

# **Evaluación comparativa en costos y plazos de proyectos de inversión de infraestructura hospitalaria mediante Asociación Público-Privada y Obra Pública Tradicional: el caso de Chile**

Red de Análisis y Buenas Prácticas en  
Asociaciones Público-Privadas  
Bien Público Regional



**Catalogación en la fuente proporcionada por la  
Biblioteca Felipe Herrera del  
Banco Interamericano de Desarrollo**

Saint-Pierre, Enrique.

Evaluación comparativa en costos y plazos de proyectos de inversión de infraestructura hospitalaria mediante asociación público-privada y obra pública tradicional: el caso de Chile / Enrique Saint Pierre C., Daniela Sugg H.; editores, Añor Suárez-Alemán; Ignacio Astorga.

p. cm. — (Monografía del BID ; 1160)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Public-private sector cooperation-Chile. 2. Infrastructure (Economics)-Chile. 3. Hospital buildings-Design and construction-Chile. 4. Health facilities-Design and construction-Chile. I. Sugg, Daniela. II. Suárez-Aleman, Añor, editor. III. Astorga, Ignacio, editor. IV. Banco Interamericano de Desarrollo. Vicepresidencia de Países. V. Título. VI. Serie.

IDB-MG-1160

Códigos JEL: H51; H54.

Palabras clave: Asociaciones Público-Privadas; Infraestructura Social; Hospitales; Concesiones; Chile.

Copyright ©2023 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



# Sobre la Red APP y el presente trabajo

## ***Red de Análisis y Buenas Prácticas en Asociaciones Público-Privadas*** ***Sectores público y privado trabajando juntos para una mejor infraestructura.***

Si bien la realidad de cada país de la región es diferente, los proyectos de infraestructura conllevan desafíos similares en su preparación, ejecución, operación, o mantenimiento, entre otros, que son extrapolables a las circunstancias de cada país. Son inversiones de gran envergadura, que tienen la capacidad de cambiar países y mejorar la calidad de vida de comunidades enteras. La complejidad y el esfuerzo requerido para llevar adelante estos proyectos, así como sus enormes impactos sobre la sociedad son razones de peso para fomentar la búsqueda de aprendizaje a partir de los proyectos existentes, y de este modo ayudar a mejorar el desempeño de futuros proyectos de infraestructura en la región. Si bien cada proyecto es diferente, y cada caso, país o región encierra particularidades que hacen únicos y desafiantes cada uno de los proyectos, la experiencia del trabajo en la región y el conocimiento compartido muestran que es posible identificar lecciones aprendidas que nos permiten repetir aciertos y evitar errores. La sistematización de experiencias se convierte en información, y el correcto análisis de la información se acaba transformando en evidencia, y, por tanto, en conocimiento práctico aplicado.

Con el apoyo de Gobiernos e instituciones de investigación de América Latina y el Caribe, desde el BID desarrollamos en 2020 la ***Red de Análisis y Buenas Prácticas en Asociaciones Público-Privadas (Red APP)***, con el objetivo de mejorar el desarrollo de infraestructura en la región en términos de calidad, sustentabilidad, competitividad, y eficiencia.

La Red APP nace con el objetivo de A) conectar las demandas públicas de conocimiento con la investigación aplicada desarrollada (en otras palabras, que los trabajos analíticos en materia de APPs respondan a lo que los desarrolladores de políticas y proyectos quieren saber sobre qué funciona y qué no); B) sistematizar la información: mediante la generación de información sistematizada para el análisis de proyectos, desde las decisiones de inversión hasta las de financiamiento; C) generar y coordinar la evidencia existente: mediante el desarrollo de trabajos analíticos a partir de información pública disponible generada por la red, así como conectar la investigación aplicada regional para potenciar sinergias en la generación de conocimiento.

A comienzos de 2020, y partir de una Consulta Pública a Gobiernos de la región, se determinaron una serie de temas de interés comunes en el desarrollo de infraestructura mediante APP en torno a cinco grandes áreas: Regulación e Institucionalidad, Factibilidad y Estructuración de Proyectos Sostenibles, Financiamiento de Proyectos, Gestión de Riesgos y Monitoreo, y Evaluación, Desempeño e Impacto. El presente trabajo ***“Evaluación comparativa en costos y plazos de proyectos de inversión de infraestructura hospitalaria mediante Asociación Pública-Privada y Obra Pública Tradicional: el caso de Chile”*** responde a dicha demanda y ha sido seleccionado a través de una convocatoria competitiva de propuestas. Los autores de este documento son Enrique Saint Pierre C. y Daniela Sugg H. El documento ha sido supervisado y editado por el coordinador de la Red, Ancor Suárez Alemán (BID), e Ignacio Astorga (BID). Los autores y editores agradecen la excelente colaboración de la Dirección General de Concesiones de Chile, y en especial los comentarios de Claudia Khamg, Pablo Hernández, y Juan Eduardo Chackiel. Enrique Domínguez apoya en la gestión y coordinación de la Red, así como en los diferentes trabajos de diseminación y conocimiento.

## Resumen Ejecutivo

### 1. Motivación

En América Latina y el Caribe las inversiones en el sector salud, y en otros sectores de la economía, son inferiores a los que llevan a cabo países más desarrollados, persistiendo una brecha relevante que incide en el bienestar de la población y en el desarrollo económico.

Las Asociaciones Público-Privadas (APP) han permitido aportar al desarrollo de las inversiones públicas, sumando actores y posibilidades de desarrollo de la inversión, estableciendo potenciales ganancias de eficiencia, calidad, agilidad e innovación. También tiene la ventaja de sumar financiamiento externo y transferir riesgos entre los participantes, reduciendo la carga para el sector público.

En América Latina y el Caribe, una de las grandes ventajas que tiene las APP respecto a la obra tradicional ejecutada por el propio sector público es que permiten lidiar con espacios fiscales limitados, ya que permiten posponer el pago de la obra hasta que ella se encuentre en operación, y posterior a ello generar un pago en cuotas a lo largo de la vigencia del contrato que puede ser entre 10 a 50 años dependiendo del tipo de proyecto.

El estudio realizado por Economist Impact y el BID en 2022 analiza el desarrollo de las APP en 26 países, construyendo un índice que permite ver su grado de madurez donde destacan en su grado de desarrollo Brasil y Chile, siendo por tanto referentes en la materia. Ahora bien, el estudio aborda la totalidad de los proyectos APP y no realiza un análisis específico por área económica.

Chile fue uno de los primeros países de Latinoamérica en incorporar las APP en el desarrollo de infraestructura en la década de los noventa y es considerado un líder en la región (Economist Impact, BID, 2022). En Chile existen APP para aeropuertos, autopistas y carreteras, centros penitenciarios y hospitales. En este último sector se han desarrollado 3 programas de APP. El primero, consistente en dos hospitales, se licitó en el año 2007; el segundo se licitó entre 2013 y 2014 e incluyó 3 proyectos de los cuales dos están terminados y en operación, y uno por entregarse en 2024; el tercer programa, consistente en 9 proyectos, que incluyen hospitales individuales y redes de hospitales dentro de una región, fue licitado entre 2020 y 2023, de los cuales 8 proyectos ya fueron adjudicados y están en ejecución y una licitación está por cerrarse prontamente. Todos los proyectos corresponden al modelo denominado “bata gris” en el que el concesionario diseña, construye y mantiene la infraestructura y provee algunos servicios de apoyo no clínico, los cuales han variado entre los tres programas.

La decisión de impulsar estos programas ha sido principalmente política, encontrándose supeditada a la visión que tengan las autoridades del momento sobre las alianzas con privados.

Ahora bien, hasta la fecha no se cuenta con evaluaciones que permitan comprender empíricamente las diferencias entre las modalidades tradicionales de construcción y las generadas mediante asociaciones, persistiendo una carencia de información y de resultados reales de una modalidad de construcción versus otra, y por tanto las definiciones sobre la continuidad de las APP en el sector y su configuración quedan sujetos al ciclo político y de gestión de interés.

Chile en este aspecto no es la excepción ya que existe un déficit a nivel de Latinoamérica y el Caribe sobre evaluaciones ex post de las inversiones y de las modalidades de ejecución de la obra

Si bien las APP tienen ciertas ventajas, para continuar con su desarrollo y mejoramiento debe generarse evidencia que lo demuestre. Por lo anterior, y tomando en consideración el caso de Chile, en el sector salud, el presente estudio tiene como objeto aportar en la comprensión de las modalidades de inversión en salud, generando una evaluación en plazos y costos, y otorgar recomendaciones de política para la región en su conjunto.

## **2. Metodología y datos**

Para realizar el análisis se recurrió a los registros públicos de todos los proyectos de construcción de hospitales de mediana y alta complejidad de más de 30.000 m<sup>2</sup> licitados entre 2007 y 2018 en el país, lo que da un total de 24 hospitales. Estos proyectos fueron ejecutados a través de distintas modalidades de contratación: 19 de ellos bajo el esquema tradicional de construcción y 5 de ellos mediante APP. A su vez, dentro de la categoría tradicional existen tres modalidades, la gestionada por el Ministerio de Salud (MINSAL Tradicional, 10 proyectos); contratos de diseño y construcción gestionados por el Ministerio de Salud (DyC MINSAL, 6 proyectos); contratos de diseño y construcción gestionados por el Ministerio de Obras Públicas (MOP DyC, 3 proyectos). A la fecha, 7 proyectos aún no terminan, siendo 6 de ellos de la modalidad 6 DyC MINSAL y uno APP.

Para todos estos proyectos se compiló, a partir de distintas fuentes de información, una base de datos de fechas y costos de cada proyecto. Principalmente la información se obtuvo de las licitaciones, contratos, medios escritos e información del Ministerio de Salud y Obras Públicas

En cuanto a fechas se recopilaron diversos hitos con los cuales se pudieron calcular los plazos de las distintas etapas de cada proyecto, a saber: pre-licitación, licitación y ejecución.

Además, se calculó el tiempo de sobreplazo, es decir la diferencia entre el tiempo programado de ejecución del contrato y el tiempo real.

Para los costos, se utilizó la información sobre el costo original del contrato y los sobrecostos de cada proyecto. Además, se consideró la superficie total construida de cada proyecto para construir un indicador que fuera comparable entre ellos.

Para hacer frente a la diferencia en la temporalidad de los pagos de las obras APP, que se efectúan una vez terminada la obra, y de contratos tradicionales, que se realizan durante el periodo de construcción, es que los costos son evaluados de acuerdo con su valor presente utilizando para ello la tasa de descuento vigente para las inversiones del sector público.

Finalmente, la información cuantitativa de los proyectos fue complementada con entrevistas con actores clave de los ministerios de Obras Públicas, Salud y Hacienda.

### **3. Resultados**

#### **Hallazgo 1: Los proyectos APP tienen menor plazo total que los efectuados mediante modalidad tradicional**

- Tienen menor plazo de preparación (APP 4,55 años y Tradicional 6,19 años), en parte se debe a que el proyecto definitivo se ejecuta dentro del contrato APP.
- Tienen menor plazo de ejecución del contrato; incluso considerando que los contratos incluyen el desarrollo del diseño definitivo, tardan menos que las otras modalidades (APP 4,59 años y Tradicional 5,22 años).
- Si bien existen sobreplazos, estos son menores que en las otras modalidades (pero sin considerar el Hospital Salvador/ING que aún no se termina y probablemente aumentará el promedio). (APP 1,02 años y Tradicional 2,10 años).
- El tiempo de licitación es mayor en los proyectos APP que en los proyectos tradicionales MINSAL, pero similar al de los proyectos MOP DyC. Hay que considerar que en los proyectos MOP el diseño se realiza en este periodo. (APP 1,05 años y Tradicional 0,81 años).
- Casi siempre las diferencias en plazo, a favor de los hospitales construidos mediante APP, tienen significancia estadística al 95% de confianza.
- Un hallazgo secundario es que los proyectos de hospitales nuevos tienen mucho menos tiempo de preparación que la reposición de establecimientos ya existentes (Nuevo 2, 5 años y Reposición 7,42 años).

**Hallazgo 2: Los proyectos APP tienen un costo final similar al de los ejecutados mediante modalidad tradicional, pero generan mayor certeza ex ante sobre los costos y contemplan prestaciones no incluidas en los contratos tradicionales**

- Los costos de los hospitales ejecutados por modalidad tradicional tienen una gran variabilidad y todos los proyectos APP están dentro del rango de costos observado en los contratos tradicionales, así los APP generan una mayor certeza inicial sobre el uso esperado de los recursos públicos y por tanto de los espacios fiscales futuros para inversiones (APP 1.959 USD por m<sup>2</sup> vs Tradicional 1.979 USD por m<sup>2</sup>).
- Considerando los promedios del valor presente de los costos de construcción por m<sup>2</sup>, no se observa diferencia significativa en este indicador entre los proyectos APP y los contratos tradicionales.
- El costo de los proyectos APP incluyen prestaciones que no están incluidas en las otras modalidades de construcción (seguros, financiamiento para la inspección técnica de la obra y gestión del cambio, entre otros). Por tanto, aun cuando no exista diferencia estadística en los costos, por los mismos recursos es posible obtener más beneficios bajo la modalidad APP.
- Existen diferencias significativas entre los proyectos APP y los contratos de DyC MOP, siendo estos últimos más costosos. Donde los sobrecostos son menores pero sus precios de adjudicación mayores. (APP 1.959 USD por m<sup>2</sup> vs DyC MOP 2.212 USD por m<sup>2</sup>)
- Para los hospitales tradicionales los sobre costos de construcción fueron en promedio 9,3% mientras que en los APP fueron de 4,4%, sin embargo, esta diferencia no es estadísticamente significativa dada la alta variabilidad que hay en ambos casos.
- Los resultados anteriores son sensibles a la tasa de descuento utilizada para calcular el valor presente. Tasas más altas favorecen a los proyectos APP y viceversa (una tasa de 8% reduce el costo promedio de los APP en 13% vs un 3,4% en los Tradicionales).

