase "persona".

Uno de los filósofos que sostiene esta posición y que ha influido mucho en los temas de ética aplicada en el mundo anglosajón es el utilitarista Peter Singer[22]. Este autor, que se inserta en la tradición empirista, describe a la clase "persona" como la de aquellos seres que poseen autoconciencia y racionalidad actual. Naturalmente con esta descripción muchos seres humanos quedan fuera de esta clase (embriones, niños, comatosos, dementes, etc.) Y algunos animales, que según Singer son racionales (gorilas, chimpancés, delfines y ballenas), quedan dentro de la clase "persona" y deben tener todos sus derechos.

Las consecuencias prácticas de esta doctrina son evidentes: todos los seres humanos que no califiquen para ser "personas" carecen de dignidad por la que deban ser respetados, y el trato que se les dé dependerá de

[20] Véase nota anterior. En los casos de fusión y fisión embrionaria sí acaba un proceso y comienza otro, pero ese comienzo es una nueva concepción que da origen a un nuevo ser humano.

[21] Véase Oyarzún, E.: "Contracepción de Emergencia", 2004, p. 28; y también el artículo de opinión publicado por los Dres. F. Zegers y H. Croxatto en el diario *El Mercurio*, el día 16 de mayo de 2004, página A2.

[22] Singer ha escrito abundantes artículos y libros, tanto para medios especializados como particularmente para la difusión e influencia en la opinión pública. Una síntesis de su pensamiento puede verse en *Ética Práctica*, 1995 (primera edición en español).

www.cepchile.cl

los intereses de otros. El embrión pre-implantacional, para Peter Singer al menos, evidentemente no es persona ni se le debería otorgar ninguno de los derechos propios de las personas. Otros empiristas proponen otras definiciones de "persona", como la capacidad de sentir, de vivir autónomamente o de ya haber nacido[23]. Es decir, no habría ningún acuerdo entre estos teóricos respecto de cuándo se empieza a ser persona, o desde (y hasta) cuándo tal individuo tiene dignidad y puede exigir respeto.

Tal como afirmé en el primer apartado, los contra-argumentos más comunes a las proposiciones normativas no cuestionan tanto la conclusión como las premisas en las que éstas se fundan. En este caso, más que discutir si la autoconciencia, la viabilidad o el nacimiento son el límite entre una no-persona y una persona, se discute por qué, si la ciencia y el sentido común afirman que el proceso de desarrollo de los seres humanos es continuo e ininterrumpido; si es que no hay ningún quiebre biológica, moral ni metafísicamente relevante en el proceso evolutivo de los seres humanos, pueden estas teorías definir algún punto en el que se empiece a tener dignidad, y antes del que no se tenía ninguna. Asimismo, el hecho de que ni siquiera haya consenso entre los empiristas favorece también la hipótesis de que no existe ese límite natural. Y si el límite no es natural, ¿quién lo decide? Porque la decisión no es nada trivial: de ella depende a quién se puede matar legalmente. Si no se considera "persona" al embrión pre-implantacional, ¿se considerará al feto? ¿Y a la guagua recién nacida? ¿Y a los deficientes mentales? ¿Y a los hijos no deseados? ¿Y a los ancianos? ¿Y a los comatosos? ¿Y quién terminará por definirlo? ¿El médico? ¿El legislador? ¿El más poderoso?

(2) *Depende de qué otros derechos o intereses estén en juego*.

Un segundo tipo de respuesta a la pregunta acerca de si es o no lícito matar a una persona inocente señala que hay que evaluar en cada caso qué otros intereses, derechos o bienes están en juego. Esta afirmación, que se podría llamar *política*, establece que, *prima facie*, no sería lícito matar a personas inocentes, pero que dada la complejidad de la vida podrían existir circunstancias en que otros derechos, deberes o intereses deban primar y sobrepasar el derecho a la vida de una persona inocente. En

[23] Antonio Bascuñán, por ejemplo, define a una "persona" como "Un agente capaz de establecer con otro una relación interpersonal tal que ambos puedan justificadamente mantener expectativas normativas recíprocas. La persona es un *alter* en la comunicación, un interlocutor idóneo respecto de pretensiones de validez, en este caso, pretensiones de rectitud (también "corrección")" ("La Píldora del Día Después ante la Jurisprudencia", p. 81). Por consiguiente, el no nacido, el niño, el demente y el comatoso tampoco calificarían como "persona" en la teoría que funda sus postulados.

consecuencia, el derecho a la vida del inocente es en este caso un derecho dependiente (no absoluto), y la legislación tendrá que sancionar cuándo podría ser lícito sacrificarlo[24]. Esta posición de "exigibilidad diferenciada" es la que defiende el profesor Bascuñán, y la que informaría, según su interpretación, el espíritu de la Constitución chilena.

Son múltiples los argumentos que en la literatura especializada intentan justificar esta posición. El ejemplo más famoso, sin duda, es el de Judith Jarvis Thomson y su violinista desahuciado[25]. En pocas palabras, esta filósofa imagina a un violinista con una extraña enfermedad y cuya única posibilidad de vida es ser conectado por nueve meses a alguna persona con ciertas características específicas, de las que, por desgracia, sólo hay una en el mundo. El *fan club* del violinista, en una acción desesperada por salvar a su ídolo, decide secuestrar a esa única persona y conectarla al músico por nueve meses en el hospital, sabiendo que ella no tendrá ninguna secuela y que el violinista, en cambio, recobrará la salud. Así, esta persona despierta un día en la cama contigua al músico, y se entera de las razones por las que fue secuestrada. J. J. Thomson, entonces, pregunta: ¿Acaso esa persona tiene el deber de permitir que alguien utilice su cuerpo por nueve meses para sobrevivir? Hacerlo sería loable; pero nadie podría reprocharle si se desconectara para seguir viviendo su vida como ella ha elegido hacerlo. Análogamente, si por una violación, un descuido o alguna falla en el método anticonceptivo alguna mujer se encontrara embarazada (conectada por nueve meses a otra persona cuya única posibilidad de vida es permanecer allí), nadie podría reprocharle si su decisión fuera "desconectarse".

Este escenario muestra claramente el conflicto de intereses: por una parte está el interés del violinista (o embrión) por vivir, y por la otra el del secuestrado por no conectarse (embarazarse). El interés/derecho a la vida *versus* el interés/derecho a la autonomía. ¿Cuál debe primar? En la hipótesis de J. J. Thomson es claro que se favorece la autonomía del secuestrado (o la mujer), y la razón es que si bien podemos, no tenemos la *obligación moral* de ser "buenos samaritanos". No es razonable que una ética, y menos una legislación, obligue a los individuos a salvar la vida de otros a cualquier costo. Si alguien lo quiere hacer, será un héroe y recibirá la

[24] Cabe resaltar que esta postura no cuestiona el que todo ser humano, desde el momento de la concepción, sea "persona". Con el solo hecho de hablar de un conflicto de intereses (o derechos) ya se está asumiendo que hay dos sujetos de intereses (o derechos), i.e. dos personas.

[25] Thomson, Judith J.: "A Defense of Abortion", publicado originalmente en la revista *Philosophy and Public Affairs*, 1971.

www.cepchile.cl

alabanza de todo el mundo, pero no se le puede exigir a toda la población que sea héroe.

Todo esto es verdadero, sin embargo, el principal problema de este argumento es que las situaciones que se comparan no son equivalentes. La hipótesis del violinista se puede analogar en casi todo a un embarazo (secuestro/violación; no poder moverse del hospital/embarazo que obligue a quedarse en cama; imposibilidad de continuar con los propios proyectos; uso del propio cuerpo sin dar el consentimiento, etc.), menos en un aspecto fundamental: el violinista está muriendo y *salvo que la mujer actúe* (se conecte), morirá naturalmente; el embrión, en cambio, está creciendo y *salvo que la mujer actúe* (aborte o se desconecte), nacerá naturalmente. En consecuencia, en un caso la acción de la mujer es caridad (salvar una vida) y en el otro es justicia (no matar). Es similar a la diferencia que habría entre vender todos mis bienes para pagar la única operación que salvaría a Juan; o tomar un revólver y asesinar a Juan. El violinista no tiene un *derecho* a que alguien le salve la vida a cualquier costo, pero el embrión sí tiene *derecho* a que no le quiten la vida.

Otro modo de interpretar este conflicto de intereses es señalar que el embrión es un agresor en el cuerpo de la mujer, y que ella tiene derecho a la legítima defensa. Sin embargo, nuevamente, en esta hipótesis se argumenta sobre una confusión de conceptos. El derecho a la legítima defensa opera cuando ha habido una agresión injusta, en el momento mismo de la agresión y guardando cierta proporcionalidad con ella. En el caso de un embarazo no se cumple ninguna de estas tres condiciones: el embrión no es un agresor injusto (hay quienes hablan de "agresor inocente", pero difícilmente puede "agredir" quien no apareció por voluntad propia, no tiene ánimo de dañar y de hecho no daña); la "defensa" no se hace en el momento de la agresión, y no hay ninguna proporcionalidad entre el interés por la autonomía de una persona y el que tiene otra por la vida.

El profesor Bascuñán, sin embargo, alude a un segundo caso en que sería lícito matar a un ser humano, aun si es inocente[26]: el estado de necesidad defensivo. Según su descripción, ésta sería una reacción lícita de

[26] En su argumentación, estos casos se muestran como excepciones a la prohibición absoluta de matar a personas inocentes que, según el profesor Bascuñán, se fundaría en la teología moral de Tomás de Aquino. Sin duda Tomás de Aquino condena el homicidio, pero también lo hace Aristóteles, filósofo pre-cristiano, que en su *Ética a Nicómaco* lo considera como una de las tres acciones intrínsecamente malas, *i. e.* prohibidas sin excepción; y al filósofo moderno racionalista Inmanuel Kant, quien en una de las formulaciones de su Imperativo Categórico afirma que el principio que debe informar toda regla moral es que la humanidad en uno mismo y en los demás debe ser siempre tratada como fin, y nunca sólo como medio. Con esto deja fuera del ámbito de lo permisible al homicidio, particularmente el que se produce en "estado de necesidad defensivo" al que aludirá ahora el profesor Bascuñán.

una persona frente a un peligro generado por otro ser humano pero que, en rigor, no puede calificarse como agresión culpable. "En el estado de necesidad defensivo se mata deliberadamente a un ser humano inocente y ese homicidio se encuentra no obstante autorizado por el derecho"[27]. Es decir, exactamente lo mismo que este autor postula para el caso de la PDD: "Del hecho de que un ser humano origine inocentemente un peligro no se deduce para el afectado un deber de tolerarlo. El afectado por ese peligro tiene derecho a reaccionar en defensa de sus intereses"[28]. Las condiciones que en este caso se tendrían que satisfacer son que el daño al inocente sea el único medio posible para apartar el peligro y que haya proporcionalidad entre los intereses en competencia[29]. Pues bien, de acuerdo con la interpretación que hace Bascuñán del espíritu de la Constitución, y la posición que él también defiende, todo embarazo no consentido (y en consecuencia, entonces, también el *ya no* deseado) constituye un estado de necesidad defensivo para la mujer que ve afectado su interés de autonomía reproductiva. Por consiguiente, y como la mujer ya es plenamente persona mientras que su hijo no-nacido aún no lo sería, sus intereses primarían y estaría facultada por la ley para eliminarlo[30].

---

[27] Bascuñán, A.: "La Píldora del Día Después ante la Jurisprudencia", 2004, p. 68.

[28] Ibídem, p. 69.

[29] Un caso que se me ocurre es el de los escudos humanos. Una banda terrorista secuestra a todos los niños de una escuela, y pone a algunos de esos niños en las ventanas para evitar un asalto. Según esta tesis de necesidad defensiva, sería lícito que las fuerzas de choque asesinaran a esos pocos niños-escudo para salvar a todos los demás.

[30] Un cuarto caso que podría incluirse en este apartado es el llamado "aborto terapéutico". Hay dos razones por las que no lo incluyo: (1) con el avance actual de la medicina son prácticamente inexistentes los casos en que verdaderamente se debe elegir entre la vida de la madre o la del hijo (aunque eufemísticamente se use el término "aborto terapéutico" incluso para salvaguardar la salud mental de una mujer), y (2) no existen los "abortos terapéuticos", pues si son "terapéuticos" no pueden ser "abortos".

Por ejemplo, si existiese el caso de una mujer embarazada a la que le diagnosticaran cáncer al útero y le dijeran que si no se lo extirpa en una semana de seguro morirá, aunque tal vez alcance a dar a luz, se plantearía el problema: operar a la madre y permitir la muerte del feto, o no operar a la madre sabiendo que morirá. En la ética de la virtud, la de los bienes y las deontologías, esta cirugía sería un caso paradigmático de "acción con efectos indirectos" (o "de doble efecto"). Estas acciones se caracterizan por ser en sí mismas buenas pero estar inevitablemente ligadas a un efecto malo que no es el que se busca aunque se tolera. En otras palabras, una acción tiene dos efectos, uno bueno que es el que se quiere, y uno malo que no se quiere pero no se puede eludir. En términos generales, estas acciones no son lícitas salvo que se cumplan varias condiciones, entre las que está la *intención* con la que se realiza, la *proporcionalidad* entre el efecto bueno que se busca y el malo que se tolera, y que *no se busque un "fin bueno" a través de "medios malos"*. En el caso que nos ocupa, entonces, el médico podría decidir operar a la mujer para extirparle el tumor y salvarle la vida, aunque sabe que el niño no sobrevivirá a la operación. La intención del médico no es matarlo (y por ello no hay un aborto) pero tolera que el feto muera puesto que es un efecto inevitablemente ligado a su acción de operar para salvar la vida de la mujer (proporcionalidad). En consecuencia, si efectivamente es ése el único modo de salvar la vida de la madre, la acción no sería ilícita.

www.cepchile.cl

Como se puede ver, entonces, cuando la respuesta a la pregunta sobre la licitud de matar es *Depende de qué otros derechos o intereses estén en juego*, antes que la ponderación de intereses se pondera a los sujetos de intereses, puesto que si alguno de ellos es persona y el otro no, o "no totalmente", la balanza se inclinará siempre hacia el ser personal. Esta exigibilidad diferenciada que postula el profesor Bascuñán implica una diferenciación entre seres humanos, en las que algunos tendrían mayor derecho a la vida que otros. Y esta distinción, a su vez, depende de la definición que se dé de persona, la que como ya vimos es sumamente controvertida. Entonces, cuando nos situamos en el ámbito de la praxis y urge tomar decisiones, ¿quién decidirá qué vida vale más? Por ejemplo, el derecho a una "vida tranquila" de los padres podría sobrepasar al derecho a la vida del deficiente mental (sin racionalidad actual, sin ser un agente capaz de mantener expectativas normativas recíprocas[31]); el derecho a usar los recursos hospitalarios de los enfermos curables sobrepasaría el derecho a la vida de los comatosos; el derecho a realizarse de una madre al del hijo no deseado; e incluso, sin necesidad de forzar la imaginación, el de los miembros de una raza a querer mantener su pureza sobre el de una minoría que "la contamina". A fin de cuentas, son siempre los débiles, los indefensos y los más vulnerables los que podrían ser legalmente asesinados.

(3) *No, la vida humana exige un respeto absoluto desde el momento de la fecundación*.

Finalmente, la tercera respuesta posible respecto de la licitud de matar a una persona inocente es que, sin importar las circunstancias, nunca va a dejar de ser un mal moral dar muerte deliberadamente a un ser humano inocente. Esta postura exige un respeto absoluto por la vida humana, sea cual sea su estadio evolutivo, su condición de salud o sus expectativas de calidad de vida. Desde el momento de la fecundación hasta el momento de la muerte natural, toda vida humana posee igual dignidad y el mismo derecho (moral) a que se la respete (embriones, deportistas, comatosos o enfermos mentales, todos, por el simple hecho de ser vivientes de la especie humana, exigen exactamente el mismo respeto[32]).

El punto débil de esta posición es lo poco intuitivo que resulta equiparar un cigoto a un ser humano adulto, y otorgarles igual dignidad e igual respeto. Sin embargo, su punto fuerte está en la lógica de su argu-

[31] Véase nota 22.

[32] En consecuencia, quienes sostienen esta postura no podrán aprobar tampoco el aborto, la experimentación con embriones ni la eutanasia.

mentación. Primero: si el cigoto y el ser humano adulto no tuviesen la misma dignidad, en qué momento y en función de qué se adquiriría esta cualidad, que es la que separa a los seres que pueden ser asesinados impunemente de los que no pueden serlo. Este argumento, que es el del "desarrollo continuo", aumenta considerablemente la plausibilidad de esta postura. Segundo: hay quienes señalan que el "comienzo de la vida" no es un *suceso* sino un proceso, tal como lo sería la muerte. Antes de que el proceso haya concluido, entonces, no se podría hablar de ser humano vivo (o muerto, respectivamente). El problema filosófico de esta argumentación se encuentra en el estatuto ontológico que se le otorga a aquello "en proceso". Al margen de que el comienzo de la vida sea un proceso (como de hecho toda la vida lo es), éste necesariamente comienza en algún *suceso*. Hay un acontecimiento, un instante, en el que el óvulo deja de ser óvulo; en el que esa célula deja de tener el ADN de la mujer y pasa a tener *otro* código genético. En ese momento empieza a haber "algo", vivo, completo, de la especie humana, distinto a la madre. ¿Qué puede ser si no es un ser humano?

Esta tercera postura frente a la licitud o ilicitud de matar a un inocente, no es conciliadora, no negocia y no cede. Exige un respeto absoluto por la vida, diciendo que si no se la respeta absolutamente, se corre el riesgo de que no se la respete en absoluto. Su lógica es clara: cualquier separación que se haga respecto de quiénes tienen derecho a la vida y quiénes no, será una separación arbitraria, y dada la importancia de este tema, una separación injusta. Nadie puede tener el derecho a seleccionar quiénes viven y quiénes no, y si se intenta hacer esa selección, los fuertes y los poderosos terminarán siempre eliminando a los débiles, y encontrarán mil razones para justificarse. Por último, tampoco existe la posibilidad de estar "un poco vivo" ni "un poco menos vivo que el otro". La vida no admite grados —se está vivo o no se está—, como no los admite la dignidad. No se puede ser "un poco ser humano" ni tener "un poco de derecho a no ser asesinado".

En última instancia, entonces, esta postura termina siendo la más plausible, la más cercana al sentido común. Si se empieza discriminando entre seres humanos en virtud de sus características contingentes (estadio de desarrollo, enfermedad, etc.), los conceptos de "persona", "derecho a la vida" y "dignidad" se transforman en las más peligrosas armas de dominio entre los hombres. Si el respeto a la vida del inocente no es absoluto, no hay igualdad entre los hombres, y uno de los mayores logros de nuestra civilización como es el concepto de derechos humanos universales, acabará convertido en un concepto vacío.

www.cepchile.cl

4. Otros debates

Probablemente el debate que se produjo en la sociedad chilena acerca de la PDD se repetirá en el corto plazo con alguna de las múltiples cuestiones morales que el desarrollo de la ciencia y la cultura nos están imponiendo. Pronto habrá que definir una actitud frente al aborto, la clonación, la experimentación con embriones, la eutanasia, etc. Por ello la importancia de aprender de la experiencia y saber cómo enfrentar estos temas. Un aspecto central es distinguir entre los tipos de argumentos (empíricos o normativos), entre las dudas fundadas e infundadas, e identificar las descalificaciones personales y falacias de autoridad.

Pero más importante todavía en estos conflictos que involucran la vida humana, es comprender la relevancia práctica que pueden tener algunas definiciones, como por ejemplo la del concepto de "persona". Los empiristas lo harán coincidir con ciertas características (más o menos arbitrarias) que no todos los seres humanos compartimos. Los no-empiristas hablarán de una clase de seres cuyos miembros adultos normales poseen tal o cual característica. La diferencia, como hemos visto, es radical. Para el empirista el cigoto no es persona porque no posee las cualidades del ser humano adulto normal, y el comatoso tampoco lo es porque, aunque sí es ser humano adulto, no es "normal". Los no-empiristas, en cambio, dirán que cigotos y comatosos sí son persona (con toda su dignidad y derechos), porque aunque uno no es adulto ni el otro "normal", ambos son miembros de una clase cuyos miembros adultos normales poseen tal o cual característica. Por lo demás, en todas las "clases" hay individuos defectuosos. Hay tigres que no tienen rayas, otros con tres patas, y algún otro ciego. No obstante, nadie diría que no son (o que ya no son) tigres. Están enfermos, pero no han cambiado el "tipo de ser" que son.

En el debate de la clonación, por ejemplo, la ciencia deberá encargarse de responder preguntas empíricas como ésta: "¿Qué riesgos implica para un ser humano ser producto de una clonación?", y a la ética le corresponderán las preguntas normativas como: "¿En qué circunstancias podría ser ética la clonación reproductiva?". Lo mismo con la experimentación con embriones, habrá preguntas empíricas: "¿Es posible extraer células troncales sin dañar al embrión? ¿Pueden llegar a ser tan eficientes las células troncales que provienen de la médula de individuos adultos como las que provienen de los embriones?", y preguntas normativas: "¿Es lícito fabricar embriones con el único fin de la experimentación? ¿Son persona los embriones aunque hayan sido fabricados para este fin?"; en el aborto: "¿Queda la mujer con algún daño psicológico?", "¿Hasta qué momento y

con qué fundamento se podría interrumpir un embarazo? ¿Basta la voluntad de la madre?"; y en la eutanasia: "¿Cuál es la certeza médica respecto de la irreversibilidad de un coma?", "¿Puede haber homicidios legales? ¿Puede decidirlo el Estado?". En muchos de estos casos, especialmente en situaciones de duda y cuando esté involucrada una vida humana, las respuestas de las preguntas empíricas condicionarán las respuestas normativas. En otros casos no. Pero es importante tener conciencia de que todos estos debates están relacionados, tratan en el fondo del mismo tema, por lo que si se quiere ser consistente en las propias opiniones y eventualmente influir en la conformación de nuestra propia sociedad, hay que partir definiendo la postura que tomaremos frente al derecho a la vida. Y después ser consecuente con ella, aunque cueste.

Referencias bibliográficas

Bascuñán Rodríguez, Antonio: "La Píldora del Día Después ante la Jurisprudencia". En *Estudios Públicos* 95, invierno 2004.

Fermandois, Arturo: "La Píldora del Día Después: Aspectos Normativos". En *Estudios Públicos* 95, invierno 2004.

Food and Drug Administration (FDA): Plan B. http://www.fda.gov/cder/drug/infopage/planB/planBQandA.htm.

Oderberg, David: *Applied Ethics*. Blackwell, 2000.

Oyarzún, Enrique: "Contracepción de Emergencia". En *Estudios Públicos* 95, invierno 2004.

Norlevo: http://www.norlevo.com/general_english/Faq.htm#faq6.

Singer, Peter: *Ética Práctica*. Cambridge University Press, 1995 (primera edición en español).

Thomson, Judith J.: "A Defense of Abortion". En *Philosophy and Public Affairs*, Vol. 1, N° 1, 1971.

Zegers Hochschild, Fernando y Horacio Croxatto: "Anticoncepción de Emergencia, Ciencia y Moral". En *El Mercurio*, 16 de mayo de 2004, página A2 [reproducido en *dossier* "Anticoncepción de Emergencia: Antecedentes del Debate", *Estudios Públicos*, 95, invierno 2004.]

Zegers Hochschild, Fernando: "Mecanismo de Acción del Levonorgestrel como Anticonceptivo de Emergencia". En *Estudios Públicos* 95, invierno 2004. □

www.cepchile.cl

CUBA Y NOSOTROS

Jorge Edwards

No parecía, en sus primeras etapas, que la Revolución Cubana seguiría los modelos de represión intelectual de los países del bloque soviético. Cuarenta años después, advierte Jorge Edwards, no hay duda de que a poco andar hubo signos inquietantes y preclaros del rumbo que iban a tomar las cosas en la isla. ¿Cómo fue que los intelectuales y escritores de afuera, los de las capitales de la lengua española, los de París, no lo percataran? ¿Por qué el entusiasmo con el castrismo fue tan persistente, prolongado y resistente al análisis? El escritor chileno rememora en estas páginas episodios de su contacto directo e indirecto con el régimen castrista entre los años 1958, comienzos de la Revolución, y 1974, cuando empieza a formarse, en torno a Octavio Paz y después a la revista *Vuelta*, un grupo de escritores, artistas e intelectuales iberoamericanos de tendencia liberal o socialdemócrata, en contraste con los sectores castristas y marxistas. La tajante división que devino en el mundo de la lengua española, como manifestación de la guerra fría, todavía sobrevive de alguna manera y sólo podrá terminar de verdad, a juicio de Edwards, cuando comience la transición cubana.

JORGE EDWARDS. Escritor y ensayista. Miembro de la Academia Chilena de la Lengua, en 1994 recibió el Premio Nacional de Literatura y en 1999 el Premio Cervantes de Literatura. Autor de libros de cuentos y de las novelas *El Peso de la Noche*, *Persona Non Grata*, *El Museo de Cera*, *Convidados de Piedra* y *El Origen del Mundo*. Su novela más reciente es *El Sueño de la Historia* (Tusquets, 2000).

Estudios Públicos, 96 (primavera 2004).

Tuve las primeras noticias directas de la Revolución Cubana en la universidad norteamericana de Princeton, en el otoño de 1958, poco antes de la caída de la dictadura de Fulgencio Batista. La mansión en las afueras de la ciudad de un personaje que tenía conexiones familiares con Cuba se había convertido en lugar de encuentro de cubanos y latinoamericanos, punto más concurrido a medida que terminaba el año y se acercaba el momento en que los guerrilleros de la Sierra Maestra entrarían en La Habana. En esa casa lujosa, con aires del sur de los Estados Unidos, encontré a figuras conocidas de la resistencia civil contra el régimen de Batista, entre ellas al juez Manuel Urrutia, el primer y efímero Presidente de la República bajo el castrismo, y a jóvenes de sectores liberales que bajaban en sus automóviles hasta las costas de Florida y embarcaban armamento con destino a las huestes revolucionarias. Yo había salido a la calle en Chile pocos años antes para protestar contra la invasión de Guatemala por una fuerza militar apoyada por los Estados Unidos. Toda mi simpatía estaba con la oposición armada cubana a la dictadura. Me acuerdo de haber acompañado a uno de estos jóvenes cubanos, Felipe Pazos, a una discusión con sectores académicos y con empresarios de la comunidad princetoniana. Era todo un ejercicio de defensa moral e intelectual de la lucha contra Batista, y me parece que aporté más de algún argumento en aquella oportunidad.

En Princeton, en la misma casa de la que ya he hablado, vi las primeras imágenes del triunfo de Fidel Castro y de sus compañeros. Pocas semanas más tarde la televisión transmitió una escena de Fidel con su hijo, ambientada en lo que parecía el dormitorio de Fidelito, con ambos vestidos de pijama a rayas. Fidel pretendía transmitir una impresión de personaje informal, de familia, capaz de entrar con su palabra y hasta con sus gestos en el interior de los hogares de Estados Unidos. En los salones del personaje de Princeton, las imágenes de la pantalla provocaron reacciones divididas. Algunos entre los espectadores sonreían con simpatía, pero otros sentían que la actuación de Castro era demagógica y hasta grosera, de mal presagio para los días que vendrían.

En abril de 1959 el Comandante Castro fue invitado a los Estados Unidos por la Asociación Nacional de la Prensa. La relación de un grupo de gente de Princeton con el nuevo régimen de La Habana quedó en evidencia. Desde luego, la universidad aprovechó la ocasión para pedirle al Comandante en Jefe una charla en el Centro Woodrow Wilson de Asuntos Públicos e Internacionales, donde yo estudiaba un postgrado en mi condición de joven diplomático chileno. La charla, detalle interesante, iba a

www.cepchile.cl

formar parte de un curso acerca de la Revolución Francesa que impartía un conocido especialista en el tema, el profesor Palmer. Y Fidel Castro se alojó en la casa bien provista de Roland Ely Taylor y de su esposa, el lugar que ya he mencionado como punto de encuentro cubano desde el año anterior. Supe detalles de la invitación de la universidad, que había destinado para el caso, en forma perfectamente deliberada, una sala muy estrecha, y que había repartido invitaciones seleccionadas a miembros de los sectores de historia y de ciencias políticas y sociales. La suspicacia por el lado norteamericano, en aquellos años de gobierno republicano del general Eisenhower y de vicepresidencia de Richard Nixon, era evidente, notoria, irritante para un joven que simpatizaba con la nueva Cuba. A todo esto, Fidel hacía un discurso de apaciguamiento, de seducción, de franca moderación, y tenía de su lado a buena parte de la opinión llamada liberal. Frente a los ciento y tantos invitados del Woodrow Wilson Center, con un inglés limitado, pero expresivo, trazó a grandes pinceladas el cuadro de una reforma agraria prudente, destinada a crear nuevos propietarios agrícolas, especie humana que se había conocido muy poco en la isla en épocas anteriores y que ahora, en los nuevos tiempos, formaría un excelente mercado para las exportaciones norteamericanas. A pesar de esto, el presidente Eisenhower no quiso recibir a Fidel a su paso por Washington y prefirió salir a jugar una partida de golf. A fines de marzo de 1971, cuando discutimos largamente antes de mi salida en la madrugada siguiente, al cabo de tres meses y medio de accidentada misión diplomática mía en La Habana, le cité sus palabras de Princeton, buen ejemplo de política conciliadora, y el Comandante negó con gran énfasis el hecho de haber estado nunca en el Woodrow Wilson Center. Después, ante la insistencia mía y la confirmación de Raúl Roa, entonces ministro de Relaciones Exteriores, reaccionó como niño sorprendido en falta ("¡Tú estabas allí!"), y la conversación adquirió un cariz bastante menos áspero.

