



## El caso de la salud pública

En el sector salud, y de acuerdo a información preparada por el ministerio del ramo, los requerimientos de inversión en infraestructura y equipamiento en la Región Metropolitana ascenden a 332 millones de dólares, en tanto en regiones la inversión total necesaria ascendería a 280 millones de dólares (ver Recuadro N° 1).

### Modelos de negocio

Algunos modelos de negocio planteados a la fecha para resolver los requerimientos de infraestructura identificados mediante la Ley de Concesiones de OOPP, son tres proyectos de concesión hospitalaria de iniciativa pública (Hospital del Salvador; Hospital Barros Luco; Hospital de Maipú) y uno de iniciativa privada (Hospital de La Florida).

En los modelos de negocio de iniciativa pública, lo que se hace es licitar la construcción de la infraestructura requerida, la cual es pagada de tres formas: con aportes del Estado a través del tiempo (cuotas), con el aprovechamiento de activos inmobiliarios residuales (terrenos) y con la posibilidad de prestar algunos servicios, los que a priori no parecen generadores de grandes volúmenes de ingreso.

Aunque con estos modelos se logra el objetivo de disminuir el aporte fiscal de caja a estos proyectos, no se está aprovechando la oportunidad de incorporar la gestión privada a estos servicios, como es el caso del proyecto del hospital de La Florida, proyecto de iniciativa privada donde se genera una remuneración o pago del fisco por resultados y se otorga espacio para aprovechar los activos hospitalarios, permitiendo la prestación de servicios pagados en los excedentes de capacidad.

Si la idea es no incorporar a privados en la gestión, lo que debería promoverse es que los hospitales se concesionen a privados debiendo el Servicio de Salud pagar un arriendo por éstos (con lo cual el modelo se asemeja a un leasing). Este arriendo, cuyo valor es producto de la licitación, más el arriendo o venta de los activos residuales de que se disponen, y

demás servicios facultativos, genera los ingresos al concesionario.

La aplicación de la Ley de Concesiones en obras relativamente pequeñas de rehabilitación y mejoramiento no es atractivo por los costos de transacción y financiamiento involucrados, aunque sí podría llegar a serlo si estas obras de menor tamaño se agrupan y licitan por tipo o área geográfica de modo de generar una escala mínima de inversión.

El diseño detallado de estos modelos de concesión requiere estudiar, caso a caso, las condiciones específicas, aunque lo que se recomienda es que éstos se ciñan a los principios que se sintetizan a continuación:

- En proyectos nuevos la licitación debiera privilegiar a quien ofrezca una mayor cantidad de servicios y capacidad médica sin pago por el Servicio de Salud.
- El concesionario podrá cobrar, al Servicio de Salud o al público, por los servicios que excedan a los obligatorios sin pago. Este excedente puede ser mayor capacidad o servicios nuevos no considerados.
- Debe haber flexibilidad para prestar servicios complementarios que permitan amortizar la inversión, aprovechando los activos de que dispongan las localizaciones: áreas de estacionamiento, áreas para desarrollos inmobiliarios afines como oficinas de médicos, locales comerciales, etc.
- En el caso de mejoramiento y rehabilitación de infraestructura, se debe estudiar la conveniencia de agrupar proyectos para aprovechar economías de escala en la licitación.
- Las obras de rehabilitación y mejoramiento se licitarán por el menor subsidio del Estado, principal fuente de repago (ingresos) al concesionario.

La disminución de aporte fiscal a este programa de infraestructura, junto a la internalización de los beneficios privados, libera fuertes recursos y propende a la eficiencia en materia de generación de la infraestructura y ampliación y mejoramiento de los servicios de salud en forma directa.

## El caso de la educación pública

Se pueden identificar a lo menos dos grandes fuentes potenciales de inversión en infraestructura educacional: la implementación de la Jornada Escolar Completa (JEC) y el mejoramiento en la cobertura de la educación preescolar

Los requerimientos definidos por la JEC alcanzan a nivel nacional

a US\$ 600 millones de inversión a materializarse entre el año 2003 hasta fines de 2005, en tanto en la Región Metropolitana la cifra alcanza a US\$ 41,6 millones. Por su parte, los requerimientos estimados de inversión en infraestructura derivados de un mejoramiento de la cobertura de la educación preescolar se empujan a US\$ 69,7 millones para todo el país, si se quiere llegar a una cobertura de 43% de la población objetivo en 2006.