Existen múltiples diferencias entre las distintas modalidades como para determinar cuáles de ellas son las que causan las diferencias observadas en los respectivos rendimientos. Sin embargo, los resultados de este estudio dan luces sobre algunos elementos importantes a considerar. En primer lugar, los proyectos mediante APP presentan menor plazo, similares costos y mayores beneficios por recurso invertido respecto a los proyectos de obra tradicional. En segundo lugar, los casos de los proyectos APP y DyC MOP muestran la eficacia de integrar en un contrato el diseño y la construcción, que puede llegar a reducir a la mitad el periodo pre-licitación sin aumentar considerablemente las fases posteriores. Por último, no se puede negar que el hecho de que el modelo de pago de los proyectos APP,

que se gatilla una vez que estos están en operación, constituye un poderoso incentivo para terminar los proyectos a tiempo.

#### **4. Recomendaciones de Política**

La generación de mayor infraestructura hospitalaria sigue siendo en Chile una prioridad ya que persistentes brechas tanto a nivel global de la población como territoriales, y ello se suma el velar por un uso racional y eficiente de recursos públicos.

Las inversiones, y cada proyecto, “compiten” tanto entre ellos como también con los otros gastos del sistema de salud, por tanto, su correcta justificación y óptimo desarrollo es fundamental para acelerar el mejoramiento de la red pública y avanzar en la ruta de la cobertura universal. Los espacios financieros son acotados y el motor del gasto en salud es la ejecución de los servicios de salud.

Los resultados de este estudio muestran que mediante las APP es posible obtener hospitales en un menor plazo sin necesariamente incurrir en mayores costos. A su vez, con el mecanismo de APP se cuenta de mayor certeza al inicio del proyecto (en la misma adjudicación) sobre los costos finales del mismo, ya que presentan en promedio menores ajustes por sobrecostos, lo cual de por sí es una ventaja para fines de la gestión financiera pública y de la programación en el tiempo del uso de los recursos disponibles para inversión.

Sin embargo, se debe ser cuidadoso al extrapolar estos resultados a otros países ya que estos pueden depender en gran parte de las características institucionales de Chile. Es por ello por lo que es importante realizar más estudios como este que permitan identificar, basándose en las diferencias entre los países, que características institucionales favorecen el desarrollo de las APP.

Financieramente, la principal diferencia entre los proyectos APP y los contratos tradicionales es la temporalidad del pago. Es por ello que la forma correcta de comparar los costos entre ambos es a través del valor presente de los flujos de pago. Esto aplica tanto a un estudio retrospectivo como el presente como a una evaluación *ex ante* para tomar la decisión entre una u otra forma de contratación. Es relevante que la tasa de descuento que se ocupe para este cálculo refleje adecuadamente el costo de oportunidad de los fondos públicos para el país, para tomar una buena decisión.

Comprendiendo que este marco de referencia no es exclusivo de Chile, sino que aplica a la gran mayoría de los países de América Latina y el Caribe, y dado los hallazgos del presente estudio que se debiese avanzar en:



1. Incrementar el monitoreo y rendición de cuentas de las inversiones públicas (tradicionales y APP).
  - Llevar un control de costos por proyecto, evitando que estos se mezclen entre proyectos y con las actividades regulares de las instituciones.
  - Establecer la obligatoriedad de generar informes de cierre de proyecto, que contengan toda la información relevante del mismo y una comparación entre lo planificado y lo ejecutado.
  - Fomentar la evaluación de las obras realizadas, facilitando la disponibilidad de los datos.
2. Establecer procesos y criterios técnicos que permitan ayudar a la elección entre realizar una obra mediante APP o Tradicional.
  - Determinar las capacidad y competencias institucionales y técnicas para llevar a cabo procesos de APP en salud.
  - Recolectar y sistematizar la información que permita tomar la decisión de uno u otro modelo basada en la mejor evidencia disponible.
  - Considerar el criterio de valor presente de los costos para la dimensión financiera de la decisión.
  - Los sobrecostos son importantes, pero más importante es el costo total. La decisión no puede basarse solamente en qué modalidad presenta menos sobrecostos.
  - Fortalecer la institucionalidad y definición de roles en el proceso de inversiones, para todas las modalidades de contratación.
  - Definir los roles y responsabilidades de cada ministerio y organismo gubernamental en cada etapa del proceso de inversión o en otras palabras en el ciclo de vida del proyecto.
  - Revisar permanentemente los procesos de cada etapa del ciclo de inversiones desde su planificación a su entrega, con el fin de acotar los plazos de las obras.
  - Robustecer el proceso de evaluación ex ante o pre inversión definiendo un máximo de tiempo de evaluación por proyecto y de mejoramiento de éste y, a su vez, vinculando su cumplimiento a los incentivos y mecanismos de desempeño existentes para las instituciones, autoridades y funcionarios.
  - En línea con lo anterior, desarrollar y actualizar normativas relacionadas a los diseños de los establecimientos, estandarizando construcciones y acotando los espacios de discrecionalidad en la arquitectura de la obra.

- Establecer la priorización de las inversiones-proyectos en base planificación de la red asistencial a 10, 20 y más años, desacoplándola de las prioridades de los gobiernos de turno y definir un compromiso financiero al respecto.
3. Avanzar en una agenda de investigación sobre APP en salud.
- Proponer metodologías para evaluar el impacto social de las inversiones en infraestructura de salud.
  - Para la etapa de operación, estudiar la relación de costo-beneficio o costo-efectividad, según corresponda, de los servicios de apoyo incluidos en los contratos de APP , en comparación con los hospitales no APP, para avanzar en la evidencia sobre esta modalidad de operación, visualizando nuevos espacios de eficiencia y de creación de espacios fiscales.
  - Evaluar la calidad y satisfacción usuaria entre hospitales APP y no APP.
4. Crear evidencia a nivel LATAM, de forma sistemática, sobre los avances en infraestructura de la red sanitaria, los recursos destinados para ello, sus modalidades de construcción, y como se avanza en cubrir las necesidades de la población de acuerdo con los sistemas de atención establecidos.

# Tabla de Contenido

1	Introducción.....	11
2	La Red hospitalaria en Chile .....	13
2.1	Descripción de la red hospitalaria y su gobernanza.....	13
2.1.1	Red Hospitalaria Pública.....	15
2.1.2	Desafíos: Necesidad de aumentar y renovar el número de hospitales.....	16
2.1.3	Proceso de Inversiones en Salud .....	19
2.1.4	Mecanismos de Compra Pública .....	21
3	Obra tradicional de construcción hospitalaria .....	22
3.1	Modalidad tradicional (diseño y construcción separados) .....	23
3.2	Diseño y Construcción (Servicios de Salud) .....	24
3.3	Diseño y construcción MOP.....	25
4	El programa de APP Hospitalario en Chile.....	27
4.1	Institucionalidad.....	32
4.2	Aspectos Financieros .....	35
4.2.1	Estructura de los Pagos .....	35
4.2.2	Proceso de Licitación.....	37
4.2.3	Ajustes y Multas .....	37
4.2.4	Extinción.....	38
4.2.5	Incentivos.....	38
4.3	Institucionalidad del Modelo Chileno comparado con Tendencia Internacional..	38
5	Metodología de Evaluación.....	41
5.1	Marco metodológico .....	41
5.1.1	Comparación en Plazos .....	43
5.1.2	Comparación de Costos .....	44
5.2	Fuentes de Información .....	47
6	Resultados de la evaluación.....	49
6.1	Comparación en Plazos .....	49

6.2	Comparación en Costos.....	57
7	Conclusiones y Recomendaciones de Política.....	63
8	Referencias.....	69

# 1 Introducción

De acuerdo con el Perfil de las asociaciones público-privadas en servicios e infraestructura de salud de América Latina y el Caribe: Principales cifras y tendencias del sector del Banco Interamericano de Desarrollo (Suárez-Alemán *et al* 2021), el uso de mecanismos de Asociación Público-Privada (APP) para la construcción de establecimientos hospitalarios ha ido creciendo en la región, desde las primeras experiencias en México a principios de la década del 2000 hasta alcanzar 37 proyectos en 2020. Sin embargo, aún persisten las discusiones sobre la conveniencia de adoptar este mecanismo para la construcción de infraestructura social, especialmente en salud.

Tal como lo indica el estudio Infrascopio 2021/2022 lanzado por el Banco Interamericano de Desarrollo y Economist Impact (Economist Impact, BID, 2022) la evaluación *ex post* es una falencia de los proyectos APP en la región y el sector salud no es una excepción. Además, tal como indica Suárez-Alemán *et al* (2021), existe un déficit en materia de divulgación de los procesos, ejecución y, en general, es complejo acceder a información sobre el diseño y ejecución de los proyectos que permitan conocerlos y efectuar un análisis crítico sobre ellos.

Por lo anterior, existe una necesidad de contar de estudios descriptivos y evaluativos en la materia con miras a contribuir al proceso de decisiones y buscar las alternativas que tengan mejores resultados para los objetivos establecidos, que en este caso es contar de establecimientos de salud de calidad y en tiempos adecuados para así responder a las necesidades de la población.

En Chile, el proceso de construcción de hospitales tiene en el presente dos grandes modalidades de ejecución. La primera, entendida como una modalidad tradicional en donde el mandante del proyecto es en general el Ministerio de Salud y se hace responsable de la ejecución de los contratos así como de los pagos del mismo que son finalizados una vez que la obra esté terminada y una segunda, correspondiente a las obras concesionadas, en las cuales el mandante sigue siendo el Ministerio de Salud, pero la gestión de los contratos es efectuada por el Ministerio de Obras Públicas y los pagos de la obra inician una vez que el establecimiento se encuentre en servicio y terminan de acuerdo al plazo establecido en el contrato de concesión.

La diferencia entre ambos esquemas radica en el diseño de los contratos, condiciones, modo de pago de la obra construida y responsabilidades sobre el mantenimiento de la obra, donde en este último punto cuando la infraestructura esta concesionada en deber del concesionario mantener la obra de acuerdo a los estándares definidos.

El proceso de los APP en hospitales en Chile data del 2003 pero no se hace efectivo hasta que surge el primer programa de concesiones en 2007, con la licitación de dos establecimientos hospitalarios. A la fecha hay 14 contratos de APP, correspondientes a 24 hospitales, en distintos niveles de desarrollo.

La decisión de cuál de las dos vías de construcción utilizar no cuenta con un proceso explícito o criterios fijos que indique qué modalidad utilizar según proyecto, por lo que la decisión se funda en argumentos técnicos y políticos. También, ha estado supeditado la visión que tengan las autoridades de turno sobre las concesiones (en algunos casos se ha entendido como una privatización) Si bien se ha escrito bastante sobre el modelo de concesiones hospitalarias de Chile, hay poca evidencia cuantitativa que compare las distintas modalidades de contratación. La Cámara Chilena de la Construcción (2014) y Saint-Pierre *et al* (2017) realizan esta comparación; ambos, bajo algunos supuestos y fuentes de datos distintos, llegan a la conclusión de que los hospitales APP habrían resultado más económicos que la contratación tradicional. Sin embargo, ambos fueron realizados cuando solo los primeros hospitales APP estaban terminados, por lo tanto, no consideran los sobrecostos y retrasos que ocurrieron con posterioridad, basándose solamente en los antecedentes del contrato inicial de los proyectos APP.

Infrascopio 2021/22 (Economist Impact, BID, 2021) indica que la existencia de amplio espacio de mejora en el desarrollo de análisis que permitan evaluar las dimensiones de impacto y desempeño de los proyectos APP, algo que puede extrapolarse a la obra pública tradicional ante la enorme escasez de evaluaciones ex post<sup>3</sup>.

El objetivo del presente estudio es determinar la eficiencia relativa en plazos y costos de construcción de los establecimientos de salud en Chile mediante APP respecto a la modalidad tradicional, esperando que existan diferencias entre las modalidades producto de que difieren en los procesos, esquemas e institucionalidad.

Se busca contribuir con este análisis a la generación de evidencia empírica y cuantitativa que pueda utilizarse en los procesos de selección y preparación de proyectos de infraestructura del sector salud, extrayendo lecciones de la experiencia chilena puedan ser aplicadas a otros programas y servir de modelo para ser replicado en otros países para la evaluación de otros esquemas, tanto en salud como en otros sectores.

---

<sup>3</sup> En Chile las evaluaciones ex post históricamente las ha realizado el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, y la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda. La modalidad radica en que las instituciones encargan los estudios y actúan de contraparte de estos. También, se ha sumado recientemente a este rol la Comisión Nacional de Productividad, también dependiente del Ministerio de Hacienda, pero que a diferencia de las otras entidades públicas las evaluaciones son realizadas por técnicos de la propia comisión

## 2 La Red hospitalaria en Chile

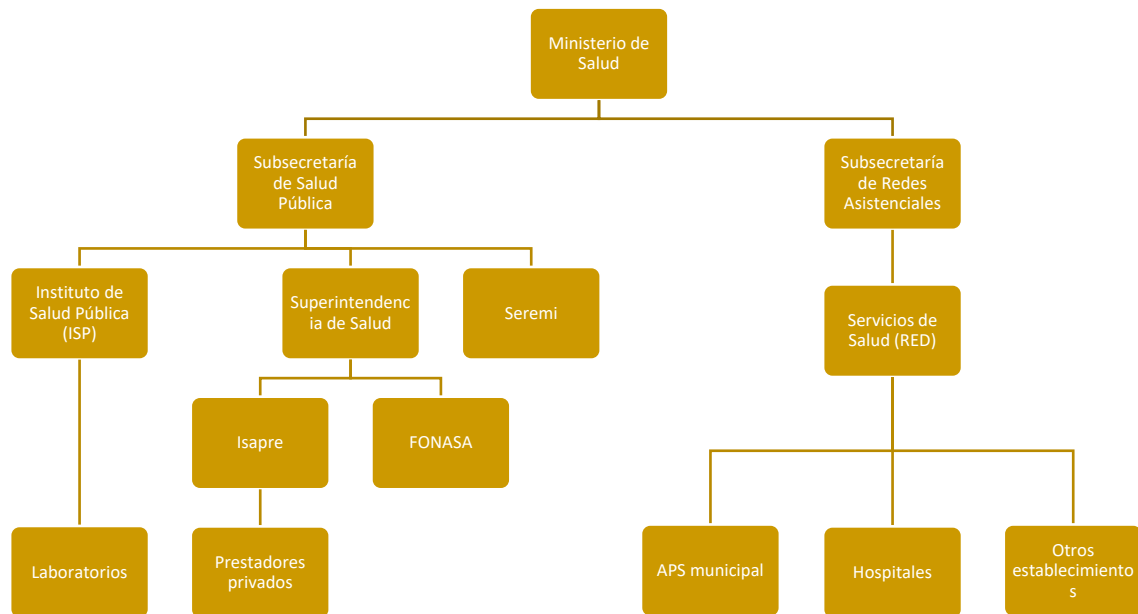
### *2.1 Descripción de la red hospitalaria y su gobernanza*

La autoridad sanitaria es quien cumple el rol de rector y regulador de todo el sector de salud. Como menciona la Organización Panamericana de la Salud, la autoridad sanitaria es “la autoridad encargada del custodio del bien público en salud y su objetivo es la protección y promoción de la salud de la población” (PAHO, 2007). En otras palabras, es el conjunto de actores e instituciones del Estado que son responsables de velar por el bien público en materia de salud.