De regreso en Chile, en octubre de 1959, tuve un nuevo contacto con la Revolución Cubana. Lo tuve en calidad de simple observador, pero colocado en un punto de observación francamente privilegiado. El jefe de Protocolo me llamó un día y me pidió, en mi calidad de persona "lectora y aficionada a la literatura", que fuera edecán de Raúl Porras Barrenechea, historiador, ensayista, Canciller del Perú y presidente de la delegación peruana a una reunión del sistema interamericano que tendría lugar en Santiago. Raúl Roa, el mismo Canciller a quien conocería más tarde en La Habana, presidía la delegación de Cuba. La Organización de Estados Americanos todavía estaba lejos de expulsar al régimen castrista, el que tampoco proclamaba todavía su adhesión decidida al bloque soviético, pero el

debate interno era apasionado, de gran violencia verbal. Era un espectáculo que nunca se había visto en conferencias de esta clase. El canciller cubano y el de la República Dominicana, la del "Benefactor" Trujillo, la del "Chivo" de la última novela de Mario Vargas Llosa, estaban en lo que podríamos llamar la primera línea de las escaramuzas verbales. Eran intercambios violentos, llenos de acusaciones extremas y de fuego retórico. En medio de la conferencia llegó Raúl Castro a Santiago escoltado por un grupo numeroso de guerrilleros y guerrilleras en uniformes verde oliva. Me acuerdo bien de la actitud concentrada y cautelosa de Porras Barrenechea. Detestaba la dictadura de Trujillo, no detestaba menos al "imperialismo norteamericano" y tenía por los revolucionarios cubanos una simpatía notoria, aunque no declarada, quizás porque se encontraba rodeado de representantes de los segmentos más conservadores de la política del Perú. Fui testigo presencial de un detalle curioso. Uno de los miembros de su delegación, viejo diplomático y partidario incondicional del gobierno de Manuel Prado, abrió su maleta en su habitación del Hotel Carrera y encima de la ropa vimos un pesado crucifijo de madera y de marfil que lo acompañaba, por lo visto, en todos sus viajes.

En las tardes salíamos de la agitada sala de reuniones y el Ministro Porras, encantado con el clima suave de la primavera santiaguina, me pedía que lo acompañara a librerías de viejo. En esas ocasiones hablábamos de escritores peruanos, chilenos, latinoamericanos: de César Vallejo, de cuya edición póstuma de *Poemas Humanos* se había encargado en persona poco después de la muerte del poeta en París; de Pablo Neruda y Vicente Huidobro; de Jorge Luis Borges. Él se interesaba en la poesía de tono menor, de patios y callejuelas de arrabales, con lejanos ecos de tangos y de milongas, de *Fervor de Buenos Aires*, pero observaba con sorpresa que los jóvenes escritores de Lima leían las mismas cosas que yo le comentaba y que leían mis amigos de Santiago: el Borges de *El Aleph*, de *Otras Inquisiciones*, de *Historia Universal de la Infamia*. No estaba de acuerdo con nuestro gusto, pero la coincidencia le parecía interesante. Me anunció una invitación al Perú para presentarme a los jóvenes autores de allá. El Ministro hizo poco tiempo más tarde, en otra reunión de la OEA, la encendida defensa del principio de no intervención, que habría permitido coexistir en América del Norte y del Sur con el régimen de Castro, y murió de un ataque cardíaco provocado, según se dijo, por este esfuerzo. Un par de años después me encontré en París, en un programa en español de la Radio Francesa, con uno de los jóvenes que leían al Jorge Luis Borges "difícil" y que a la vez habían sido discípulos del Ministro historiador y hombre de letras, Mario Vargas Llosa.

www.cepchile.cl

Ahora pienso que mis primeros encuentros con Vargas Llosa, a partir de junio o julio de 1962, estuvieron marcados por la atmósfera optimista, generosa, juvenil, de los comienzos de la Revolución Cubana. Todavía veo al joven peruano, cuya primera novela, *La Ciudad y los Perros*, aún estaba inédita, en la tribuna de la Mutualité, en París, al lado de Jean-Paul Sartre, de Simone de Beauvoir, de algún otro que ahora no recuerdo. Vargas Llosa decía en tonos apasionados, con un francés impecable, que los grandes responsables del atraso, de la miseria, de la injusticia en su país eran una trinidad formada por el Ejército, la Iglesia y la Oligarquía. El Mario de aquellos días vivía en un pequeño y desvencijado departamento de la rue de Tournon. Trabajaba de noche en la Radio Francesa y escribía a partir del mediodía como un forzado hasta más o menos las siete o las ocho de la noche. Frente a su mesa de trabajo tenía una edición de tapas rojizas, en rústica, de las obras completas de Lenin, detalle que nunca dejaba de asombrarse, pero en su conversación no aparecía nunca la literatura de Lenin, sino la de Gustave Flaubert, William Faulkner, Balzac, Tolstoi, Joan Martorell, el novelista medieval de *Tirante el Blanco*. Después de entregarle el manuscrito de *La Ciudad y los Perros* a Carlos Barral, a quien me parece que había conocido a través de Claude Couffon, había entrado ya en el tema de *La Casa Verde*. Escribía como novelista del siglo XIX, rodeado de mapas de los lugares y de hojas con la cronología y los personajes de su historia pegadas con chinches en las paredes. La naciente revolución cubana acaparaba las conversaciones de café, las del Old Navy o La Coupole, para citar un par de lugares emblemáticos, pero Mario, precisamente, rehuía por principio aquellos encuentros nocturnos. Después de la jornada literaria suya y de la mía en la diplomacia chilena, solíamos reunirnos para ir a ver un "western", su género preferido en el cine. Y en los fines de semana visitábamos casas o lugares de escritores, compartiendo en estas excursiones los gustos de cada cual de una manera pacífica: un fin de semana el Rouen y el Croisset de Gustave Flaubert; otro, el Illiers de Marcel Proust. Cada excursión era una historia inesperada y divertida, llena de incidentes curiosos. Cada una podría formar el capítulo de un libro. El hospital, el pabellón de Croisset, la plaza de Rouen, fueron mi iniciación en el mundo flaubertiano, así como la visita de Illiers terminó por llevar a Mario, reticente hasta entonces, a la lectura de Proust.

A mí me parece hoy, con nada menos que cuarenta años de perspectiva, que la libertad de creación literaria era una de las preocupaciones centrales del joven Vargas Llosa, una opción que estaba destinada a alejarlo del socialismo real en cualquiera de sus formas. Parecía en las primeras etapas que la Revolución Cubana no seguiría los modelos de represión intelectual de los países del bloque soviético. Las revistas isleñas mostra-

ban una fascinación algo tardía, pero en cualquier caso interesante, por el surrealismo y por las vanguardias europeas, fenómeno que también se daba en las artes plásticas. A poco andar, sin embargo, en forma contradictoria, empezaron a manifestarse signos inquietantes. El fin prematuro del suplemento *Lunes de Revolución*, que coincidió con la prohibición de la película documental *P. M.* y con los primeros problemas de Guillermo Cabrera Infante y de Heberto Padilla, indicó en forma clara, para entendedores lúcidos, el rumbo que iban a tomar las cosas. En una célebre reunión con los intelectuales isleños, Fidel hizo una declaración que no todos comprendieron en su verdadero alcance: "Dentro de la Revolución, todo; contra la Revolución, nada". En aquella misma reunión, un escritor sólo conocido por una minoría, hombre de aspecto frágil, apocado, dijo en público lo siguiente: "Yo tengo mucho miedo". No dijo casi nada más, pero era más que suficiente. Mi impresión actual es que los intelectuales de afuera, los de las capitales de la lengua española, los de París, fuimos demasiado lentos para sacar las consecuencias de esta situación. El entusiasmo con el castrismo fue persistente, prolongado, resistente al análisis. La comparación de lo que pasaba en Cuba con lo que había pasado décadas antes en la Unión Soviética era decididamente mal vista. Cabrera Infante, uno de los primeros exiliados intelectuales, fue condenado y aislado por casi todos nosotros en los tiempos de su llegada a Londres, en forma explícita o tácita. Ahora, después de alrededor de cuarenta años, he comprobado que Virgilio Piñera, el que se atrevió a confesar su miedo en las barbas mismas del Comandante en Jefe, es el ídolo más sólido para los escritores jóvenes de Cuba, por lo menos para los que han conseguido escapar en años recientes. Una tarde, durante mi estada como diplomático del gobierno de Salvador Allende, fui a visitar a Pepe Rodríguez Feo en su departamento de La Habana. Después de la visita salimos a un corredor en penumbra y vimos a una sombra que se deslizaba y entraba en un pequeño departamento vecino. "Es Virgilio Piñera", susurró Rodríguez Feo. Pensé en los poetas, en la gente de verdadera imaginación creadora, reducidos a la condición de sombras, en curioso contraste con la luz caribeña. Pero fue sólo un instante y una rápida imagen: un ser que pasaba cerca, encorvado, y que se refugiaba en su cubículo, en su recinto secreto. Pues bien, me pareció interesante que los jóvenes escritores, después de más de treinta años, puedan amar y admirar a ese personaje de la penumbra más que a cualquier detentador de los poderes fácticos. Los aficionados a viajar y a retratarse junto al Comandante en Jefe, cualquiera que sea su ideología, deberían sacar a tiempo las conclusiones que correspondan. Yo habría preferido el descenso al Hades con este singular Virgilio de la Isla.

www.cepchile.cl

Si el rechazo de toda censura fue una de las obsesiones del joven Vargas Llosa, creo que hubo otro factor poderoso que contribuyó a alejarlo del socialismo real. Después del rápido éxito internacional de *La Ciudad y los Perros*, el nuevo novelista peruano se puso en la mira de muchos cenáculos literarios de América Latina. Fue víctima de la envidia de aquel personaje que él mismo definió como "intelectual barato". Hay que haber vivido en aquellos años para entender los extremos a los que se podía llegar. La ideología se transformaba con facilidad en maquinaria de acusaciones y delaciones interminables, en las que cada cual trataba de colocarse a la izquierda del otro. Fueron pocos los escritores y artistas de aquella época que no conocieron esta espiral de la delación. Nicanor Parra recibió andanadas furiosas por haberse permitido tomar una taza de té con la señora del presidente Richard Nixon. Pablo Neruda fue acusado en una carta pública de los intelectuales cubanos, firmada con rara unanimidad, de haberse "aburguesado" y de haber pactado con el enemigo político por el solo hecho de haber viajado a una reunión del Pen Club Internacional en Nueva York y de haber aceptado una condecoración del gobierno peruano que presidía entonces Fernando Belaúnde.

No eran tiempos fáciles. Eran años de inquisiciones, de tribunales del pueblo, de comisarios autodesignados. Decir otra cosa hoy sería embellecer y falsear nuestro pasado más o menos reciente. El último entusiasmo castrista de Mario Vargas Llosa que recuerdo es el de las crónicas que envió desde La Habana durante la crisis de octubre de 1962. "Nikita, Nikita, lo que se da no se quita", cantaba el pueblo cubano en las rampas habaneras, poco después del retiro de los misiles convenido entre John Kennedy y Nikita Kruschev, y las crónicas de Vargas Llosa, publicadas si no recuerdo mal en *Le Monde*, transmitían esta reacción espontánea con toda su rabia y toda su espontánea frescura. Poco tiempo más tarde invité a Mario y a su mujer de entonces, Julia Urquidi, a una representación del "Galileo Galilei" de Bertolt Brecht por el Teatro Nacional Popular de Francia. Aparecieron en compañía de una señora mayor, delgada, de aspecto algo enfermizo, de acento marcadamente argentino. Se hospedaba en el departamento de la rue de Tournon y había llegado con recomendaciones de una peruana residente en Cuba. Después supe por Mario que la peruana era Hilda Gadea, primera mujer del Che Guevara, y que la señora de acento argentino era nada menos que la mamá del Che. No recuerdo detalles precisos, pero puedo asegurar que la señora hablaba de la situación cubana sin euforia, con reservas no enteramente explícitas, como si diera a entender que se había producido una deriva o una burocratización no deseables. A nosotros nos asombró, por otro lado, que la madre de un gran personaje

político de América Latina no se alojara en un hotel de cinco estrellas sino en la modesta residencia de un joven escritor. Era un motivo para confirmar nuestra fe política, a pesar de la reticencia un tanto oscura con que se expresaba la mamá del Che.

La carta contra Neruda fue seguida de cerca por otro episodio desagradable, que afectó esta vez en forma directa y personal a Vargas Llosa. Frente al hecho seguro de que la segunda de sus novelas, *La Casa Verde*, obtendría el premio venezolano Rómulo Gallegos, la embajada de Cuba en Londres y Alejo Carpentier en persona le habían propuesto que entregara públicamente el dinero a la guerrilla del Che Guevara, con la seguridad de que esta suma le sería reintegrada en mensualidades por la embajada. Vargas Llosa rechazó de plano este arreglo y todo el asunto salió a la luz con motivo de la entrega del premio. Era un conflicto abierto, declarado, que ya no se podía disimular. Uno de los primeros llamados de apoyo que recibió el novelista fue el que le hizo desde Santiago de Chile a Caracas Pablo Neruda. Era el germen de una disidencia y de una crítica de los métodos del castrismo que se incubaba en el interior mismo de la izquierda latinoamericana. De hecho, la carta contra Neruda y el episodio del Rómulo Gallegos señalaron el principio de una evolución que ya no tendría vuelta. En esos días se produjo otra crisis en el sector intelectual con motivo del premio de Casa de las Américas otorgado por un jurado internacional y, desde luego, con gran molestia de las autoridades, a *Fuera de Juego*, colección de poemas de Heberto Padilla. Era, como lo indicaba su título, un libro de repliegue, de escepticismo, de distancia con respecto al fervor revolucionario. Fue publicado con un prólogo crítico de Nicolás Guillén, donde se daba curso a todas las reservas oficiales, y fue objeto de los virulentos ataques de la revista *Verde Olivo*, editada por las Fuerzas Armadas. Ahí comenzaba un episodio decisivo en la relación del poder castrista con lo intelectual del interior y de afuera: el caso Padilla.

Mi último encuentro con Mario Vargas Llosa en Cuba tuvo lugar a fines del año 70 o en los comienzos de 1971. Hubo, por iniciativa mía, entonces Encargado de Negocios de Chile, cosa que los servicios secretos habrán anotado como grave antecedente en mi contra, un almuerzo memorable en compañía de Mario y de José Lezama Lima. Lezama nos habló con visible miedo, detalle que a mí ya no me sorprendía, pero que Mario recuerda con asombro hasta el día de hoy, de la situación interna, del soplonaje, del absoluto control de la vida literaria, del desastroso estado de la economía. De repente señaló el florero que servía de centro de mesa en el restaurante, sugiriendo que ahí podían esconderse los ineludibles micrófonos. Cuando nos separamos de Lezama Lima, Mario estaba horrorizado,

www.cepchile.cl

angustiado. Lo curioso es que Julio Cortázar también visitaba la isla en esos días y parecía flotar en el mejor de los mundos revolucionarios posibles. Cada vez que se acercaba a un grupo donde se desarrollaba una conversación difícil, donde se hablaba del "temita", para emplear una expresión habitual, la gente, justamente, cambiaba de tema en forma inmediata.

Heberto Padilla fue encarcelado un día viernes en la noche, después de haberme visitado en mis habitaciones del hotel Habana Riviera junto con Saverio Tutino, corresponsal hasta hacía poco de *L'Unitá* en La Habana, y con José Norberto Fuentes, autor entonces de *Condenados de Condado* y que tuvo que abandonar la isla años después a causa, en parte, de su amistad con el general caído en desgracia y fusilado Arnaldo Ochoa y con los hermanos La Guardia. Salí de Cuba en la madrugada de ese lunes, ya destinado para trabajar como ministro consejero en la embajada chilena en Francia, encabezada por Pablo Neruda, y sin saber cuál sería el destino de Heberto Padilla. En alguna forma, el caso Padilla era el caso mío. Había conversado largo con Fidel Castro en la noche del domingo, pocas horas antes de tomar el avión de Iberia a Madrid, y el Comandante me había insinuado que Padilla tenía "ciertas" ambiciones políticas, cosa que no me pareció nada de convincente entonces y que todavía no me convence. Por lo demás, no me parece que tener ambiciones políticas sea delito en ninguna parte. Alojé una o dos noches en la casa de Mario en Barcelona y le conté todo el episodio del encarcelamiento de Padilla y de mis pasos finales en la isla, incluyendo la conversación de cuatro horas con Fidel Castro, sin omitir detalle. Después llegué a París y le conté la misma historia a Pablo Neruda, mi flamante jefe de misión. Tuve la impresión de que entendía mejor que nadie lo que me había ocurrido, de que mi relato confirmaba suposiciones y hasta experiencias y conocimientos suyos acerca del socialismo real, pero de que a la vez olfateaba, con su nariz fina, una situación altamente peligrosa en esos días iniciales del gobierno de la Unidad Popular. Sentía una especial irritación frente a la revista *Libre*, dirigida entonces en París por Juan Goytisolo y Plinio Apuleyo Mendoza, y me insistió mucho para que no colaborara con ellos. También me transmitió un consejo, supongo que recibido por carta, de Volodia Teitelboim: que no firmara ninguna de las protestas por el caso Padilla, que no abriera la boca. La verdad es que me bastaba con seguir las instrucciones generales al cuerpo diplomático: el rápido "consejo" de Volodia era perfectamente innecesario. Un día me visitó en mi oficina José Agustín Goytisolo y después, al salir, nos encontramos a boca de jarro con Neruda y con el embajador de Cuba. Fue un momento de confusión, pero los gestos exagerados y horrorizados

de José Agustín le dieron un toque irresistiblemente cómico. Neruda me contó después que el embajador cubano, Baudilio Castellanos, conocido por sus numerosos amigos como Bilito, le había hecho notar que en la embajada chilena faltaba vigilancia. Neruda me dijo que le contestó, con todas sus letras, que a él no le gustaba el "policial socialismo".

Guardé silencio, pues, en medio de la agitación de mis amigos escritores, y el caso Padilla se hizo célebre en todas partes y siguió el curso que todos conocen. A fines de diciembre de 1973 se publicó en Barral Editores mi testimonio personal, escrito en las madrugadas de 1971, antes de partir a mis oficinas de la avenida de la Motte-Picquet, y completado con un epílogo después del golpe militar del 11 de septiembre y cuando yo había sido borrado de las filas de la diplomacia chilena. Las reacciones editoriales fueron sorprendentes y reveladoras. Una conocida firma alemana pidió por telegrama que no le mandaran el libro en lectura porque "ya sabían de qué se trataba". Otra editorial de la misma lengua dijo que no podía publicarlo, pero pidió permiso para no devolver el ejemplar de lectura porque su lector se había entusiasmado con la obra y quería conservarla. Podría escribir un pequeño ensayo llamado "Misterios editoriales" y quizás lo haga algún día.

A comienzos de 1974 pasaron por Barcelona Mari Jo y Octavio Paz y fueron una tarde a la casa de Carlos Barral en la calle Ganduxer. Carlos me llamó por teléfono para decirme que Octavio Paz quería conocerme. Me agregó que también habían llegado a su casa los Vargas Llosa. Fuimos a cenar a un restaurante cercano y Octavio me dijo que *Persona Non Grata* le parecía un libro importante, pero que nadie en México se atrevía a escribir sobre él. Ahí mismo, cuando ya estábamos sentados a la mesa, le pidió a Mario Vargas Llosa que escribiera sobre el libro para la revista *Plural*, que él dirigía entonces. Poco después apareció un número de *Plural* con el texto de Mario, "Un francotirador tranquilo", y con otro del gran crítico uruguayo Emir Rodríguez Monegal. Ya se formaba en torno a Octavio Paz y a la revista que fundaría muy pronto, *Vuelta*, un grupo de escritores, artistas e intelectuales iberoamericanos cuya tendencia se podría definir como liberal o socialdemócrata, en contraste con los sectores castristas o marxistas donde se alineaban Julio Cortázar, Gabriel García Márquez o Mario Benedetti. Era una división tajante en el mundo de nuestra lengua: una manifestación particular, de caracteres bien acusados, de la Guerra Fría. Aquella división perdió gran parte de su sentido con el desplome del bloque soviético, pero todavía sobrevive de alguna manera. Sólo podrá terminar de verdad y verse como cosa del pasado cuando comience la transición cubana, fenómeno político e histórico que ya no está demasiado lejos de nosotros. □

www.cepchile.cl

AÑOS DE DISPAROS Y TORTURA (1973-1975): LOS ÚLTIMOS DÍAS DE MIGUEL ENRÍQUEZ

Cristián Pérez

Este artículo relata los últimos días de Miguel Enríquez Espinosa, líder del Movimiento de Izquierda Revolucionaria (MIR). La narración pone el acento en las estrategias utilizadas por la Dirección de Inteligencia Nacional (DINA) para dar con su paradero. A su vez, intenta despejar algunas dudas sobre el enfrentamiento de la calle Santa Fe, en Santiago, donde Enríquez fue abatido en octubre de 1974, a poco más de un año de la instauración del régimen militar que derrocó a Salvador Allende.

Calle Santa Fe, comuna de San Miguel, en el sector surponiente de Santiago, sábado 5 de octubre de 1974, 13 horas. Dos vehículos, con una mujer y tres hombres a bordo, detienen su marcha en una esquina y se estacionan. La chica se queda con las camionetas, atenta, la vista en el horizonte. Tres hombres bajan; por sus gestos, forma de caminar y las armas que llevan, se percibe que son agentes de seguridad. Así es, pertenecen a los grupos Halcón I y Halcón II de la Agrupación Caupolicán de la

CRISTIÁN PÉREZ. Candidato a magíster en historia, Universidad de Santiago de Chile.

Dirección de Inteligencia Nacional (DINA)[1]. Caminan lentamente observando las casas, uno se queda en la esquina, vigilante, dos se acercan a los niños que juegan en la calzada. Un chico les hace un gesto con la nariz indicándoles la casa azul-celeste signada con el N° 725. "Vamos a investigar", dice el jefe de impenetrables ojos azules y cabellos claros.

Los agentes se encaminan a la vivienda para verificar quiénes moran en ella. El soldado se acerca para tocar el timbre. Enseguida se arroja al suelo empujando de paso al teniente hacia el lado y al piso, cuando a través de una ventana disparan. La andanada de proyectiles calibre 7.62 pasa sobre sus cabezas. Han escapado por centímetros. El oficial se refugia tras un poste y hace fuego, el otro hombre corre a buscar un teléfono para alertar al cuartel central de la DINA.

Así comienza el enfrentamiento en que muere Miguel Enríquez Espinosa, hasta ese instante secretario general del Movimiento de Izquierda Revolucionaria (MIR)[2].

Con prontitud decenas de agentes armados cercan la casa color azul-celeste N° 725 de calle Santa Fe, comuna de San Miguel, en Santiago. Pasados algunos minutos, desde allí será imposible salir. Por eso, cuando aquella tarde de primavera Miguel Enríquez disparó la primera ráfaga de su fusil AKS, iniciando el enfrentamiento, quedó sellado su destino: no saldrá de ahí vivo[3].

Al cumplirse treinta años de su muerte en aquel tiroteo, este artículo intenta reconstruir los últimos momentos del líder del MIR. El acento está puesto en los medios que permitieron a los agentes de la DINA ubicar la casa de seguridad donde él y su compañera se ocultaban.

La primera sección recoge algunos aspectos del desarrollo del MIR en la etapa de ilegalidad, que comienza en septiembre de 1973; la segunda analiza la metodología empleada por la DINA para acercarse al escondite de Miguel Enríquez; la tercera explica la forma en que los aparatos de inteligencia van ocasionándole bajas al MIR; el último acápite relata el enfrentamiento en que es abatido el jefe del movimiento.

Advertimos al lector que los nombres entre comillas simples son las chapas usadas por los militantes del MIR; aquellos nombres que aparecen entre comillas simples y cursivas han sido inventados, para proteger algunas identidades. Todas las entrevistas citadas, con los nombres reales, están en poder del autor.

[1] Organismo de inteligencia del régimen militar. Fue creado por decreto ley en junio de 1974.

[2] Organización político-militar creada en 1965.

[3] Luz Arce, quien era militante del Partido Socialista y luego colaboró con la DINA, afirma que en numerosas oportunidades los agentes le dijeron que a Miguel Enríquez no lo iban a capturar: simplemente lo matarían. Véase Arce, Luz: *Viaje por el Infierno*, 1993.

www.cepchile.cl

1. El MIR no se asila

Hacia fines del gobierno de Eduardo Frei Montalva (1964-1970) el MIR era "[…] un pequeño grupo en la clandestinidad, con existencia orgánica en algunas provincias, con enraizamiento precario en el movimiento de masas, fundamentalmente entre algunos sectores estudiantiles y pobladores, con una corta historia, después de una división reciente (junio 1969)[4] y contando con cuadros en su mayoría jóvenes y recién incorporados a la vida política"[5].

El MIR debió pasar a la clandestinidad después de hacerle "un escarmiento"[6] al periodista Hernán Osses Santa María en la ciudad de Concepción, y de realizar una serie de asaltos a bancos o recuperaciones, como ellos las denominaban. El Colegio de Periodistas presentó una querella contra los responsables del ataque al periodista Osses. La Corte de Apelaciones de Concepción, presidida por José Cánovas Robles[7], acogió la petición y nombró ministro en visita a Héctor Roncagliolo Dosque. Éste ordenó el allanamiento del local de la Federación de Estudiantes de Concepción (FEC) y del Hogar Central, residencia de jóvenes pensionados, ambos ubicados en el barrio universitario[8]. También dictó órdenes de detención contra varios cabecillas de la organización. Así, con su Dirección perseguida, al grupo no le quedó más alternativa que pasar a la clandestinidad.

En esta etapa contaron con la solidaridad del entonces senador Salvador Allende[9] y de soldados boinas verdes (paracaidistas y Fuerzas Espe-

---

[4] En junio de 1969, un grupo de miristas dirigidos por Rafael Ruiz ('el Rafa') se fueron del partido y crearon el Movimiento Manuel Rodríguez 2 (MR-2). El grupo tuvo corta duración, ya que fue totalmente desarticulado por la policía después del asalto frustrado a una camioneta pagadora en el supermercado Portofino. El hecho ocurrió el 25 de agosto de 1969. Fueron detenidos los estudiantes universitarios Jorge Silva Luvecce, Juan Martínez Briceño y Sergio Pérez Molina (Arancibia Clavel, Patricia y otros: *Los Hechos de Violencia en Chile: Del Discurso a la Acción*, 2003, p. 163).

[5] Comisión Política del MIR: "La Táctica del MIR en el Actual Período" [diciembre de 1973], 1998, pp. 297-298.

[6] La expresión entre comillas es de Andrés Pascal Allende (Secretario General del MIR entre 1974-1985). Andrés Pascal, entrevista con el autor (La Habana, agosto de 1999).

[7] Este ministro cobró celebridad en 1985 cuando investigó el degollamiento de tres profesionales comunistas (Parada, Nattino y Guerrero). La investigación del caso obligó a renunciar al Director General de Carabineros, César Mendoza Durán.

[8] Véase Avendaño, Daniel y Mauricio Palma: *El Rebelde de la Burguesía. La Historia de Miguel Enríquez*, 2001, pp. 92-93.

[9] Carmen Castillo Echeverría cuenta que para un año nuevo Salvador Allende consiguió una casa para que Miguel Enríquez, su hermano Edgardo (Pollo, 'Simón' en la clandestinidad) y Bautista van Schouwen (Bauchi), con sus respectivas parejas y niños, pasaran las fiestas en el lugar. La casa era de Miriam Contreras (Payita). Véase Echeverría, Mónica y Carmen Castillo: *Santiago-París: El Vuelo de la Memoria*, 2002, p. 118.

ciales del Ejército), que los ocultaron en las instalaciones militares de Peldehue[10].

Ese período terminó al poco tiempo de asumir Allende la Presidencia, cuando por la vía de los indultos y desistimientos logró liberar a quienes él llamó "jóvenes idealistas"[11].