### Recuadro N° 1

## Metodología para los requerimientos en salud pública

Con base en la evaluación de la infraestructura hospitalaria regional y el costo de reposición de ella definido por los Servicios de Salud locales, se puede determinar la inversión necesaria, de acuerdo a esa información, para lograr una evaluación de un 100 por ciento para la infraestructura de cada establecimiento hospitalario. Los resultados son los siguientes:

(SERPLAC-RM) estableció una propuesta de necesidades de inversión en infraestructura de salud con el horizonte del año 2005. Se refiere, en particular, a la llamada Red Asistencial Regional. Los requerimientos regionales en materia de infraestructura de salud, alcanzan a US\$ 332 millones, de los que el 40 por ciento corresponde a inversión en infraestructura hospitalaria y el 51 por ciento a equipamiento.

#### Cuadro I.1

#### Inversión requerida para alcanzar una Infraestructura Hospitalaria evaluada con un 100 por ciento

Región	Inversión US\$ MM
I	11,2
II	23,2
III	9,7
IV	41,1
V	63,5
VI	10,0
VII	22,4
VIII	n.d.
IX	43,7
X	36,6
XI	13,6
XII	4,6
<b>Total</b>	<b>279,6</b>

Para conocer los requerimientos de inversión en la Región Metropolitana, la Secretaría Regional de Planificación y Coordinación

#### Cuadro I.2

#### Región Metropolitana Resumen Requerimientos de Inversión en Salud

Subsector	Inversión US\$ MM	Participación %
<b>Infraestructura Hospitalaria</b>	<b>133</b>	<b>40%</b>
7 Reposiciones	86	26%
10 Normalizaciones	43	13%
10 Ampliaciones, Reparaciones	4	1%
<b>Consultorios de Atención Primaria</b>	<b>28</b>	<b>8%</b>
16 Reposiciones	22	6%
12 Normalizaciones	2	1%
14 Ampliaciones	1	0%
36 Reparaciones	3	1%
<b>Equipamiento</b>		
(Médico, Industrial y Vehículos)	170	51%
Bueno	85	26%
Regular	56	17%
Malo	29	9%
<b>Total General</b>	<b>332</b>	<b>100%</b>

El grado de avance de establecimientos incorporados a la JEC ha sido lineal en los años y directamente relacionado con la inversión realizada. Actualmente, están incorporados alrededor de 2.000 establecimientos a la JEC<sup>1</sup>, estimándose que aún quedan alrededor de 2.200 establecimientos por mejorar su infraestructura.

Con la información de avance presupuestario y de avance físico de las obras requeridas, se estima que hasta fines del año 2005 se deberían invertir alrededor de US\$ 600 millones más, a razón de US\$ 200 millones anuales.

### Modelos de negocio

Se pueden identificar dos ideas de proyectos de concesiones

de infraestructura pública en el ámbito educativo que deben ser evaluadas con mayor profundidad en cuanto a alcance e institucionalidad legal si se aprueba la idea de avanzar en la implementación de éstas.

### Concesión de Establecimientos regidos por el DL-3.166 de 1980

En el caso de algunos establecimientos educacionales técnico-profesionales de propiedad fiscal regidos por el DL-3.166 de 1980, los cuales fueron entregados en administración mediante convenios a instituciones del sector público o a personas jurídicas sin fines de lucro, se trataría de dar en concesión tanto la inversión en infraestructura como la gestión educativa. Esto sería posible porque su actual arreglo institucional sitúa a

## Recuadro Nº 2

### Metodología para los requerimientos en educación pública

Para una estimación detallada de los requerimientos regionales, realizamos una estimación de los recursos necesarios para la implementación de la JEC derivados de la insuficiente infraestructura existente en los establecimientos municipalizados para satisfacer su demanda, al pasar del sistema de doble jornada al sistema de JEC.

Además, se considera el déficit derivado que relaciona la capacidad existente con la población demandante de servicios educativos en los niveles de media y básica. Asimismo, debe tenerse presente que recientemente se ha planteado elevar el número de años de escolaridad mínima, lo que redundaría en una mayor necesidad de infraestructura derivada de una demanda mayor por educación escolar.