En el caso de Chile, la autoridad Sanitaria está encabezada por el Ministerio de Salud (MINSAL), el cual está compuesto por 2 subsecretarías: 1) Subsecretaría de Redes Asistenciales, que es la institución a cargo de la articulación y desarrollo de la red asistencial del sistema, la regulación de las prestaciones de salud, y definir los niveles de calidad y complejidad de la atención en salud. Asimismo, debe coordinar que la Central Nacional de Abastecimiento (CENABAST) provea a los establecimientos de fármacos, insumos médicos y alimentos. 2) Subsecretaría de Salud Pública, que es la institución encargada de diseñar políticas, normas y programas que persigan la promoción, vigilancia y prevención de enfermedades que afectan a la población.

El sistema de salud chileno está conformado por un sistema mixto tanto en el financiamiento, aseguramiento como en la provisión de servicios, permitiendo la participación de instituciones privadas y públicas. Así, la población tiene la libertad de escoger, según sus recursos económicos y motivaciones, el esquema al cual adscribirse, sea público o privado.

Figura 1: Estructura del Sistema de Salud chileno



Fuente: Elaboración propia en base el DFL 1 del Ministerio de Salud de 2005.

En cuanto al financiamiento, los ciudadanos están obligados a cotizar el 7% de su salario en algún seguro de salud dentro de los 3 tipos de seguros de salud obligatorios<sup>4</sup>. Por un lado, se encuentra el seguro público denominado Fondo de Salud Público (FONASA), que cuenta con un foco colectivo e inclusivo, de forma que cubre con planes de cobertura genéricos a sus beneficiarios independiente de los riesgos de salud que puedan presentar, su edad, género o situación financiera.

Por otro lado, las Instituciones de Salud Previsional (ISAPRE) conforman un sistema de seguros privados que funcionan en base a una amplia gama de planes de cobertura particulares, que son tarificados en base a los riesgos o preexistencias del individuo.

Finalmente, quienes pertenecen a las fuerzas armadas (ejército, fuerza aérea y armada) cada rama realiza su aseguramiento de salud, mientras que para las fuerzas de seguridad y de orden se aseguran en la Dirección Previsional de Carabineros (Dipreca).

---

<sup>4</sup> El tipo seguro de salud dependerá del esquema al cual se ha adscrito el individuo, esto es, si prefiere el esquema privado o público, o bien si forma parte de las fuerzas armadas o de seguridad y orden.



Al analizar la distribución de la población según situación de afiliación al sistema previsional de salud, se da cuenta que el sistema predominante en Chile es FONASA con un 78% de la población (CASEN, 2017). Mientras que las ISAPRES (sistema privado) es responsable del 14%. Así, más de tres cuartos de la población chilena se atienden preferentemente en hospitales públicos.

### 2.1.1 Red Hospitalaria Pública

El modelo de salud público se separa en tres niveles de atención según el nivel de complejidad de la morbilidad y tecnológico requerido. De esta forma, la atención primaria de salud tiene como objeto la resolución de morbilidades generales y de baja complejidad, mediante servicios de promoción, prevención, curaciones y rehabilitaciones en numerosos centros distribuidos a lo largo del territorio.

Mientras que en el nivel secundario se encarga de patologías de mediana complejidad ambulatorias que requieren de un especialista, sus acciones incluyen la atención hospitalaria ambulatoria y las consultas de especialistas.

Por último, el nivel terciario se compone por establecimientos hospitalarios, y caracteriza por realizar actividades de alta complejidad que son intensas en tecnología; lo que incluye hospitalizaciones y tratamientos ambulatorios. Así, es en la atención terciaria donde se combaten aquellas morbilidades más sensibles y será el nivel de atención en el cual se centrará el análisis.

El Sistema Nacional de Servicios de Salud (SNSS) está a cargo de articular, gestionar y desarrollar la red asistencial pública, y está compuesto por 29 servicios de salud, cada uno a cargo de una zona del territorio nacional y patrimonio.

La red asistencial de cada servicio de salud está constituida por un conjunto de establecimientos asistenciales públicos (hospitales de su dependencia y atención primaria dependiente, que son la excepción, y municipal), los que deberán colaborar y complementarse con los disponibles en otros servicios para cumplir con la promoción, prevención y resolución de necesidades de salud de la población. En Anexo 1 se describe de forma sucinta la historia detrás de la configuración de la red asistencial en Chile

La oferta de centros hospitalarios del SNSS a 2020 contaba con 194 establecimientos de los cuales un 49% corresponden a hospitales de baja complejidad o comunitarios, mientras que un 15% y 36% a hospitales de mediana y alta complejidad, respectivamente. Estos

establecimientos permiten que la red pública de salud disponga de 26.656 camas.<sup>5</sup> En Anexo 2 se presenta información detallada sobre la distribución territorial de los establecimientos y de la disponibilidad de camas.

### 2.1.2 Desafíos: Necesidad de aumentar y renovar el número de hospitales

Es habitual que cada gobierno establezca en su programa de gobierno un plan de inversiones con objeto de aumentar el nivel de capacidad de atención y con ello avanzar hacia una mayor cobertura asistencial y calidad de atención.

Por ejemplo, en el Programa de Gobierno de Michele Bachelet 2014-2018 se indica

“En los primeros 100 días de gobierno se hará el lanzamiento del Plan Nacional de Inversión Pública en Salud 2014 – 2018. Se destinarán \$4.000 millones de dólares en inversión pública en el período, lo que significa más que duplicar la inversión efectiva de los últimos 4 años”

(página 86, Programa de Gobierno de Michele Bachelet 2014-2018)

Por su parte, el Programa de Gobierno de Sebastián Piñera 2019-2022 señala en materia de modernización de la infraestructura sanitaria:

“Hospitales Públicos para el Siglo XXI: 30 nuevos hospitales que aportarán 7 mil camas al sistema público de salud, de las cuales 3 mil serán nuevas, en un plazo de 6 a 8 años. El plan incluye empoderar a los hospitales para que puedan dar un mejor servicio a sus pacientes, dotándolos de todas las atribuciones, especialmente en el ámbito financiero de recursos humanos, para lograr ese objetivo.”

(página 117, Programa de Gobierno de Sebastián Piñera 2019-2022)

El indicador de camas cada 1.000 habitantes, aun cuando no es el único, sigue siendo uno de los indicadores clásicos para comparar entre países y guiar el avance en materia de cobertura.

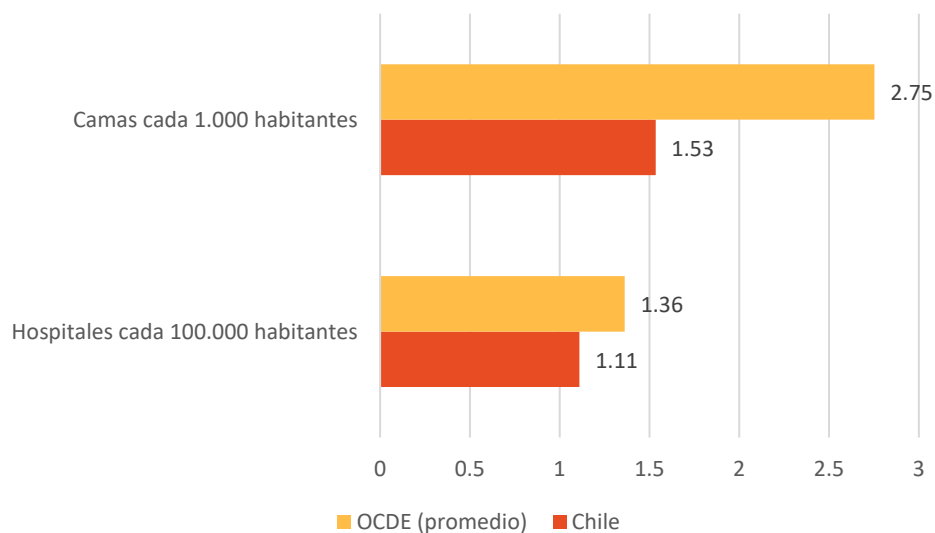
A modo de contexto, en el Gráfico 1 se observa que los países OCDE cuentan con más recintos hospitalarios por habitantes y también con más camas por habitante. En concreto, y de acuerdo con las estadísticas de la OECD para el año 2020 en Chile se disponían de 1,5 camas públicas cada 1.000 habitantes (total población), mientras que en los países OCDE, por cada 1.000 habitantes existen 2,8 camas públicas, es decir, un 86% más de las disponibles en Chile. Así, la brecha en el número de camas es mayor a la de los hospitales, sugiriendo que los hospitales en Chile son, en promedio, de menor tamaño que los que se tienden a encontrar en los países OCDE. Por su parte, al considerar el total de camas

---

<sup>5</sup> Este número incluye a los hospitales APP, los que actualmente corresponden al 7% del total de camas del sistema.

disponibles (públicas y privadas) Chile muestra una relación de 2,01 mientras que el promedio OECD es de 4,39 camas cada 1.000 habitantes

**Gráfico 1: Disponibilidad de recursos sanitarios públicos, comparación con países OCDE**

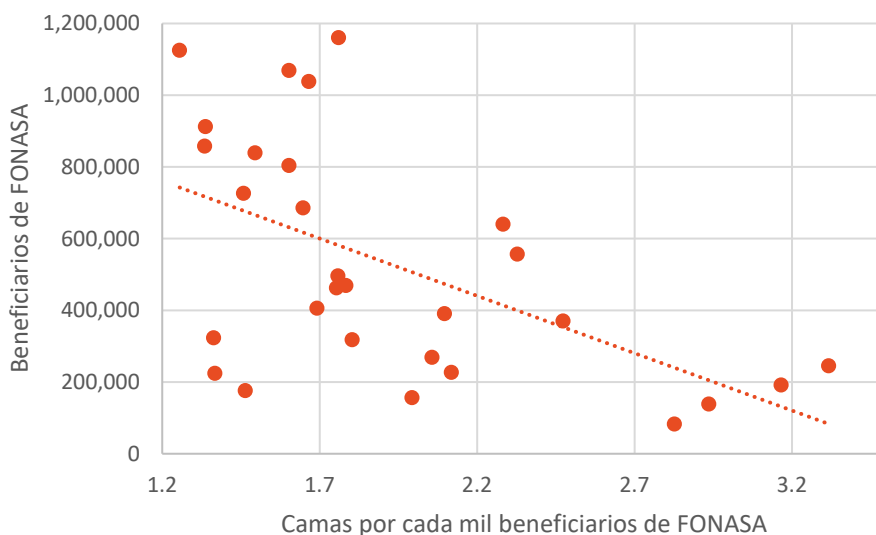


Nota: Considera población total.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de OCDE (2020)

Adicionalmente, la visión territorial del país muestra que existe gran heterogeneidad en el número de camas disponibles por habitante de acuerdo con el Servicio de Salud, tal como se muestra en la Gráfico 2. En Anexo 3 se presenta mayor detalle de la distribución de camas en el territorio.

**Gráfico 2: Relación entre el número de beneficiarios de FONASA y la oferta de camas por cada mil beneficiarios por Servicio de Salud**

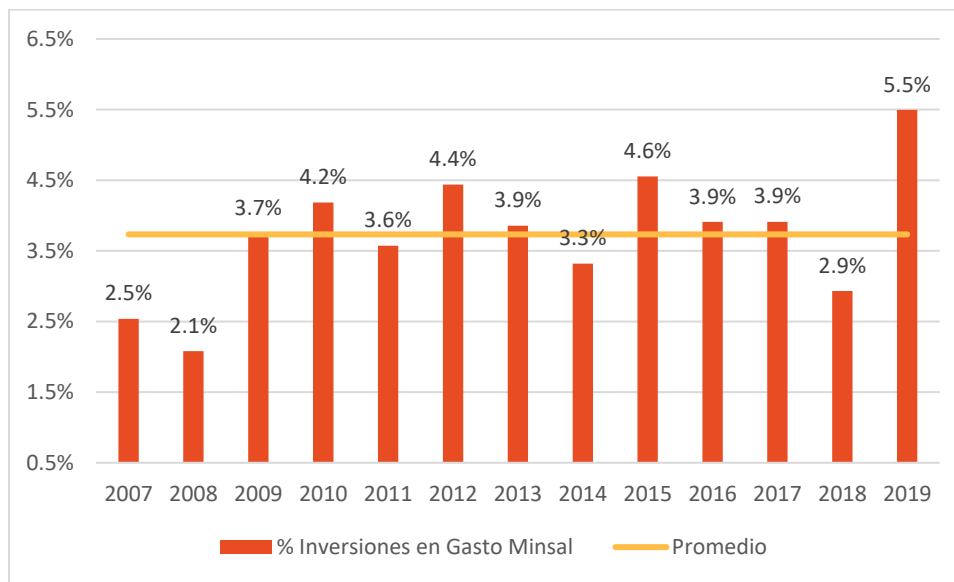


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de DEIS-MINSAL (2020) y FONASA (2022)

Más allá de los indicadores de camas, que permiten otorgar una noción de brechas, se debe tener en consideración la permanente demanda sanitaria por la población, la crisis producto de las grandes listas de espera, la ejecución de Planes como la Red Oncológica (Plan Nacional del Cáncer 2022-2027), entre otros aspectos, que impulsan y mantienen la necesidad de seguir avanzando en la construcción de establecimientos de salud y mejoramiento de la infraestructura vigente.