Aquella época clandestina fue, sin embargo, de poco riesgo, porque aun cuando las policías detuvieron a varios militantes y algunos de ellos denunciaron haber sufrido torturas, si éstas existieron, no fueron sistemáticas. Tres años después la situación será totalmente distinta, y de poco les servirá haber tenido esa experiencia de ilegalidad.

Durante la administración de la Unidad Popular el MIR colaboró con el dispositivo de seguridad presidencial, conocido como GAP. Max

[10] Testimonio de Andrés Pascal Allende (Secretario General del MIR 1974-1985). Entrevista con el autor (La Habana, agosto de 1999).

Entre los soldados destaca el oficial de Ejército Mario Melo Pradenas, quien, junto a otros militares, fue expulsado de la institución en 1970 por sustentar ideas marxistas. Posteriormente se integró al dispositivo de seguridad (GAP) del Presidente Allende. Después del golpe de Estado de 1973 fue detenido por una patrulla de la FACH. Fue visto por última vez en el campo militar de Peldehue. La última versión acerca de su muerte es que ésta ocurrió al ser arrojado desde un helicóptero para que todos los miembros de la Escuela de Paracaidistas y Fuerzas Especiales que estaban formados vieran lo que les sucedía a los traidores a la patria. Fue un escarmiento.

Sobre la participación que los ex soldados paracaidistas tuvieron en el GAP puede verse Pérez, Cristián: "Salvador Allende, Apuntes sobre su Dispositivo de Seguridad: El Grupo de Amigos Personales (GAP)", 2000.

[11] El 11 de noviembre de 1970, el recién inaugurado gobierno de Salvador Allende envió a los tribunales de justicia los desistimientos en los procesos por infracción a la Ley de Seguridad Interior del Estado. Algunos de los beneficiados fueron: Mauricio Cruz Díaz, Nelson Gutiérrez, Luciano Cruz Aguayo, Miguel Enríquez Espinosa, José Bordas Paz, Arturo Villabella. Véase González Pino, Miguel y Arturo Fontaine Talavera (comp.): *Los Mil Días de Allende*, 1997, Tomo I, p. 39.

"[...] Yo sostengo que es responsabilidad mía el haber firmado esos decretos e indultos para que compañeros jóvenes puedan incorporarse plenamente a la vida. Es cierto que algunos de ellos cometieron delitos que no pueden estimarse simplemente políticos, pero los cometieron en función de una seria convicción ideológica. Y otros países y otros pueblos, y el propio Chile, también utilizan el camino del indulto aun antes de que hubiera sentencia para obtener una pacificación amplia del país. Eso es lo que yo quiero. Y la incorporación de jóvenes idealistas dentro de la tarea constructiva de la patria tiene amplia justificación; por eso he buscado el indulto para ellos y por eso he firmado esos decretos y asumo la responsabilidad de haberlo hecho.

"De igual manera estudiamos un proyecto de amnistía que alcance a otros sectores, a quienes no llegan los decretos e indultos. Con ello queremos demostrar plenamente nuestros deseos de tranquilizar al país y dedicarlo a un esfuerzo constructivo y creador. Para este esfuerzo yo reclamo fundamentalmente la cooperación de ustedes". Allende, Salvador: "Discurso en el Congreso del Partido Socialista (La Serena, 28 de enero de 1971)", en Farías, Víctor (comp.): *La Izquierda Chilena (1969-1973)*, 2000, Tomo I, p. 634.

La intención del Presidente era pacificar y disminuir la intensa lucha política que durante años se había desarrollado en Chile, y permitir que estos jóvenes colaboraran con el desarrollo del país. Algunos de los beneficiados pasaron a formar parte de su guardia personal (GAP).

www.cepchile.cl

Marambio, un destacado militante del MIR que tenía conocimientos en esa materia, dirigió durante largo tiempo al grupo. A medida que transcurría el proceso de la Unidad Popular, las diferencias en la estrategia política entre el gobierno y el MIR se hicieron patentes. Como resultado de la disputa, el MIR fue expulsado del GAP[12]. En agosto de 1973 la dirección del MIR acusó a Salvador Allende de haber capitulado[13].

En la mañana del martes 11 de septiembre de 1973, Miguel Enríquez se reúne en la industria Indumet con representantes socialistas y comunistas para intentar la defensa del gobierno. Allí expresa que para las cuatro de la tarde puede colocar en pie de batalla 400 hombres de su Fuerza Central, de los cuales 50 tienen módulo de combate completo. "¿Cincuenta hombres para el despliegue de una estrategia que puso en jaque a la UP?"[14], ironiza Patricio Quiroga. En síntesis, el MIR no estaba en condiciones de presentar batalla contra las Fuerzas Armadas unidas, y no lo hizo.

Al atardecer de ese día (muerto Allende, controlado el país por las Fuerzas Armadas), la Comisión Política del MIR ordena el "[…] repliegue, y sólo proseguir con acciones de hostigamiento. Con una parte de nuestra dirección cercada militarmente y el resto aislado y con las comunicaciones interrumpidas; con el movimiento de masas pasivo y replegado, lo que era nuestra fuerza militar fundamental, si bien todos fuimos invadidos por la sensación de cólera e impotencia, las condiciones objetivas imponían el repliegue, y así lo hicimos con las unidades operativas y las fuerzas centrales"[15]. En el comienzo de una etapa de reflujo de la izquierda chilena, la dirección del MIR ordena no presentar batalla y pasar a la clandestinidad. Intentarán mantener las estructuras centralizadas (que son aquellas que dependen de la Comisión Política), el funcionamiento de los Grupos Político Militares (GPM) y enlaces con núcleos de provincias.

La intención del MIR es oponerse con todas las fuerzas posibles a la "dictadura gorila", como ellos, de acuerdo a su análisis, la denominan; en palabras de la Comisión Política, "Más bien en Chile apreciamos una *dicta-*

---

[12] Véase Pérez, Cristián: "Historia del MIR: 'Si Quieren Guerra, Guerra Tendrán…'", 2003.

[13] "El Gobierno ha capitulado. Las masas sólo podrán confiar en sus propias fuerzas" (editorial, *El Rebelde* N° 95, 14 de agosto de 1973). "[…] Es necesario llamar las cosas por su nombre para no seguir engañando, nunca más, a la clase obrera y al Pueblo. El Gobierno ha capitulado significativamente, y ésa es la verdad. El Gobierno no se ha fortalecido; en verdad, sólo se ha fortalecido el Estado burgués, el poder de los patrones". En Farías, Víctor (comp.): *La Izquierda Chilena (1969-1973*), 2000, Tomo VI, pp. 4976-4977.

[14] Quiroga, Patricio: *Compañeros. El GAP: La Escolta de Allende*, 2001, pp. 152-153.

[15] Comisión Política del MIR: "La Táctica del MIR en el Actual Período", diciembre de 1973. En *Miguel Enríquez. Con Vista a la Esperanza*, 1998, p. 305.

dura gorila con coro fascistoide, que intenta, no sin grandes dificultades, incorporar a los gremios empresariales y pequeñoburgueses en un Estado corporativo"[16].

El objetivo estratégico del MIR se mantenía. Era "constituir la fuerza social que pueda iniciar una guerra revolucionaria y, a partir de ella, construir el ejército revolucionario del pueblo, capaz de derrocar a la dictadura militar, conquistar el poder para los trabajadores e instaurar un gobierno revolucionario de obreros campesinos que complete las tareas de la revolución proletaria"[17]. Y para el período 1973-1974 la meta táctica era "[…] fortalecer y acerar […] el partido, constituir la fuerza social revolucionaria y dar origen al ejército revolucionario del pueblo. A partir de ello derrocar a la dictadura y conquistar el poder"[18]. Como vemos, el MIR mantenía las metas con las que había nacido; parecía no entender que la situación política había sufrido un brusco cambio, que en la nueva etapa la organización debía desarrollar sus actividades bajo un régimen dictatorial que controla y persigue todo asomo de disidencia, y que oponérsele podía significar tortura y muerte.

En septiembre de 1973, Miguel Enríquez vive en una casa verde olivo en la Gran Avenida José Miguel Carrera, en Santiago. Junto a él también ocupan la vivienda su compañera Carmen Castillo Echeverría (Catita, 'Jimena' en la clandestinidad), las pequeñas Camila Pascal (hija de Catita y Andrés Pascal), Javiera Enríquez Pizarro (hija de Miguel), Humberto Sotomayor (Tito, 'Tonio'), su esposa Marisa y los hijos de ambos; además, allí vive la "abuela" (madre de Humberto Sotomayor). Ésta era una militante de absoluta confianza, que en numerosas ocasiones desempeñaba el papel de empleada de la casa.

El 11 de septiembre de 1973 la Junta Militar da a conocer el Bando N° 10, por el que ordena, entre otras cosas, que los miembros de la Comisión Política del MIR se presenten a las 16:30 horas en el Ministerio de Defensa. Los convocados son: Miguel Enríquez, Humberto Sotomayor, Bautista van Schouwen, Andrés Pascal Allende, Nelson Gutiérrez, Edgardo Enríquez, Roberto Moreno y Arturo Villabella[19]. Ninguno acudió a la hora señalada, ni en los días posteriores.

Con el país totalmente controlado por las Fuerzas Armadas, la situación para los militantes del MIR era radicalmente distinta. Carmen Castillo

[16] Comisión Política del MIR: "La Táctica del MIR en el Actual Período" [diciembre de 1973], 1998, p. 309.

[17] Ibídem, p. 321.

[18] Ibídem, p. 321.

[19] Véase Avendaño, Daniel y Mauricio Palma: *El Rebelde de la Burguesía: La Historia de Miguel Enríquez*, p. 189.

www.cepchile.cl

se ve obligada a modificar su aspecto. Para ello, desecha los jeans y la ropa que denota cierto pasado izquierdista, comienza a usar polleras, cambia el color de sus cabellos, y en adelante se comportará como una señora simpatizante de las nuevas autoridades. Por su parte, Miguel se corta los bigotes y enrula su pelo. Se "transforma" en un vendedor viajero. Con ese trabajo justifica ante el vecindario las frecuentes salidas de casa y no resulta extraño que en algunas ocasiones no llegue a dormir. La "abuela" se encarga de los quehaceres del hogar y de mantener el contacto necesario con la gente del barrio. En otras palabras, Miguel Enríquez, Carmen Castillo y las niñas se convierten en una familia normal de clase media.

La situación del secretario general es compartida por todos los militantes que tienen alguna responsabilidad en las estructuras partidarias. Deben "construir el partido y funcionar bajo estrictas medidas de seguridad y clandestinidad, cuidando siempre la compartimentación de todo, la necesidad de fachada y coartada para toda actividad, y permanentemente estar consiguiendo infraestructura para el funcionamiento propio o para eventuales perseguidos, organizar la enseñanza sistemática a todos los cuadros en las nuevas formas clandestinas de funcionamiento, entendiendo que con ello el trabajo es necesariamente más lento y difícil, pero más seguro"[20]. En síntesis, todos los militantes del MIR deben modificar sus hábitos de vida para trabajar eficientemente y sobrevivir en el régimen de ilegalidad que en ese momento empieza.

La vida partidaria sufre una enorme mutación: pasan de las marchas encabezadas por retratos de Che Guevara, en las que llevan cascos y coligües, y de reuniones con muchas tazas de café y cigarrillos, donde por horas debaten la coyuntura, el desarrollo estratégico del partido y la marcha global del socialismo, a citas de dos o tres miembros a bordo de un automóvil que durante horas da vueltas por calles alejadas del centro, o se juntan en algún departamento previamente conseguido para ese efecto, o bien se limitan a intercambiar informaciones por medio de enlaces o buzones.

A principios de diciembre de 1973, Miguel y su familia se mudan a la casa de color azul-celeste N° 725 de la calle Santa Fe, en la comuna de San Miguel. Es esta vivienda el lugar donde se produjo el enfrentamiento en que perdió la vida el secretario general del MIR.

Desde el golpe militar muchos militantes de partidos de izquierda, con y sin autorización de sus respectivas direcciones, acuden a embajadas y consulados solicitando asilo político, porque sienten amenazadas sus vidas. La jefatura del MIR, ante el desmembramiento de las organizaciones,

[20] Comisión Política del MIR: "La Táctica del MIR en el Actual Período" [diciembre de 1973], 1998, p. 328.

decide que ellos no se deben asilar, pues el combate principal contra la dictadura está en el país. Así surge la consigna de guerra, que también es un desafío a los militares gobernantes: "El MIR no se asila". El grupo se queda en Chile para resistir. En sus propias palabras: "Nadie se puede restar a la lucha. Por eso, y no para sacar mezquinas ventajas partidarias frente a otros, el MIR ha sido y es contrario al asilo y o al exilio de sus dirigentes y militantes. Mi Partido ha enviado al exterior el número estrictamente necesario de cuadros para el trabajo en ese frente, y bajo la condición de regreso al país una vez cumplida su misión. Por ello los poquísimos militantes del MIR que salieron al exterior por su propia decisión sólo podrán recuperar su condición de militantes a su regreso a Chile"[21].

Definitivamente, los únicos miembros del MIR eran aquellos que permanecían en Chile. Esta política se tradujo en que muchos cuadros que no contaban con la infraestructura necesaria para desempeñarse en las nuevas condiciones, corrían un riesgo alto de caer en manos de organismos de seguridad. Podía ser un precio demasiado alto.

Y lo fue, porque en la práctica significó que un segmento de los miembros con mayores responsabilidades fue apresado, asesinado y echo desaparecer[22]. Fue un error de apreciación de las propias condiciones que la organización tenía para enfrentar a la dictadura. Esta falla debe entenderse en el contexto de aquellos días de disparos y tortura, en que, según el MIR, lo único que no podían hacer era dejar de combatir.

Diez años después, en el Pleno del Comité Central de 1984, el grupo hizo una evaluación, señalando que "El rechazo al exilio se levantó como una política de principios. Esta política del MIR tuvo gran importancia por la fuerza moral que significó en un momento de desbande de la izquierda el que los revolucionarios se propusieran aferrarse a su pueblo y luchar junto a él […]. Sin embargo, cometimos el error de extremar esta política y levantar a la calidad de principio una medida de manejo táctico.

[21] Declaraciones de Edgardo Enríquez ('Simón') (miembro de la Comisión Política del MIR) en Conferencia de Prensa, La Habana, Cuba, 26 de junio de 1974.

'Simón' era hermano de Miguel. Fue enviado por éste al exterior para encabezar el apoyo al MIR. En 1975 fue detenido en Argentina por agentes secretos de ese país. Como parte de la Operación Cóndor, habría sido enviado a Chile y entregado a la DINA. Permanece detenido y desaparecido.

Luz Arce afirma que ella vio un cable enviado desde Argentina para la DINA: "El documento provenía de un servicio de inteligencia argentino, afiliado a la agrupación Cóndor, y se le comunicaba a la DINA sobre la detención del ciudadano chileno Edgardo Enríquez Espinosa, el hermano de Miguel, a quien ponían a disposición de la DINA". Véase Arce, Luz: *Viaje por el Infierno*, 1993, p. 255.

[22] Patricio Rivas ('Gaspar'), entonces importante dirigente de la organización en Santiago, afirma que casi el 80% de los cuadros de dirección y el 10% de la militancia perecieron durante la dictadura. Patricio Rivas (miembro del Comité Central del MIR). Entrevista con el autor (Santiago, junio de 1999).

www.cepchile.cl

Con el tiempo aparece como más correcto el haber implementado una táctica más selectiva: haber replegado a la retaguardia exterior una parte de la Dirección, y haber mantenido otra en Chile; haber replegado una parte de los cuadros y militantes perseguidos, manteniendo aquellos que podían vivir legalmente en el país y un núcleo de cuadros ilegales, de modo de no sobrecargar el Partido con cuadros perseguidos. La práctica demostró que el gran número de ilegales significó un enorme peso para el Partido, dificultó la clandestinidad, facilitó la acción represiva de la dictadura y la pérdida de muchos de esos cuadros que fueron encarcelados y asesinados. A pesar de nuestra política contraria al exilio, en los hechos cientos de militantes se replegaron a él por decisión propia o forzados por los hechos"[23].

La implementación de esta política produjo algunas divergencias al interior de la organización, pues había miembros que abogaban porque en determinadas circunstancias los militantes del MIR pudieran asilarse. Ésta era la opinión de Víctor Toro ('Melinka'), miembro del Comité Central y fundador del MIR[24].

Entonces, fue la táctica de rechazo al exilio que implementó el MIR, elevada a un rango de principios, uno de los elementos que permitieron a los hombres de la DINA dar con el refugio de Miguel Enríquez. Porque, siguiendo esta línea, se hizo imposible que el secretario general abandonara Chile y se refugiase en otro país, desde donde podía conducir al grupo. En el extranjero a la DINA se le hubiese hecho difícil atraparlo y, de haberlo conseguido, las repercusiones seguramente hubiesen sido distintas[25].

2. La Dirección de Inteligencia Nacional (DINA): A la caza de Miguel Enríquez y el MIR

Después del golpe militar, la represión contra partidarios de la Unidad Popular fue masiva. Las Fuerzas Armadas practicaron redadas para capturar a la mayor cantidad posible de opositores[26]. Este procedimiento

[23] Movimiento de Izquierda Revolucionaria (MIR-Chile): *Resoluciones Pleno Extraordinario del Comité Central, enero 1984* (sin pie de imprenta), p. 8.

[24] Víctor Toro ('Melinka') (miembro del Comité Central del MIR). Entrevista con el autor, Nueva York, abril, de 1999.)

[25] Las operaciones clandestinas de la DINA para eliminar opositores en el exterior fueron duramente criticadas por todos los sectores democráticos del orbe. Las principales operaciones fueron el asesinato del ex Comandante en Jefe del Ejército de Chile Carlos Prats González y su esposa, en Buenos Aires (30 de septiembre de 1974), el atentado contra Bernardo Leighton Guzmán y su esposa, en Roma (l6 de octubre de 1975),y el asesinato de Orlando Letelier del Solar y su secretaria en Washington D. C. (21 de septiembre de 1976).

[26] En esa época muchas personas se aprovecharon simplemente de la coyuntura para ajustar cuentas con algún rival, acusándolo de ser partidario de la Unidad Popular y de ocultar armas o literatura subversiva en su casa.

arcaico, descentralizado, no permitía a los militares destruir las estructuras de los partidos marxistas, ya que para cumplir ese objetivo se requería una organización que aplicara métodos de inteligencia adecuados.

En la persecución de izquierdistas se destacó desde el primer momento el comandante del Regimiento de Tejas Verdes (cerca de San Antonio), coronel de ingenieros, profesor en la Escuela de Inteligencia, Manuel Contreras Sepúlveda. Éste ganó la confianza de Augusto Pinochet cuando diseñó un organismo de inteligencia para desarticular grupos marxistas clandestinos, el cual se organizó en noviembre de 1973 como Comisión DINA y fue oficializado mediante el Decreto Ley N° 521, del 14 de junio de 1974. Se trataba de un organismo militar de carácter técnico profesional, dependiente directamente de la Junta de Gobierno y cuya misión consistía "en reunir toda la información en el ámbito nacional, proveniente de los diferentes campos de acción, con el propósito de producir la inteligencia que se requiera para la formulación de políticas, planificación y para la adopción de medidas que procuren el resguardo de la seguridad nacional y el desarrollo del país"[27]. Algunos artículos del decreto, que fueron publicados en forma reservada, le permitían allanar y detener personas sin orden judicial.

La planta estaba compuesta por miembros de las Fuerzas Armadas, carabineros y detectives, y algunos civiles.

Con recursos financieros, enorme poder y una relación estrecha de su director con el general Augusto Pinochet[28], estaba en condiciones de lanzarse contra las estructuras clandestinas de la izquierda chilena, y especialmente contra Miguel Enríquez y el MIR.

En esta cruzada la DINA puso en práctica la estrategia de lucha contra organizaciones político-militares articuladas en células clandestinas o guerra antisubversiva. La estrategia había sido diseñada por expertos franceses en inteligencia a partir del conflicto de Indochina en los años 50 e implementada en la guerra de Argelia a comienzos de 1960[29].

[27] Extracto del Decreto Supremo N° 521. Véase, Comisión Nacional de Verdad y Reconciliación: "Informe de la Comisión Nacional de Verdad y Reconciliación", 1991.

[28] Esta estrecha relación se manifestaba en que todas las mañanas el director de la DINA concurría hasta la oficina del Presidente de la Junta Militar de Gobierno a entregarle el informe diario de inteligencia. Véase Zalaquett, Cherie: "Manuel Contreras, 'Pinochet nos Dejó Absolutamente Solos'", 2004.

[29] La guerra en Argelia comenzó en 1954, cuando el Frente de Liberación Nacional argelino se levantó contra las autoridades coloniales francesas. El conflicto se extendió hasta 1962, cuando el Presidente de Francia Charles de Gaulle retiró sus fuerzas y concedió la independencia a ese país. El mejor testimonio de este conflicto es la película titulada *La Batalla de Argel* (1965), producción italiano-argelina que representa fielmente los métodos utilizados por las tropas francesas en esa lucha.

El principal ideólogo de la estrategia antisubversiva fue Roger Trinquier; y el más importante de los ejecutores, Paul Aussaresses.

www.cepchile.cl

Las instrucciones para ejecutar este tipo de guerra empezaron a ser conocidas por las Fuerzas Armadas chilenas hacia fines de los años 60. Éstas provenían principalmente de los militares uruguayos, quienes habían adquirido una vasta experiencia en la lucha contra el Movimiento de Liberación Nacional-Tupamaros (MLN-T)[30], al que combatían desde 1968. Por la forma en que se articulaban las células y el uso de tácticas de guerrilla urbana, el MIR tenía cierta semejanza con los tupamaros. También, después del golpe militar de septiembre de 1973, agentes de la DINA recibieron adiestramiento en Brasil, como lo afirma Manuel Contreras al responder a la pregunta de si conoció al general Aussaresses: "No lo conocí, pero envié muchos oficiales chilenos para que los entrenara en Manaos (Brasil). Cada dos meses le mandaba un nuevo contingente de oficiales para que los entrenara. Él trabajaba habitualmente en la sede del Servicio de Inteligencia, pero viajaba a Manaos para el entrenamiento"[31]. En el testimonio del director de la DINA comprobamos que oficiales de ese organismo de inteligencia viajaban hasta Brasil para ser entrenados en tácticas de lucha antisubversiva.

La estrategia creada por oficiales franceses cambió radicalmente la forma de hacer la guerra, pues el enemigo no se presenta como un ejército extranjero de ocupación, sino que son civiles de la misma nacionalidad organizados en estructuras celulares que actúan clandestinamente. Debido a eso, el teatro de guerra no está delimitado y se extiende a todas las regiones del país. Por otra parte, los militantes clandestinos no usan uniformes, ni insignias de grado, ni señas particulares, por lo que, según la concepción de guerra antisubversiva, no son combatientes reconocidos por la Convención de Ginebra[32]. Entonces, cuando son capturados por fuerzas

[30] El Movimiento de Liberación Nacional-Tupamaros (MLN-T), organización político-militar de orientación socialista, surgió en 1966. Su líder fue el abogado y asesor jurídico de los sindicatos del azúcar, Raúl Sendic. Organizados en células clandestinas que conformaban columnas independientes con sus respectivos apoyos, realizaron operaciones de pertrechamiento y propaganda armada, especialmente en las ciudades. Entre las principales acciones se cuentan el asesinato del norteamericano agente de la CIA Dan Mitrione; las dos fugas del penal de Punta Carretas, el secuestro de un diplomático inglés y la toma de la ciudad de Pando. Desde 1968 el gobierno de Jorge Pacheco Areco utiliza las Fuerzas Armadas para combatirlos, dando inicio a la guerra antisubversiva en Uruguay. La organización fue totalmente desarticulada a principios de la década de 1970. A comienzos del siglo XXI los sobrevivientes del grupo forman parte del Movimiento de Participación Popular (MPP), que forma parte del izquierdista Frente Amplio uruguayo.

[31] Manuel Contreras Sepúlveda, creador y jefe de la DINA. En Robin, Marie-Monique: *Escuadrones de la Muerte: La Escuela Francesa*, video documental (París, 2003).

[32] La Convención de Ginebra se realizó entre el 21 de abril y el 12 de agosto de 1949; versa sobre el "Trato de los Prisioneros de Guerra". Este convenio fue ratificado por Chile el 5 de diciembre de 1950.

de seguridad, no se les considera como prisioneros de guerra y pueden ser asesinados o hechos desaparecer.

Para mayor claridad sobre este punto, el análisis del general (r) Manuel Contreras Sepúlveda, creador y jefe de la DINA:

> […] el concepto de *prisioneros de guerra no se ajusta en absoluto a los detenidos que fueron enviados a los campamentos de detenidos en nuestro país*, durante la Guerra subversiva de 1973 a 1977.
> Los detenidos en Chile no cumplen con ninguna de las exigencias que se establecen para determinar que se trata de un prisionero de guerra, por cuanto:
> A) No son miembros de Fuerzas Armadas de una parte contendiente.
> B) Podrían ser considerados como miembros de movimientos de resistencia, pero *no cumplen en absoluto con las condiciones que impone la Convención de Ginebra*, para que una persona pueda ser considerada prisionero de guerra:
> • No tenían jefe o Comandante que fuera una persona responsable por sus subordinados y que encabezara el Movimiento.
> • Eran guerrilleros subversivos que sólo actuaban en la penumbra de la noche, en forma clandestina, atacando a mansalva y sin llevar ningún signo distintivo, por cuanto lo importante para ellos era no ser reconocidos […].
> • Sus armas solamente las llevaban ocultas y no francamente como lo exige la Convención […].
> • En ningún momento cumplieron en sus operaciones con las leyes y costumbres de la Guerra. Muy por el contrario, su acción subversiva era la de *delincuentes subversivos*, por cuanto también atacaron a civiles indefensos[33].

El director de la DINA estima que los miristas sólo son delincuentes subversivos porque, entre otras cosas, no tenían un comandante reconocido. Por lo tanto, hacer desaparecer o torturar a militantes de ese movimiento no era un delito penalizado por las leyes de la guerra. Sin embargo, el MIR contaba con un jefe, que era Miguel Enríquez, por lo que debía considerársele una organización político-militar, y sus integrantes tenían que ser tratados de acuerdo con la Convención de Ginebra. La DINA tenía la obligación de aplicarles el estatuto de prisioneros de guerra; esto significaba que no podían ser torturados ni hechos desaparecer. Como veremos más adelante, ninguna de estas condiciones se cumplió en la persecución de Miguel Enríquez y su organización.

Uno de los aspectos fundamentales en la concepción de guerra antisubversiva es conseguir información para ubicar y aniquilar a militantes de

[33] Contreras Sepúlveda, Manuel: *La Verdad Histórica II. ¿Desaparecidos?*, 2001, p. 23. El destacado es de Manuel Contreras.

www.cepchile.cl

grupos político-militares. La DINA cumplió esa tarea aplicando la tortura; también contó con la colaboración de algunos miembros que desertaron o terminaron "quebrándose" cuando fueron flagelados[34].

La tortura es definida como "[…] todo acto por el cual se inflija intencionadamente a una persona dolores o sufrimientos graves, ya sean físicos o mentales, con el fin de obtener de ella o de un tercero información o una confesión, de castigarla por un acto que haya cometido, o se sospeche que ha cometido, o de intimidar o coaccionar a esa persona o a otras, o por cualquier razón basada en cualquier tipo de discriminación, cuando dichos dolores o sufrimientos sean infligidos por un funcionario público u otra persona en el ejercicio de funciones públicas, a instigación suya, o con su consentimiento o aquiescencia. No se considerarán torturas los dolores o sufrimientos que sean consecuencia únicamente de sanciones legítimas, o que sean inherentes o incidentales a éstas"[35].

Aplicar torturas es una de las acciones más repudiadas en las sociedades modernas, principalmente porque degrada a hombres y mujeres haciéndolos perder su condición de personas. Muchas veces las secuelas de esta práctica son permanentes, es decir, no se borran con el paso del tiempo. Por este motivo se considera como un delito tan enorme que no tiene prescripción en la judicatura moderna.

En cursos de guerra antisubversiva, los instructores franceses explicaban la utilidad de la "picana eléctrica", conocida en Chile como "parrilla". Desde ese momento fue adoptada para usarla en las sesiones de tortura. Fue un método eficazmente aterrador. "[C]uando tomaban […] un prisionero [...] en general lo convencían de hablar. La mayoría hablaba. Pero al que no quería [hacerlo], lo sometían a sufrimientos físicos, sufrimientos mortales que hacían que terminara por hablar […], si otro prisionero asistía a la sesión de tortura se convencía de hablar porque sabía que sería el siguiente"[36]. En síntesis, era prácticamente imposible, y por lo demás suicida, resistir la tortura.