Por otra parte, se toman en cuenta las necesidades propias de cada comuna o a lo menos provincia ya que, al igual que en la salud, resultados regionales de cobertura adecuados pueden esconder déficit locales importantes.

La Secretaría Regional de Planificación de la Región Metropolitana realizó un estudio en el que estimaba los déficit de infraestructura educacional para cada comuna de la Región.

La metodología utilizada se basa en la información de matrícula actual y su distribución en las jornadas de mañana y tarde, los estándares utilizados por el MINEDUC acerca de los mts<sup>2</sup> de aulas por alumno y el número máximo de alumnos por aula. Mediante esta metodología se concluye que para la Región Metropolitana el déficit actual de infraestructura de establecimientos educacionales alcanzaría a:

Déficit de Superficie:	m <sup>2</sup>	96.160
Inversión requerida:	UF	1.676.142
	MM US\$	41,6

Los requerimientos para todas las comunas de la Región suman 1.676.142 UF. El Cuadro II.2 muestra la situación de las cuatro comunas más deficitarias.

<sup>1</sup> Se deben considerar además alrededor de 6.000 establecimientos cuya incorporación a la JEC cae fuera del financiamiento del Mineduc.

estos establecimientos en un ambiente más cercano al área privada que el resto de los establecimientos educacionales.

A priori resulta ventajoso para los administradores actuales porque, al contar con un plazo de administración mayor, pueden planificar inversiones que potencien el desarrollo de cada establecimiento.

Los niveles de inversión en general no son elevados lo que

permite, vía una adecuada política de generación de ingresos, lograr una rentabilidad adecuada para el proyecto.

### Concesión de establecimientos educacionales subvencionados municipales

La idea es estudiar la opción de concesión de establecimientos educacionales subvencionados municipales sólo en la dimen-

## continuación Recuadro N° 2

### Cuadro II.2

#### Déficit Infraestructura Educacional por Comuna Región Metropolitana

Comuna	Superficie Salas m2	Matricula Actual N° de alumnos	Matricula Máxima N° de alumnos	Déficit Capacidad	%	Déficit Capacidad		Inversión Requerida (1) UF	Matricula Potencial N° de alumnos
						M2	%		
Santiago	27.064	34.108	24.604	9.504	28	10.455	39	181.917	40.127
Maipú	10.045	18.342	9.132	9.210	50	10.131	101	176.279	20.380
Puente Alto	13.315	20.052	12.105	7.947	40	8.742	66	152.111	25.286
La Florida	14.275	19.716	12.977	6.738	34	7.412	52	128.969	23.195

(1) Se utiliza una inversión de UF 17,4 por m2, que de acuerdo a fuentes del Mineduc corresponde a la inversión para infraestructura nueva.

Fuente: Déficit de superficie es Serplac RM y cálculo propio de inversión requerida

En Educación Preescolar, de acuerdo a la Encuesta Casen correspondiente al año 2000, el 32,4 por ciento de los niños menores a 6 años asisten a este tipo de educación<sup>2</sup>.

Para estimar las necesidades de infraestructura en este sentido consideramos los siguientes supuestos:

1. Una cobertura objetivo de un 43 por ciento al año 2006, que corresponde a la meta auto impuesta por el Gobierno
2. No existe capacidad ociosa en materia de infraestructura educacional preescolar

De esta manera, se obtiene las en materia de infraestructura que muestra el cuadro II.3.

### Cuadro II.3

#### Educación Preescolar Requerimientos de Infraestructura

Cobertura Actual (1)	Población Destino (2)	Cobertura Objetivo (3)	Déficit	Superficie Requerida per cápita (4)	Superficie Requerida Total
				m2	m2
449.753	1.388.127	596.894	147.141	1,1	161.856

(1) Incluye Mineduc, Junji e Integra

(3) Corresponde al 43% de la población destino

(2) Cálculo propio en base a (1) y Encuesta Casen 2000

(4) Definido en la Ordenanza de Urbanismo y Construcción (No incluye patios)

Utilizando la misma relación de inversión de UF 17,4 por m2 de los establecimientos básicos y secundarios la inversión total requerida alcanza a US\$ 69,7 millones.