Las inversiones del sector salud, ejecutadas por el Gobierno Central a través del Ministerio de Salud, sin incluir los hospitales APP, para el periodo 2007 a 2019 fueron anualmente de \$250.000 millones (aproximadamente US\$300 millones). En términos relativos asociados al gasto ejecutado por el sector salud este valor es acotado ya que representa en promedio un 3,7% del gasto total del Ministerio. El gráfico a continuación muestra la tendencia de las inversiones del sector, donde se aprecia que solo en el año 2019 (previo a pandemia COVID-19) las inversiones representaron más del 5% del gasto de la cartera.

**Gráfico 3: Participación de la Inversiones en el Gasto Total del Ministerio de Salud**



Fuente: elaboración propia en base a información del Sistema de Información Financiera del Estado (Ministerio de Hacienda).

### 2.1.3 Proceso de Inversiones en Salud

Las inversiones efectuadas por el Ministerio de Salud, y de cualquier organismo del Gobierno Central,<sup>6</sup> requieren de la aprobación por parte del Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSyF) y del Ministerio de Hacienda. Lo antes señalado se encuentra normado en la Ley N°20.530, que crea y determina las funciones del MDSyF, Decreto de Ley 1273 de 1975 de Administración Financiera del Estado y Ley 19.715 sobre Gobiernos y Administración Regional.

Este proceso de evaluación, de la iniciativa de inversión, se realiza en el marco del Sistema Nacional de Inversiones, donde se aplican normas, instrucciones y procedimientos que vela porque las instituciones públicas dispongan de una cartera de iniciativas de inversión socialmente rentables (cuentan con Resultado del Análisis Técnico-Económico con Recomendación Satisfactoria RATE (RS)) y en condiciones de asignar recursos para su ejecución. La administración de este proceso recae en el Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

---

<sup>6</sup> Además, son sujetos de este proceso los proyectos de inversión de las municipalidades que se financien en más de un 50% mediante aportes específicos del Gobierno Central contemplados en la Ley de Presupuestos del Sector Público y que no se encuentren exceptuados.

Este proceso de análisis es previo al proceso de definición de modalidad de ejecución de la obra y no se puede avanzar sin él.

De acuerdo con las Normas, Instrucciones y Procedimientos para el Proceso de Inversión Pública (NIP)<sup>7</sup> el ciclo de vida de un proyecto se puede dividir en 3 estados sucesivos, los que a su vez se subdividen en etapas. De forma general en el estado de preinversión, se prepara y evalúa el proyecto con el fin de determinar si es conveniente llegar a ejecutarlo; en el estado de inversión, se realizan los diseños y se ejecutan las obras necesarias. Finalmente, en la etapa de operación, una vez que las obras han sido terminadas, es posible identificar la puesta en marcha o marcha blanca, seguida de la operación normal.

La normativa del MDSyF indica que los proyectos de alto costo o alta complejidad, como en este caso son los hospitales, deben cumplir con todas las etapas del ciclo vital del proyecto, que son las indicadas en el cuadro a continuación.

**Cuadro 1: Fases y Etapas de un Proyecto de Inversión**

<b>Fases</b>	<b>Etapas</b>
<b>Preinversión</b>	Perfil Prefactibilidad Factibilidad
<b>Inversión</b>	Diseño Ejecución
<b>Operación</b>	Puesta en marcha Operación en régimen

Fuente: MDSyF 2020. Normas, Instrucciones y Procedimientos del Sistema Nacional de Inversiones, página 14.

Los proyectos de inversión para ser considerados dentro del Plan a ejecutarse deben contar con la aprobación del MDSyF (con RS) y además que la Dirección de Presupuestos indique que existe el espacio financiero para desarrollarlo. Todo proyecto, antes de ser licitada su construcción, debe contar de un decreto presupuestario visado por la Contraloría General de la República que prueba que existen los recursos financieros para su desarrollo.

En base a lo indicado por los entrevistados de la Dirección de Presupuestos la definición de los proyectos de inversión a desarrollar es acorde al plan de gobierno y sus prioridades,

<sup>7</sup> <https://sni.gob.cl/storage/docs/NIP%202020.pdf>

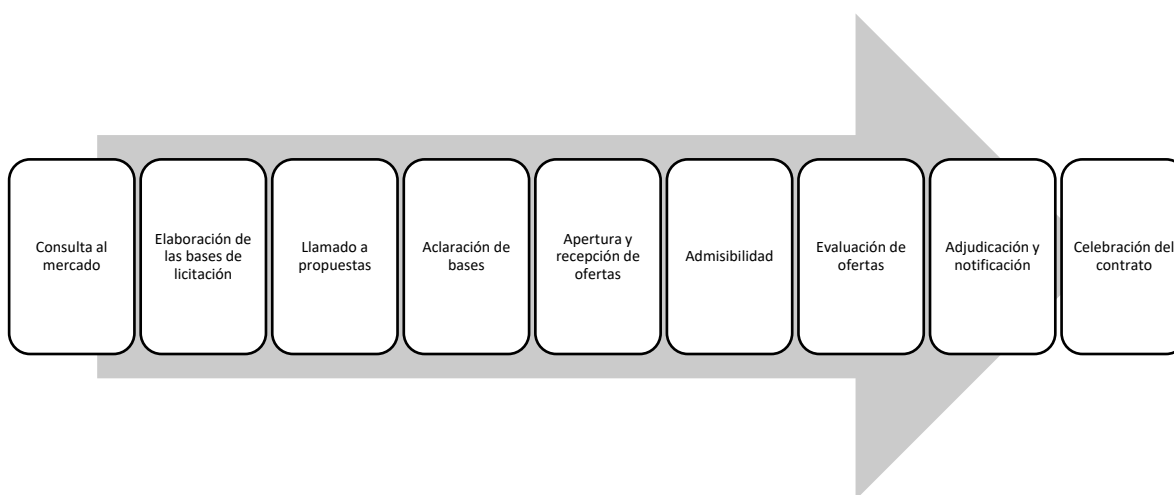
siendo las prioridades las definidas por el Ministerio de Salud. El rol de la DIPRES es más bien gestionar su espacio fiscal y mantener el marco financiero establecido para inversiones (presentes y futuras).

#### 2.1.4 Mecanismos de Compra Pública

Los organismos públicos, del gobierno central, se encuentran sujetos a la ley de compras públicas (Ley N°19.886 de 2003) para fines de la adquisición de bienes, servicios y cualquier compra efectuada por ellos.

La normativa establece los tipos de compra que pueden realizarse son: i) licitación pública, ii) licitación privada o iii) contratación directa. Siendo la licitación pública obligatoria cuando las contrataciones superan los US\$70.000 (aproximadamente). En la figura a continuación se muestran las etapas de un proceso de licitación el que se basa en generar un espacio competitivo más competitivo.

Figura 2: Etapas de la Licitación Pública



Fuente: Fiscalía Nacional Económica (2020).

Para casos debidamente fundados (excepciones que establece la misma ley) se puede realizar la compra mediante trato directo, sin efectuar el proceso de licitación. Entre las excepciones están la existencia de licitaciones desiertas, mono proveedores, urgencias o emergencias.

En vista de la regulación vigente en Chile y dadas las características del mercado de la construcción el mecanismo utilizado de compra para la realización de establecimientos de salud, independiente de si el proyecto es mediante concesiones u obra tradicional, es licitación pública.

### 3 Obra tradicional de construcción hospitalaria

La construcción de hospitales en Chile tiene una larga historia, que se inicia en 1552 con el hospital Nuestra Señora del Rosario, administrado por el Cabildo de Santiago, el cual posteriormente paso a ser administrado por los Hermanos de San Juan de Dios, siendo este el antecesor del actual Hospital San Juan de Dios de la capital. Ya en el siglo XX se forma la Sociedad Constructora de Establecimientos Hospitalarios (Ley N.º 7.874 de 1944), una sociedad de capitales mixta, la cual edificó funcionó hasta que fue disuelta en 1982 mediante la Ley 18.126. A partir de ese momento se traspasa al Ministerio de Salud la responsabilidad de “fijar las políticas, dictar las normas, aprobar los planes y programas generales y evaluar las acciones respecto de las construcciones, transformaciones y reparaciones de edificios destinados a establecimientos hospitalarios de los Servicios de Salud”, creándose para ello el Departamento de Arquitectura Médica. No obstante, a partir de ese momento y hasta el retorno a la democracia no hubo mayor actividad en la construcción de hospitales.

En los años 90 se reanudó la construcción de hospitales gracias a un crédito BID. El programa incluyó tres hospitales (Iquique, San Felipe y Valdivia). A este siguió un programa financiado por el Banco Mundial que incluyó tres hospitales más en la Región Metropolitana. Luego de esto la construcción de nuevos hospitales se realizó con fondos propios del país a lo que se sumó posteriormente la modalidad APP.

La modalidad tradicional de ejecución de los proyectos hospitalarios separa claramente las etapas de ejecución: diseño, construcción, equipamiento y operación delegándolas en distintos actores como se explicará en la subsección siguiente. En el año 2016 el MINSAL plantea dos modalidades nuevas de ejecución de proyectos que reúnen en un solo contrato las etapas de diseño y construcción. Una de estas modalidades es ejecutada directamente por los Servicios de Salud y la otra es delegada a la Dirección de Arquitectura del MOP. Los proyectos hospitalarios que habían sido retirados del programa APP de Segunda Generación son asignados a estas nuevas modalidades. Las secciones 4.2 y 4.3 explican cada una de estas modalidades y sus respectivos programas.

En relación con su gestión y autorización financiera, tanto para dar inicio al proceso de licitación como para la gestión de los sobre costos de los proyectos, es la Dirección de Presupuestos quien otorga las autorizaciones basándose siempre en que los proyectos, nuevos o adecuaciones contractuales, cuenten con la aprobación del MDSyF (cuenten con RS). Sin embargo, cuando los sobrecostos son inferiores al 20% del valor establecido en el



contrato no requieren ser evaluados por el sistema nacional de inversiones y tampoco requieren una nueva autorización de DIPRES<sup>8</sup>.

De acuerdo lo expuesto por entrevistados de la Dirección de Presupuestos el control de costos y de avance de las obras es de responsabilidad del MINSAL, donde la DIPRES tiene el rol de velar que los recursos financieros estén disponibles para lo que está comprometido en materia de ejecución y acorde con el marco total de recursos disponibles para la cartera del Ministerio de Salud (ajustado a su presupuesto autorizado). De esta forma la planificación financiera considera no solo el presupuesto del año en curso, sino que la proyección al menos a cuatro años, siendo la variable de control los recursos disponibles para nuevos proyectos de inversión. Esto quiere decir que, en base a la premisa que se debe cumplir el presupuesto asignado para inversiones del MINSAL, en el caso de existir mayores costos o postergaciones en la ejecución presupuestaria sobre proyectos en curso el costo de oportunidad es la renuncia al desarrollo de nuevas obras.

### *3.1 Modalidad tradicional (diseño y construcción separados)*

Estos proyectos son ejecutados por los Servicios de Salud, desde el estudio de preinversión hasta el término de la construcción. Por su parte el MINSAL cumple el rol de monitoreo y supervisión y apoyo técnico.

En esta modalidad las etapas están claramente delimitadas y son ejecutadas consecutivamente por distintos actores:

- a) Diseño: Puede ser ejecutado internamente por los Servicios de Salud o subcontratada a empresas consultoras de arquitectura e ingeniería, en un solo contrato o en contratos separados por especialidad.
- b) Construcción: es licitada a una empresa constructora, la cual debe ejecutar el proyecto realizado en la etapa anterior.
- c) Equipamiento: La adquisición del equipamiento es realizada en múltiples licitaciones gestionadas por el Servicio de Salud.
- d) Operación: Una vez construido, la operación es desarrollada con personal del mismo Hospital. En el caso de un establecimiento existente el mismo personal se traslada a las nuevas instalaciones o se contrata nuevo personal en el caso de un establecimiento nuevo. Si bien la gestión y el personal clínico son públicos, es usual que los servicios de apoyo (conocidos como “bata gris” en la jerga de las

---

<sup>8</sup> Antes de 2020 el margen de sobrecostos autorizados era de un 10%. Esto fue modificado por la pandemia producto del aumento de los precios de las materias e insumos para la construcción.

APP) sea subcontratado a proveedores privados en contratos de 1 a 3 años.

Durante la construcción, la gestión y supervisión del proyecto está en manos un Inspector Técnico de Obras (ITO), nombrado por el Servicio de Salud, el que usualmente es asesorado por una empresa consultora externa.

Esta modalidad requiere que el diseño esté totalmente terminado antes de licitar la construcción.<sup>9</sup> Sin embargo, no es extraño que durante la construcción aparezcan problemas de diseño no advertidos previamente, los que pueden generar sobrecostos y mayores plazos. Por otro lado, la coordinación de la instalación de los equipos médicos de distintos proveedores con la construcción suele también generar problemas.

Con el fin de mitigar en parte estos problemas, MINSAL planteó dos modalidades que integran diseño y construcción. Con ello al menos en teoría se puede lograr que:

- El diseño esté más acabado, ya que al ser la misma empresa la que posteriormente lo construirá no querrá incurrir en problemas en su ejecución.
- En el caso que ocurrieran problemas en el diseño, es la empresa la que asume los mayores costos y no el mandante.
- Es posible acortar el tiempo de ejecución ya que se puede pasar directamente del diseño a la construcción, sin pasar por otra licitación. Incluso podría realizarse un *fast-track* en el que las obras pueden comenzar antes que el diseño de detalles esté terminado.

### *3.2 Diseño y Construcción (Servicios de Salud)*

En el caso de los hospitales ejecutados por los Servicios de Salud bajo la modalidad Diseño y Construcción, el contratista tiene la responsabilidad de ejecutar el diseño (Proyecto Definitivo) y la construcción del hospital, por un monto global a suma alzada.<sup>10</sup>

La etapa de diseño está compuesta por cinco subetapas:

- 1) Antecedentes: Topografía, Mecánica de suelos, Factibilidad de servicios básicos, impacto ambiental.
- 2) Anteproyecto de arquitectura y especialidades (escala 1:100).

---

<sup>9</sup> El proyecto definitivo o expediente técnico es entregado a los potenciales oferentes de construcción para que puedan valorar sus ofertas.

<sup>10</sup> Las Bases que rigen estos contratos están definidas en la Resolución N° 160 de 2015. Subsecretaría de Redes Asistenciales.