---

[34] Las más reconocidas colaboradoras de la DINA fueron Marcia Merino ('Flaca Alejandra') y Luz Arce. Ellas fueron "quebradas" en la tortura, y posteriormente se desempeñaron como agentes de ese organismo.

[35] Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos, "Convención contra la Tortura y otros Tratos o Penas Crueles, Inhumanas o Degradantes". Adoptada y abierta a la firma, ratificación y adhesión por la Asamblea General en su resolución 39/46, 10 de diciembre de 1984. Entrada en vigor: 26 de junio de 1987, de conformidad con el artículo 27. Véase, http:www. Unhchr.ch/spanish/html/menu3/b/h_cat39_sp.htm

[36] Relato del coronel Carl Bernard, alumno de Paul Aussaresses en Fort Bragg (base de las tropas especiales de Estados Unidos), en Robin, Marie-Monique: "Escuadrones de la Muerte. La Escuela Francesa", video documental (París, 2003).

Junto con la aplicación concreta de la "parrilla", crearon un dispositivo que podríamos llamar de disuasión o miedo. Se trataba de comunicar a los miristas el trato que recibirían si eran detenidos. Esto creó una sicosis respecto de los efectos y las posibilidades de resistir la flagelación[37]. El hecho de saber que en cuarteles secretos podían ser torturados, quizás hasta la muerte, hizo que algunos hablaran antes de pasar por esa práctica.

A los militantes del MIR apresados por la DINA en aquellos días de disparos y tortura les colocan una capucha que les impide ver, luego los trasladan hasta una cárcel clandestina[38]. Allí, desde el primer momento son sometidos a un régimen de vida infrahumano: reciben golpizas de pies y puños, les alteran las horas de sueño o no los dejan dormir para que pierdan la noción del tiempo, les impiden acudir al baño y comer, algunos son violados repetidas veces hasta por perros especialmente entrenados, después son llevados a la "parrilla", que no es otra cosa que la aplicación de golpes de electricidad en las partes más sensibles del cuerpo; este tratamiento es acompañado con largos y agotadores interrogatorios, durante los cuales les preguntan por sus actividades y posición en la estructura del grupo, sobre el nombre o chapa de sus compañeros, acerca de la ubicación de sus casas y depósitos de armas, y por el refugio de Miguel Enríquez y otros líderes.

La dirección del MIR estaba convencida de que se podía resistir la tortura, por eso daba instrucciones precisas de que si un militante era flagelado y entregaba información que permitiera la captura de otros miembros de la organización, o se convertía en una colaborador, "[…] su nombre [sería] entregado a todos los militantes, al resto de la izquierda y a movimientos revolucionarios del mundo. [Y advertían que] se reservarán el derecho de aplicarle las más duras sanciones y medidas, cuyo tenor será acorde con el grado de desarrollo de la lucha"[39].

Según el general francés (r) Paul Aussaresses, el más importante de los difusores de la guerra antisubversiva, en Chile, bajo el gobierno de Pinochet, se aplicaron los mismos métodos que en la guerra de Argelia[40].

[37] Lo mismo hicieron los encargados de la Escuela de Mecánica de la Armada, principal centro de detención para miembros de Montoneros en Argentina. Entrevista a *'Sergio Berrios'*, ex agente de la marina argentina (Buenos Aires, abril de 2004.)

[38] Los recintos de detención más importantes que utilizó la DINA fueron: José Domingo Cañas (Cuartel Ollagüe), Londres 38, Villa Grimaldi, La Venda Sexi. Para un relato detallado de estos centros, véase Tamayo, Tania y Claudia Lagos: "Arquitectura del Espanto: Casas de Tortura y Centros de Detención", 2003.

[39] Comisión Política del MIR: "A Fortalecer Nuestro Partido" [Santiago, 16 de junio de 1974], 1998, p. 338.

[40] Véase Iglesias, Juan Pablo: "Paul Aussaresses: 'En Chile se Aplicaron los Mismos Métodos que en la Guerra de Argelia'", 2003.

www.cepchile.cl

Con estos antecedentes queda claro que los dispositivos que utilizó la DINA en la persecución de Miguel Enríquez y su organización fueron aquellos diseñados por la inteligencia francesa para combatir a grupos articulados en células clandestinas o guerra antisubversiva.

Mediante este método los agentes de la DINA fueron reconstruyendo en sus archivos la estructura del MIR. Lenta pero en forma segura, en la medida en que iban cayendo militantes del grupo, la DINA se acercaba a Miguel Enríquez. Así, con los miembros del MIR en la mira de cientos de agentes de seguridad, la hora final estaba cerca.

3. Las primeras bajas en el MIR

Inmediatamente después del golpe militar de septiembre de 1973, el MIR sufrió perdidas en sus niveles medios; la más significativa fue la caída de la Dirección Regional de Valdivia. En esta ciudad, el 3 y 4 de octubre, un consejo de guerra condenó a muerte a 12 personas. Entre los fusilados se encontraban Fernando Krauss Iturra, secretario regional, y José Gregorio Liendo Vera (‘Comandante Pepe’), líder del Movimiento de Campesinos Revolucionarios (MCR)[41].

Pero el primer golpe importante que le dan al MIR ocurre el 13 de diciembre de 1973. Ese día, desde una iglesia en el centro de Santiago donde se encuentran refugiados, son apresados Bautista van Schouwen (Bauchi), miembro de la Comisión Política y director de *El Rebelde*[42], y Patricio Munita (‘James’), su guardaespaldas[43].

La dirección del MIR sabe del arresto pero no conoce el lugar en que Bauchi y ‘James’ se encuentran cautivos. El MIR ignoraba que luego de sufrir atroces torturas, ambos fueron asesinados al día siguiente de su detención (14 de diciembre). Por eso la dirección del MIR decía, “rendimos nuestro emocionado homenaje […] al compañero Bautista van Schouwen Vasey, médico, 30 años, un hijo, miembro de la Comisión Política del MIR; vivo o muerto, héroe de la Resistencia chilena. Resistió la tortura de cuatro

[41] Véase Comisión Nacional de Verdad y Reconciliación: “Informe de la Comisión Nacional de Verdad y Reconciliación”, 1991.

El Movimiento de Campesinos Revolucionarios (MCR) era la organización campesino-mapuche del MIR. Su líder fue Moisés Huentelaf y a su muerte en el enfrentamiento del fundo Chesque quedó en manos de José Gregorio Liendo (‘Comandante Pepe’).

[42] *El Rebelde* era el periódico del MIR. Nunca dejó de imprimirse, aun en las peores épocas del movimiento. En alguna oportunidad, cuando el grupo no contaba con imprenta, salió manuscrito y fotocopiado.

[43] Guzmán, Nancy: *Un Grito desde el Silencio. Detención, Asesinato y Desaparición de Bautista van Schouwen y Patricio Munita*, 1998.

servicios de inteligencia del gorilaje chileno que se ensañaron con él, lo despedazaron con torturas salvajes, a pesar de lo cual este camarada se limitó a decir su nombre e insultar a los torturadores […]. Tres veces fue llevado en estado de coma al Hospital Militar y aun así no se dejó quebrantar por la tortura. Hasta ahora Pinochet y sus esbirros se han negado a reconocer que lo tienen detenido o que ya lo asesinaron […]. Pero si existe una posibilidad de que Van Schouwen esté vivo, llamamos a toda la opinión pública mundial […] a redoblar su denuncia de esta situación para evitar que el camarada Van Schouwen sea fusilado o siga siendo sometido a torturas atroces. Y si ya lo fusilaron, llamamos a todo el mundo a exigir a la Junta Militar que muestre su cadáver y reconozca su asesinato en las cámaras de tortura del régimen"[44].

Nancy Guzmán sostiene que Miguel Enríquez, con el fin de obligar a la dictadura a entregar el paradero de Bauchi para luego intentar una operación de rescate con sus fuerzas especiales y, al mismo tiempo, levantar la moral de los militantes, realiza una maniobra de inteligencia. En efecto, envía información falsa sobre el paradero de Bauchi al extranjero para que rebote en las agencias cablegráficas y vuelva nuevamente a Chile[45].

Asimismo, publica una foto trucada donde Van Schouwen aparece vivo, pero en malas condiciones físicas, en un hospital. Esta maniobra resultó altamente creíble para militantes de izquierda. Así, por ejemplo, Javier de la Fuente, miembro del Partido Socialista de Valparaíso, en ese tiempo también en la clandestinidad, estaba convencido de que Bauchi había desaparecido desde el Hospital Naval de Valparaíso, porque había visto aquella foto[46].

También Miguel Enríquez, usando como ejemplo a Van Schouwen, edita un documento que muestra el comportamiento que él espera deben tener los militantes del MIR al enfrentar interrogatorios y torturas. El secretario general afirma que Bauchi "[…] fue torturado sanguinariamente durante semanas y meses sin hablar nada, respondiendo a las torturas, como atestiguan compañeros que estaban siendo torturados en celdas contiguas, con insultos a los torturadores y con gritos de certeza en la victoria de la

[44] Declaraciones de Edgardo Enríquez ('Simón') en "Conferencia de Prensa de Edgardo Enríquez", 1974.

[45] Véase, Guzmán, Nancy: *Un Grito desde el Silencio. Detención, Asesinato y Desaparición de Bautista van Schouwen y Patricio Munita*, 1998.

[46] Javier de la Fuente (dirigente del Partido Socialista). Entrevista con el autor (Putaendo, Chile, marzo de 1999).

www.cepchile.cl

revolución obrera y campesina, y aún no sabemos con seguridad si está vivo o muerto"[47].

Compartimos la idea de Nancy Guzmán en el sentido de que la intención de Miguel Enríquez era lograr que los servicios de seguridad dieran a conocer el lugar donde Bauchi estaba detenido, para luego intentar su rescate. Y agregamos que es posible que agentes de la Comisión DINA no consiguieron que les dijera el paradero de Miguel, y ante el temor por un intento de rescate, lo asesinaron y ocultaron el hecho.

Pese a esta enorme pérdida, hacia marzo de 1974 Miguel Enríquez había materializado la reestructuración del MIR en todos los niveles (desde la Comisión Política hasta los núcleos provinciales). En Santiago el proceso estaba más acelerado y era un poco más lento en regiones.

A fines de ese mes sufren las primeras caídas en serie. Éstas fueron provocadas por el Servicio de Inteligencia de la Fuerza Aérea de Chile (SIFA). El 27 de marzo son detenidos un miembro de la Comisión Política y otro del Comité Central[48]. El 29 caen otros integrantes. Desde allí la espiral ya no se detiene. A mediados de abril la SIFA captura a Víctor Toro ('Melinka')[49].

Durante meses la SIFA mantiene cautivos a estos militantes en la Academia de Guerra Aérea (AGA). En ese lugar sufren torturas y tratos crueles[50].

Con varios miembros de la Comisión Política y del Comité Central detenidos, la SIFA estimó que estaban dadas las condiciones para realizar una negociación con el MIR. Ésta "consistía en canjear a los presos que había en ese momento en el AGA a cambio de que el MIR entregara las armas. El puente de esta conversación se hizo a través de Laura Allende (hermana de Salvador Allende) y monseñor Carlos Camus"[51]. Pretendían terminar con la resistencia del grupo y ganar "el gallito" a sus rivales de la DINA. En otras palabras, la pugna DINA-SIFA correspondía, en el campo de la inteligencia, a la pugna por el poder entre Augusto Pinochet y Gustavo

---

[47] Comisión Política del MIR: "A Fortalecer Nuestro Partido" [Santiago, 16 de junio de 1974], 1998, p. 337.

[48] Uno de los capturados era Arturo Villabella, ingeniero, miembro de la Comisión Política y responsable de las estructuras militares del movimiento. Al resistirse a la detención recibió siete impactos de bala.

[49] Otros detenidos importantes eran: Roberto Moreno ('Pelado'), miembro de la Comisión Política, encargado de la reorganización del MIR en las provincias; Luis Retamal ('Reta') y Patricio Rivas ('Gaspar').

[50] Declaraciones de Víctor Toro (miembro del Comité Central del MIR). Entrevista con el autor (Nueva York, abril, 1999).

[51] El relato es del militante del MIR Leonardo Schneider ('El Barba'), quien fue colaborador del Servicio de Inteligencia de la Fuerza Aérea (SIFA). En Camus, María Eugenia: "Las Confesiones de Schneider, 'El Barba'", 2002.

Leigh[52]. La iniciativa no prosperó por la oposición de Miguel Enríquez y de los miembros del MIR detenidos en la AGA, entre ellos Arturo Villabella, Roberto Moreno y otros. Pero la confirmación de quiénes eran los que estaban presos en ese lugar y el tenor de las negociaciones en que participaron Laura Allende y el obispo de Linares hicieron posible que tiempo después los detenidos pudieran abandonar el país. Quizás fue ésta la última oportunidad que tuvo Miguel Enríquez de conservar su vida. Sin embargo, la sola idea de capitular, aunque fuera transitoriamente, era impensable para él.

Al tenor de estos acontecimientos, la lucha entre servicios de inteligencia por destruir al MIR se intensificaba, como se advierte en el hecho que la DINA haya secuestrado al 'El Barba' Schneider, un ex mirista que trabajaba para la SIFA.

A mediados de 1974 los partidos Socialista y Comunista, muy golpeados por la represión, apenas sobrevivían; carecían totalmente de capacidad para articular expresiones públicas de disidencia. En ese marco el único problema que tenía el gobierno para consolidar su política de pacificación nacional era la oposición que hacía el MIR, aunque ésta fuera más verbal que práctica. Entonces, para las fuerzas de seguridad el objetivo era nítido: debían destruir al MIR, y la mejor forma de hacerlo era capturar o asesinar a Miguel Enríquez. ¿Quién lo hará, la DINA o la SIFA?

4. La hora final[53]

Fueron agentes de la DINA quienes propinaron golpes demoledores a las principales estructuras del MIR. Es en la primavera de 1974 cuando comienza a estrecharse el cerco que acabó con la vida del secretario general del MIR.

El 21 de septiembre de 1974, el "guatón" Romo, Troglo y 'Flaca Alejandra' (antigua militante del MIR que colabora con la DINA) salen a "porotear"[54] las calles de Santiago en busca de algún mirista. De casuali-

[52] En Kustcher Wach, Annie: "Los Contactos del MIR con la Fuerza Aérea", 1999.

[53] En esta sección nos basamos principalmente en las siguientes fuentes: Carmen Castillo E.: *Un Día de Octubre en Santiago*, 1987; Carvallo, Mauricio: "Miguel Krassnoff Martchenko: 'Comparto el 'nunca más' de Cheyre"; "En Enfrentamiento con la Policía Muere el Prófugo Miguel Enríquez" (crónica), diario *La Tercera* (domingo 6 de octubre de 1974); "El MIR Trasladó su Directiva a París", (cable AP), *La Segunda*, 7 de octubre de 1974, p. 15; Avendaño, Daniel y Mauricio Palma: *El Rebelde de la Burguesía: la Historia de Miguel Enríquez*, 2001; y las entrevistas ya citadas a Roberto Moreno, Patricio Rivas y Andrés Pascal Allende.

[54] "Porotear" era una acción que realizaba la DINA. Consistía en sacar a un militante a recorrer las calles con el fin de encontrar a algún miembro del MIR.

www.cepchile.cl

dad encuentran a Lumi Videla (la "Negra", 'Luisa'), antigua dirigente del Pedagógico, compañera de Sergio Pérez ('Chico'). De inmediato se le echan encima y la capturan. Sergio y Lumi eran responsables del sector Organización, encargados de mantener enlaces con las estructuras regionales.

Durante largo tiempo la "Negra" es interrogada bajo atroces torturas, pero se niega a entregar el lugar donde vive, esperando que sean las 10 de la noche, hora en que su compañero debe dejar la casa en virtud del acuerdo que tienen[55]. Así lo hace Sergio Pérez, lleva consigo documentos donde aparecen citas con sus enlaces y un depósito con algunas armas. Inexplicablemente, en la madrugada del día siguiente, convence a 'Tonio' para que lo acompañe y retorna a la casa, sin saber que ésta ya ha sido entregada por Lumi Videla. En el lugar la DINA ha dejado algunos agentes por si alguien llega. El 'Chico' porta un revolver calibre 38 y una granada de mano. Entra a la casa, inmediatamente le dan un tiro en una pierna y lo capturan. 'Tonio', al oír el disparo, en lugar de intentar el rescate de su compañero, abandona el lugar y parte a dar cuenta a Miguel Enríquez. A continuación éste y 'Tonio' se acercan a la casa donde ha caído el 'Chico' para intentar quitárselo a la DINA. No consiguen su objetivo porque ya la zona se encuentra controlada por fuerzas de seguridad.

Sergio Pérez y Lumi Videla ('Luisa')[56] murieron a raíz de las torturas sin entregar el paradero de Miguel, quizás tampoco lo conocían. Es posible que la "Negra" intentara negociar con la DINA; tal vez trató de hacerles creer que colaboraba con ellos para ganar tiempo y mantenerse con vida, y cuando los agentes descubrieron el engaño la torturaron hasta la muerte. Ésta es la versión de Luz Arce, quien compartió con ella esos días en el centro de detención, José Domingo Cañas[57].

Poco después de la caída de Sergio Pérez, Miguel se reúne con enlaces de éste para tomar medidas que eviten la desconexión con las provincias, que podía conducirlos al desastre total, y les pide que abandonen la casa donde viven porque 'Chico' la conoce; ellos se niegan y deciden permanecer allí, seguros de que 'Chico' nunca entregará ese lugar. Error.

---

[55] Ellos están de acuerdo en que si alguno no llega antes de las 10 de la noche sin explicar la tardanza, significa que ha sido atrapado por la DINA. Era un pacto para protegerse mutuamente.

[56] En los primeros días de noviembre de ese año su cadáver fue tirado en el patio de la embajada de Italia en Santiago, con un cartel que decía "Sólo así se pueden asilar los militantes del MIR". La prensa gobiernista habló de una orgía mirista al interior de la sede diplomática, versión que fue desmentida por las autoridades italianas.

[57] Arce, Luz: *Viaje por el Infierno*, 1993.

En la madrugada un grupo de agentes llega a la casa donde vivían los enlaces y detiene a tres personas, además encuentran papeles y documentos con citas.

¿Cómo supo la DINA dónde vivían los enlaces de Sergio Pérez ('Chico')? Misterio. Pero creemos que no fue él quien se los dijo porque murió en la tortura justamente por negarse a colaborar con sus interrogadores. De cualquier manera, la DINA se encuentra cada vez más cerca de Miguel Enríquez.

Pocos días después es detenida 'Sonia', un enlace de 'Jimena' (Carmen Castillo). 'Sonia', bajo amenaza de que sus hijos serían torturados, revela el lugar donde en un contacto de emergencia debe encontrarse con 'Jimena'. El punto queda en un paradero de micros (buses) cerca del Estadio Nacional.

Con esa información los hombres de la DINA preparan una emboscada para detener a 'Jimena' cuando concurra al lugar. Pero a ese punto no acude ella sino Miguel y Tito. Éstos van fuertemente armados, se produce un breve e intenso tiroteo; los miristas logran romper el cerco y escapar. Este episodio ocurre el viernes 4 de octubre, sólo un día antes del combate final. Ya la DINA está a menos de 24 horas de culminar con éxito la persecución.

¿Quién entregó la casa donde vivía Miguel Enríquez Espinosa? Ningún militante del MIR lo hizo. Si fue así, entonces ¿cómo dio la DINA con el lugar?

La ubicación exacta de la casa donde vivía el jefe del MIR no fue entregada por militantes del grupo, entre otros factores porque pocos la conocían. Sin embargo, en interrogatorios realizados, como ya hemos comentado, en medio de duras sesiones de tortura, algunos miembros entregan datos dispersos y fragmentarios que no tienen relación al ser analizados en forma parcelada, pero al estudiarlos en un contexto más amplio adquirieren un sentido. Por ejemplo, la DINA se entera de que 'Jimena' (Carmen Castillo) está embarazada, que se moviliza en un auto modelo renoleta, que la casa donde vive queda en la comuna de San Miguel; tal vez conocen también el color de la vivienda. Así, restringen el área de búsqueda a algunos kilómetros cuadrados en la zona sur de Santiago de Chile.

Pero nunca tuvieron la ubicación exacta. Porque, de lo contrario, ¿cómo se puede explicar que para iniciar la captura del dirigente clandestino más importante y peligroso, al que ellos suponen escoltado por varios hombres fuertemente armados, llegaran sólo dos vehículos con cuatro agentes? Si la jefatura de la DINA hubiese estado segura de que en ese lugar se encontraba Miguel Enríquez, habría tendido un cerco con cientos

www.cepchile.cl

de hombres y ninguna de las cuatro personas que estaba en la vivienda habría tenido oportunidad de escapar[58].

En síntesis, agentes de la DINA, analizando fragmentos de información obtenidos bajo tortura, consiguieron una ubicación relativa del refugio de Miguel Enríquez, pero nunca el lugar preciso.

A comienzos de octubre de 1974 los acontecimientos transcurren de prisa. El viernes 4 Miguel retorna a casa acompañado por José Bordas ('Coño Molina', probablemente, en ese entonces, responsable de la Fuerza Central)[59], para aumentar el poder de fuego ante la extrema peligrosidad del momento. Recordemos que ese mismo día Miguel y 'Tonio' tuvieron un enfrentamiento cerca del Estadio Nacional.

Esa noche son cuatro las personas que se alojan en la casa de calle Santa Fe: a Miguel y Catita se unen Tito y 'Coño Molina'. El día ha sido agitado y tenso; miran televisión hasta tarde.

El sábado 5 de octubre de 1974 comienza con normalidad. El barrio se ve tranquilo. Miguel y sus compañeros salen temprano a bordo del automóvil Fiat 125 blanco, para realizar labores habituales (contactos con sus enlaces, reuniones, chequeos) y Carmen Castillo se queda cocinando y ordenando el lugar, atenta a cualquier ruido producido en la calle.

Cerca de las 13 horas llegan los tres hombres. Al parecer, no han advertido que a cierta distancia son seguidos por una patrulla de la Policía de Investigaciones. Esos detectives creen que uno de los ocupantes del auto en que se moviliza Miguel y su gente es autor del reciente atraco al Banco de Chile[60].

Los miristas rápidamente meten el coche al garaje y entran a la casa para buscar documentos y armas. A Catita le dicen que traiga sus cosas porque se van, ya que hay hombres de la DINA patrullando la calle. Ella se

---

[58] Ejemplo de lo que afirmamos fue la operación conocida como Fuenteovejuna. En efecto, la mañana del 7 de septiembre de 1983, un numeroso grupo de agentes divididos en varios pelotones cercaron el lugar, e instalaron un jepp equipado con una ametralladora punto 50 frente a la casa N° 1330 de calle Fuenteovejuna. La ametralladora dispara de inmediato y da muerte a Arturo Villabella ('Coño Aguilar'), miembro de la Comisión Política del MIR y jefe de todos los aparatos militares y sus guardaespaldas. Ninguno tuvo oportunidad de escapar. Véase, Pérez, Cristián: "Historia del MIR: 'Si Quieren Guerra, Guerra Tendrán…'", p. 39.

[59] Sobre la Fuerza Central del MIR, véase Pérez, Cristián: "Historia del MIR: 'Si Quieren Guerra, Guerra Tendrán...'", 2003.

Creemos que la estructura militar del MIR estaba encabezada por Arturo Villabella (miembro de la Comisión Política y encargado de todas las estructuras militares); le seguía Mario Espinoza ('Juancho'), encargado nacional militar; Luis Carrasco ('Quila'), jefe de la Fuerza Central; y Aldo Flores ('Felipe'), segundo jefe de la Fuerza Central.

[60] Estos policías portan un retrato hablado de uno de los asaltantes del banco, el parecido con Miguel Enríquez es notable (véase crónica titulada "En Enfrentamiento con la Policía Muere el Prófugo Miguel Enríquez", diario *La Tercera*, domingo 6 de octubre de 1974, p. 42).

encuentra lista para marcharse. Mientras preparan la salida, 'Tonio' vigila desde una ventana. "Vuelven a pasar", dice. Se refiere a agentes de la DINA y no a detectives, porque éstos, probablemente, esperando refuerzos aún no llegan al punto exacto.

Enseguida, cerca de la puerta principal se sienten ruidos que son provocados por el teniente Miguel Krassnoff Martchenko y un suboficial que se acercan para averiguar quiénes son las personas que viven ahí, ya que un niño les ha indicado esa casa; y también porque algunos vecinos les han dicho que durante toda la noche escriben a máquina; además, les han contado que uno de los hombres es inválido porque nunca se baja del auto en la calle. Hasta ese momento es todo lo que conocen aquellos agentes que se van acercando a la casa de Miguel Enríquez. Sospechas, sólo sospechas. No tienen la certeza de que el hombre que persiguen los observa desde una ventana y tiene un fusil y varias granadas en sus manos.

En el alto grado de tensión en que por esos días se encuentra el jefe del MIR, no resulta extraño que antes de comprobar exactamente quiénes son las personas que se acercan a la casa, o intentar alguna maniobra dilatoria, pasa el proyectil a la recámara de su fusil Avtomat Kalashnikov Karabin modelo AKS[61], y "se apresura y les dispara"[62]. Entonces, fue el inconfundible sonido que emite esa arma al colocar una bala en posición de salida lo que puso en alerta a los agentes DINA. Efectivamente, al sentir ese ruido se arrojan al suelo, mientras la ráfaga pasa por arriba de sus cuerpos. Menos de un segundo es la diferencia que les permite conservar la vida.

Ésta fue la última oportunidad que tuvo Miguel Enríquez para escapar, ya que en minutos todo un dispositivo de cerco y aniquilamiento se activó en su contra. Al errar los disparos quedó sin opción para salir.

Mientras tanto, Catita toma la subametralladora Scorpio, corre hacia una ventana y también abre fuego. ¿Qué hacen 'Tonio' y 'Coño Molina'? ¿Disparan? José Bordas, desde la azotea dispara con un lanzacohetes soviético sobre el teniente oculto tras un poste, no consigue su objetivo

[61] El Avtomat Kalashnikov Karabin modelo AKS es la versión del fusil AKA-47 que utilizan paracaidistas y tropas acorazadas. A diferencia de éste, que tiene la culata de madera en posición fija, el diseño AKS la tiene de metal plegable y porta un kit con herramientas.

Tiene una longitud de 870 mm; vacío y sin cargador pesa 3,4 kilos; el calibre es de 7.62 mm; su alcance es de 800 metros; dispara hasta 600 tiros por minuto; la velocidad de salida de la bala es de 700 metros por segundo; y el cargador o depósito, que tiene forma curva, para no molestar al tirador cuando dispara desde el suelo, puede ser de 30 o 45 proyectiles. El AKA actualmente es el más famoso y respetado fusil automático del mundo. Es una de las pocas armas que han logrado convertirse en un símbolo cultural. Fue diseñado por Mikhail Kalashnikov en 1947 y entró en servicio en la fuerzas armadas soviéticas en 1949. Véase, www.kalashnikov.guns.ru

[62] Relato de Roberto Moreno (miembro de la Comisión Política del MIR). Entrevista con el autor (Santiago de Chile, junio de 1999).

www.cepchile.cl

debido a que a corta distancia ese tipo de cohetes no alcanza a activarse; el proyectil destruye parte de la casa que esta detrás.

En minutos la vivienda N° 725 es un infierno. Astillas de vidrios y muebles se convierten en peligrosas esquirlas; se escucha el estallido de una granada y tableteo de fusiles y pistolas. Miguel continúa disparando, el AKS de culata plegable hierve entre sus manos, saltan vacíos los cargadores de treinta tiros. Está herido, un fino hilo de sangre corre por su mejilla, probablemente un rebote de bala le dio apenas comenzaba el combate. No se entregará.

De pronto Carmen Castillo recibe un tiro en su brazo. Se desmaya. Miguel Enríquez la pone en lugar seguro y continúa la lucha; poco después una bala atraviesa su rostro y pierde el conocimiento. ¿Ha muerto? 'Tonio', que es doctor en medicina se acerca para examinarlo. Al menos lo mira. Cree que ha muerto: "Comete un error médico"[63]. Este fallo es de enorme envergadura política, pero le permite conservar su vida, porque después de "examinar" a Miguel, 'Tonio' y 'Coño Molina' escapan del lugar. Saltan la pandereta posterior y llegan a la calle Varas Mena. Allí, a punta de fusiles, despojan de su Fiat 600 a una persona que pasaba por ahí. En ese auto arriban al paradero 20 de Santa Rosa. Luego se van a sus respectivos refugios. Han alcanzado a salir antes que el área sea sellada. Se van convencidos de que Miguel Enríquez, su jefe, ha muerto en el enfrentamiento.

Sin embargo, poco o mucho después, no sabemos exactamente cuánto tiempo pasó, Miguel recobra el conocimiento y sigue combatiendo, vuelve nuevamente a lanzar metralla el AKS. Miguel Enríquez no se rinde.