<sup>2</sup> En rigor la cobertura es

calculada de la siguiente forma:

$$Cobertura = \frac{Matricula}{a - b + c}$$

donde a=Población

menor a 6 años de edad, b= Matricula de educación básica

menor a 6 años de edad, c=Matricula de educación preescolar

mayor a 6 años de edad.

## Cuadro 1

### Edificación pública en el centro de Santiago

Superficie en m2	
Oficinas	876.457
Servicios Anexos	86.778
<b>Total Construida</b>	<b>963.235</b>
Terrenos y Estacionamientos	43.573

## Cuadro 2

### Edificación pública en el centro de Santiago

Número de Edificios	348
Funcionarios que trabajan en estas dependencias	30.000

6

sión de gestión de infraestructura (ampliación y mejoramiento), con la posibilidad de prestar servicios anexos, pero sin involucrarse en los planes educacionales ni en la gestión académica del centro, dado que se asume que estas escuelas siguen siendo municipales<sup>3</sup>. Serían objeto de este tipo de concesión aquellos establecimientos municipales que aun no hubieren recibido los recursos de aporte de capital que el Ministerio de Educación asigna con el propósito de implementar la jornada escolar completa.

La mayor fortaleza de esta propuesta estaría en el efecto de reducción de gasto público en inversión (al menos parte de los US\$ 600 millones proyectados), lo que descongestionaría el período 2003-2006, generando holguras para otras prioridades sociales y permitiendo que los Departamentos de Educación Municipal se dedicaran completamente a la gestión educacional, tareas para las cuales tienen las competencias.

Existen tímidas experiencias en esta dirección en el sector, lo que indicaría que es posible avanzar en el tema. Aunque hay que hacer los cálculos con los antecedentes finales respecto de los proyectos, todo indica que una reasignación presupuestaria permitiría solventar las cuotas de pago que debería hacer la autoridad para abordar estas inversiones. Dado que, en general, las inversiones unitarias son relativamente bajas, lo más probable es que lo que convenga sea entregar grupos de colegios, por ejemplo por zonas, en concesión a un solo operador. Sin embargo, la propuesta anterior demanda revisar los cuerpos legales vigentes con el fin de coordinar las herramientas disponibles o en proceso legislativo para generar los espacios para este tipo de iniciativas.

#### Concesiones de Educación Preescolar

Este tipo de establecimiento puede sostenerse en cualquiera de los dos modelos anteriores o en una combinación de los mismos. Una proposición concreta, que incluye proyecto educacional y alimentación de los niños, raciones que son financiadas por el Estado, consiste en que el privado se hace cargo de la construcción y explotación del recinto, por un pago anual,

con sistema de premios y castigos a través de parámetros de resultados.

### El caso de los edificios públicos

Podemos identificar como fuentes de requerimientos de inversión en edificios públicos:

- Agrupación de edificios de una misma repartición
- Agrupación de oficinas regionales o comunales de distintos servicios públicos
- Proyectos de edificación pública insertos en el Plan Bicentenario
- Requerimientos de edificación derivados de la Reforma Procesal Penal
- Proyectos de infraestructura deportiva
- Otros proyectos

Es destacable la circunstancia que muchos de las oficinas centrales a nivel nacional de los servicios públicos se concentran en la zona del centro de Santiago. Algunas de las características de esta situación se detallan en los cuadros 1 y 2 y en el gráfico 1, (ver recuadros superiores).

La mayor parte de las oficinas mencionadas son de propiedad fiscal, por lo que, para estimar la inversión necesaria en este aspecto no es relevante la información acerca del ahorro para el Estado por dejar de pagar arriendos.

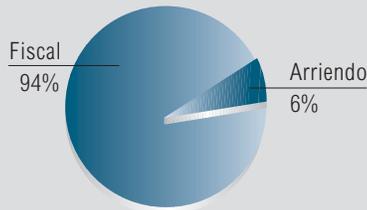
El MOP ha estimado la magnitud de la superficie que requiere intervención, lo que se aprecia en el cuadro 3, (ver recuadro superior derecho).

Asimismo, se estima que casi la mitad de la edificación pública no cuenta con mantenimiento adecuada, debido a la carencia de recursos para realizarla.