- 3) Diseño general: Desarrollo a escala 1:50, modelo BIM,<sup>11</sup> estudio de impacto vial.
- 4) Diseño de detalles
- 5) Entrega Final

Cada subetapa está sujeta a la aprobación del mandante. Una vez aprobada la etapa se realiza el pago del monto determinado en las Bases de Licitación.

Diez días después de la aprobación de la subetapa 5 se entrega el terreno para comenzar la construcción. Durante la construcción los estados de pago son mensuales de acuerdo al porcentaje de avance de la construcción.

La supervisión, tanto del diseño como de la construcción la realizan los respectivos Servicios de Salud mediante personal propio, lo cual puede incluir profesionales contratados ad-hoc para el proyecto.

Los hospitales en construcción por esta modalidad son:

- Hospital Provincial Marga Marga (En construcción)
- Hospital Barros Luco Trudeau (Contrato rescindido)
- Hospital Provincia Cordillera, Puente Alto (En construcción)
- Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río (En construcción)
- Hospital Base de Linares (En construcción)
- Hospital Regional de Ñuble (En construcción)

### *3.3 Diseño y construcción MOP*

En septiembre de 2014 los ministros de Salud y Obras Públicas de la fecha firmaron un Convenio Marco para el desarrollo de una cartera de proyectos hospitalarios. Este convenio establece que el MINSAL definirá las características funcionales de los establecimientos, así como sus respectivos programas médico-arquitectónicos y demás antecedentes para la definición de los proyectos. Por su parte el MOP, a través de su Dirección de Arquitectura, se encarga de gestionar la contratación y ejecución del diseño y la construcción de estos. El presupuesto para la ejecución de los proyectos proviene del MINSAL.

Para cada proyecto en particular se firman Convenios de Mandato entre los Servicios de Salud (mandante) y las Direcciones de Arquitectura regionales del MOP (mandatario), los que establecen los detalles de las responsabilidades, financiamiento y plazos.

---

<sup>11</sup> Building Information Model: Modelo digital 3D del edificio y sus instalaciones.

Estos hospitales se rigen por la reglamentación del MOP para la contratación de obras. En particular los hospitales que forman parte de este estudio se rigen por las “Bases Administrativas Generales para Contratos de Ejecución de Obras por Sistema de Pago Contra Recepción” (Decreto Supremo 108 de 2009 del Ministerio de Obras Públicas). Bajo este esquema, se solicita a los oferentes de la licitación que realicen el diseño definitivo del proyecto, el cual es evaluado y ponderado junto al precio para elegir la mejor oferta. Para ello se procede de la siguiente manera:

1. El MOP entrega, junto a las bases de licitación los siguientes antecedentes a los licitantes:
  - a. Anteproyecto Referencial de arquitectura
  - b. Topografía y Mecánica de Suelos del Proyecto
  - c. Especificaciones técnicas para las especialidades de ingeniería
2. El licitante elabora un proyecto definitivo como parte de su oferta técnica
3. El proyecto ofertado es evaluado y calificado por una comisión ad-hoc, la cual puede solicitar modificaciones al mismo.
4. El oferente firma una carta compromiso de ejecutar las modificaciones en caso de ser adjudicado.
5. Se abren las ofertas económicas de los oferentes que aceptaron la carta compromiso y se selecciona la oferta ganadora de acuerdo a la formula establecida en las Bases de Licitación.

Para incentivar la participación de oferentes, dado que este mecanismo es costoso para ellos, las bases establecen que las ofertas evaluadas en 2º y 3º lugar reciben un pago del 0,6% y 0,4% del presupuesto referencial de la obra, respectivamente.

La supervisión del contrato es realizada por un Inspector Fiscal, que es funcionario del MOP, el que cuenta para su apoyo de una Asesoría externa contratada específicamente para el proyecto. La contratación de esta Asesoría se hace a través de una licitación pública.

Los contratos desarrollados mediante esta modalidad en el presente son:

- Hospital de Alto Hospicio (En operación parcial)
- Hospital Bi-Provincial Quillota Petorca (En operación parcial)
- Hospital Provincial de Curicó (En operación parcial)
- Hospital Dr. Leopoldo Ortega R. Chile Chico (En construcción)

## 4 El programa de APP Hospitalario en Chile

El inicio de las APP en Chile en el sector salud data del año 2003 con el proyecto Complejo Salvador Infante, que incluía la reposición de cuatro hospitales de la capital: Hospital del Salvador, Instituto Nacional de Neurocirugía, Instituto Nacional del Tórax e Instituto Nacional de Geriátría. La experiencia del Reino Unido con la *Private Finance Initiative* (PFI) que había comenzado a desarrollar hospitales desde mediados de la década de los '90 y la Comunidad Autónoma de Madrid desde principios de los 2000 sirvieron como ejemplo en la búsqueda de nuevas fuentes de financiamiento, una vez terminados los créditos BID y Banco Mundial que habían permitido la construcción de nuevos hospitales en la década anterior. La iniciativa fue también impulsada desde el Ministerio de Obras Públicas que, mediante su Ley de Concesiones (D.S 900 de 1996 del Ministerio de Obras Públicas), había avanzado desde las autopistas a obras más complejas como aeropuertos y recintos penitenciarios. Es por estar bajo el alero de la Ley de Concesiones que a estos hospitales se les conoce como Hospitales Concesionados.

Entre 2003 y 2006 se desarrollaron tanto los estudios técnicos para este proyecto en particular como para el desarrollo de un modelo de negocio que pudiera servir también para otros proyectos hospitalarios, con el objetivo de estructurar un programa de inversión. Es así como se optó por un modelo DBFOT de bata gris que, con algunos cambios, se mantiene hasta el día de hoy.

En 2006 asume un nuevo gobierno que decide revisar y reformular el nascente programa de concesiones hospitalarias. Es así como en 2007 el proyecto Complejo Salvador Infante es cancelado y es reemplazado por los nuevos hospitales de Maipú y La Florida, ambos en Santiago, que formarán el Primer Programa de hospitales concesionados en Chile.

Luego, en el año 2009 se firma un nuevo convenio entre el MINSAL y el MOP, que inicia un segundo programa de concesiones, el cual contemplaba inicialmente los hospitales Salvador/Instituto Nacional de Geriátría<sup>12</sup>, Sotero del Río, Felix Bulnes y un nuevo hospital en la comuna de Quilicura (todos en la Región Metropolitana de Santiago).<sup>13</sup>

En 2010 se produce un nuevo cambio de gobierno, el cual amplía el programa de concesiones para incluir además los hospitales de Curicó, Parral, Constitución, Cauquenes, Chillán, Talca, Linares, Quillota, Marga-Marga y Puente Alto (Todos, salvo el último, fuera de la capital). A fines de este periodo de gobierno se habían adjudicado los hospitales de

---

<sup>12</sup> Este proyecto es el sucesor del Complejo Salvador Infante, ahora sin los institutos de Neurocirugía y Tórax.

<sup>13</sup> Subsecretaría de Redes Asistenciales (2009)

Antofagasta, Félix Bulnes y Salvador/ING, y se encontraba en proceso de adjudicación el hospital Sótero del Río.

Al iniciar el periodo de gobierno 2014 a 2018 se decidió por parte del Ejecutivo suspender el plan para aquellos que aún no estaban licitados a inicios de 2014 (Banco Mundial, 2018), incluyendo el Hospital Sótero del Río. Durante este gobierno no se licitó ningún hospital por concesiones y varios de los hospitales del programa del gobierno anterior, como Chillán, Linares, Sótero del Río, Puente Alto, Quillota y Marga-Marga, fueron asignados a alguna de las nuevas modalidades de diseño y construcción señaladas en la sección anterior.

Finalmente, a partir de 2019, en un nuevo periodo de gobierno, se lanza el tercer programa, que incluye la Red Maule, Red Bío Bío, Buin Paine, Red los Ríos-Los Lagos, La Serena, Coquimbo, Instituto Nacional del Cáncer, Instituto de Neurocirugía y Red O'Higgins. De estos a la fecha todos los proyectos han sido adjudicados, con la excepción de la Red O'Higgins cuyo proceso de recepción de ofertas termina en junio del presente año.

Como se puede colegir de este recuento, la decisión de construir a través de concesiones u obra tradicional ha dependido lo largo de los años de la visión que tengan las autoridades de gobierno, ya desde su periodo previo en campaña y creación del programa de Gobierno. No existe un proceso ex ante que compare los beneficios y costos entre alternativas y queda a discreción de las autoridades porque vía construir.<sup>14</sup>

Actualmente están en operación los hospitales de Maipú y La Florida (primer programa), el de Antofagasta y el Hospital Félix Bulnes (segundo programa). Se espera que el presente año se inicie la operación del Hospital Salvador, terminando así la construcción de los hospitales del segundo programa. Dado que los hospitales del tercer programa están aún en etapa de diseño y algunos en licitación, esta sección se centrará mayormente en aquellos con contratos vigentes, pero serán mencionados aspectos que permiten su caracterización general. La Figura 3 muestra la línea temporal de los hospitales concesionados en Chile.

---

<sup>14</sup> De acuerdo con la normativa vigente no existe proceso previo de toma de decisiones. A su vez, esto fue verificado mediante entrevista a actores claves.

**Figura 3: Línea Temporal Hospitales Concesionados en Chile**



Fuente: elaboración propia.

Como se señaló anteriormente modelo de concesión chileno se ajusta a lo que se conoce como DBFO (Diseñar, Construir, Financiar y Operar) de “bata gris” (se excluyen los servicios clínicos). En el Cuadro 2 se esquematiza los responsabilidades y servicios incluidos en las concesiones vigentes. En el primer programa se incluye en los contratos el (i) diseño, construcción y mantenimiento de la infraestructura; (ii) Servicios Industriales (mantenimiento y operación de la infraestructura; y (iii) servicios de apoyo no clínicos. En el segundo programa se incluyó la compra y mantenimiento de equipamiento médico y mobiliario clínico y el equipamiento informático. Adicionalmente, solo el hospital Félix

Bulnes incluye dentro de los servicios concesionados el transporte externo (Incluyendo ambulancias). El tercer programa no considera servicios de apoyo no clínico, equipamiento informático y de transporte externo.

En base a lo indicado por algunos entrevistados la decisión sobre los servicios a incluir en el proyecto concesionado dependen más bien del acuerdo que se genere entre las partes involucradas, desde gremios, autoridades, encargados de los establecimientos, comunidad, entre otros, que permitan la viabilidad del proyecto. En la práctica responde a lo comprometido y diseñado en el programa de Gobierno y no responde a una decisión basada en la comparación de modelos que relacionen costo con resultados, sino que son un reflejo de la gestión de intereses durante el proceso previo a la licitación y un acuerdo político.

En términos de los servicios incluidos, la principal diferencia entre el primer y segundo programa es la inclusión del equipamiento médico, mobiliario y equipamiento informático. Esto obedeció a la percepción de que uno de los problemas que enfrentaban los hospitales es la falta de disponibilidad y de mantenimiento del equipamiento médico. Es común, por ejemplo, que equipos complejos de imagenología sufran averías por mala mantención preventiva y se mantengan indisponibles por un largo tiempo antes de ser reparados. Es así como una infraestructura nueva y bien mantenida podría ver disminuida su utilidad por la indisponibilidad de tecnología. En el tercer programa se optó por excluir los servicios de apoyo no clínico que han sido los que generan más conflicto con los gremios de la salud.



**Cuadro 2: Características de las Concesiones Hospitalarias Vigentes en Chile**

Ítem Concesionado	Primer Programa	Segundo Programa			Tercer Programa								
	La Florida y Maipú	Antofagasta	Félix Bulnes	Salvador	Red Maule	Red Bio Bio	Red O'Higgins	Red Ríos-Los Lagos	Los Buin Paine	La Serena	Coquimbo	Instituto Nacional del Cáncer	Instituto de Neurocirugía
Diseño y construcción	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Provisión y mantenimiento de equipamiento y mobiliario médico	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mantenimiento infraestructura	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sistema de información e infraestructura tecnológica	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Servicios de apoyo no clínicos: i. Aseo y limpieza general ii. Seguridad y vigilancia iii. Ropería y lavandería iv. Alimentación de pacientes y funcionarios v. Estacionamientos vi. Gestión de residuos	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Transporte externo	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗

Fuente. Adaptado de BM 2018, pag.29 e información complementaria sobre los hospitales de tercera generación (licitaciones)

#### *4.1 Institucionalidad*

En Chile, los proyectos APP hospitalarios se rigen por la Ley de Concesiones de Obras Públicas, a diferencia de otros países en que se han desarrollado leyes especiales para este tipo de proyectos. El marco de regulación es Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas (MOP), Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N° 850/1997; la ya mencionada Ley de Concesiones de Obras Públicas (Decreto Supremo N° 900/96 del MOP) y su Reglamento (Decreto Supremo N° 956/1997 del MOP). Para cada proyecto en particular, las Bases de Licitación (BALI) y sus Circulares Aclaratorias, sus Anexos Complementarios; las Ofertas y el Decreto de Adjudicación.

Así, la relación contractual es entre el concesionario privado y el MOP. Previo a esto, y en vista de que los establecimientos hospitalarios pertenecen a un determinado Servicio de Salud y están regidos por el Ministerio de Salud, se debe establecer un convenio de mandato en el cual el Ministerio de Salud y el Servicio de Salud correspondiente solicitan al MOP la aplicación del Marco Jurídico de Concesiones. En virtud de este mandato, el titular del inmueble le otorga poder al MOP para que aplique el marco legal dispuesto en la Ley y Reglamento de Concesiones y otorgue la concesión. Así, para el escenario de los hospitales los mandantes son el MINSAL y el Servicio de Salud correspondiente, que en la práctica es el ente jurídico que gestiona recursos, contrata personal y es propietario de establecimientos hospitalarios. Por su parte, el MOP actúa como mandatario y está autorizado para proceder como concedente, a otorgar el bien en concesión y para administrar el contrato, velar por su ejecución hasta su reversión.

Se destaca en la institucionalidad de las concesiones que, a partir del año 2010, se conforma un Consejo Consultivo para toda la cartera de concesiones que tiene por función, cuando lo solicite el MOP, informar y dar opinión acerca del tipo de infraestructura que se desarrolla al amparo de este esquema, teniendo en cuenta los planes regionales de desarrollo urbano y los planes reguladores comunales, intercomunales y metropolitanos, y la evaluación social aprobada por el organismo de planificación competente (MDSyF).