Ha pasado un tiempo largo desde que se inició la refriega, probablemente dos horas, el lugar ha sido rodeado por detectives, carabineros y agentes DINA; se hace imposible mantener la resistencia. Entonces Miguel Enríquez grita que no sigan disparando porque en la casa hay una mujer herida y embarazada. Luego trata de escapar hacia la calle San Francisco, salta el muro, cae en el patio de la casa signada con el N° 5959, al lado de una artesa, se afirma en ella tratando de protegerse. Algunos agentes, entre los que se encuentra una mujer, le cierran la única salida. Él les dice algo al mismo tiempo que descarga los últimos tiros de su fusil o de su revólver calibre 38 (no sabemos con certeza si fue fusil o revólver). Es un postrer intento por alcanzar la calle San Francisco y salir de la línea de fuego. La mujer agente dispara, luego lo hace el resto: diez proyectiles se estrellan contra su cuerpo. Deja de existir en el mismo lugar.

[63] La expresión entre comillas es de Roberto Moreno (miembro de la Comisión Política del MIR). Entrevista con el autor (Santiago de Chile, junio de 1999).

¿Fueron los disparos de la mujer los que acabaron con la vida de Miguel Enríquez? Es posible, no estamos seguros, la investigación queda abierta[64]. La resistencia cesa. Por algunos momentos hay silencio.

Enseguida, un grupo de detectives penetra en la casa. En la primera pieza, tirada en el piso, inconsciente y en medio de un charco de sangre, yace Carmen Castillo ('Jimena'). Ya no representa un peligro; sin embargo, un hombre le da una patada en plena boca rompiéndole varios dientes. La trasladan al Hospital Militar. Es el último acto de una obra de la que ya se conocía el final. Ha concluido el enfrentamiento de Calle Santa Fe. La DINA ha muerto a su enemigo más enconado. ¿Se ha acabado el MIR?

En la vivienda encuentran armas, dinero y sistemas de impresión y falsificación de documentos. Es el golpe más duro contra la organización.

Esa noche el coronel Manuel Contreras, director de la DINA, con las armas aún humeantes[65] y la satisfacción del deber cumplido, concurre hasta la capilla de la Escuela Militar para entregar a su hija en matrimonio.

Miguel Enríquez combatió durante dos horas solo contra fuerzas enormemente superiores. Su muerte en combate, igual que la de Che, lo convirtió en un ejemplo revolucionario. Como homenaje, en la ciudad de La Habana, un hospital lleva su nombre.

5. El día después

El MIR reaccionó con rapidez. El domingo 6 de octubre, en París, Edgardo Enríquez ('Simón') afirma que "la muerte de nuestro secretario general no significa de ninguna manera la liquidación del MIR. El fusil de Miguel ha caído, pero otro dirigente lo ha empuñado ya"[66]. Esta declaración pecaba de optimista, porque quien recogió el fusil no tenía —ni podía tener— el liderazgo de Miguel Enríquez. Después de la muerte del secretario general, la organización nunca pudo recobrar el vigor que su fallecido líder le había infundido. De todas maneras, los sobrevivientes continuaron la resistencia contra el gobierno militar. Hacia 1980 lograron constituir una nueva fuerza central profesionalizada, formada por cuadros político-militares que ingresaron clandestinamente al país como parte de la Operación Retorno. Al mando del dirigente histórico Arturo Villabella ('Coño Agui-

[64] Esta versión ha circulado entre los ex agentes de seguridad. En la actual etapa de la investigación no es posible comprobarla; la dejamos como una hipótesis en espera de obtener más antecedentes.

[65] Cavallo, Ascanio, Manuel Salazar y Óscar Sepúlveda: *La Historia Oculta del Régimen Militar: Memoria de una Época, 1973-1988*, 1999, p. 54.

[66] Diario *La Segunda*, lunes 7 de octubre de 1974.

www.cepchile.cl

lar'), miembro de la Comisión Política y jefe militar de la organización, realizaron algunas acciones que causaron gran impacto entre la población. Después de siete años del combate de calle Santa Fe se volvió a hablar del MIR por un atentando contra el coronel Roger Vergara, director de la Escuela de Inteligencia del Ejército, y por el triple asalto de bancos en calle Santa Elena. Pero ninguna de estas acciones podía conducirlos al éxito. Su tiempo había pasado. El ocaso definitivo para el MIR fue el asesinato de Arturo Villabella y Hugo Ratier ('José'), sus jefes militares, en diciembre de 1983[67].

Pero volvamos al 5 de octubre de 1974. 'Tito' ha escapado de la balacera y corre a su casa convencido de que Miguel Enríquez está muerto. Al otro día descubre que él lo ha abandonado cuando aún vivía. Se asila. Salva su vida y la de los suyos, pero el error médico que ha cometido será fuente de innumerables contratiempos más adelante, porque para el MIR, sobre todo para Edgardo Enríquez ('Simón'), hermano de Miguel, ese fallo es mucho más que un error médico. Desde Europa 'Tito' fue llamado a Cuba, allí sus compañeros en señal de reprobación no lo saludan. Se vio obligado a dejar la militancia para integrarse al Partido Comunista de Chile, colectividad que le ofreció apoyo en esos difíciles momentos.

Por su parte, en diciembre de 1974, 'Coño Molina', el otro militante que combatió junto a Miguel en la calle Santa Fe, cayó herido en un operativo montado por el Servicio de Inteligencia de la Fuerza Aérea (SIFA) en la intersección de las calles Alonso de Córdoba y Vitacura[68]. Fue trasladado a un hospital donde murió poco después. Con él también fue apresada su compañera.

Carmen Castillo estuvo casi todo el mes de octubre de 1974 internada en el Hospital Militar; allí era visitada frecuentemente por oficiales de la DINA, quienes le exigían entregar información sobre el paradero de Andrés Pascal Allende, el nuevo secretario general[69]. Por gestiones de su familia, ciertamente importante en Chile[70], y de la Iglesia Católica, y por la enorme solidaridad que provocó en Europa la muerte en combate de su compañero,

[67] Véase Pérez, Cristián: "Historia del MIR: 'Si Quieren Guerra, Guerra Tendrán...'", 2003.

[68] Fue entregado a la SIFA por el 'Barba' Schneider.

[69] A los pocos días de muerto Miguel, Andrés Pascal asumió la dirección del MIR. Carmen Castillo relata que la DINA estaba tan cerca de la cúpula del grupo, que, encontrándose en el Hospital Militar, los agentes de seguridad le mostraron una carta manuscrita de Andrés Pascal Allende que habían interceptado, destinada a los otros miembros de la Dirección, donde comunicaba que él asumía el mando.

[70] El padre de Carmen Castillo E. (Catita o 'Jimena') es Fernando Castillo Velasco, ex rector de la Universidad Católica. Su tío Jaime Castillo Velasco, un importante abogado democratacristiano, posteriormente fue fundador de la Comisión Chilena de Derechos Humanos.

fue expulsada del país. El hijo de Miguel que ella esperaba nació en Inglaterra enfermo de gravedad, porque le faltó oxígeno durante el enfrentamiento en que fue herida su progenitora; murió a los pocos días.

El teniente de Ejército adscrito a la DINA Miguel Krassnoff Martchenko, que encabezó el operativo y fue el primero en tirotearse con Miguel Enríquez, fue condecorado por esa acción. En 1974 recibió la medalla al valor militar. Ha sido el único soldado que ha obtenido ese estímulo desde la Guerra del Pacífico en 1879. Se retiró voluntariamente del Ejército en 1998.

Por su parte, la Dirección de Inteligencia Nacional siguió la implacable persecución contra el MIR, hasta prácticamente aniquilarlo en 1975. En efecto, el 15 de octubre de ese año se produjo un enfrentamiento en la parcela Santa Eugenia de Malloco entre los jefes del MIR y numerosos agentes de la DINA. En el tiroteo fue muerto Dagoberto Pérez (miembro de la Comisión Política); Andrés Pascal Allende (Secretario General) escapó del cerco y se asiló en la Embajada de Costa Rica; Nelson Gutiérrez (miembro de la Comisión Política)[71] lo hizo en la Nunciatura; por su parte, Martín Hernández fue detenido en la casa de Gerardo Whelan[72].

A comienzos del siglo XXI, algunos ex agentes de la DINA se encuentran detenidos y con numerosos procesos abiertos en su contra. Aún mantienen su lealtad con aquellos jefes que los guiaron en la cruzada contra las organizaciones político-militares de orientación marxista.

TRES DÉCADAS MÁS TARDE

Han transcurrido 30 años desde aquel sábado de primavera en que perdió la vida Miguel Enríquez. La guerra fría que dio legitimidad a la dictadura militar del general Augusto Pinochet, y a las organizaciones armadas que la combatieron, terminó con la caída de los muros en 1989. Ese hecho puso fin a la época de disparos y tortura en Chile. En 1990 asumió un gobierno democráticamente elegido, abriendo las puertas a otra etapa.

En este nuevo tiempo, nuestra sociedad ha revalorizado la democracia como un sistema esencial de la convivencia nacional, y como punto de partida en la búsqueda de una vida mejor para todos. Hemos descartado tanto la constitución de grupos armados para provocar cambios sociales, como la participación de integrantes de las Fuerzas Armadas en la aplica-

[71] Fue herido en ese enfrentamiento.

[72] Cavallo, Ascanio, Manuel Salazar y Óscar Sepúlveda: *La Historia Oculta del Régimen Militar: Memoria de una Época, 1973-1988,* p. 118.

www.cepchile.cl

ción de torturas y otras violaciones a los derechos humanos. Este compromiso es el mejor homenaje para aquellos que en la época de disparos y tortura desaparecieron.

Por último, el MIR no es la fuerza político-militar de las décadas anteriores. Su pasado y el de Miguel Enríquez Espinosa no son más que la historia de aquellos jóvenes que entregaron su vida luchando con armas equivocadas por un objetivo justo: construir una sociedad mejor.

Referencias

Arancibia Clavel, Patricia, M. de los Ángeles Aylwin Ramírez, y Soledad Reyes del Villar: *Los Hechos de Violencia en Chile: Del Discurso a la Acción.* Santiago: Universidad Finis Terrae (Cidoc), Libertad y Desarrollo, 2003.

Arce, Luz: *Viaje por el Infierno.* Santiago: Editorial Planeta, 1993.

Avendaño, Daniel y Mauricio Palma: *El Rebelde de la Burguesía: la Historia de Miguel Enríquez.* Santiago: Ediciones Cesoc, 2001.

'Berrios, Sergio' (agente de la inteligencia naval argentina): Entrevista con el autor (Buenos Aires, abril, 2004.)

Camus, María Eugenia: "Las Confesiones de Schneider, 'El Barba'". En *Rocinante*, N° 49, noviembre de 2002.

Carvallo, Mauricio: "Miguel Krassnoff Martchenko. 'Comparto el 'nunca más' de Cheyre'". En *El Mercurio*, domingo 6 de julio de 2003.

Castillo, Carmen: *Un Día de Octubre en Santiago*. Santiago: Editorial Sinfronteras, 1987.

Cavallo, Ascanio, Manuel Salazar y Óscar Sepúlveda: *La Historia Oculta del Régimen Militar: Memoria de una Época, 1973-1988.* Santiago: Grijalbo, 1997.

Comisión Nacional de Verdad y Reconciliación: "Informe de la Comisión Nacional de Verdad y Reconciliación". Extra del diario *La Nación*, Santiago de Chile, 1991.

Comisión Política del MIR: "La Táctica del MIR en el Actual Período." [Diciembre 1973.] En Cecilia Radrigán y Miriam Ortega (eds.), *Miguel Enríquez: Con Vista a la Esperanza.* Santiago: Escaparate Ediciones, agosto de 1998.

Comisión Política del MIR: "A Fortalecer Nuestro Partido" [Santiago, 16 de junio de 1974]. En Cecilia Radrigán y Miriam Ortega (eds.), *Miguel Enríquez: Con Vista a la Esperanza.* Santiago: Escaparate Ediciones, agosto de 1998.

Contreras Sepúlveda, Manuel: *La Verdad Histórica II. ¿Desaparecidos?* Santiago: Ediciones Encina Ltda., septiembre 2001.

De la Fuente, Javier (dirigente del Partido Socialista en la clandestinidad): Entrevista con el autor (Putaendo, Chile, marzo de 1999).

Echeverría, Mónica y Carmen Castillo: *Santiago-París. El Vuelo de la Memoria.* Santiago: Lom Editores, 2002.

"El Mir Trasladó su Directiva a París". Cable de la AP. *La Segunda*, 7 de octubre de 1974, p. 15.

"En Enfrentamiento con la Policía Muere el Prófugo Miguel Enríquez". *La Tercera*, domingo 6 de octubre de 1974, p. 42

Enríquez, Edgardo ('Simón'): "Conferencia de Prensa". Centro de Informaciones, Comité de Resistencia Antifascista. Documento N° 19, La Habana, Cuba, 26 de junio de 1974.

Farías, Víctor (ed.): *La Izquierda Chilena (1969-1973): Documentos para el Estudio de su Línea Estratégica.* Santiago: Centro de Estudios Públicos, 2000.

González Pino, Miguel y Arturo Fontaine Talavera (eds.): *Los Mil Días de Allende.* Centro de Estudios Públicos, 1997.

Guzmán, Nancy: *Un Grito desde el Silencio. Detención, Asesinato y Desaparición de Bautista van Schouwen y Patricio Munita.* Santiago: Lom Ediciones, 1998.

Iglesias, Juan Pablo: "Paul Aussaresses: 'En Chile se Aplicaron los Mismos Métodos que en la Guerra de Argelia'". *La Tercera*, viernes 17 de octubre de 2003.

Kustcher Wach, Annie: "Los Contactos del MIR con la Fuerza Aérea". *Ercilla*, N° 3105, 22 de febrero de 1999.

Moreno, Roberto (miembro de la Comisión Política del MIR): Entrevista con el autor (Santiago de Chile, junio de 1999).

Movimiento de Izquierda Revolucionaria (MIR-Chile): *Resoluciones Pleno Extraordinario del Comité Central, enero 1984*. Sin pie de imprenta.

Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos: "Convención contra la Tortura y Otros Tratos o Penas Crueles, Inhumanos o Degradantes". *http://www.unhchr.ch/spanish/html/menu3/b/h_cat39_sp.htm*

Pascal Allende, Andrés (Secretario General del MIR): Entrevista con el autor (La Habana, agosto de 1999).

Pérez, Cristián: "Salvador Allende, Apuntes sobre su Dispositivo de Seguridad: El Grupo de Amigos Personales (GAP)". En *Estudios Públicos*, N° 79, invierno, 2000.

Pérez, Cristián: "Historia del MIR: 'Si Quieren Guerra, Guerra Tendrán…'". En *Estudios Públicos*, N° 91, invierno, 2003.

Quiroga, Patricio: *Compañeros. El GAP: La Escolta de Allende.* Santiago: Aguilar, 2001.

Rivas, Patricio (miembro del Comité Central del MIR): Entrevista con el autor (Santiago de Chile, junio de 1999).

Robin, Marie-Monique: *Escuadrones de la Muerte. La Escuela Francesa*. Video documental, París, 2003.

Tamayo, Tania y Claudia Lagos: "Arquitectura del Espanto: Casas de Tortura y Centros de Detención". En *Rocinante*, N° 57, julio de 2003.

Toro, Víctor (miembro del Comité Central del MIR): Entrevista con el autor (Nueva York, abril de 1999).

Zalaquet, Cherie: "Manuel Contreras: 'Pinochet nos Dejó Absolutamente Solos'". En *Revista del Sábado* de *El Mercurio*, sábado 11 de septiembre de 2004.

www.kalashnikov.guns.ru □

www.cepchile.cl

"QUERIDO HOMERO..."
O, BRECHAS Y PUENTES ENTRE IMAGINACIÓN Y PODER

Carlos Franz

El autor recuerda la famosa querella entre filósofos y poetas formulada por Platón en *La República*. Al hacerlo, consigna el dictamen platónico contra la intromisión de la poesía y el arte en los asuntos públicos que acaba por expulsar al poeta de la república ideal. Esta brecha entre la imaginación y el poder, que fisuraba la relación entre el mundo de la política y la poesía, se ahonda como un aparente abismo entre las modernas ciencias sociales y el arte. A partir de ese dilema el autor propone varios puentes sobre la brecha, sosteniendo que la imaginación poética no es tan extranjera al pensamiento científico como se piensa; y además, que tanto ella como la emoción —integradas a la razón— podrían contribuir a la racionalidad pública.

CARLOS FRANZ. Escritor. Autor del ensayo *La Muralla Enterrada* (Planeta, 2001), y de las novelas *Santiago Cero* y *El Lugar Donde Estuvo el Paraíso* (Planeta).

La discusión o contienda entre el pensamiento humanista y el científico es tan antigua como la pelea entre el hombre y la mujer. Lo demuestra el diálogo platónico que comento en este ensayo.

Sus ramificaciones y analogías son inmensas. Hay quienes sostienen que el atraso de los países del Tercer Mundo puede explicarse simplemente por una resistencia nuestra al método científico, determinada por ataduras culturales que privilegian aproximaciones intuitivas, sentimentales cuando no religiosas y, por ende, poéticas, a la realidad.

En el corazón de las sociedades más avanzadas, la guerra de los sexos, y la discusión de género, tan de moda en la academia, también incluye, a menudo, una supuesta división del trabajo "cerebral": los hombres tenderían a poseer habilidades matemáticas (la herramienta, si no la sustancia misma, del pensamiento científico), en tanto las mujeres poseerían habilidades verbales (la sustancia misma del pensamiento analógico, si no poético.) Esto habría determinado la monopolización del poder técnico en manos de los hombres; y, en una época dominada por la técnica...

Que esta diferente aproximación a las circunstancias de la realidad implica un conflicto constante lo testimonian las disciplinas que también sufren —muchas veces sin saberlo o llamarlo de este modo— de este dilema. Desde la sicología —por mencionar la más blanda de las ciencias— a la economía —por mencionar a la más dura de las artes— observan, también, las inadecuaciones entre la aproximación científica, práctica u 'objetiva', a la realidad; versus la aproximación intuitiva, emocional o subjetiva, a la misma.

La discusión más rica se da precisamente donde hay más poder envuelto. La economía, como recién admitida —y no del todo— al club de las ciencias duras, es acusada de privilegiar un cientifismo ramplón, hijo del más puro utilitarismo —del tipo costo beneficio benthamiano—, en la toma de decisiones públicas y privadas que por su complejidad no debieran hacerse —afirman los críticos— sin el auxilio de 'instrumentos' más delicados como son la intuición emotiva y la imaginación poética. Científicos muchísimo más duros, como los físicos, están dispuestos a reconocerle ese papel a la imaginación. ¿Por qué no la ciencia social hegemónica de nuestros días? (En aras de la verdad, los economistas inteligentes —que también los hay— ya no sólo lo reconocen sino que lo practican.)

En este ensayo me ocupo de esa discusión en los términos de la querella ya clásica entre poetas y filósofos. Y al final propongo algunos puentes sobre esa brecha polémica. Quizá no esté de más aclarar que estos puentes son metafóricos igual que la brecha misma. Puesto que vivimos en

www.cepchile.cl

la brecha nosotros mismos somos el puente. Todos somos, en diferentes momentos del día y de nuestras vidas, y casi siempre simultáneamente, artistas y economistas, poetas y filósofos.

La querella de los filósofos y los poetas

En la V parte de su diálogo sobre la República[1], Platón argumenta su famosa "Querella entre la filosofía y la poesía". Y la resuelve —como se sabe— a favor de los filósofos (entendiendo por tales, en sentido amplio: los hombres racionales y virtuosos, capaces de calcular en interés general.) Luego de criticar la distancia que separa al arte de la realidad, diciendo que "la poesía y los poetas son terceros en la sucesión al trono de la Verdad"[2] —o sea, que el arte es sólo una imagen de la naturaleza, que a su vez es sólo una imagen de la idea—, Platón pasa a atacar el rol de la poesía y del arte juzgándolos nocivos en la educación, la política, y en general en los asuntos públicos.

Para rematar sus argumentos contra la poesía —en el pasaje, a mi juicio, más dramático (y divertido) de su ataque—, Platón pone en el banquillo nada menos que al mayor poeta de la antigüedad, Homero. Y le encarga a Sócrates formularle una pregunta de la cual dependerá el juicio de generaciones sobre el rol de la poesía en los asuntos públicos:

"Querido Homero —dice Platón por boca de Sócrates (esta familiaridad entre gigantes es deliciosa)—, querido Homero, quisiéramos preguntarte, hemos definido al artista como uno que produce imágenes a una triple distancia de la realidad. Si fuera efectivo que tu conocimiento de la excelencia humana es tal que pudiera elevarte al segundo rango [o sea, a aquel de la naturaleza], y si fuera cierto que tú pudieras realmente decir cuáles conductas harían superiores a los hombres, ya sea como individuos o como ciudadanos, ¿podrías nombrar un país cualquiera que haya sido mejor gobernado gracias a tus esfuerzos?"[3].

El pobre Homero no respondió. No respondió, como propondré más adelante, no sólo porque llevaba muerto unos quinientos años, sino porque el vate ciego vio claramente —ya que vate también significa vidente— que la pregunta era capciosa, que en ese juicio imaginario se había pasado sentencia en su contra mucho antes, y que su suerte estaba echada.

---

[1] Plato, *The Republic*. Todas las citas están tomadas de la edición de Oxford University Press, 1942. La traducción al castellano es mía.

[2] Ibídem, XXXV, p. 320.

[3] Ibídem, XXXV, p. 322.

En efecto, Platón sólo esperaba ese silencio para confirmar el decreto de expulsión del poeta de la República, que ya había formulado antes en su tratado. Así reza la condena platónica milenaria de los filósofos contra los poetas:

Si aparece en nuestra ciudad un poeta..., "nos inclinaremos ante un ser dotado de tan milagrosas capacidades para dar placer; pero le diremos que no podemos permitirnos admitir tal clase de persona en nuestra comunidad; lo coronaremos con una vincha de lana; untaremos su frente con mirra; y lo conduciremos a las fronteras de algún otro país"[4].

Confieso que, en mi fuero interno y en momentos de desaliento, digamos gremial, yo mismo me he sentido muchas veces tentado de expulsar a algunos poetas, o aplicarles condenas todavía más fuertes: decapitación, desmembramiento, hoguera... Platón tenía buenas razones para expulsar al poeta, me digo, por experiencia propia. Pero entonces me acuerdo de que yo también he sido poeta —aunque malo— y me dan ganas de contestarle a Platón.

El objetivo de ensayar estos comentarios, consiste en esbozar esa respuesta a la pregunta retórica que Sócrates formuló hace 2.300 años a la poesía, en la persona de Homero. Para hacerlo, partiré por recordar sumariamente las objeciones platónicas a la intromisión de la poesía y el arte en los asuntos públicos.

Enseguida, demostraré que Platón tenía y sigue teniendo —en sus propios términos— toda la razón, si nos atenemos a la obra de unos cuantos novelistas contemporáneos.

Y luego, en una segunda parte, imaginaré una posible respuesta de Homero basada en una interpretación diferente de las objeciones de su acusador platónico. Al hacerlo, sugeriré que la imaginación poética no es tan extranjera al pensamiento científico, como se piensa; y además, que tanto ella, como la emoción —integradas a la razón— podrían contribuir a la racionalidad pública.

La pregunta de Platón, o la brecha

Desde que Platón expulsa al poeta de su República, por no responderle su preguntita, sospechamos que entre la literatura y el arte, por un lado, y la racionalidad política, por el otro, hay una brecha. ¿De qué ancho y fondo?, imagino que se preguntarán los ingenieros sociales. Para responderles sondeemos un poco esa brecha, de la mano de Platón.

[4] Ibídem, IX, 2, p. 83.

www.cepchile.cl

En primer lugar, según Platón, el arte es una imagen de una imagen; o sea, el arte emplea lo que para estos efectos llamaré "imaginación". Esta objeción al arte es de una crudeza epistemológica divertida, pero lo que en realidad me gusta de ella es que Platón no se anda con eufemismos al señalar la profundidad de la brecha: los poetas —en su pretensión ancestral de imaginar 'lo otro'— *hablan de lo que no saben*. Homero se mete en los asuntos de Estado, en la conducción de la guerra, y en la voluntad de los dioses, sin ser ningún estadista, ni un guerrero, ni un teólogo o filósofo.

Cualquiera que haya intentado preparar un caldillo de congrio con la receta que da Neruda en su oda, sabrá que el poeta glotón nunca entró a la cocina.

¿Será necesario vivir mucho y practicar diversos oficios para escribir, Pepe?, le pregunté una vez a José Donoso. Y él me contestó: "Nooo, pamplinas, basta con la hiperestesia del escritor." Tuve que acudir al diccionario: hiperestesia, la hipersensibilidad del artista. (Platón lo habría coronado de inmediato con una vincha, y lo habría mandado a la frontera.)

Esta objeción pone en entredicho la piedra angular del mito poético, la capacidad visionaria de la inspiración.

La segunda objeción filosófica al arte —que ahonda la brecha—, es que el poeta habla desde las emociones. Además de que la emoción ocupa un lugar estructuralmente inferior en el sistema del alma platónica, la emotividad en el arte implica —para Platón— dos fallas graves, primero, distorsiona la razón del espectador, principalmente porque al invitarnos a experimentar miedo, pena, amor, etc., hace lo contrario de aquello que la razón analítica debe hacer para ser objetiva, que es distanciarnos de esas emociones; y segundo, el arte corrompe la virtud, pues presenta al hombre como un ser débil, sujeto de sus pasiones, en tanto que el hombre virtuoso es quien las domina. Las domina tanto que no puede ser dañado, como Sócrates que no siente miedo, ni siquiera amor hacia la propia vida, cuando bebe dignamente la cicuta.

Por el contrario, en la *Orestíada*, el ciclo trágico de Esquilo inspirado en los poemas homéricos, Clitemnestra le pone los cuernos al ingenuo de Agamenón y luego lo asesina; Orestes no puede sino vengar a su padre, asesinando a su madre; y luego, perseguido por las furias del remordimiento, se come un dedo... Si a alguien le parece que estas son exageraciones de tragedias antiguas, los invito a recordar la teleserie Machos, en donde lo "macho" contemporáneo consiste en ser una víctima indefensa de la propia pasión, y de las maniobras de las mujeres.

Finalmente —y por resumir, ya que las objeciones de Platón son más numerosas—, el cargo más grave contra la poesía, formulado en el

capítulo IX de *La República*, dedicado a la censura literaria, es que el poeta "falsea la naturaleza de los dioses y de los héroes"[5]. Es decir, el poeta calumnia a lo divino, y duda de la grandeza de lo humano. "La naturaleza es buena y debe ser representada de ese modo"[6]. Y en cuanto al más allá: "Los poetas deben ser instruidos para que hablen bien del otro mundo"[7].

Después de estas demoledoras objeciones contra la poesía, Platón concluye por donde había empezado, cito: "hay una larga y antigua querella entre poesía y filosofía, hay muchas pruebas de ello..."[8], dice. Y a continuación transcribe algunas enigmáticas líneas de textos literarios donde poetas insolentes habrían atacado a la filosofía y al pensamiento racional. Graciosamente, mi edición Oxford comentada, informa al lector, en una nota al pie de página, que todas esas citas que hace Platón corresponden a obras que se han perdido, y cuyos autores se ignoran. (Tiene gracia ese breve párrafo, que apenas consigna tres líneas sueltas, pues además sugiere que Platón respiraba por la herida, que su expulsión del poeta dista de ser la respuesta mesurada del filósofo virtuoso, y huele a la venganza de un ofendido. Pero dejemos esto de lado...)

Como se comprenderá, esa fue una tentación demasiado fuerte para un novelista. Por divertirme, y al azar de mi memoria, me puse a completar la lista platónica perdida con algunos ejemplos de obras literarias que demuestran que Platón tenía, y sigue teniendo, toda la razón del mundo. Los escritores empleamos una imaginación arbitraria; estimulamos e incluso preferimos la emoción a la razón; y sí, insultamos a los dioses más caros a cada época.

Recordé, por ejemplo, *La Montaña Mágica*, de Thomas Mann. Como sabemos, el joven ingeniero naval Hans Castorp, modelo de sana inteligencia pragmática, sube a una montaña como esta para visitar a un amigo enfermo de tuberculosis, y poco a poco la enfermedad lo va seduciendo y reteniendo en el sanatorio. Contra el telón de fondo de la discusión intelectual entre dos pacientes, Naphta y Settembrini, el jesuita y el librepensador, Hans Castorp —o más bien algo de Hans que Hans no sabía tener, quizá su aspecto dionisiaco—, escoge la enfermedad como finura y goce del espíritu. Esto se ve claro en la extraordinaria escena de la tormenta de nieve..., pero no tengo espacio para demostrarlo. Sólo quisiera proponer, con este ejemplo tomado de la obra de uno de los novelistas más filosóficos que es dable imaginar, ¡cuán acertado estaba Platón! Esa crítica

[5] Ibídem, IX, p. 67.
[6] Ibídem, IX, p. 69.
[7] Ibídem, IX, p. 74.
[8] Ibídem, XXXVII, p. 331.

www.cepchile.cl

implícita a la normalidad, ese desdén de la salud, esa exaltación de lo morboso, no pueden menos que resultar perturbadores, o francamente delictuosos, para un espíritu científico. Todo el plan AUGE podría quedar en entredicho si admitiéramos seriamente a este enfermo que no sólo prefiere y goza el bacilo —lo que pasa con muchos adictos— sino que crece y se refina y se humaniza con la enfermedad.