Por otra parte, existen en regiones algunos proyectos de edificación de servicios públicos, a partir de agrupación de distintos servicios, como es el caso de un edificio proyectado en Copiapó para servicios de la III Región, a construirse en un terreno fiscal. Este proyecto fue incluido en el calendario original de proyectos a concesionar durante el año 2003. La inver-

<sup>3</sup> Esto desde luego puede cambiar si existiera factibilidad política y práctica de entregar a gestión privada la totalidad de la escuela, asimilándose a lo que es actualmente un colegio particular subvencionado.

**Gráfico 1**  
**Propiedad de las Oficinas de las**  
**Reparticiones Públicas en el centro de Santiago**



sión estimada alcanza a US\$ 3 millones, en tanto la inversión privada alcanzaría a un 72 por ciento del total. Asimismo, en el marco de los proyectos para el Bicentenario, el MOP propuso construir un edificio en Concepción para la localización de la Intendencia regional, las SEREMI de Obras Públicas, Vivienda y Bienes Nacionales, además de las oficinas de SECTRA y el SERVIU regional. La inversión estimada alcanza a US\$ 25 millones.

**Modelos de concesión**

Se puede tentativamente identificar cuatro modelos de concesión, a saber:

**Edificios 100% públicos, sin usos privados relevantes**

En esta clasificación se encontrarían los edificios del nuevo sistema procesal y, seguramente, los edificios que pretenden albergar reparticiones públicas, tanto en Santiago como en regiones.

El Estado paga un cánon o arriendo, que es la variable de licitación, más un cierto monto por administración. El Concesionario está facultado para prestar determinados servicios remunerados a terceros.

El principal beneficio de utilizar el sistema de concesiones en este tipo de inversión pública es la disminución del requerimiento de inversión financiera del Estado, con la posibilidad de diferir los flujos de caja. El concesionario debe asumir el financiamiento en condiciones de mercado y de manera eficiente, a partir de los contratos de arrendamiento comprometidos por el Estado. La estructura financiera de estos proyectos es altamente optimizable, sobretodo si se toma la concesión de varios proyectos, como los de rehabilitación y mejoramiento.

**Edificio de uso mixto**

En este caso claramente la oportunidad está en que una parte del edificio, aquella que es más comercial, puede arrendarse a terceros. El producto de estos ingresos por arriendo, además de los otros ingresos o servicios que pudiera explotar el con-

**Cuadro 3**  
**Requerimientos de intervención en la edificación**  
**pública en el centro de Santiago**

	Superficie en m2
Total Construida	963.235
Modernización	616.470
Mantenimiento	183.015
Arriendo	57.794
No requiere intervención	86.691

cesionario, debiera llevar a bajar el arriendo de la parte que es del Estado, hasta el límite en que el Estado no paga nada. Claramente la variable de licitación, en este caso, sería el valor de arriendo a las reparticiones públicas que utilizarían el edificio, dado un proyecto de arquitectura referencial o anteproyecto definitivo.

Existe la posibilidad de que los procesos de licitación partan con una precalificación de proyectos de arquitectura, asimilándolo a un concurso de proyectos, pero dentro del marco de la Ley de Concesiones. Esto es especialmente interesante en edificios emblemáticos como el de los ministerios de infraestructura contemplados en el Plan Bicentenario.

**Edificios públicos comercializables**

Hay proyectos de carácter público, ya sea porque prestan un servicio público o porque se desarrollan en bienes públicos, que tienen valor comercial, es decir que generan ingresos y excedentes privados. En estos casos la idea es licitar la concesión con o sin proyecto, es decir pudiendo haber concurso o precalificación previa, y adjudicarla a quien ofrezca las mejores condiciones al usuario, traducido en mayor número de servicios de mejor calidad. Se debe evitar, en lo posible que este tipo de proyectos se constituyan en un medio de recaudación del Estado, a menos que la idea sea prescindir del bien, para lo cual sería más recomendable enajenarlo.

El ejemplo típico de este tipo de edificación son los parques públicos explotables comercialmente, los centros culturales, los monumentos públicos, etc.