Las concesiones se otorgan mediante procesos licitatorios en base a lo dispuesto en la Ley de Compras Públicas (Ley N°19.886), donde podrán presentarse personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras que cumplan los requisitos en las BALI. La adjudicación de la concesión se efectúa mediante un Decreto Supremo, el cual, además de los mandantes y el Ministro de Obras Públicas, debe ser firmado por el Presidente de la República y por el Ministro de Hacienda.

Así, bajo esta estructura institucional y jurídica ni el MINSAL ni la Dirección del Hospital tienen una responsabilidad directa en la gestión de la concesión, siendo de responsabilidad del MOP de administrar los contratos, monitorear el desempeño y efectuar los pagos al concesionario.

En materia de monitoreo y gestión de las discrepancias durante la vida útil del contrato existe un funcionario clave, designado por el MOP y de acuerdo con lo establecido en la Ley de Concesiones, responsable de la supervisión del cumplimiento del contrato: el Inspector Fiscal.

El Inspector Fiscal, tiene por tareas supervisar todo el contrato de concesión, tiene la responsabilidad de verificar puntos críticos de control del sistema y es el interlocutor válido desde el mandate hacia la concesionaria. Todas sus funciones y tareas son definidas en las BALI, entre ellas la de proponer la aplicación de multas y la de dar órdenes e instrucciones para el cumplimiento del contrato. El inspector cuenta con un equipo asesor que es subcontratado por el MOP a empresas de consultoría privada.

En caso de existir discrepancias en la interpretación del contrato entre el MOP y el concesionario, estas pueden someterse a consideración de un Panel Técnico independiente, que dura 3 años en sus funciones, el cual emite una recomendación técnica no vinculante.<sup>15</sup> La Sociedad concesionaria o el MOP, en caso de no estar de acuerdo con la resolución, pueden llevar el caso a la Comisión Arbitral o Corte de Apelaciones de Santiago.

Como todo contrato, existirán diversos ajustes a realizar en el tiempo, lo que da espacio a las renegociaciones. Así mismo, las resoluciones de las controversias pueden también llevar a la modificación del contrato. Las modificaciones al contrato se denominan Convenios Complementarios y son emitidas por Decreto Supremo. Toda modificación al contrato requiere la aprobación del Ministerio de Hacienda.

El proceso de una concesión involucra a varias instituciones, con diferentes roles a lo largo del proceso. En el siguiente esquema se visualiza el rol del Ministerio de Hacienda, MOP, MINSAL, MDSyF, según la etapa del contrato de concesión. En este punto es importante destacar que todos los proyectos deben pasar en su etapa de preinversión por el proceso de evaluación y revisión descrito en la sección 2.1.3, independientemente de si son concesionados o no.

---

<sup>15</sup> El Panel Técnico no aplica al primer programa, dado que la modificación de la ley de concesiones rige a partir del año 2010. Para los contratos anteriores, existe una Comisión Conciliadora como instancia de resolución de controversias no jurisdiccional.

**Cuadro 3: Esquema del Proceso de Concesiones de Hospitales en Chile**



Fuente: elaboración propia.

## 4.2 Aspectos Financieros

El tipo de contrato de concesión es “*Design – Build – Finance - Operate – Transfer*” (DBFOT) donde el Estado, mediante presupuesto de la nación, ha comprometido pagos de los servicios contratados mediante subsidios fijos a la construcción y operación en periodos establecidos en los mismos contratos. De esta forma el sector privado diseña, construye, financia y explota una infraestructura y por otro lado el Sector Público abona periódicamente un monto definido de recursos en el tiempo de acuerdo con los tiempos y formas definidas en el contrato de concesión.

El pago, además del componente fijo, considera un componente variable que tienen relación con la sobreocupación de camas, subsidio de equipamiento médico (que es un monto fijo de los contratos de la Segunda Generación) y premios que se paga en relación con cumplimiento superior a un nivel de indicadores del contrato. Los pagos se realizan una vez obtenida la Puesta en Servicio Definitiva (PSD).

### 4.2.1 Estructura de los Pagos

El Concesionario es compensado por las obras realizadas durante el periodo de explotación a través del pago mediante subsidios fijos y variables en plazos determinados según cada contrato.<sup>16</sup>

La fórmula de pago estipula un acuerdo de valores separado por concepto de gasto de capital (capital expenditure o CAPEX) y gasto operacional (operational expenditure o OPEX). Esta separación de pagos favorece la bancabilidad y la estructuración financiera del proyecto, ya que permite separar los riesgos de construcción de los riesgos de operación y colateralizar los estos flujos por separado.<sup>17</sup> Todos los pagos se inician una vez terminada la obra y comenzada la etapa de operación.

En detalle:

$$\text{Subsidio Total} = \text{SFC} + \text{SFO} + \text{SVO} + \text{SAREM} + \text{SARMNC}$$

---

<sup>16</sup> En Chile se les denomina a los pagos “subsidios” en la terminología proveniente de la Ley de Concesiones, pero corresponden simplemente a pagos del Estado al concesionario.

<sup>17</sup> En otros países como México o el modelo PFI del Reino Unido existe un solo pago sujeto a deducciones. En este caso el SFO, una vez comenzada la etapa de operación corresponde a un pago fijo, no sujeto a deducciones ni retenciones.

**SFC:** Subsidio fijo a la construcción

**SFO:** Subsidio fijo a la operación

**SVO:** Subsidio variable a la operación

**SAREM:** Subsidio fijo para adquisición y reposición de equipamiento médico y mobiliario clínico

**SARMNC:** Subsidio fijo para adquisición y reposición de mobiliario no clínico.

EL SFC es un pago fijo anual o semestral, que se paga por un periodo de 8 o 10 años, dependiendo del contrato. Corresponde a la remuneración al concesionario por la infraestructura. Su valor está definido por contrato al momento de la adjudicación del proyecto y puede tener modificaciones en el caso de que el proyecto tenga ajustes requeridos por parte del mandante del proyecto y exista un cambio contractual. Cabe destacar que este concepto no solo contempla el valor de la obra propiamente tal, sino que también remunera los costos incurridos por el concesionario en el financiamiento de la asesoría de la inspección fiscal (que se desarrolla durante el proceso de construcción), el desarrollo de la ingeniería definitiva, seguros por catástrofe asociados al monto total de la obra, seguros por daños a terceros, gastos de administración y adecuaciones para obtener la autorización medioambiental y proveer recursos para gestión del cambio, entre otros aspectos que son considerados dentro de las obligaciones del concesionario en la etapa de construcción.

El SFO corresponde a un pago fijo anual o semestral que se paga durante todo el periodo de concesión. Su objetivo es cubrir los costos fijos de operación y los costos variables hasta un cierto nivel de ocupación determinado en las bases. Es decir, es el pago mínimo que recibirá el concesionario a todo evento por los servicios que preste.

El SVO es un monto que se paga por cada día-cama ocupado por sobre el nivel de ocupación determinado para el SFO.

El SAREM y SARMNC son montos fijos pagados anual o semestralmente para remunerar la adquisición y reposición del equipamiento médico y el mobiliario. Las BALI establecen un plan de inversión y reposición que establece los desembolsos que debe realizar el concesionario durante toda la concesión para adquirir el equipamiento y mobiliario. A cambio de esos desembolsos el concesionario recibe una cuota uniforme durante toda la concesión.

El concesionario por su parte durante la etapa de explotación se hace cargo de financiar, según lo que se especifique en el contrato, las siguientes materias:

- Pagos por concepto de administración y control del Contrato de Concesión
- Auditoría para determinar los niveles de servicio parciales y globales.
- Pagos por servicios de consumo.
- Pagos por implementación y gestión del cambio.
- Pagos por fondos de reserva.
- Pagos por cambio de servicio.
- Pagos por traslados e instalación de equipos médicos.

#### 4.2.2 Proceso de Licitación

Los procesos de licitación suelen ser determinantes en comprender los resultados posteriores de un contrato. En el caso de los hospitales, los procesos APP tienen dos etapas: precalificación y licitación. Sin embargo, el contenido de estas etapas no ha sido el mismo en el tiempo.

Para el primer programa la precalificación contemplaba, además de la presentación de los antecedentes de experiencia y financieros de los licitantes, la elaboración de un anteproyecto para cada hospital del programa. Este anteproyecto fue evaluado y solo cuatro de las 6 empresas que se presentaron pasaron a la etapa de licitación. Para la elaboración del anteproyecto, los oferentes recibieron Pautas de Diseño, Especificaciones Técnicas y antecedentes de ingeniería básica (Topografía, mecánica de suelos, etc).

Para la licitación los oferentes presentaron una oferta económica (SFC y SFO, el valor unitario del SVO está definido en las BALI) la que se ponderó con la evaluación de su anteproyecto de la etapa anterior para entregar un puntaje. A los licitantes que obtuvieron el segundo y tercer lugar se les reembolsó un monto por el costo de la realización del anteproyecto.

Para los siguientes programas se eliminó el requisito de elaborar un anteproyecto en la etapa de precalificación. En cambio, se les entregó como antecedente un anteproyecto referencial, elaborado por el Servicio de Salud respectivo, para que pudieran estimar los costos de inversión y operación. Como oferta técnica los licitantes deben presentar un plan de operación de los servicios. La oferta económica, al igual que antes, la constituyen el SFC y el SFO. La nota final se compone por un 10% oferta técnica y 90% oferta económica.

#### 4.2.3 Ajustes y Multas

Las bases de licitación de cada contratación regulan el monto máximo de la inversión y el plazo máximo dentro del cual se pueden realizar modificaciones de las obras en concesión.

No obstante, lo ajustes sobre las nuevas inversiones, en la etapa de construcción, no puede exceder en valor el veinticinco por ciento del presupuesto en contrato.

Cada vez que el concesionario incurre en cualquiera de las infracciones establecidas en las BALI, el Inspector Fiscal fija el valor de la multa de acuerdo con lo que las mismas bases establecen y la categoría de incumplimiento (graves, menos graves y leves). La ejecución de multa requiere el pronunciamiento del Panel Técnico. Las multas pueden llevar a la cancelación de la concesión con la acumulación de 5.000 UTM, en el período de un año calendario durante la fase de explotación.

Por su parte el concesionario puede realizar reclamaciones, realizadas en el marco de los mecanismos de resolución de controversias establecidos en la Ley y Reglamento de Concesiones (Panel Técnico y Comisión Arbitral), para solicitar ajustes o compensaciones por mayores costos que no estaban considerados y/o planificados.

#### 4.2.4 Extinción

El plazo máximo de concesión establecido por ley es de 50 años, pero las actuales concesiones tienen una vigencia de 15 años. El término anticipado del contrato de concesión se puede dar por mutuo acuerdo entre las partes (MOP y Concesionaria), por incumplimiento grave del concesionario o por otros motivos que estén dispuestos en las BALI.

#### 4.2.5 Incentivos

A diferencia de otros países, el modelo chileno de APP no contempla deducciones por nivel de servicio, ya que éstas no están tipificadas en la Ley de Concesiones. En cambio, las BALI contemplan pagos por desempeño, denominados premios en las BALI, si es que el nivel de servicio supera ciertos umbrales.

Para medir el nivel de servicio se cuenta con una serie de indicadores relacionados al número de incidencias no resueltas de cada servicio. De esta forma el nivel de servicio máximo es 100 y por cada incidencia no resuelta se descuenta un puntaje que depende de la gravedad de la incidencia. En base a esto se determinan los umbrales del indicador sobre los cuales el concesionario recibirá el respectivo premio. No obstante, existe un nivel de servicio mínimo, bajo el cual el concesionario se hace acreedor a una multa.

### 4.3 Institucionalidad del Modelo Chileno comparado con Tendencia Internacional

Chile al igual que en otros países el proceso de las concesiones en el sector salud ha ido cambiando en el tiempo. La historia del uso de este mecanismo en España, Canadá, Australia



y Reino Unido data de hace aproximadamente 20 años, siendo el número de establecimientos que se construyen por medio de esta modalidad creciente, pero variando el tipo de servicios que incluye dentro de la concesión, reduciéndose en lo relacionado a servicios de apoyo. También, en América Latina existe experiencia en APP en el sector salud, en particular en México (14 proyectos), Brasil (36 proyectos), Colombia (7 proyectos) y Perú (17 proyectos).<sup>18</sup>

El modelo de Chile sigue muy de cerca el diseño establecido en el Reino Unido donde es el sector privado el responsable de todos los aspectos de la construcción y financiación del activo, así como su mantenimiento continuo y la provisión de servicios relacionados. En Chile aún no considera abrir el proceso a servicios clínicos, la llamada “bata blanca”, lo que responde al modelo jurídico que tiene Chile en relación con los prestadores de salud que conforman la red pública. En América Latina solo Perú y Brasil cuentan con proyectos en donde se ha concesionado la Bata Blanca.

De acuerdo con el reporte de Suárez-Alemán *et al.* (2021) el perfil de las concesiones en LATAM radica en que la responsabilidad de la concesión está en el mandante, que en su mayoría es el gobierno local en vista de las atribuciones y funciones que se tienen en esquemas de gobiernos federados. En Chile, la responsabilidad de las concesiones está radicada en el MOP.

Una particularidad del modelo chileno es que el mandante, el hospital, no gestiona la relación del contrato de concesión, sino que el responsable es el Inspector Fiscal (esta figura aplica para todas las concesiones independiente del sector económico). Lo anterior, de acuerdo con el reporte del Banco Mundial en 2018, puede desalentar el grado de comprensión desde la autoridad y equipos del establecimiento de salud (quienes ven la operación en el día a día) sobre la materia concesionada y por tanto de responder y exigir de acuerdo con lo que está establecido. A su vez, señala que la tendencia es darle mayor atribución al sector salud y gestor del establecimiento sobre la concesión y en donde no existe esta figura de Inspector Fiscal.

A nivel internacional la inclusión de equipamiento de servicios clínicos en las concesiones es más bien limitado, ya que la misma transferencia del riesgo es acotada hacia al concesionario. Esto se explica con el alto riesgo tecnológico y de obsolescencia asociado a la adquisición mantenimiento de equipos médicos y tiempo transcurrido entre contrato y compra de los equipos, y en ese sentido el caso de Chile no es la excepción.