Para que no se me acuse de buscar ejemplos sólo en extranjeros decadentes, como Thomas Mann, podría citar también la saludable tradición del realismo nacional. Otra obra que yo agregaría a la larga lista perdida de ofensas de la poesía contra la razón, podría ser *El Roto* de Joaquín Edwards Bello. Esmeraldo, su protagonista, es presentado por Edwards Bello como una ilustración de los cuadros estadísticos de pobreza incluidos en la misma novela. Nacido en un prostíbulo detrás de la Estación Central, delincuente desde la niñez, presidiario apenas tuvo edad, Esmeraldo es sujeto de un audaz proyecto de reforma social auspiciado por la prensa de la época para acabar con el crimen (cualquier coincidencia con Paz Ciudadana es indudable premonición poética). Incluso, el periodista que promueve esa campaña de bien público se lleva a Esmeraldo a vivir a su casa, y mientras tanto, para erradicar el mal de raíz, la municipalidad demuele los prostíbulos de la calle Borja, foco del mal, para hacer casitas sociales. Hasta aquí la novela no puede ser más edificante —Platón habría estado feliz— pero en el final, la traidora poesía suplanta incluso las buenas intenciones del autor. Cuando vuelve a su barrio y lo ve arrasado, a Esmeraldo lo arrebata una furia instintiva, y apuñala a su benefactor, para luego perderse corriendo por las líneas ferroviarias, tras la Estación. Oscuramente perplejos, maliciamos que el bandido reformado amaba su barrio, amaba el lugar que lo había hecho un criminal, esa miseria era su hogar.

Podría seguir ad aeternum —pero sólo déjenme agregar a la lista perdida de Platón, *Guerra y Paz*, de Tolstoi. No se preocupen que no se las voy a contar, sólo quisiera recordarles la tesis de la historia que Tolstoi argumenta e ilustra en su gran novela. Ni Napoleón, ni el zar Alejandro, saben lo que hacen. Ellos creen que conducen una guerra, pero apenas agregan confusión a la deriva ininteligible de los hechos. El mariscal Kutuzov, viejo, medio ciego, sentimental, es el más sabio, pero no porque sepa lo que hace, al contrario, porque no trata de influir, sino más bien —cómo lo dijéramos—, de *no estorbar*, en lo que debe ocurrir. No tengo la menor intención de defender la tesis histórica de Tolstoi, aunque mi corazoncito de escritor late con ella (por otra parte, el brillante análisis que le dedicó Isaiah Berlin, me releva de insistir en su importancia). Lo que acá me interesa proponer es que la actitud del Tolstoi artista le da plenamente la

razón a Platón. El poeta difama a los héroes y a los dioses: no sólo el hombre no es dueño de su destino, ni siquiera los conductores de hombres conducen algo, y el azar se nos presenta como necesidad. Tolstoi blasfema contra la voluntad racional de influir en la historia humana de un modo —y esta palabra es crucial— decisivo. Si "el rey es esclavo de la historia", como dice el narrador en esta novela, ¿qué quedará para los diseñadores y gestores de políticas públicas?

Cada una de las tres novelas anteriores podría ser agregada a la lista de ofensas de la poesía contra la filosofía —o razón científica— y sus autores merecerían, ipso facto, la vincha, la mirra, y ser deportados hacia la frontera. Thomas Mann imagina lo que no es posible —o quizá admisible— saber, que pudiera ser "más humano" estar enfermo; Edwards Bello, a pesar de sus intenciones de denuncia social, termina sugiriendo "el derecho" de su personaje a la miseria y el crimen; Tolstoi "calumnia" a los héroes y los dioses mostrándolos impotentes por igual.

Antes de pasar a la posible respuesta de Homero a estas objeciones, quisiera salirles al paso a dos inquietudes posibles. Esa desconfianza platónica hacia el arte ¿no será un prejuicio arcaico que nosotros, la elite culta y posmoderna, por supuesto no compartimos —y que si compartiéramos no lo confesaríamos? A mi juicio —y podemos discutirlo, ya que procedo como poeta, sin la evidencia empírica de una encuesta— la relación entre filosofía, ciencia, y razón, por un lado; y poesía, arte, e imaginación, por el otro, no ha cambiado, en lo sustancial, desde que Platón describiera esta querella. Para decirlo con Perogrullo, el arte sigue siendo inofensivo, hasta que ofende nuestras creencias o axiomas. Hasta que decidimos tomarlo en serio, o hasta que él juega con nuestros asuntos más serios.

La otra objeción la llamaré —por puro animus giocandi, o ganas de joder—, el gambito del Estagirita. En efecto, conforme a la más pura dialéctica, después del ataque de los poetas a la filosofía y de la respuesta de la filosofía con el exilio de los poetas decretado por Platón, Aristóteles formula esa conocida síntesis que debiera dejarnos a todos contentos. Recordémosla: nada de expulsar al poeta, pero nada tampoco de reconocerle algún papel orientador del orden social. En cambio, el estagirita admite el desorden del arte en el orden de la república —de ahí el gambito— asignándole una *función*. El arte y la poesía, como bien sabemos, sirven a la sociedad mediante la catarsis que provocan sus obras. Hasta la tragedia —la más peligrosa de las formas poéticas— se transforma así en una especie de purificación individual y colectiva, donde vivimos imaginaria, vicariamente, aquellos impulsos e ideas prohibidas o nocivas que sería demasiado peligroso practicar o admitir en el espacio de la razón y la acción. No

www.cepchile.cl

tengo espacio, ni capacidad, para trazar la ilustre descendencia de esta noción, hasta el utilitarismo freudiano de la ensoñación artística como desahogo. Pero, mi incomodidad con ese bienintencionado gambito aristotélico siempre la ha agravado el hecho de que la palabra catarsis, en griego, significa literalmente "purgación". Con lo que los artistas y los poetas venimos a ser algo así como un purgante social. ¡La poesía contra la estitiquez!

A pesar de ello, las breves ideas que expondré a continuación —al esbozar una posible respuesta de Homero a la pregunta capciosa de Platón—, me temo que constituyen una versión bastante modificada, pero que aún participa, en mucho, de esa repugnante noción aristotélica —repugnante, también, porque domestica a los poetas, privándonos, en cierta medida, de nuestra querida aura de misterio, pecado y peligro.

La respuesta de Homero, o un puente sobre la brecha

"Querido Homero, ¿podrías nombrar un país cualquiera que haya sido mejor gobernado gracias a tus esfuerzos?"

¿Qué puede responder el pobre Homero? Antes que nada, quisiera advertir que la respuesta que imaginaré implica una paradoja inquietante para mí, una que quizás envuelve hasta una traición a Homero: los poetas no están obligados a dar respuestas. Su privilegio ancestral es el de hacer preguntas incómodas u oscuras, a menudo en forma de acertijos, no andar resolviéndolos. El oscuro Hölderlin, me parece que percibe esto cuando dice: "El hombre es un dios cuando sueña, y un mendigo cuando reflexiona". De modo que todo lo que Homero reflexione —por mi boca—, además de apócrifo, debe entenderse como menos significativo que sus evasivas de siglos ante la pregunta de Platón, o sus enigmáticos sueños, o sus ofensivas sinrazones.

A pesar de ello, quisiera consignar dos aspectos en los cuales vislumbro un posible puente sobre la brecha que Platón vio entre poetas y filósofos.

En primer lugar, la imaginación poética, esa capacidad de intuir una imagen de la verdad, *sin conocerla*, podría no ser tan ajena al método científico, como suele creerse. En su *Lógica del Descubrimiento Científico*[9], Karl Popper señala que, en la etapa crucial de la construcción de hipótesis científicas, y sobre todo en la creación de aquellas hipótesis más fructíferas (o falsificables), la mente no se comporta como una obediente

[9] Popper, Karl: *The Logic of Scientific Discovery*, 1980.

amanuense de la evidencia empírica, sino que, saltándose el proceso inductivo, intuye la hipótesis, mediante un acto que envuelve, casi, un arrebato poético. Es decir, al menos en esta etapa crucial, el científico también mantiene tratos con esa loca de la casa que es la imaginación. Dice Popper: "No hay tal cosa como un método lógico para tener nuevas ideas, o una reconstrucción lógica de ese proceso. Mi visión puede expresarse diciendo que cada nuevo descubrimiento contiene un elemento irracional, o una intuición creativa en el sentido de Bergson"[10].

Esa salida del riguroso camino de la inducción, tomando por el atajo de la "intuición creativa", me suena muy familiar a la imaginación poética. Hay un momento en la creación literaria —y los escritores lo corroborarán o negarán—, cuando las palabras, y no las ideas —si se me permite esta distinción poética—, guían la mano. Algo en el sonido y en la imagen de una palabra se asocia espontáneamente con el sonido y la imagen de otra, y entonces mandamos al diablo el plan, la hipótesis previa es abandonada, como una señora aburrida, y nos escapamos por la ventana con esa loca intuitiva. "Éramos tan arrebatados en la guerra/ que jamás actuábamos de acuerdo a un plan"[11], canta en su "Ars Vitae" el poeta Diego Maquieira. Pero si mis lectores filosóficos juzgan que, en este punto, debiera dar ejemplos de mentes científicas y no de poetas arrebatados, déjenme cederle la palabra a Einstein: "Los conceptos físicos son invenciones libres del espíritu humano, y no son, contra lo que pueda parecer, determinados únicamente por el mundo externo"[12]. O bien, esta otra idea einsteniana citada por el mismo Popper, en abono de su tesis: "La búsqueda de esas leyes altamente universales (...) mediante las cuales una imagen del mundo puede obtenerse por pura deducción. No hay un sendero lógico que conduzca a tales leyes —escribe Einstein—, ellas sólo pueden alcanzarse por intuición, basada en algo como un 'amor intelectual' (*Einfuhlung*) hacia los objetos de la experiencia"[13].

'Invenciones libres', 'un amor intelectual...', si esto no es poesía... Con todo, no dejo de ver que esta posible similitud entre el procedimiento poético y el científico, en caso de ser válida, acaba precisamente en la hipótesis. Allí donde el científico empieza el arduo proceso de la experimentación y verificación (o falsificación) empírica, allí mismo es donde el poeta se echa de guata al sol a disfrutar de la verdad instantánea de su imagen. Pero esta objeción no basta para negar, a mi juicio, que la lectura

[10] Popper, Karl: *The Logic of Scientific Discovery*, 1980, p. 32.
[11] Maquieira, Diego: "Ars Vitae", p. 112.
[12] Einstein, Albert y Leopold Infeld: *The Evolution of Physics*, 1938, p. 31.
[13] Popper, Karl: *The Logic of Scientific Discovery*, 1980.

www.cepchile.cl

de poesía y prosa literaria podría estimular más que un poco esos arrebatos intuitivos que, también en la mente científica y filosófica, parecen estar conectados a las más fructíferas hipótesis.

Tenemos, entonces, una tabla de ese posible puente sobre la brecha entre poesía y filosofía. Un aspecto de la posible respuesta de Homero a la pregunta capciosa de Platón.

La otra tabla que se me ocurre poner, en este posible puente sobre la brecha, responde a la segunda objeción platónica: la emoción que el artista emplea como recurso expresivo y que el poeta estimula en los espectadores o lectores. Esta emoción no sólo distorsiona la razón; también podríamos decir que la emoción producida por la obra literaria, al hacernos experimentar sentimientos muy vívidamente, pero a distancia, ya que no son nuestros, estimula y motiva a la razón a imaginar la experiencia de lo ajeno. Y de ese modo, una emoción razonada (si se me permite el oximoron), podría ser una herramienta útil en el diseño, decisión y gestión de asuntos públicos, tan variados como los que acá se han debatido.

Martha Nussbaum, en su interesante ensayo *Justicia Poética*[14], que trata precisamente de una posible contribución de la imaginación literaria a la vida pública, desarrolla esa idea mucho mejor de lo que puedo hacer yo. Por ahora, sólo mencionaré sucintamente su argumento de que un mecanismo de lectura literaria básico, como la *identificación* (o sea, la capacidad de vivir imaginariamente experiencias ajenas), puede contribuir a una descripción más compleja y justa de problemas públicos que, a menudo, porque se juzga parcial particularizarlos, se tratan de un modo tan genérico que nadie puede reconocerse ni en la descripción del problema, ni en las soluciones propuestas. Por su parte, esa suerte de *compasión distanciada* que la poesía y la novela estimulan en sus lectores (o sea, la capacidad de vivir sentimientos tan ajenos, que hasta son imaginarios, como si fueran propios) podría ser relevante en la toma de decisiones complejas, especialmente cuando hay envueltos valores cuya interpretación es tan dispersa y plural que ninguna encuesta podría válidamente sintetizarla. Y enriquecer de ese modo las perspectivas más crudamente utilitaristas del costo-beneficio.

Desde los derechos de las minorías que por definición les corresponde concordar también a quienes no son parte de esas minorías, hasta la definición de lo que debemos entender por bienestar, podrían beneficiarse de la lectura y quizá hasta de esta práctica poética.

---

[14] Nussbaum, Martha: *Poetic Justice: The Literary Imagination and Public Life*, 1995.

Por ejemplo, los estudios económico-estadísticos sobre felicidad comparativa entre países podrían enriquecerse tanto en su diseño como en su interpretación, con la lectura atenta de Mann, cuando valoriza la enfermedad, o de Edwards Bello, cuando problematiza lo miserable. ¿Cómo pudiéramos hacer más complejo el paradigma económico de bienestar, y el de felicidad individual para abarcar estas difíciles nociones? La entera discusión acerca de los roles de liderazgo y conducción social —que implica también la de los límites de la intervención o regulación estatal de lo privado—, podría beneficiarse de la corrosiva "experiencia imaginaria" que propone al lector *Guerra y Paz*, de Tolstoi. Invitar a nuestros líderes y asesores de líderes a perderse con Pëtr Bezujov en la batalla de Borodino —batalla que nadie dirige, que nadie puede explicar, y que nadie sabe siquiera dónde está ocurriendo, exactamente—, podría ser una experiencia imaginaria de benéfica humildad para quienes aspiran a guiarnos en las guerras y las batallas de los asuntos públicos.

Quizás, al terminar, no esté de más aclarar que mi objetivo, al proponer un lugar para la imaginación y la emoción literarias en la vida pública (al proponerla como un posible puente sobre la brecha), no consiste en reemplazar el pensamiento científico y filosófico, por el poético, sino en señalar donde podría haber oportunidades para un rol fecundo del arte en la cosa pública, que salve la disyuntiva usual y simplista de Platón, la que entiende como provocación toda poesía que no sea pura ornamentación.

Alguien reprochará que esto implica un presente griego, y una asimetría: introducir el caballo de la imaginación poética en la ciudadela de la razón pública tiende a poetizar la filosofía, y no a la inversa. Así es, lo reconozco, y aventuro una justificación. Como ya lo he dicho, Platón estaba en lo cierto, no se puede confiar en los poetas cuando se trata de decidir la guerra o manejar la hacienda pública (en realidad, tengo amigos poetas en los cuales no se puede confiar ni siquiera cuando manejan el auto). Pero otro tanto se puede decir de ciertos economistas distraídos que conozco. Quiero decir que los filósofos, y especialmente los científicos sociales, incluso los más prácticos, tampoco son enteramente de este mundo. También ellos pueden ser expulsados de la república. O algo peor. En efecto, promediando esa peligrosa utopía de reingeniería social que es *La República*, Platón lamenta que su sueño nunca será realidad. Que, contra más perfecta sueña a su sociedad más se aleja su posibilidad: los filósofos —entendidos como los hombres más racionales y virtuosos, capaces de calcular en aras del interés común— nunca serán reyes, suspira Platón. El sabio que ha visto "el frenesí de la multitud y la insensatez en la conduc-

www.cepchile.cl

ción de la vida pública...", haría mejor en apartarse de ella, y "alegrarse si al menos puede mantener sus manos limpias de corrupción"[15].

Un efecto indirecto de que los filósofos no lleguen a reyes, será que los poetas no sean expulsados de la comunidad ideal (nuestro destino se une en esta metáfora...). Pero, si de todos modos quiere ser rey, mi intuición me dice que el filósofo público contemporáneo haría bien en ser además un poco poeta. O sea, haría bien en asomarse desde su razón a esta brecha; admitir la emoción como coadyuvante de la razón en los asuntos públicos; y emplear la imaginación poética para ponerse en el lugar de los gobernados como seres particulares y no abstracciones estadísticas.

Terminemos, entonces, recordando una última vez la pregunta de Platón, y sintetizando por fin la posible respuesta de Homero.

"Querido Homero, ¿podrías nombrar un país cualquiera que haya sido mejor gobernado gracias a tus esfuerzos?"

No, Platón, no puedo indicarte un país tan ideal. Pero lo que sí podría, quizás, es imaginar una sociedad más humana —por compleja— que aquella que tú imaginaste en tu república ideal. Una sociedad donde los poetas y la poesía, por ejemplo, sean escuchados y leídos al intentar descubrir, acrecentar y vivir, la pluralidad del mundo.

Esa podría ser la respuesta de Homero, a la capciosa pregunta de Platón. Yo no estoy completamente convencido de ella. Pero me gusta como suena, lo que es propio de la irresponsable libertad de la poesía.

Por vuestra parte, si a los lectores filósofos no les gusta como suenan las respuestas que he sugerido, en nombre de Homero, siempre pueden coronarme con una vincha de lana, untarme de mirra la frente, y mandarme, con viento fresco, a las fronteras de otro país.

Referencias

Einstein, Albert y Leopold Infeld: *The Evolution of Physics*. Nueva York: Touchstone, 1938.

Plato: *The Republic*. Oxford University Press, 1942.

Popper, Karl: *The Logic of Scientific Discovery*: Londres: Hutchinson, 1980.

Maquieira, Diego: "Ars Vitae". En Diego Maquieira, *Los Sea Harriers*. Santiago: Tajamar Editores.

Nussbaum, Martha: *Poetic Justice: The Literary Imagination and Public Life*. Beacon Press, 1995. □

[15] Plato, *The Republic*, pp. 199-200.

ITINERARIO DE MI ENCUENTRO CON LA POESÍA DE GONZALO ROJAS

Mario Valdovinos

La aproximación a la poética de Gonzalo Rojas puede intentarse no sólo desde el rigor de la visión erudita, sino también a partir de la perspectiva emocional de un lector que creció y comenzó a formar parte del universo lírico propuesto por el vate de Lautaro. En estas páginas, los poemas de Gonzalo Rojas, una "metamorfosis de lo mismo", en su propio concepto, acogen la historia de un lector.

Todo poema, con el tiempo, es una elegía.
Nuestras son las mujeres que nos dejaron...
(Jorge Luis Borges, "Posesión del ayer")

Una tarde, durante los primeros años del gobierno militar, entré al cine a ver una película cualquiera, más bien para olvidarme un par de horas de la unánime presencia policial en las calles. Algo había ocurrido y el centro estaba ocupado por carabineros y soldados con uniformes de guerra. Era un lunes trivial.

Por aquellos años, al comenzar la función se exhibía en los cines un noticiario alemán de la UFA, "El Mundo al Instante", que mostraba con

MARIO VALDOVINOS. Escritor y profesor de literatura y cine en el colegio The Grange y en la Universidad Arcis (Santiago).

Estudios Públicos, 96 (primavera 2004).

una técnica cinematográfica rígida, en colores sin vida y conceptualmente descafeinado, imágenes sobre el progreso económico de ese país europeo, al mismo tiempo que las actividades de algunos becarios latinoamericanos en la República Federal. En líneas amplias, se trataba de ingenieros civiles y agrónomos, economistas e investigadores de diversas áreas del conocimiento científico. También existía una sección llamada "Vida Deportiva", la que tal vez era vista con mayor atención por los distraídos espectadores que en esos momentos iniciales en penumbras se están recién acomodando. Todo ello narrado por una voz inconfundible de locutor, cuyo timbre aún recuerdo, aunque no el nombre del ya remoto profesional del micrófono.

Repentinamente, dentro de la sección del noticiero, que duraba alrededor de diez minutos, relativa a los becarios, apareció el poeta chileno Gonzalo Rojas, quien se encontraba de paso por Berlín cumpliendo actividades académicas y ofreciendo diversos recitales de su poesía ante públicos de estudiantes y profesionales.

Se le veía de traje oscuro, con corbata y su gorra de poeta del sur, paseando por una plaza. Tras la presentación en *off* del locutor se sentaba en un escaño, extraía un libro del bolsillo de su chaqueta y leía "Carbón"; la ronca voz del vate llenaba la pantalla con los versos inaugurales del poema: "*Veo un río veloz brillar como un cuchillo, partir mi Lebu en dos mitades de fragancia...*"

Lo escuché en estado de arrobamiento, al punto de memorizar de inmediato las primeras líneas, y cuando salí del cine la capital era otra ciudad, los soldados y los policías se habían retirado y creí ver a Santiago desprovista de sonido y de furia.

Pero antes de ese encuentro había leído, en mis años de liceo fiscal, por medio de una intuitiva profesora de Castellano, el libro *Contra la Muerte*, cuya primera edición corresponde al año 1964. Había sido adquirido, como buena parte de la producción literaria de los escritores chilenos de la década del sesenta, por la biblioteca de mi colegio. La maestra sabía de mi inclinación hacia las lecturas poéticas, en especial de Pablo Neruda y de Nicanor Parra, tal vez originadas por mi pasión beatlemaníaca (o viceversa, aún no me queda claro) y mi constante actividad de traductor de las canciones del grupo de Liverpool para después copiárselas, en rudas hojas de cuadernos proporcionados por el Ministerio de Educación, a mis compañeros con inquietudes semejantes, es decir, los que daban un paso más allá del fútbol.

Contra la Muerte es un título provocador, si bien por esos años todos éramos inmortales y nos sentíamos seguros, conscientes de estar del

www.cepchile.cl

lado de la vida eterna. El libro aparecía dieciséis años después de la primera obra de Rojas, *La Miseria del Hombre* (1948), según el propio autor, el libro más feo del mundo, refiriéndose, claro está, a su elaboración editorial, papel tosco, edición carente de atractivo, a pesar de los dibujos de Carlos Pedraza, en fin, un libro que seduce más por su título que por su cuerpo, por lo menos en una primera aproximación visual y táctil.

En *Contra la Muerte* aparecen varios de sus poemas capitales, constitutivos de lo medular de su poética, referentes a lo numinoso, lo erótico, lo tanático, el testimonio sociopolítico y la visión sobre la poesía, a la que denomina el oficio mayor: allí están "Al silencio", "Los días van tan rápidos", "Oscuridad hermosa", "Carbón", este último, emotiva invitación al hogar de un niño a su padre, en cuya figura está centrado el poema. Recuérdese que la imagen paterna es una presencia —o ausencia— obsesiva en casi todos los géneros cultivados de la literatura chilena; también están incluidos "Retrato de mujer", "La loba", "Por Vallejo" y, tal vez su *hit* absoluto, la pregunta imposible de responder, no por eso menos válida: "¿Qué se ama cuando se ama?".

No obstante su aspecto, el libro *La Miseria del Hombre* había sido elogiado por Gabriela Mistral, ya enredada sin desatadura posible en sus exilios, quien le envió al joven escritor una elogiosa carta y, con posterioridad, estuvo atenta a la evolución del poeta. Por su parte, a él le atrae desde temprano en la maestra y maga su distancia con respecto a las vanguardias y el hecho de permanecer más atenta al habla de sus paisanos elquinos y al lenguaje de la cerrería del valle, que a los cantos de sirena muchas veces literatosos de los escritores vanguardistas.

Rojas, nacido en Lebu en 1917, siguió de manera inversa la fórmula de Rimbaud, el vidente ansioso por hallar el lugar y la fórmula, puesto que el rebelde de Charleville primero escribió en forma desaforada un manojo de poemas que se convirtieron en *Una Temporada en el Infierno* (1873) e *Iluminaciones* (1886) y después se transformó en poeta, al anticipar un destino errante en sus paseos miserables por París, para acto seguido sumergirse en el silencio absoluto de sus vagabundeos africanos, silencio interrumpido por otro más hondo, su muerte, cuando se había sometido al rigor del mundo y prefirió olvidarlo todo, salvo los dolores de su pierna gangrenada que lo llevaría cojeando al fondo de la eternidad, donde permanece, quizás a su pesar, huraño y evasivo.

La tentativa rimbaudiana, muchos años más tarde, fue motivo de un poema de Rojas de título "Rimbaud", aparecido en el libro *El Alumbrado* (1986), donde elogia el valor del poeta francés, el único capaz de echar por

la borda, ¿del barco ebrio?, toda la palabrería de la literatura; al mismo tiempo, deplora la obsesión por seguir escribiendo, aunque él no puede evitarlo:

Pero somos precoces, eso sí que somos, muy
precoces, más
que Rimbaud a nuestra edad; ¿más?,
¿todavía más que ese hijo de madre que
lo perdió todo en la apuesta? Viniera y
nos viera así todos sucios, estallados
en nuestro átomo mísero, viejos
de inmundicia y gloria. Un
puntapié nos diera en el hocico.

Gonzalo Rojas siguió un camino alternativo, primero se transformó en poeta: allí está la anécdota del cuchillo que lanzaba en su juventud contra una mesa, tal era la apuesta, si entraba en la madera, se quedaba; si no se hundía porque el impulso de la mano era insuficiente, salía a mirar el mundo, a palpar y a oler:

"Allá por los dieciocho disparaba un cuchillo contra una tabla rústica que me servía de mesa de trabajo, cuchillito liviano y vibrador, de punta acerada. Si entraba hondo en la madera, quería decir que la concentración expresiva estaba a punto, y empezaba a escribir; si se desviaba o resbalaba, lo dejaba todo y me iba a pasear" ("De donde viene uno", en *Materia de Testamento*", 1988).

Muchos años después de militancia en el oficio poético, lo recordará del siguiente modo:

...me voy,
me voy a mis tablas. Lluvia
y más lluvia, seca
sin parar.
("Hexagrama de siete líneas", en *Río Turbio*, 1996.)

Vive, entonces, poéticamente, viaja, se enamora, navega en un carguero hasta el norte del país junto a la madre de su hijo primogénito, Rodrigo Tomás, a ambos les dedicará encendidos versos de homenaje y bienvenida, y se dedica a enseñar el río del silabario a los rudos mineros de "El Orito", en la Sierra de Domeyco, Atacama, por medio de un libro del filósofo Heráclito. Al mismo tiempo, se vincula en Santiago con el pope

www.cepchile.cl

Vicente Huidobro, con los surrealistas de La Mandrágora, con Enrique Gómez Correa, con Braulio Arenas, con Teófilo Cid, con Jorge Cáceres ("*...pero fue Jorge Cáceres esta médula viva,/ esta prisa, esta gracia, esta llama preciosa...*" ["Una vez el azar se llamó Jorge Cáceres", en *Contra la Muerte*, 1964]).

Cuando lo intoxica la ciudad de calles enlutadas, Huidobro lo disculpa señalando a quienes desean encajonarlo en una estética limitante: "Déjenlo, Gonzalo es un loco que necesita cumbre", tal vez intuyendo el destino de Rojas de partir y regresar, según la fórmula inaugurada por Neruda.

Tiempo después, vi en una revista la imagen de Julio Cortázar saliendo de una sesión de entrega de los premios Casa de las Américas de Cuba. Aparecía con varios libros en sus manos y se alcanzaba a divisar con claridad la portada de uno de Gonzalo Rojas. El rioplatense emitió una elogiosa declaración acerca de los poemas del chileno: "Estoy hablando de Gonzalo Rojas, que le devuelve a la Poesía tantas cosas que le habían quitado" (citado en *Del Relámpago*, 1984). Esas dos situaciones, perfectamente subjetivas y quizás intrascendentes, terminaron por consagrarlo en mi incipiente mundo poético de liceano. Empleé el criterio de autoridad, si lo decía un autor del llamado *boom* de la literatura latinoamericana... Por otra parte, a Cortázar lo habíamos analizado en cuarto año medio a través de sus cuentos, en especial "El Perseguidor" y "Las Babas del Diablo", más una serie de capítulos no consecutivos de *Rayuela*. Realizamos una lectura arbitraria de la principal novela de Cortázar, en definitiva una de las posibilidades que propone para su obra el autor. Ante tales lecturas, quien suscribe estas líneas había quedado en completo estado de parálisis. La frase que abre la novela-mandala del argentino se me quedó en el cerebro: "¿Encontraría a la Maga?". Sospecho que lo mismo les ocurrió a innumerables hombres de mi generación no sólo en Chile sino en todo el continente, sin excluir a varias musas del Pedagógico, quienes se sentían como ella, muchachas con un rostro fino de translúcida piel, que, aunque muy alegres, siempre habían sufrido, adoraban el amarillo, su pájaro era el mirlo, su hora la noche y su puente el Pont des Arts. Entonces, como hoy, nos interrogábamos ¿qué demonios se ama cuando se ama?