**Edificios destinados a la Reforma Judicial**

En general se trata de edificios donde la posibilidad de incorporar privados es principalmente a través de inversión en infraestructura con pago diferido, eventualmente incorporando el mantenimiento y administración de dichos edificios. No obstante es un tema que hay que estudiar caso a caso, pues los tribunales podrían atraer la instalación de servicios anexos vinculados, especialmente bufetes de abogados, lo que en algu-

FUNDAMENTA es una publicación de la Cámara Chilena de la Construcción A.G.

que busca desarrollar temas vinculados directa o indirectamente al sector con el propósito de contribuir al debate sobre crecimiento y desarrollo del país. Se autoriza su reproducción total o parcial siempre que se cite expresamente la fuente.

Para acceder a FUNDAMENTA y a los estudios de la Cámara Chilena de la Construcción A.G.

por Internet, conéctese a: [www.camaraconstruccion.cl](http://www.camaraconstruccion.cl)

Director responsable: Felipe Morandé L.

nos casos podría implicar proyectos conjuntos de uso mixto, asimilándose a este tipo de edificios públicos como los señalados más arriba. Se ha estimado inversiones de aproximadamente US\$ 200 MM.

### Modelo de Concesión de Infraestructura Deportiva

Durante el año 2000 el MOP llamó a entidades públicas a presentar proyectos que potencialmente pudiesen ser concesionados, entre los que se identificó proyectos deportivos. Algunos de dichos proyectos requieren montos bajos de inversión, lo que no necesariamente facilitarían su concesión ya que existen costos de administración propios del sistema de concesiones que imponen cierto umbral mínimo de envergadura del proyecto. Estos proyectos suman en total MUS\$ 30,9.

Otro proyecto se refiere a la habilitación definitiva del Domo del Parque O'Higgins como centro de eventos. La inversión estimada para dicho proyecto es de aproximadamente de US\$ 1,5 millones.

Una consideración adicional se refiere a la utilización de infraestructura deportiva educacional con otros fines, es decir, que fuera del horario de uso de los alumnos del colegio pueda ser utilizada por la comunidad. En ese sentido, se puede dimensionar la infraestructura deportiva para un establecimiento educacional de manera de que cumpla con las necesidades no sólo de los alumnos sino que del resto de la demanda del barrio o sector. Asimismo, se pueden considerar instalaciones centralizadas de deportes que agrupen las necesidades de infraestructura de un grupo de colegios como también del resto de la demanda presente en el lugar.

En todos estos casos de edificación pública, lo más relevante del modelo de concesión de obra pública es que reduce o elimina el compromiso y responsabilidad financiera del Estado en estas inversiones, que en el peor de los casos debe asumir el valor del arriendo de las instalaciones y/o ciertas garantías limitadas, en vez de ejecutar directamente las inversiones con aportes presupuestarios fiscales.

Este es el mismo modelo de expansión de capacidad que si-

guen las grandes tiendas y locales que arriendan, en el largo plazo, las instalaciones en vez de incurrir en inversiones en capital fijo.

### En definitiva

Existe el desafío de orientar la industria de concesiones a nuevos sectores de la economía que requieren inversión y en que se pueda usar el marco de la Ley de Concesiones, tales como salud y educación públicas, así como edificios de la administración del Estado. En estos rubros, la inversión abordable por el sector privado puede ascender a montos por sobre los US\$ 1.000 millones en los próximos cuatro años, especialmente si se agrupan obras de modo de hacerlas de un tamaño comensurable a los costos fijos que implica la Ley de Concesiones. Aunque es complejo postular un modelo de negocios genérico, se pueden sin embargo plantear algunos criterios comunes aplicables a cualquier sector de la infraestructura pública en que se pretenda aplicar la Ley de Concesiones:

1. El sistema de concesiones como tal se debe aplicar cuando existe la oportunidad de que, a través de la participación privada, se eliminen o disminuyan de manera importante las obligaciones financieras públicas en materia de inversión (y eventualmente de gestión).
2. La participación de concesionarias en estos proyectos es más ventajosa en la medida que su incorporación implique optimización de servicio y costo.
3. Cuando se trata de servicios a personas, en general la presencia de privados como concesionarios puede hacer que éstos mejoren al estar controlados como tales, tanto por la autoridad concedente como por los propios usuarios. Para ello es imprescindible contar con incentivos bien puestos sobre los contratos donde se conviene la prestación de un servicio a cierto estándar, con libertad para optimizar.