En lo que dice relación al monitoreo de indicadores de gestión, calidad y cumplimiento el sistema chileno se basa en el uso de un sistema informático de comunicación en la cual se

---

<sup>18</sup> Consultado el 1 de junio de 2023. Disponible en: <https://www.infrappworld.com/sectors/social-health>

registran los indicadores establecidos de control y de incidencias (pero no es una interfaz directa). Además el contrato exige a la Sociedad Concesionaria realizar auditorías de nivel de servicio y encuestas de satisfacción de usuarios, las que permiten un mayor conocimiento y retroalimentación sobre el sistema concesionado. Suárez-Alemán *et al* (2021) indica que existe en los países de LATAM una falta de transparencia de los resultados, procesos, ejecución, entre otros aspectos asociados a la concesión que debilitan la gobernanza del proceso y su difusión.

Chile es uno de los países de América Latina que establece un menor número de años (15 años) para la concesión o contrato de operación. Este plazo se asemeja más a los tiempos establecidos en aquellos proyectos que no presentan obra concesionada. Suárez-Alemán *et al* (2021) muestra que en promedio los contratos para este tipo de operaciones son en promedio de 22 años.

En materia de las modificaciones contractuales a lo largo de la vida útil del proyecto en Chile se observa un rol más activo del Ministerio de Hacienda, ya que toda modificación requiere de su aprobación, mientras que en otros países el rol es bastante más acotado y en hitos centrales del proyecto (principalmente autorización del gasto), pero en general las modificaciones son llevadas entre el gestor del establecimiento, concesionario y existe un Panel de resolución de conflictos.

Por último, en relación con el esquema de pagos y transferencias de riesgos. Al igual que el general de los proyectos APP, Chile presenta una estructura de pagos fijos y variables, donde se destaca que el pago fijo se encuentra asociado a la construcción y el variable a la operación.

Ahora bien, en Chile el pago fijo tiene una temporalidad menor que la extensión de la concesión con respecto a los otros casos que se encuentra en LATAM (Suárez-Alemán *et al*. 2021). Turolla *et al*. (2019) indican que lo general es que los pagos fijos presenten deducciones por incumplimiento, pero ello no se aprecia en las concesiones de Chile. El esquema chileno plantea que es en el componente variable donde pueden darse los ajustes por desempeño, aunque mediante premios a un mejor desempeño en vez de deducciones por uno deficiente.

En materia de riesgos y su distribución el modelo de Chile sigue la tendencia de lo señalado en Turolla *et al*.(2019) donde el sector mandante se hace cargo de los riesgos asociados a la demanda y desempeño operacional de servicios clínicos y el sector privado el riesgo de construcción, diseño, desempeño operación no clínico, pasivos ambientales, licencias de construcción entre otros. En particular, en Chile el riesgo de financiamiento de la obra lo asume el sector privado (el contratado) lo que se debe a la alta *bancabilidad* del país.

## 5 Metodología de Evaluación

### 5.1 Marco metodológico

Los indicadores de resultado a evaluar y comparar entre mecanismos de ejecución son plazo, definido como el tiempo transcurrido entre un evento y otro evento, y el costo de la construcción.

En ambos casos se requiere contar de información del grupo de establecimientos construidos bajo la modalidad de concesión y de un grupo de comparación que haya sido construido de acuerdo con lo que se ha denominado “obra tradicional”. En total se consideran 24 establecimientos.

Se considera como grupo de interés los cuatro hospitales APP que están en operación y por tanto su obra está terminada, más uno en puesta en marcha provisoria, y como gran grupo de comparación se consideran hospitales de mediana y alta complejidad de una superficie superior a 30.000 m<sup>2</sup> que se han construido entre 2010 y 2022. En total el grupo de comparación se conforma de 19 establecimientos, pero no siempre es posible utilizarlos en su totalidad para cada indicador construido para fines de la evaluación. En el Cuadro 4 a continuación se especifica los hospitales que constituyen cada grupo.

**Cuadro 4: Establecimientos de Hospitales considerados en la Evaluación**

Hospitales APP	Hospitales Tradicionales	
Nombre establecimiento	Nombre establecimiento	Modalidad <sup>(1)</sup>
La Florida	Alto Hospicio	MOP DyC
Maipú	Quillota – Petorca	MOP DyC
Antofagasta	Curicó	MOP DyC
Félix Bulnes	Ovalle	MINSAL
Hospital del Salvador e Instituto Nacional de Geriatría*	Gustavo Fricke	MINSAL
	Mauricio Heyermann, Angol	MINSAL
	Padre de las Casas	MINSAL
	Exequiel González Cortés	MINSAL
	Carlos Cisternas Calama	MINSAL
	Puerto Montt	MINSAL
	Talca	MINSAL
	Rancagua	MINSAL
	Magallanes	MINSAL
	Marga-Marga	D+C Minsal
	Barros Luco	D+C Minsal
	Provincia Cordillera	D+C Minsal
	Sotero del Río	D+C Minsal
	Linares	D+C Minsal
Ñuble	D+C Minsal	

<sup>(1)</sup> MINSAL: modalidad tradicional incluye solo construcción; D+C Minsal: modalidad tradicional que incluye diseño y construcción, MOP Dy C: modalidad tradicional ejecutada por MOP incluye diseño y construcción.

Fuente: elaboración propia.

Como variables de control, y dependiendo del indicador en evaluación, se considerarán el tamaño, medido en m<sup>2</sup>, y número de camas, y complejidad de los establecimientos.

### 5.1.2 Comparación en Plazos

Para el análisis de los tiempos o plazos se requiere definir la fecha del hito base y el final, lo cual nuevamente no es trivial, ya que depende de las especificaciones de cada contrato y de los sucesos que se entiendan como detonantes de un inicio o término de una etapa. Por lo mismo, se construyen indicadores que permiten evaluar sobre el total de tiempo destinado a la ejecución de un proyecto de obra hospitalaria, desde su inicio de diseño (pre-inversión) o desde llamado a licitación, y como final puesta en marcha estimada de acuerdo contrato inicial y puesta en marcha efectiva, más otros indicadores intermedios de interés. Para ello se utilizan distintas fechas, se determinan los días entre hitos y se llevan a años (se contempla que un año cuenta de 365,25 días)

La construcción de un establecimiento se puede analizar en base a dos grandes etapas. La primera, relacionada a la “idea de proyecto” que se comprende al periodo desde que inicia el estudio pre-inversional (o la fecha más cercana a la misma con registro en el BIP) hasta que se llama a licitación, y la segunda etapa la de ejecución (que implica la construcción y en algunos casos el diseño), indicado desde el periodo de adjudicación a la entrega final. La etapa de licitación de las ofertas se considera una etapa intermedia.

La evaluación busca identificar bajo qué mecanismo se es más eficiente en tiempo, por lo que se efectúa un análisis de comparación de medias. Los indicadores construidos para el propósito de evaluar los plazos son los que se indican en el Cuadro 5.

**Cuadro 5: Indicadores de Resultados de Plazo**

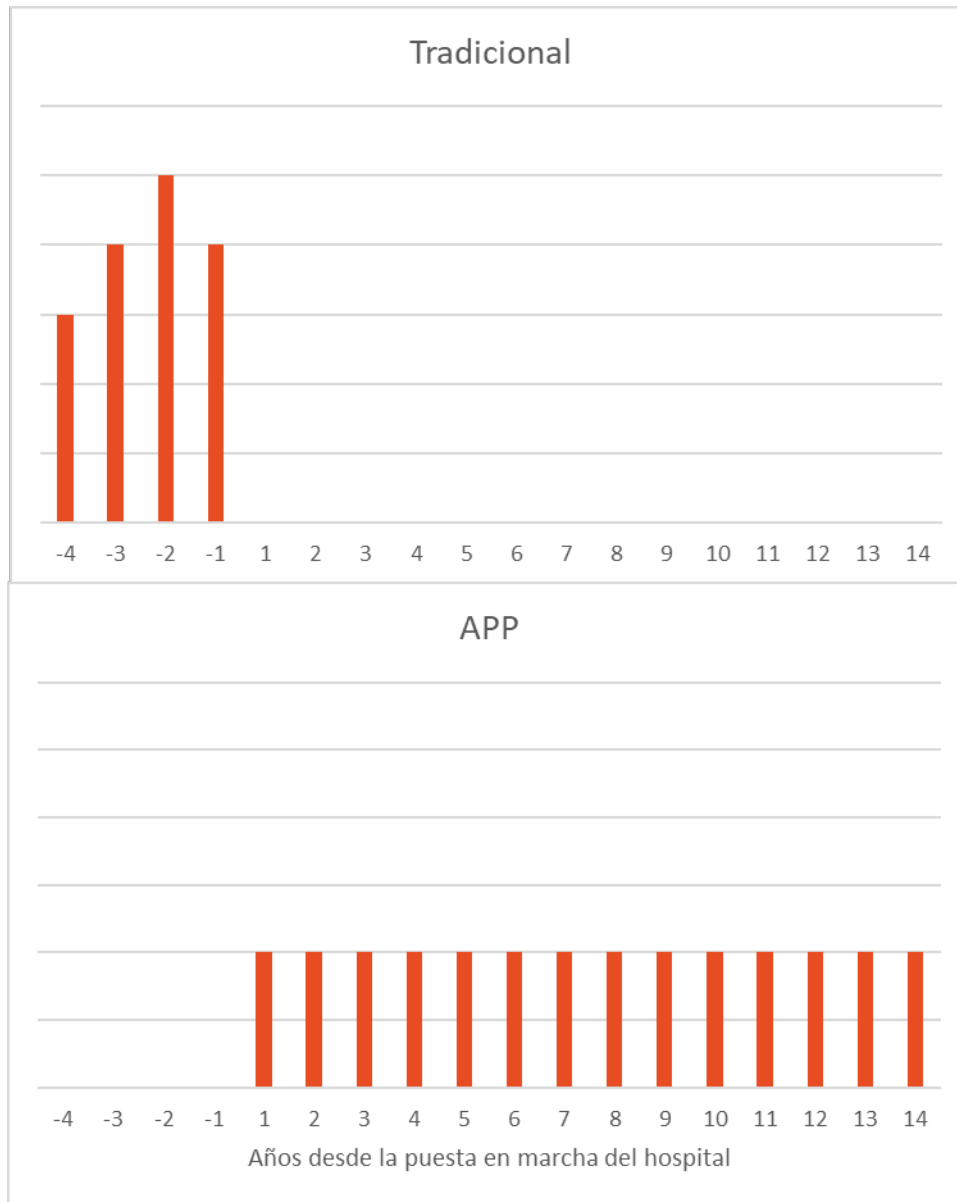
<b>Nombre Indicador</b>	<b>Variables</b>
Tiempo Preparación	Fecha llamado licitación y fecha inicio pre factibilidad
Tiempo Programado Ejecución	Fecha término esperado del contrato y fecha adjudicación licitación
Tiempo Licitación	Fecha adjudicación y fecha llamado a licitación
Tiempo Efectivo Ejecución (Operación)	Fecha inicio operación y fecha adjudicación licitación
Tiempo Sobre plazo	Fecha inicio operación y fecha término esperado del contrato
Tiempo Total Proyecto	Fecha Inicio Operación- Fecha Inicio Pre factibilidad (o más cercana)

Fuente: elaboración propia.

### *5.1.2 Comparación de Costos*

La comparación de costos entre contratos APP y contratos de obra tradicional no es trivial, ya que ambos difieren en las formas de pago, por su propia naturaleza. En los contratos de obra, en general, la construcción se paga en la medida que esta avanza en el cumplimiento de ciertos hitos contractuales, lo que implica desembolsos muy altos en la etapa de construcción. Por su parte, en los contratos APP, la inversión se paga en cuotas fijas (como se ha indicado en la sección 4.2.1 corresponde el componente de “Subsidio Fijo a la Construcción”) que se comienzan a cobrar una vez el hospital entra en operación, de acuerdo con un hito contractual establecido, por lo que no hay desembolsos por parte del Estado durante la etapa de construcción (como se ejemplifica en la Figura 4). En consecuencia, se debe considerar no solo el valor total de la obra (que considera los sobrecostos, ya sean entendidos cambios contractuales o demandas efectuadas desde la empresa al mandante), sino que el valor del dinero en el tiempo para realizar la comparación entre ambos modelos.

Figura 4 Perfil de pagos para proyectos tradicionales y APP



Fuente: Elaboración propia

En consecuencia, para evaluar cuál de las dos vías de construcción es más económica se comparará el Valor Presente de los costos finales de cada proyecto (VPC).<sup>19</sup> Para todos los proyectos se consideró como año 0 para el cálculo del VPC el año de adjudicación del contrato de obras. En el caso de los proyectos tradicionales, se supuso un desembolso uniforme durante la duración del contrato (pago anual), mientras que para los proyectos APP

<sup>19</sup> Para profundizar sobre la metodología de evaluación de proyectos se sugiere ver Sapag Chain, N., Sapag Chain, R., & Sapag, J. M. (2014). Preparación y evaluación de proyectos. Mc Graw Hill educación.

se consideraron los desembolsos del SFC de acuerdo a lo establecido en las respectivas Bases de Licitación.<sup>20</sup> Los costos totales incluyen los sobrecostos de construcción, ya sea por ampliaciones de contrato como por compensaciones pagadas al contratista o concesionario por gastos no incluidos en el contrato.<sup>21</sup>

En Chile, la tasa utilizada para calcular el valor presente en los proyectos públicos se conoce como “Tasa Social de Descuento”, la cual es calculada y actualizada periódicamente por el Ministerio de Desarrollo Social y Familia; su valor es 6% y corresponde al costo de los fondos públicos.

Para obtener resultados comparables entre proyectos de distinto tamaño, el valor presente obtenido se dividió por la superficie construida de cada uno, obteniéndose así un costo unitario de construcción para cada proyecto. Solo se incluyeron los costos de diseño y construcción, dejando fuera el equipamiento del establecimiento.