Al Cronopio, Gonzalo Rojas le dedicaría el poema "Cortázar", incluido en la recién citada antología *Del Relámpago*:

Es que no se entiende. Es que este juego no
se entiende. Ha el Perseguidor
después de todo echádose largo en lo más óseo de

su instrumento a nadar
Montparnasse abajo, a tocar otra música. Ha fumado
su humo, solo
contra las estrellas, ha reído.

Algo parecido me ocurrió con John Lennon, el beatle de quien no sólo bailábamos sus canciones compuestas con Paul, sino además buscábamos en las revistas juveniles los poemas de su primer libro editados bajo el título de *In his Own Write*. ¡Poesía Beatle! Rojas lo consagra en un poema de homenaje, a propósito de la muerte de John. No digamos una elegía, ya que en la fase inaugural de su crecimiento, año 1939, poema "Todos los elegíacos son unos canallas", señala, refiriéndose a la mujer, muerta para el hablante*: "No. Nunca lloraré sobre ningún recuerdo,/ porque todo recuerdo es un difunto/ que nos persigue hasta la muerte./ Me acostaré con ella. La enterraré conmigo./ Despertaré con ella*".

Rojas, entonces, sin desear ser elegíaco, por cuanto la elegía implica una nostalgia de la que suele huir, si bien a veces cae en la trampa, advierte a John

Estremecimiento
de diamante
no
huelas la locura de estas rosas.
("Adiós a John Lennon", en *Del Relámpago*, 1981.)

También me sucedió algo semejante con el jazz, a propósito de una pasión no ya adolescente sino surgida en los años universitarios, en buena medida al calor de las conversaciones suscitadas en mi seminario de título sobre Pablo Neruda. Lo dictaba, en el Departamento de Literatura Chilena, el profesor e investigador Hernán Loyola. Su delirio por el jazz era apenas desbordado por el conocimiento milimétrico de la vida y la obra de Pablo Neruda, que lo ha llevado a ser hoy una autoridad mundial en la nerudología.

Loyola solía acarrear en medio de sus libros y de nuestros incipientes ensayos de interpretación poética, varios discos long play, de Gerry Mulligan, Chet Baker, Duke Ellington y Sarah Vaughn.

Con la soberbia que da la ignorancia, o tal vez ataviado con la ingenua sabiduría del que no sabe nada, me permitía discutirle sobre el éxito del rock y la decadencia del jazz, inasible, intelectual y hermético, frente al rock and roll, multitudinario, afrodisíaco y sicodélico. Recuerdo

www.cepchile.cl

un diálogo, una vez concluida la sesión del seminario, sobre bateristas, un instrumento que aprecio y escucho con atención especial, en el que mi profesor me apabulló dándome razones, parecían más bien pruebas concluyentes, sobre la calidad de intérpretes como el mítico Elvin Jones, frente a la mediocridad de Ringo Starr, carismático pero muy poco innovador en la batería.

Como en lo conceptual no pude con él, y mis ejemplos sobre Led Zeppelin**,** The Rolling Stones o Pink Floyd no le hicieron mella —y los había escuchado bien—, empecé a poner oreja a la música de jazz, convirtiéndose con el tiempo para mí en otra devoción.

Gonzalo Rojas asimila el mundo del poeta latino Catulo, la geometría de sus versos, el rigor del idioma clásico, con el corazón y el hígado del jazz, el pálpito de la música negra, presidida en buena parte por la improvisación; hace desembocar el Eros y el Tánatos, en una idea sobre la belleza, tan deslumbrante como vulnerable e incierta, debido a los materiales que la constituyen.

Dice en el comienzo de "Latín y jazz":

Leo en un mismo aire a mi Catulo y oigo a Louis Armstrong,
[lo reoigo
en la improvisación del cielo, vuelan los ángeles...

Y cierra el poema de este modo:

... el frenesí
y el infortunio de los imperios, vaticinio
o estertor: éste es el jazz,
el éxtasis
antes del derrumbe, Armstrong; éste es el éxtasis,
Catulo mío,
¡Tánatos!
(En *Oscuro*, 1977.)

En lo relativo a la presencia de dos poetas, separados por varios siglos, pero igualmente maestros del idioma castellano, Francisco de Quevedo (siglos XVI-XVII) y César Vallejo (siglo XX), la revelación apareció en los primeros años de mis estudios de Letras en la Universidad de Chile. Rojas estaba exiliado, o transterrado, y sus libros no llegaban; por otra parte, entre *Contra la Muerte* (1964) y *Oscuro* (1977) hay una brecha de trece años; una demora menor precede al libro que viene a continuación:

Del Relámpago, fechado en 1981, si bien entre estos dos últimos había publicado textos como *Transtierro*, una antología, y *Críptico y otros Poemas*, todos perfectamente inubicables en el Santiago desabastecido de ese tiempo.

Cuando se le permitió regresar lo vi en un recital apresurado, un evento poco producido diríamos hoy, en el Instituto Goethe de Santiago, improvisó una lectura heterogénea de sus poemas, tras la presentación del poeta David Turkeltaub. La sala estaba mal iluminada, la calle también, y el público abatido de esos años de apagones se retiró tan silente como había llegado, sin reacciones ni preguntas.

Recuerdo que llevaba su mano derecha vendada a raíz de un accidente doméstico, situación sobre la que Rojas ironizó con fortuna un par de veces. No me atreví a acercarme, pero sí escuché con gran concentración dos poemas que mi memoria destacó del resto leído esa tarde, quizás porque los conocía desde los años universitarios. Uno, "Almohada de Quevedo", publicado en *50 Poemas* (1982), en el cual Rojas habla de *otra cosa*, en este caso la aparición de la muerte. Algo parecido ocurre con "Las furias y las penas", de Pablo Neruda (*Tercera Residencia*, 1947). A partir de la corriente inspiradora que a ambos poetas les proporciona el insigne escritor español Quevedo, Rojas expresa incertidumbre por la llegada de la muerte y Neruda da cuenta de una pasión erótica carcomida por el Tánatos.

Neruda afirma:

...no obstante el mudo frío de los dientes y el odio de los ojos,
y la batalla de agonizantes bestias que cuidan el olvido...

A continuación:

...respiraciones y superficies de pálida piedra,
y duras olas que suben la piel hacia la muerte...

Para concluir:

Así es la vida,
corre tú entre las hojas, un otoño
negro ha llegado,
corre vestida con una falda de hojas y un cinturón de metal amarillo,
mientras la neblina de la estación roe las piedras.
corre con tus zapatos, con tus medias,

www.cepchile.cl

con el gris repartido, con el hueco del pie, y con esas manos
que el tabaco salvaje adoraría,
golpea escaleras, derriba
el papel negro que protege las puertas,
y entra en medio del sol y la ira de un día de puñales
a echarte como paloma de luto y nieve sobre un cuerpo.

Más adelante el hablante nerudiano agrega:

¿Oyes caer la ropa, las llaves, las monedas
en las espesas casas donde llegas desnuda?

Por su parte, Rojas dice:

...¿qué haremos mi
perdedora tan alto
por allá?, ¿otra casa
de palo precioso para morar alerce, mármol
morar, aluminio no habrá
ocasión comparable a esta máquina
de dormir y velar limpias las
sábanas lúcido el
portento?

Para finalizar:

Tórtola occipital, costumbre de ti, no me duele
que respires de mí, ni me hurtes
el aire: amo tu arrullo;
ni exíjote número ni hora exíjote, tan cerca
como vas y vienes viniendo a mí desde
que nos nacimos obstinados los dos en nuestras dos
niñeces cuya trama es una sola filmación, un
mismo cauterio: tú el vidrio,
la persona yo del espejo.
parca,
mudanza de marfil

En el caso de Rojas se advierte, como en varias otras citas de sus versos incluidas en el presente texto, su sintaxis descoyuntada, cuya raíz se puede rastrear en Mistral y Vallejo; el uso del retruécano y el hipérbaton,

figuras literarias enfatizadas por el empleo reiterado del esdrújulo, que da a algunos de sus poemas una carga expresiva tan desconcertante como profunda.

En lo relativo a Vallejo, una filiación destacada por Rojas y analizada por la crítica, asegura haber visto el rostro desencantado y la frente de mestizo del peruano, con la mano en la barbilla, sostenida por el hueso húmero puesto a la mala, a diez mil metros de altura mientras viajaba en un avión.

Así lo dibuja:

Ninguno fue tan hondo por las médulas vivas del origen
ni nos habló en la música que decimos América
porque éste únicamente sacó el ser de la piedra más oscura
cuando nos vio la suerte debajo de las olas
en el vacío de la mano.
Cada cual su Vallejo doloroso y gozoso.
No en París donde lloré por su alma, no en la nube violenta
que me dio a diez mil metros la certeza terrestre de su rostro
sobre la nieve libre, sino en esto
de respirar la espina mortal, estoy seguro
del que baja y me dice: —Todavía.
("Por Vallejo", en *Contra la Muerte*, 1964.)

Vallejo le proporciona el tenaz asedio al lenguaje, el acoso a la palabra para extraer de ella nuevas potencialidades y ramificaciones, al mismo tiempo que la atmósfera existencial propia de una actitud inquisitoria, destinada a neutralizar el silencio que amenaza a las cosas.

Autodesignado como "animal fónico", su poesía no le debe poco al arte de la respiración, al silabeo, al resuello, al respiro del asmático (véase sobre este punto "Asma es amor", poema incluido en *Río Turbio*, 1996), convertidos en imágenes relampagueantes; al respecto ha señalado hasta la saciedad la anécdota sobre aquel momento de su infancia en el cual, durante un día de tormenta en Lebu, uno de sus hermanos, a través de un grito que al mismo tiempo lo anunciaba y lo prolongaba, indicó un relámpago que partía el cielo. El niño Gonzalo se quedó con la palabra relámpago en la garganta hasta hacerla ahora, a los ochenta y tantos, ochenta veces nadie como él lo dice, una materia esencial de su poética.

"*Voy corriendo en el viento de mi niñez en ese Lebu tormentoso, y oigo, tan claro, la palabra 'relámpago'. —'Relámpago, relámpago'—, y*

www.cepchile.cl

voy volando en ella, y hasta me enciendo en ella todavía". ("Ars poética en pobre prosa", en *Oscuro*, 1977.)

Por otra parte, este poetizar de aire y relámpago, anclado en el énfasis y en el encantamiento, lo despliega un señor que se obstina, debido a la fugacidad de las cosas, en no ser feliz. Véase "El señor que aparece de espaldas", en *Materia de Testamento*, 1988:

....mirando arder una casa en Valparaíso pero no es feliz, riendo en New York de
un rascacielo a otro pero no es feliz, girando a
todo lo espléndido y lo mísero del planeta oyendo música en barcos
de Buenos Aires a Veracruz pero no es feliz, discutiendo
por dentro de su costado el origen pero no es feliz, acomodándose
no importa el frío contra la
pared aguantando todas las miradas
de las estrellas pero no es feliz
el señor que aparece de espaldas.

Dentro del llamado oficio mayor, el de la poesía, Gonzalo Rojas ha cultivado una serie de subgéneros, entre ellos: el réquiem, la elegía, la advertencia, la diatriba, el lamento, el panegírico, la epístola, el fax, sin excluir el llamado por teléfono, móvil o celular:

Una cosa le pido, sea todo lo cruel
pero no me diga: cuídese,
el gesto es feo, en una despiadada como usted
ese gesto es feo, se nota el cuchillo
en lo taimado del teléfono.
Además
de qué voy a cuidarme sino de usted,
arrivederla, corto.
("Celular 09-2119000", en *¿Qué Se Ama Cuando Se Ama?*, 2000.)

También el rock:

... esas Esfinges
de vidrio y aluminio, echadas
serpientemente ahí para empezar el rock y éste es el rock
de Edipo, rey de oficio...
("Rock para conjurar el absoluto", en *Desocupado Lector*, 1990.)

Y aun el "Esquizotexto":

Tengo 23, soy
modista, soltera, cómico todo
y tan raro, hablo
contigo, camita: de una vez dímela, por
qué no me la dices la gran
verdad, la gran
revolución: que vamos a ser piedras, plantas
clarividentes, todo porque los árboles
serán barcos y en los trenes viajará el espíritu y
del cuerpo se hará miel,
la enfermera es la nube.
(En *Del Relámpago*, 1981.)

En medio de los numerosos poemas de Rojas, celebratorios de la realización erótica de la pareja ("Las hermosas", "La loba", "A un vestido de mujer", "Orquídea en el gentío" "Qué bueno es ir lejos en el cuerpo de las mujeres hermosas", en suma, sus textos eróticos más difundidos), llama la atención el cultivo de la diatriba amorosa, el poema de desamor; si bien a veces aparece transido de recuerdos en torno a la figura de la mujer lejana, cuyo cuerpo e influjo se extinguieron, con más frecuencia se ofrece empapado en un temple anímico virulento y paralizante:

Lo feo fue quererte, mi Fea, conociendo cuánta víbora
era tu sangre, lo monstruoso
fue oler amor debajo de tu olorcillo a hiena...

Más adelante:

Lástima de hermosura. Si hoy te falta de madre justo lo que
[te sobra de ramera...

Para concluir:

Miro el abismo al fondo de este espejo quebrado, me adelanto a
[lo efímero
de tus días rientes y otra vez no eres nada
sino un color difícil de mujer vuelta al polvo

www.cepchile.cl

de la vejez. Adiós. Hueca irás. Vivirás
de lo que fuiste un día quemada por el rayo del vidente.
("Carta para volvernos a ver", en *Río Turbio*, 1996.)

Las sensaciones que quedan en el ánimo del lector son de amargura, de reproche y de desdén, aunque el hablante se refiera a ella como "mi amorosa", porque a continuación la interpela con vocativos del tipo: "malparida", "burguesilla", "equívoca", "mi sangrienta" y, por encima de todo, asombra el signo introductorio, presente en el título del poema, escrito en 1958, de escribir para reencontrarla.

Otro ejemplo significativo al respecto:

Señores del jurado, ahí les mando de vuelta en
automóvil nupcial a esa mujer
que no me es, escasa
de encantamiento, puro pelo
ronco abajo, ahí van
las dos ubres testigas ya usadas
por múltiple palpación...
("La errata", en *Del Loco Amor*, 2004.)

Tras la revisión de estos textos, queda flotando en la conciencia del lector, a partir del fracaso de las ilusiones, el propósito vindicativo.

A través de los años, he ido, en tanto lector perseverante de su poesía, asistiendo a su transformación, a lo que él denomina "la metamorfosis de lo mismo", a ese estilo que lo lleva a sorprenderse, en sus copiosas lecturas públicas, registradas en varios discos compactos, ante el hecho de seguir escribiendo, cerca de los noventa años, tal como lo hacía en el año 1938 en su cuaderno secreto.

El modesto itinerario de mi encuentro con su poesía me encaminó a indagar en el legado de las múltiples y disímiles referencias de su obra, desde los personajes del entorno biográfico a quienes les ha dedicado poemas: Celia Pizarro, su madre, Rodrigo Tomás, el primogénito, Hilda May, de quien enviudó; o a profundizar en la apuesta de los creadores que ama y que han aumentado su caudal transformándose en afluentes de su poética, tras cada libro publicado más torrencial: Vallejo, Jorge Cáceres, Juan de Yepes, Octavio Paz. Pablo de Rokha, Paul Celan, William Blake, Georges Bataille, Francisco de Quevedo, Cortázar, Lennon, Hölderlin, Rimbaud, Rubén Darío, Breton; todos ellos, más las musas anónimas que

olió y palpó, sin excluir a Galo Gómez, a Sebastián Acevedo, a Miguel Enríquez, víctimas de la intolerancia política.

Tales son sus veneros.

En especial sigue zumbando en mis oídos la imagen de Juan Antonio Rojas, su padre, el minero a quien alaba en el poema "Carbón", tal vez una de las más bellas elegías escritas en lengua castellana, que le escuché y le vi leer desde la pantalla de un cine del Chile de los años setenta, cuando sentí que Lebu, Santiago y el país estaban partidos, pero en dos mitades de fragancia.

Referencias bibliográficas

Rojas, Gonzalo: *La Miseria del Hombre*. Valparaíso: Imprenta Roma, primera edición, 1948.
Rojas, Gonzalo: *Contra la Muerte*. Santiago: Editorial Universitaria, 1964.
Rojas, Gonzalo: *Transtierro*. Madrid: Taranto, 1979.
Rojas, Gonzalo: *Críptico y otros Poemas*. México: Universidad Autónoma de México, 1980.
Rojas, Gonzalo: *Del Relámpago.* México: FCE, 1981, 1984.
Rojas, Gonzalo: *50 Poemas*. Santiago: Ed. Ganymedes, 1982
Rojas, Gonzalo: *El Alumbrado*. Santiago: Ed. Ganymedes, 1986.
Rojas, Gonzalo: *Materia de Testamento*. Madrid: Hiperión, 1988.
Rojas, Gonzalo: *Desocupado Lector*. Madrid: Hiperión, 1990.
Rojas, Gonzalo: *Río Turbio*.Valdivia: El Kultrún/Barba de Palo; Madrid: Hiperión, 1996.
Rojas, Gonzalo: *Qué se Ama cuando se Ama*. Santiago: Dibam, 2000.
Rojas, Gonzalo: *Del Loco Amor*. Santiago: Ediciones de Universidad del Bío-Bío, 2004. □

www.cepchile.cl

LA CIUDAD Y EL ARTE ABSTRACTO

Óscar Bustamante

¿Qué ha cambiado? ¿La ciudad o la manera en que miramos? Ambas cosas, responde el autor de este ensayo. En el contexto de la urbe fragmentada e impulsada por sus propias fuerzas erráticas, son los edificios los que cargan de magnetismo a la ciudad. Si hasta hace poco la expresión de los edificios en la ciudad se restringía a la fachada, hoy se agrega la composición de sus volúmenes en el espacio, más allá de la necesaria respuesta al encargo y la funcionalidad. La arquitectura irrumpe así en la esfera creativa que antes era propia de los "artistas". Sorprendido de las herramientas puestas en sus manos, el arquitecto enfrenta el reto de explorar sus posibilidades. La ciudad de Bilbao, otrora industrial, sobria y algo gris, aceptó el desafío, y un inmenso animal extraño —la sede del museo Guggenheim— recaló junto a la ría. Como resultado de esta instalación sorprendente, Bilbao es otra. La ciudad contemporánea es un campo abierto, afirma el autor, a la espera de que artistas la inoculen de magia, de abstracción, a lo Guery, de que los edificios se conviertan en esculturas y los espacios en pinturas.

ÓSCAR BUSTAMANTE. Arquitecto y escritor. Estudió arquitectura en la Universidad Católica de Chile, y durante varios años fue profesor en la Facultad de Arquitectura de la misma casa de estudios. Autor de las novelas *Asesinato en la Cancha de Afuera* (1991) y *Explicación de Todos mis Tropiezos* (1995). En 2002 apareció su libro de cuentos *Café Cortado*.

Estudios Públicos, 96 (primavera 2004).

La ciudad contemporánea: un espacio abstracto

La ciudad, cada vez más se convierte en un fenómeno de abstracción sorprendente. En otras palabras, lo que entendíamos por ciudad se desvaloriza y se convierte en algo más complejo y difícil de codificar. Es ciudad porque en ella se habita, pero se intuye que es "otra". Es otra porque se habita de una manera diferente, ya sea porque hemos cambiado y también porque ella responde a nuestros cambios con su propia identidad.

Nuestra natural ansiedad es impulsiva, es búsqueda, voluntad de descubrimiento. El artista no sabe qué va a encontrar y anda en búsqueda de descubrir, abre espacios, puede racionalizar la búsqueda pero no sabe bien qué lo va a sorprender. Puede intuir en su trabajo que va en una dirección, pero siempre lo que descubre será una sorpresa. A lo más sabrá dónde detenerse a contemplar lo sorprendente y con ello habrá dado un paso adelante. Pero en la desvaloración del objeto conocido habrá apenas avanzado en la necesidad de sorprenderse. En esta lucha que será eterna no hay pausa. Nada es inmutable. El arte se construye desde nuestra codicia de saber. La tesis es que la ciudad como composición de múltiples identidades aisladas ahora se suma a esta vorágine y con ello irrumpe en el campo creativo formal del arte.

El vértigo del actual modo de vida basado en la movilidad impregna a la ciudad de múltiples expectativas. Millones de seres intercambiando necesidades, intentando ampliar sus recursos, cambiaron lo que hasta mediados del siglo XIX históricamente había sido un lugar de permanencia. Este proceso cada vez más acelerado hace que los habitantes ya no piensen en términos de sobremesa, sino de excitación y vértigo existencial. La movilidad que ha fragmentado las rígidas estructuras sociales y religiosas, deja al descampado a la sociedad y en este contexto inquieto, a todas luces en expansión, la expresividad es el resultado de la urgencia de dar con una identidad. El hombre, desde siempre reflejado en sus obras, presiona en busca de esa identidad y la ciudad recoge la impaciencia colectiva en la expresión de sus edificios y espacios. Cada edificio una voluntad y con una responsabilidad estética. Llegar a este punto es el resultado de múltiples factores, la mayoría de ellos no planificados, como ocurre con la mayoría de los impulsos de la ciudad contemporánea, pero básicamente se puede resumir que el automóvil con su nueva escala da origen a un nuevo orden urbano y con ello a la nueva ciudad. Como resultado de ello los edificios hoy día se han liberado de la cerrada grilla urbana que hasta hace pocas décadas restringía su expresión en la ciudad sólo a la fachada. Esto conlle-

www.cepchile.cl

va un grado mayor de responsabilidad y ahora agrega a la necesaria funcionalidad, explícitamente, el factor volumétrico. Los antecesores del automóvil, como el tranvía, ya estaban anunciando el cambio feroz que tendría sobre la ciudad y sobre las artes, en gran medida todas tocadas por el nuevo fenómeno de la dinámica del desplazamiento.

La actual liberación volumétrica de los edificios es el resultado de la vía de alta velocidad que ha terminado por ser aceptada, al menos conceptualmente e introducida en las metrópolis en la medida de sus estructuras.

Otro factor de libertad viene dado por el diseño mediante el ordenador. Aquellas construcciones que hasta treinta años atrás sólo los arquitectos más capacitados eran capaces de imaginar, ahora el computador las pone a la vista en un despliegue de múltiples alternativas formales. En este contexto de búsqueda la Exposición Mundial de Bruselas en 1958 se convirtió en un hito histórico, una especie de síntesis de lo que las artes plásticas y la arquitectura habían logrado desarrollar, pero, sobre todo, lo que podría llegar a proponer. No existían los programas de diseño mediante ordenador entonces y tanto el Pabellón Phillips diseñado por Le Corbusier como el francés diseñado por Gillette, maravillaban por su libertad y capacidad de romper la línea recta que recién hacía cuarenta años había impuesto el Bauhaus. La arquitectura de esos edificios definitivamente señalaba una composición audaz, un campo que de la mano de la tecnología podía explorar y que en aquel momento no era aún una realidad evidente. De alguna manera aquellos edificios de la Exposición de Bruselas eran experimentales, una muestra de una futura conducta.

Hoy, 2004, la arquitectura, al igual que las artes plásticas, va y viene en búsquedas formales y no sería raro que en poco tiempo se vuelva a la pureza abstracta del Bauhaus; sin embargo en cuanto a las posibilidades de despliegue formal que otorga el ordenador, aún se está en los albores de su capacidad y en un mundo que busca sorprenderse todavía más.

La arquitectura es de las actividades creativas que han podido de verdad desarrollarse en estas últimas décadas, y para sintetizar esta introducción se puede afirmar que ha descubierto la abstracción formal. Lo que antes siempre estuvo en manos de los pintores y escultores, la libertad para explorar sobre las telas y mesas de escultura, como un ejercicio que no conlleva más que un deber ser estético —un juego de abstracción—, ahora lentamente la arquitectura siente la responsabilidad de componer sus volúmenes en el espacio aún más allá de su necesaria respuesta al encargo y su funcionalidad.

Los arquitectos sienten el peso de esta novedad y sorprendidos de las herramientas puestas en sus manos exploran sus posibilidades. El campo antes propio de los "artistas", escultores, pintores, se ha ampliado a la arquitectura, y sospecho que ello conlleva un cambio monumental en el arte contemporáneo.

El embrión que da origen a la liberación urbana: el automóvil

No en vano el movimiento artístico "futurismo" nacido en Italia de la primera década del siglo veinte, se siente conmovido por la irrupción del automóvil. Es el primer movimiento que se plantea una intervención deliberada y militante a favor de la modernidad. Sus postulados eran: la máquina, la velocidad, el movimiento, la energía, la violencia. "Queremos cantar el amor al peligro, el hábito de la energía y la temeridad. Deseamos demoler los museos y las bibliotecas, combatir la moralidad y todas las cobardías oportunistas y utilitarias. No tenemos temor en declarar que el esplendor del mundo se ha enriquecido con una nueva belleza: la belleza de la velocidad. Un automóvil de carrera, con su caja adornada de gruesos tubos que se dirían serpientes de aliento explosivo… un automóvil de carreras, que parece correr sobre metralla, es más hermoso que la Victoria de Samotracia…"

En 1912 Marcel Duchamp, precursor del movimiento Dadá, pinta "Desnudo bajando la escalera", una descomposición cubista, y "Rueda de bicicleta", y afirma: "Esta máquina no tiene otra intención que la de desembarazarse de la apariencia de la obra de arte. Es una fantasía. Quiero poner fin al deseo de crear obras de arte." Duchamp desmitifica las categorías estéticas. Es el inicio de la descodificación. Lo que el automóvil con su revolución de la velocidad inicia en la ruptura del orden urbano también inicia la diáspora de la pintura.

Artistas del futurismo como Boccioni, Marinetti, Russolo, Bella, Severino, De Stijl, influencian el movimiento dadaísta —anti arte— y el constructivismo ruso, y en buena medida al surrealismo. Quieren insertarse en las masas y en la vida cotidiana. El manifiesto que resume a la pintura futurista reza: "A causa de la permanencia de la imagen en la retina, las cosas en movimiento se multiplican, se deforman, se suceden, como si de vibraciones se tratara. Así un caballo corriendo no tiene cuatro patas, sino veinte y sus movimientos son triangulares…"

La imagen es también válida para la ciudad. El andar del pie hace de la ciudad una diferente que a cincuenta kilómetros por hora a bordo de un vehículo. La escala se modifica. Nada puede permanecer igual frente a

www.cepchile.cl

tal conmoción: velocidad, estruendo, imagen, perspectiva, horizonte en movimiento, inquietud.

La cuadrícula que mantuvo estabilizado el desarrollo urbano durante los dos últimos siglos, se rompe con el advenimiento del automóvil. Le Corbusier, por los años treinta, dictaba en Nueva York sus postulados de cómo esa ciudad debía reordenarse, afirmando que un rascacielos insertado dentro de la grilla tradicional de Manhattan llevaría la ciudad al descalabro. Aseguraba: "Vuestros rascacielos son muy chicos". Lo que él proponía era eliminar la malla de damero de fachada continua con objeto de densificar la ciudad mediante inmensos edificios insertos en una grilla amplia de espacios verdes, comunicados por vías elevadas. Reemplazar la altura media de aquella ciudad era exactamente lo opuesto a lo que la ciudad estaba haciendo al construir rascacielos dentro de la estructura de damero. En el fondo, el orden no cambiaba y, como señalaba Le Corbusier, un rascacielos tipo Empire State Building de cien pisos de altura, vecino de varios otros rascacielos, erigido en un sitio donde antes había un edificio de cuatro pisos, en el fondo era lo mismo de antes, con la diferencia que aumentaba el problema. La carga sobre la vereda y la calle resulta monstruosa. ¿Qué ocurre con los servicios, los estacionamientos de automóviles, el asolamiento, las áreas de esparcimiento?

La tecnología, metal y hormigón armado, había avanzado más que el campo de las posibilidades de su aplicación, esto aparte del fundamentalismo de Le Corbusier de querer rehacer Nueva York. Lo que en pintura se podía realizar con absoluta libertad sobre la tela, obviamente sobre la ciudad cargada de materia, se trata de una complejidad mayor. Indudablemente la teoría corbusiana resultaba impracticable en Manhattan, y en cualquier otra ciudad consolidada, pero en el campo de la expansión urbana era iluminadora y coherente.

Los postulados corbusianos nunca fueron plenamente practicados, aún en espacios vírgenes, y menos en áreas urbanas densamente pobladas tal como en el caso de Nueva York, pero sí eran el germen para el nuevo orden urbano. La teoría plantea la ciudad contaminada por la velocidad del automóvil que se libera del trazado de damero y la fachada continua para dar paso al edificio aislado en altura y con ello a la liberación del volumen en el espacio. Con ello cada edificio adopta un compromiso con su forma, y necesariamente con su estética, aunque el tema de la estética en ese momento estaba respondido por la función.

En síntesis, el causante que da origen a la nueva estructura urbana es el automóvil. El tiempo apremia: velocidad de desplazamientos y obviamente, el trazado de damero con bocacalles y semáforos cada cien metros resultaban un impedimento insalvable.

El orden urbano sobrepasado

La ciudad, hasta los albores del siglo veinte, era una creación conceptualmente unitaria y sometida a lo colectivo. Dentro de este orden, los edificios tendían a la uniformidad, salvo aquellos, normalmente templos religiosos, palacios, estaciones de ferrocarril, o museos y monumentos que por su dimensión y destino resultaban únicos. Los estilos se mostraban en las fachadas y básicamente el orden urbano era un todo identificable por sobre las individualidades. Hasta Gaudí se somete en la Barcelona modernista: la casa Batlló y la mismísima casa Milá respetan que están insertas en la grilla formal de Barcelona y comparten hombros en la vereda, si bien su libertad es absoluta en todos los otros planos. Sin embargo, su rebeldía no sobrepasa las leyes y coordenadas del trazado, salvo en aquellos edificios que la grilla se lo permitía: Sagrada Familia, Parque Güell.

Arquitectos como Le Corbusier no miraban al automóvil como un elemento perturbador, más bien todo lo contrario, como un signo revolucionario que había que tomar en cuenta y sobre todo adelantarse en las ideas para evitar lo que ellos intuían como lo peor que podía ocurrirles a las ciudades: la conurbación, en síntesis, las megalópolis y el enjambre de partículas ocupadas por el trazado tradicional. En esto fueron visionarios y todos los temores se cumplieron. La ciudad no se adaptó a tiempo a las condiciones del automóvil o bien no encontró alternativas adecuadas de transporte que lo reemplazaran del todo, tal como el tren subterráneo que requiere de otros complementos.

Pensar en la eliminación del automóvil aún es impensable dado de que se trata tal vez del icono más representativo de los nuevos tiempos. Está fuera de escala en la mayoría de las ciudades y en los pocos casos que lo ha acogido —llámese Los Angeles en California— la solución es altamente discutida, aduciendo que es una ciudad desprovista de alma, sin plazas, sin veredas, circunscribiendo al ciudadano a centros aislados en una inmensa red de vías. Y no es del todo así, porque los barrios conectados por las vías disponen de centros urbanos de intensa vida urbana en sus espacios destinados al peatón y al encuentro cívico. En todo caso es efectivo que se trata de una conurbación en donde la presencia avasallante de las vías ha creado un entorno deshumanizado. Pero está en una buena medida resultante de su propia lógica.

La mayoría de las ciudades de estructuras urbanas consolidadas se desarrollan utilizando incrustaciones de vías de alta velocidad para desahogarlas; sin embargo, a pesar de que la grilla urbana es más libre que el tradicional damero, menos rígida, en el fondo es similar.

www.cepchile.cl

El concepto corbusiano básicamente proponía lo que en buena medida podría equivaler a ciudades satélites de tamaño autosuficiente, esparcidas en el campo y vinculadas por vías que podían acoger plenamente la velocidad del automóvil sin contaminar las metrópolis existentes, ya en el límite de su extensión ideal. La idea no se pudo nunca poner en práctica plenamente, y los casos que se construyeron, especialmente Brasilia, son ciudades que sólo lo recogen parcialmente. Le Corbusier proponía una grilla de estas ciudades satelitales las que se apoyarían unas a otras y a distancias de no más de veinte minutos en automóvil. Estos satélites acogerían las actividades básicas: trabajo en una, habitación en otra. La villa mayor —un edificio de gran altura o un conjunto de ellos, los menos posibles— acogía la habitación y la recreación. La teoría tenía una lógica irrefutable pero su puesta en práctica era una empresa colosal, económicamente inabordable. Lo que ocurrió fue que la ciudad comenzó a aplicar su concepto sólo parcialmente. Como ejemplo, por los años setenta en el barrio La Defense en los extramuros de París, se da inicio a un proyecto planificado a partir del año 1958 para la remodelación y desarrollo del barrio del mismo nombre y que tendría como hito de atracción una monumental plaza de encuentro cívico circundado por edificios de gran altura. El proyecto dio origen a una gran controversia, puesto que rompía con la línea homogénea de la altura media de París, y hubo intentos de circunscribirlo a sólo treinta y cinco metros de altura, con lo que se perdería ese objetivo de convertirse en un monumento. El conjunto —hito—, ubicado en la continuación axial del Arco de Triunfo, debería tener una presencia tal que pudiese ser observado desde cualquier punto de París y con ello, al igual que la Torre Eiffel cien años antes, reafirmar la presencia de París en la vanguardia de la arquitectura. Finalmente se impuso esta idea y se llamó a un concurso para el hito, que resultó ser un edificio a la manera de un arco de colosal dimensión.

Básicamente el orden urbano de París no se modifica y La Defense es sólo otro barrio de París con una volumetría que es la contraposición de una ciudad homogénea de seis a ocho pisos de altura. Pero independiente de ello, quedó en escena una nueva dimensión. El gran hito visual, una especie de catedral de Chartres asomándose en el horizonte. Los edificios de gran altura otorgaban una nueva espacialidad.

La intención de la obra es pionera en ese aspecto. Un fenómeno de creación con raíces estéticas a la manera de la catedral gótica. Hay en ello una aspiración de elevación espiritual: vale decir, la obra se edifica para conmocionar el espíritu ya sea por su altura, por su volumetría, por su ansiedad cósmica. Además hay una intención de respuesta urbana a los

desafíos planteados por Le Corbusier. Concentración de actividades: oficinas en altura, ministerios públicos, servicios en la base; recreación en la plaza: comercio, cultura, esparcimiento; el automóvil separado del peatón, estaciones de metro vía, terminales de buses, estacionamientos en los subterráneos.

El caso de La Defense es una excepción, una composición urbana que más allá de resolver los problemas de desarrollo de la ciudad, pone énfasis en que debe componer la ciudad espacialmente, esto es, realzarla. Para ello, lo que los franceses llaman ser una ventana para el mundo, un moderno Arco de Triunfo. Para los parisinos esta nueva dimensión era una ventana a lo desconocido, una abstracción.

En la mayoría de los casos el volumen espacial todavía resulta ser un residuo del que no se recogen respuestas sociológicas. Este fenómeno no se contradice con la voluntad de composición que cada arquitecto impone a su creación, y siempre va a existir un anhelo de coherencia —ello sobre todo— y una íntima finalidad de dar con la belleza, aunque siempre sometida a lo que aún es una máxima impuesta por el Bauhaus: responder a la función y a lo que el arquitecto norteamericano Louis Sullivan antes ya había anunciado: "Form follows function", en el fondo una gran frase que expresaba una nueva manera de acercarse a la realidad y en gran medida a ampliar la mirada al arte. Más tarde el axioma de Mies Van Der Rohe "less is more", una frase derivada de aquella de Sullivan, se grababa al fuego para las generaciones de arquitectos que construyeron la segunda mitad del siglo veinte. Ya no era posible hacer decorados en los dinteles en edificios de cincuenta pisos, de la misma manera que coronar un avión o a un automóvil de carrera con guirnaldas.

Algo de la intención de composición urbana dio origen a las Torres de Tajamar en Providencia, por los años setenta del siglo pasado. La intención de la obra era convertirse en hito y congregar en su plaza un lugar de encuentro e intercambio alimentado por las actividades comerciales y los usuarios de las torres bajando a participar del entrecruce de actividades. La plaza como lugar de encuentro cívico era el eje arquitectónico. La escala del conjunto resultó insuficiente, una versión minúscula del concepto corbusiano: primero que nada, el conjunto estaba ligado directamente a la red urbana existente, vale decir, se trataba de un cuerpo de mayor dimensión que lo usual en Santiago, pero no un centro atractivo y autosuficiente como hoy día lo es, por ejemplo, el Parque Arauco o El Alto Las Condes, autosuficientes de por sí dadas su identidad e intensidad comercial. Las Torres de Tajamar fueron succionadas por la grilla urbana inmediata, sin embargo su presencia coronando el ex Parque Japonés aún se sostiene como un refe-

www.cepchile.cl

rente en la ciudad. En contraposición con la fachada continua, que era la manera de instalarse de las casas y edificios que conformaron la ciudad colonial y sus prolongaciones, las Torres de Tajamar son un pincelazo de las teorías corbusianas en nuestra capital. El proyecto en su esencia es un fracaso; sin embargo, tal vez lo que los arquitectos no se propusieron, sigue vigente. Aún las torres de Tajamar se sostienen como seña espacial y tal vez sólo se les puede reprochar que no llevasen a cabo lo que en su volumetría y escala urbana debían haber tomado en cuenta: expresividad. Ello queda en evidencia cuando en plaza Italia se instala el edificio de la Telefónica y su volumen es imposible de ser obviado. Su escala lo convierte en hito, si bien su expresividad aún no atiende los códigos de la abstracción.

A otra escala, Brasilia, concebida como una ciudad cívica, aún es un desierto de la que sus usuarios escapan cada vez que se suma un fin de semana largo. Brasilia se destaca no como ciudad sino más bien como fenómeno de diseño, a la manera de una composición que tiene algo de la esencia de la creación pictórica. Naturalmente, la composición tiene una base en la funcionalidad, sin embargo es la volumetría puesta en el espacio lo que se destaca. Se dice de Brasilia que sólo hay vida en los barrios que nacieron como campamentos para los obreros que viajaron a construirla y que luego permanecieron en esa lejanía. Sin embargo perdura el escenario de edificios aislados en un campo, a la manera de colosales esculturas vinculadas por vías liberadas de las veredas y semáforos y, si bien se critica su deshumanización, asunto discutible, puesto que fue concebida como capital política de Brasil, aún se sostiene como un fenómeno volumétrico y cada edificio es analizado por su expresividad.

La primera vía de alta velocidad de Santiago fue la avenida Kennedy. Si bien era apenas una conexión entre Américo Vespucio y avenida Las Condes, rodeada de terrenos eriazos, sirvió para abrir el escenario de la cordillera. Desde el automóvil aparece una nueva dimensión espacial que ahora con los edificios que la flanquean se hace evidente. En ese tramo la ciudad se asoma en una dimensión escénica donde se valora el escenario del colosal cerro El Plomo. En ese escenario, los edificios tienen una responsabilidad con el diseño. Vale decir que aún la arquitectura no se hace cargo de su nueva escala, de su impacto en la abstracción, de la descodificación formal. La respuesta a la función ha adquirido un nuevo componente de complejidad que es ahora inherente al espíritu ávido de expresividad de este tiempo. Eso de que “si respondes a la función das con la belleza” ya no es suficiente: la belleza es lo que en sí es bello, y eso es

incodificable salvo si —como en la concepción de una obra de arte— se dé con la tonalidad, con la respuesta al concepto que da origen al proyecto, con la coherencia de los elementos con los que se trabaja en lo propuesto, lo que en sí mismo es coherente. No es una certitud, pero se intuye que la arquitectura es capaz de transponer la barrera que hasta hace poco era campo exclusivo de la pintura, eso de manejar a su arbitrio la forma, supeditándola a una abstracción, sometiéndola a una necesidad expresiva superior, a la obra de arte, aquello que aún hoy día se va a observar a las salas de museos.

La nueva identidad urbana: el edificio

La mirada desde la terraza del parque Güell sobre la ciudad de Barcelona, con el Mediterráneo de telón de fondo, da la sensación de un maravilloso cuadro abstracto, pero es el templo de la Sagrada Familia lo que destaca como el hito preponderante de la obra. Gaudí entendió lo que ese templo religioso podía aportar a la mística de Barcelona, que sin él, o mejor dicho, que con el templo la ciudad era "la ciudad".

Es la ciudad la que se abraza al templo, de la misma manera que los andariveles, el mar y los cerros que la circundan. El cuadro además cambia, se deshace y se recompone con el paso de las nubes y la lluvia.

Algo parecido ocurre con la visión de Manhattan desde un ferry que cruza desde Brooklyn. Las Torres Gemelas eran el centro de la perspectiva con la luz rebotando en los cristales. El nuevo edificio que las va a reemplazar tiene la responsabilidad urbana de recomponer Manhattan. Un cuadro, una sensación estética poderosa.

¿Qué ha cambiado? ¿La ciudad o la manera que miramos? Ambas cosas y como señalaba Kandinsky magistralmente: "El arte no reproduce lo visible, sino que lo hace visible...", y da la sensación que el alma ciudadana contemporánea colectiva ha comprendido, aunque sólo sea intuitivamente, tamaña verdad.

De pronto la ciudad se nos hace presente desde el punto de vista de una composición total. En otras palabras, la ciudad ha tomado una dimensión tal que la reconocemos como una enorme composición. Paralelamente nuestra sensibilidad capta que hay en el aire de las metrópolis y grandes ciudades un aroma a animal desconocido. La respuesta es que ahora la ciudad se revela desde nuevos puntos de vista: desde las vías abiertas que permiten la nueva mirada; desde el avión en que la perspectiva es amplia y muestra la totalidad y sus límites.

www.cepchile.cl

Museo Guggenheim

La conciencia urbana de nueva identidad se expresa con plenitud en edificios tales como el museo Guggenheim de Bilbao.

Habría que señalar que Bilbao era una ciudad industrial, sobria y algo gris que aceptó el desafío de instalar una obra de la vanguardia tecnológica y avanzada en el diseño junto a la ría en lo que era una área amorfa y sin un destino urbano definido. Como resultado de esta instalación sorprendente, se hizo necesario ampliar el aeropuerto para recibir el nuevo flujo de turistas. Ahora se visita Bilbao por razones culturales. Es otra Bilbao.

Lo interesante de este cambio reside en que quienes impulsaron este edificio tenían conciencia de que mediante la introducción de una obra emblemática podían efectuar un cambio trascendente en el ser existencial de la ciudad, de alguna manera cambiar su destino. Vale decir, la conciencia de que algo muy extraordinario la podía revitalizar.

Los habitantes no pueden substraerse a que Frank Gehry los inoculó de curiosidad. Me imagino que la torre Eiffel hizo algo parecido en París. Claro que París desde hacía ya bastante tiempo tenía conciencia de que era ciudad, vale decir, venía desde mucho tiempo definiendo su aspiración a ser admirada, algo más que un lugar que se quiere y donde se habita. Los parisinos la aman porque con ella se valoran: es decir, la miran con la admiración de un hijo destacado. Una de las condiciones admirables es su orden urbano, su connotación histórica, pero sobre todo por sus íconos arquitectónicos: Notre Dame, la Tour Eiffel, La Defense y su permanente búsqueda de la vanguardia. No en vano el Louvre, por sobre su patrimonio histórico, renace con la pirámide de cristal.

El caso de Bilbao, sin embargo es más relevante, dado que básicamente se trata de una obra quien la revitaliza, si bien las estaciones del metro de Foster y el nuevo aeropuerto se suman al cambio de imagen.

En este orden de cosas no está claro si Granada tenía real dimensión de sí misma hasta que Washington Irving reveló la Alhambra. En todo caso Granada se sostiene con su encanto, independiente del edificio árabe, sólo que para los efectos de este estudio la carga de su estratificación urbana histórica, al igual que Córdoba con su barrio judío y emblemática mezquita, no requiere y tampoco quiere de un cambio de identidad. Si se está satisfecho con lo que nos rodea, no hay inquietud y sin inquietud no se busca. Sin búsqueda no hay descubrimiento.

El asunto es bastante complejo. Influyen múltiples factores para el fenómeno de la ciudad contemporánea asociada al arte abstracto. La ciu-

dad, representada hoy día por el afán expresivo de sus edificios expuestos en el paisaje urbano y recién consciente de su potencialidad expresiva, es un campo abierto, un colosal espacio pictórico. Vale decir, una nueva escala de búsqueda. Los arquitectos del período modernista intuyeron el potencial pero siempre abocados a obras únicas, llámese la Sagrada Familia en Barcelona, como hitos de congruencia dentro de un espacio consolidado. La diferencia es que ahora la tela está limpia, y la composición no tiene referencias. La ciudad fragmentada e impulsada por sus propias fuerzas erráticas, es campo abierto. No hay por el momento capacidad de ordenar un todo, salvo el de sobreponer al orden existente parcialidades de un nuevo orden, llámense vías elevadas, redes subterráneas, por ejemplo. En este contexto urbano son los edificios los que cargan de magnetismo a la ciudad.

En Roma, Granada, Córdoba, es la suma de elementos cargados de historia lo que produce admiración, si bien son los hitos arquitectónicos lo que identifican. En Atenas, la historia se resume en la Acrópolis, en Roma, en el Coliseo, en París la torre Eiffel. En contraposición, la nueva ciudad contemporánea anda en busca de sus íconos y en casos como el museo Guggenheim, es suficiente. En otras palabras: toda nueva obra permite múltiples oportunidades y ese caleidoscopio la convierte en un mosaico abierto de expectativas. Ello implica una abstracción a una escala colosal.

Las variadas maneras de dar el primer vistazo al museo Guggenheim son todas impactantes. Desde el aire rompe la verticalidad, lanza destellos de luz, ocupa el borde de la ría y se acurruca dentro de lo existente. Armstrong hace algo parecido con el jazz: rompe la monotonía del conjunto y da lugar al solista que carga de misterio la música. En el caso de Bilbao, un inmenso animal extraño ha recalado junto a la ría y da la sensación que está cómodo ahí y que permanecerá en ese lugar porque si bien es un intruso, tampoco es agresivo. Es diferente, es inquietante, pero es hermoso en su tamaño, en su extrañeza, cual un inmenso dinosaurio reposando. Lo desconocido, lo no codificable, lo sorprendente resulta bello. Si es único, si no es referente, impone sus propios códigos estéticos. Imaginemos un dinosaurio de pie en la avenida Providencia de Santiago: sus quince metros de altura, su piel, su dentadura… Las referencias no alcanzan para dimensionarlo en ningún ámbito de nuestra sensibilidad, con lo que su sola presencia impondrá un nuevo orden. Siendo tan poco codificable es bello simplemente por su existencia.

Algo de ello hay en el Opera House de Sydney, sin embargo se sitúa en la bahía como un velero, y si bien es majestuoso es tan evidente que se trata de un colosal velero o bien una gaviota reposando, que su

www.cepchile.cl

impacto no revela sino lo que imaginábamos. Vale repetir: es majestuoso, pero no sorprende. Gehry entendió lo del dinosaurio. Lo que él hizo magistralmente es acurrucarlo en Bilbao. Agregó el solista a la música.

Cuadros, pintura colgada en paredes

Rauschenberg es de esos artistas de la vanguardia norteamericana que le dio al arte abstracto de los sesenta del siglo veinte el sustento para su legitimación. Vale aclarar que no se trata de un pintor abstracto, como Mondrian, en que la abstracción es rigurosa, pero sí el pintor pop norteamericano trabaja con las mismas armas: usa la abstracción como procedimiento. Vale decir, abstraer la realidad, descodificarla. Dentro de la corriente pop llevó la abstracción, en este caso collages, fotografías, posters, imágenes de la ciudad, a una congruencia plástica, a una nueva frontera.

En una visita al museo Guggenheim de Bilbao, vemos que en la sala principal de ciento cincuenta metros de largo, cuarenta de ancho y veinte de altura, un cuadro del vanguardista artista norteamericano, de seis metros de largo y tres de altura, naufraga. Vale decir, su impacto visual es ínfimo, no conmueve, no exalta, no aporta emoción ni recogimiento. Conforme: no es una sala adecuada para esa obra pictórica. Necesita otra escala. Sin embargo, sospecho que Las Meninas sí se sostendrían dentro de tamaño espacio. Goya con sus Fusilamientos también lo haría. ¿Materia de contrastes? O bien, ¿no será que Rauschenberg trabajó la misma materia con la que Frank Gehry cincuenta años después diseña el museo de Bilbao?

El tiempo es un verdugo implacable, sobre todo con las pretensiones del arte. Colgar un cuadro ya no es lo mismo hoy día dentro de la diáspora de partículas salpicadas en un campo abierto. Las salas de exposición tampoco respetan los códigos y el arte hoy está dispuesto a exponerse en un basural y desafiarse a sí mismo. El museo Guggenheim desafía a la pintura. La barrera de lo abstracto se rompe, menos mal. Me queda la sensación, luego de visitarlo, de que no debo ir a salas de exposición para recoger sensaciones estéticas, de la misma manera de que no debo entrar a templos religiosos para sentir elevación mística. La excepción confirma la regla, claro, pero sospecho que la música está sonando en otro lado.

La volumetría es exagerada. En ese sentido el Guggenheim es fundamentalista y quiere mandar su mensaje a todos los vientos. Más me asienta su impacto urbano, lo del dinosaurio. Pero su despliegue formal interior es impactante. Gaudí hacía lo mismo. Hay que ir al límite formal. Rauschenberg también: no hay belleza, hay sólo coherencia sensorial. Lo

hizo Van Gogh: aceleró los colores. Los únicos que no exageran son los científicos: suman dos más dos y llegan a cuatro. Pero ello es otra cosa, otro mundo. Aquí no hay suma, sólo sensación.

Es interesante escuchar de labios del propio Gehry lo que piensa al respecto: "Si se puede trasladar la belleza de las esculturas al edificio... cualquier cosa que haga trasmitir movimiento y sentimiento, ahí es donde se encuentra la innovación en la arquitectura..."

En las salas del museo Guggenheim había expuestas instalaciones de diferentes formatos: pirámides de cubos de acero inoxidable del tamaño de botellas de vino superpuestas conformando montículos que semejaban pirámides; en otra, videos de mujeres desnudas sobre montículos de hielo y música electrónica exaltando la imagen. El formato estaba a tono con los espacios, con los aceros, los cristales y los sinuosos volúmenes que las cobijaban: alter egos. Es a lo más que podían aspirar, un segundo apenas del tiempo de la eternidad espacial de la arquitectura. Enseguida, ingresé a otra sala a contemplar cuadros de formato de dos por dos metros de pintura abstracta de destacados artistas que como tales buscan dar con la tonalidad espiritual de nuestro tiempo. Hay algo de derrota en el esfuerzo: el arte se ha escapado de las salas a las cuales se acude a recibir la señal, aquella esquiva conmoción estética. La tesis es que la ciudad es la abstracción. Saltimbanquis en los semáforos de Santiago de Chile son instalaciones, de la misma manera que un bus de la locomoción colectiva, amarillo y a cien kilómetros por hora, rompe la oscuridad de la avenida Providencia a las dos de la mañana.

No es necesario acudir a salas para palpar hacia donde va el arte, porque el arte que los artistas como Rauschenberg propusieron está abierto. Ya no es cuestión de formato, de tamaño, de elaboración intelectual. El mensaje ya no es sólo coherencia. Todo es bello, todo puede sorprender, hay que saber mirar. Y da la impresión que el pulso de estos tiempos es apostarse en las esquinas de la ciudad a observar lo que nos rodea y ver qué nos puede sorprender. Claro, la pregunta es hoy día: ¿Qué es arte? De hecho ya muchos artistas sostienen que el arte, ese arte de los artistas contemporáneos que exhiben en los museos, agoniza, y buscan, eso sí, también en museos, el pulso de este tiempo en instalaciones de todo tipo que puedan dar una respuesta a la identidad que parece cada vez más esquiva.

Las Torres Gemelas fueron pulverizadas por Boeings en tal vez la instalación más extraordinaria imaginable. Hollywood había coqueteado con tamaña instalación sin poder acercarse a una dimensión de realidad tan devastadora. Lo que ahora puede hacer es, a lo más, reconstruirla. Guar-

www.cepchile.cl

dando las proporciones, el museo Guggenheim es un desafío a esa altura para el arte abstracto. Primero que nada rompe el espacio en que el artista de tela configura su expresión. Cambia la escala, rompe con los códigos y se aleja de la sala blanca, aséptica, donde el arte que se exhibe pueda expresar su mensaje que en su esencia es rupturista y sin condiciones. La tela de Rauschenberg, perdida en la colosal dimensión de la sala, da la sensación de estar lamentando su orfandad, eso de decir: "Existo sólo en mi escenario, dentro de mis condiciones ambientales".

Esa condición lo reduce al recorrido de museo. No lo invalida como obra de arte, porque somos capaces de hacer la abstracción del tiempo; sin embargo entra en los códigos del pasado y se le admira en ese contexto. Velázquez hizo su tiempo y se le admira solemnemente en los museos como la máxima expresión de identidad espiritual del ser de ese tiempo y como tal puede sostenerse en cualquier espacio y puede iluminar todo el tiempo, pero desde una perspectiva de lo ya codificado, de lo ya admirado. La sorpresa es de admiración y no de conmoción e inquietud, que es lo que resulta de la obra que anda en búsqueda de dar con una identidad en el campo de lo desconocido.

Es aún muy prematuro para que Rauschenberg vaya a dar al panteón de los inmortales cuando aún los códigos del arte de estos días manejan más menos los mismos códigos formales y de formato que él utilizaba. Dentro del museo Guggenheim, queda la sensación de que la escala de su obra es insignificante en el contexto de la arquitectura que la cobija, aún más cuando la arquitectura juega con los mismos elementos expresivos. Extrañamente, dentro de la colosal sala en la que cuelga la obra Rauschenberg sólo se sostienen esculturas a la escala del edificio. Vale decir, el museo impone sobre el artista un desafío de escala y en ese contexto da la impresión que Rauschenberg requiere de un espacio a su escala, tal vez un museo.

La sensación es de que Gehry funde la escultura con la arquitectura y que la tela, el formato expresivo de la pintura, con su natural limitación de la tela, no lo hace. Hay en ello un aire de resistencia o bien de identidad que no se siente parte de la nueva proposición ya sea porque no se le dan las condiciones adecuadas o bien porque no puede. Esto es sólo una elucubración, pero sí se palpa en el aire de la ciudad contemporánea que los artistas están frente a un nuevo desafío. Picasso intuyó el asunto de la escala y pintó Guernica. No existía entonces el museo Guggenheim. Pero da la impresión que el cuerpo donde se aloja la pintura, el de la tela, es aquel que la acogió históricamente, salvo aquellas excepciones que confirman la regla. No en vano Calder comenzó a pintar aviones.

Cabe concluir que el arte se puede manifestar de muy diversas maneras: en museos, en galerías, en la ciudad. Vale decir, sin limitaciones, pero también es una realidad que en este tiempo tiene su identidad y que la ciudad le está señalando un escenario tridimensional desconocido e inquietante.

Las catedrales góticas

Cómo expresar lo qué lograron los arquitectos del medioevo. Hay que imaginar una grúa elevando una masa de piedra de cinco toneladas a setenta metros de altura en tiempos que la altura media de un edificio no superaba los siete metros. Aquello sí era una "instalación". Obviamente las catedrales deben haber sido motivo de orgullo. Todo una comunidad con un proyecto entre manos, mancomunados espiritualmente para elevarse.

Resulta sorprendente que sin medios tecnológicos se construyeran obras de tal dimensión y complejidad. ¿Voluntad? Fe es la respuesta natural. Pero no es tan así. El tema era de identidad, de ser, y la manera del homenaje era la catedral, y la expresión, un anhelo de altura impregnado de solemnidad.

En aquellos tiempos remotos la ciudad era una voluntad colectiva, y paradójicamente en manos de directores omnipotentes, ya fuesen los papas católicos, los reyes, o los mecenas. ¿Cómo se explica tal incongruencia? El arte. Los artistas que rompen las resistencias a la inmovilidad y dejan el campo abierto al descubrimiento.

¿Por qué la Sagrada Familia en Barcelona crece según la voluntad de un artista muerto hace ya más de cincuenta años? Muerto Gaudí la ciudad de Barcelona está inquieta por lo que su obra aún puede revelar. Pero hay una gran diferencia, hoy día las posibilidades son múltiples: para las ciudades contemporáneas hay un campo abierto, cada edificio que se eleva tiene en sus manos la posibilidad de sorprender. Nunca antes existió tal desafío.

La ciudad contemporánea es libre. El nuevo orden urbano se ha liberado, a la espera de que artistas la inoculen de magia, de abstracción, a lo Gehry, vale decir, de que los edificios se conviertan en esculturas y los espacios en pinturas. No se trata sólo de hacer "edificios" sino más bien de entender un fenómeno que en este momento no se ha desarrollado y que, por lo mismo, no tiene expresión codificada. Es la nueva escala del arte de la que queremos sorprendernos. □

www.cepchile.cl