Otra diferencia entre los hospitales APP y la modalidad tradicional es que los primeros incluyen el desarrollo del diseño definitivo dentro del contrato. Para la modalidad de construcción tradicional MINSAL solo se dispuso de información del costo de diseño para dos hospitales de la muestra y en ambos este costo ascendió a aproximadamente un 1% del valor de la obra, por lo que se adicionó este mismo porcentaje en el resto de los proyectos, para lograr un monto comparable.<sup>22</sup>

Como se indicó en la sección 4.2.1, una ventaja del modelo chileno de APP, es que los pagos por construcción de infraestructura se encuentran separados de los pagos por operación y servicios, lo que facilita la estructuración financiera del contrato ya que se pueden aislar los riesgos de cada etapa. Además, son identificables en las cuentas financieras del estado (en el sistema de información financiera del Estado-SIGFE) y en las respectivas leyes de presupuesto, ya que los desembolsos son realizados en una línea específica del Clasificador Presupuestario (Subtítulo 33), de acuerdo con las Normas de la Administración Financiera del Estado. Desde el punto de vista de este estudio, esto permite que se puedan comparar los costos de construcción sin que estén influenciados con los costos de operación.

Otro elemento del caso chileno que facilita en análisis es la existencia de una unidad monetaria ajustada por inflación denominada Unidad de Fomento (UF). Los contratos APP están denominados en UF, lo que los aísla del riesgo de inflación. Por otro lado, los contratos

---

<sup>20</sup> Parte de estos pagos aún no se han devengado, pero como se explicó en la sección 4.2.1, estos pagos no están sujetos a deducciones y están garantizados por el Estado, por lo que su pago está asegurado en el tiempo.

<sup>21</sup> Incluyendo aquellos generados por fallos arbitrales o judiciales.

<sup>22</sup> En el caso de los contratos de diseño y construcción, el valor del diseño también está incorporado en el contrato por lo que no se agregó este porcentaje.



de obra del Ministerio de Salud están usualmente denominados en pesos y para este estudio fueron convertidos a UF al valor del día de la adjudicación del contrato. De esta forma las comparaciones monetarias están libres del efecto de la inflación. Los valores presentados en este estudio fueron convertidos a dólares a una tasa de cambio de 45 USD/UF<sup>23</sup>.

Por último, el hecho que la decisión de qué hospitales se construyen por APP y cuáles vía obra pública tradicional haya sido eminentemente política asegura que no exista un sesgo de selección (es decir que los hospitales APP hayan sido elegidos como tales debido a características específicas que los hacen distintos a los proyectos tradicionales).

## *5.2 Fuentes de Información*

El presente estudio, en primer lugar, incluye información sistematizada a partir de fuentes de datos públicos y accesibles. En particular, se realiza una búsqueda por diversos sistemas de datos que permiten identificar y construir las variables e indicadores asociados a los costos de construcción y plazos.

La principal fuente de información es el Ministerio de Obras Públicas, en específico los portales de Dirección de Concesiones de Obra Pública (<https://concesiones.mop.gob.cl/Paginas/default.aspx>) y Panel Técnico de Concesiones (<https://www.panelconcesiones.cl/>)

Para todos los proyectos, dado que son obras públicas de gran valor, deben cumplir con el procedimiento de compras públicas. Luego, la información de la licitación, adjudicación, entre otros, es posible de hallarlo en el portal de Dirección de Compras y Contratación Pública (<https://www.mercadopublico.cl>)

Otro portal de información de interés, y utilizada principalmente para construir el inicio de la idea de proyecto, es el Sistema Nacional de Inversiones (<https://sni.gob.cl/>) y su Banco Integrado de Proyectos (<https://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/>) del Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

Adicionalmente se solicitó al Ministerio de Salud mediante la Ley de Transparencia la información de costos, sobrecostos y plazos de los hospitales construidos por obra tradicional.

Para complementar información no encontrada en las anteriores fuentes, se buscó información en medios escritos, noticias y boletines institucionales.

---

<sup>23</sup> Tipo de cambio del 30 de junio de 2023.

Por último, se realizan entrevistas con actores claves en ambas modalidades de ejecución con miras a comprender de mejor forma el proceso. En particular se contó con la colaboración de:

- Pablo Hernández, Jefe Departamento de Construcción de la Dirección de Concesiones de Obras Públicas, MOP.
- Patricio Apablaza, Profesional de la unidad de concesiones de la División de Inversiones del Ministerio de Salud.
- David Duarte, Jefe División Finanzas Públicas, Dirección de Presupuestos-Ministerio de Hacienda.
- María José Huerta, Jefa Subdepartamento Pasivos Contingentes y Concesiones, Dirección de Presupuestos-Ministerio de Hacienda.
- Fernando Garrido, Analista Sector Presupuestario Salud, Dirección de Presupuestos-Ministerio de Hacienda.
- Adrián Peña Ramírez, Profesional Departamento Estudios Preinversionales Hospitalarios del Ministerio de Salud.

## 6 Resultados de la evaluación

La presente evaluación ha considerado 24 establecimientos, donde 17 se encuentran terminados y en operación. No todos son hospitales nuevos, al contrario, la mayoría corresponden a reposición del establecimiento que ya existía, es decir un nuevo edificio que reemplaza al establecimiento existente.

El periodo de tiempo comprendido de evaluación de estos establecimientos se enmarca en el periodo del 2007 a 2020 y refleja las prioridades gubernamentales sobre la construcción de establecimientos y también asociados a necesidades sanitarias, ya que en algunos casos se motiva la construcción producto de las consecuencias de un desastre natural (ejemplo de ello es el hospital Talca que se vuelven prioridad posterior a terremoto y tsunami del año 2010).

Los 24 establecimientos implican 225.790 m<sup>2</sup> construidos, suman 10.336 camas a la red pública y aportan 332 pabellones. El cuadro a continuación muestra el tamaño promedio de los establecimientos de acuerdo con la modalidad de construcción, donde se observa que los realizados mediante esquema APP son más grandes en promedio que los tradicionales.

Cuadro 6: Tamaño de los Hospitales Seleccionados para el Estudio

Modalidad	Promedio de m <sup>2</sup>	Promedio de Camas	Promedio de Pabellones
APP	111.704,6	520,2	16,6
Tradicional	87.750,89	407,11	13,11
<b>Total general</b>	<b>92.741,25</b>	<b>430,67</b>	<b>13,83</b>

Fuente: elaboración propia.

### 6.1 Comparación en Plazos

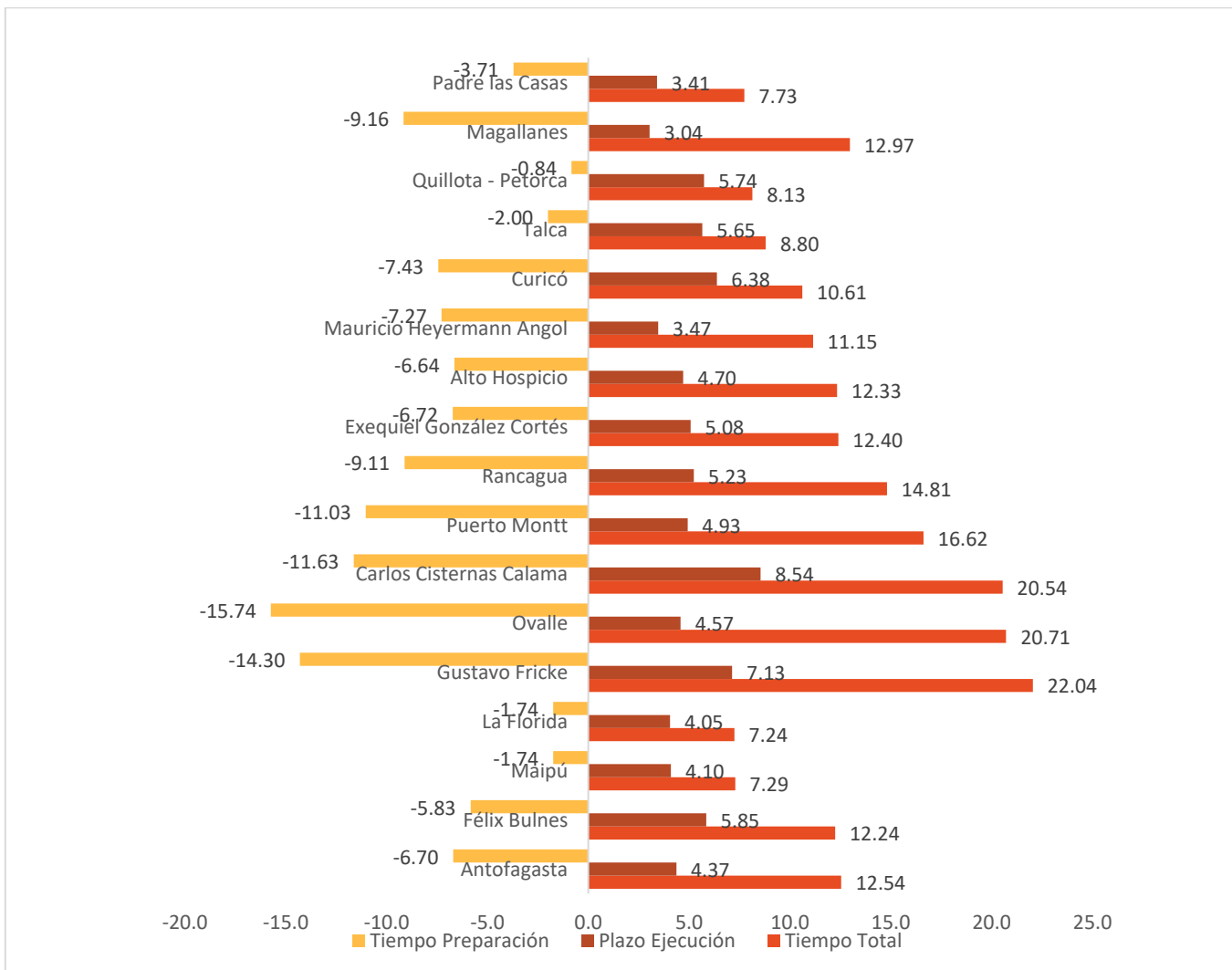
El Gráfico 4 muestra por establecimiento el tiempo tanto previo a la licitación como el plazo total. Para este análisis se considera los 17 hospitales que se encuentran terminados y en funcionamiento. En promedio el plazo total de un proyecto de inversión hospitalaria es de 12,83 años, siendo el tiempo de preparación (previo a licitación) de 7,15 años y de ejecución de la obra de 5,07 años.

Se observa que los hospitales Maipú y la Florida son los con menor plazo total, 7,2 y 7,3 años respectivamente, y los con mayor plazo el Gustavo Fricke, Ovalle y Calama con 22, 20,7 y 20 años respectivamente.

En la etapa de preparación los que enfrentaron mayores plazos fueron los de Ovalle, Gustavo Fricke y Calama con 15,74, 14,30 y 11,63 años respectivamente y los con menores tiempos los de Provincia Cordillera (0,33 años), Quillota-Petorca (0,84 años), Maipú y la Florida (1,74 años) y Talca (2 años).

En la etapa de ejecución el con menor plazo asociado fue el hospital de Magallanes con 3,04 años, Padre de las Casas con 3,41 años y Mauricio Heyermann Angol con 3,47 años. Los con mayores tiempos de construcción fueron Gustavo Fricke y Calama con 7,1 y 8,54 años respectivamente.

**Gráfico 4: Plazo Total, de Ejecución y Previo a Licitación (años)**



Nota: Considera 17 hospitales terminados.

Fuente: elaboración propia.

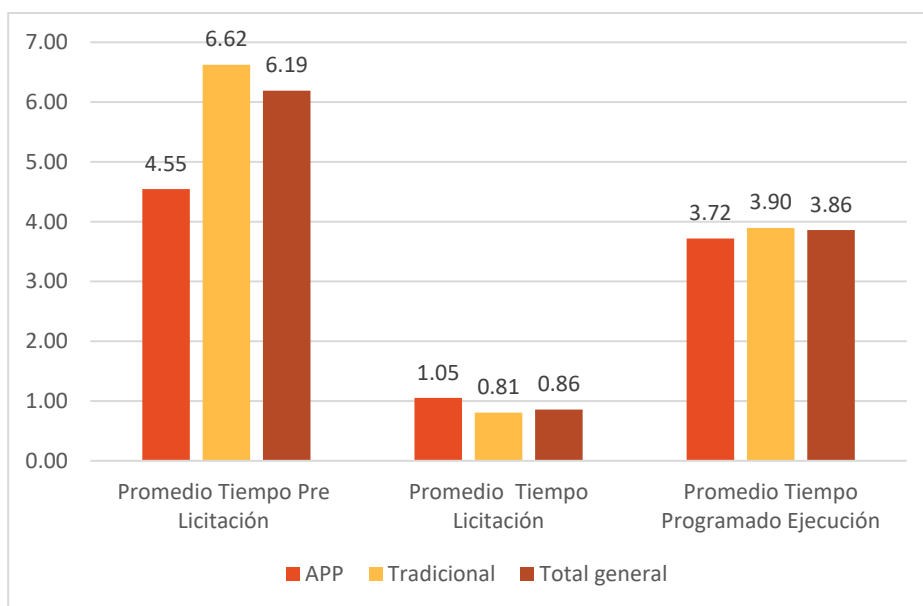
Al considerar todos los hospitales es posible analizar en detalle la etapa de preparación del proyecto y la ejecución teórica. El Gráfico 5 muestra la relación entre tres indicadores de plazo (tiempo previo a las licitaciones, desarrollo de la licitación y plazo programado de ejecución) y el tipo modalidad de construcción (APP o tradicional).

El tiempo estimado previo a la licitación para el conjunto de hospitales es de 6,19 años mientras que para los hospitales APP es de 4,55 años (un 26% menor). Sin embargo, si comparamos los hospitales que incluyen el diseño en el contrato de ejecución (APP, DyC MOP y DyC MINSAL) se observa que estos tienen un promedio tiempo previo a la licitación de 4,14 años, versus 9,07 para los hospitales que no lo incluyen, esto es un 54% menos. Otra diferencia que se observa es entre los hospitales nuevos y las reposiciones, en la que en los primeros el tiempo pre-licitación es de 2,50 años y en los segundos 7,42. En ambos casos las diferencias son estadísticamente significativas al 1%.

El periodo de licitación toma en promedio 0,86 años, siendo de 1,05 años para los APP y de 0,81 para los tradicionales. Al abrir los proyectos tradicionales en las tres modalidades consideradas se observa que los proyectos Diseño y Construcción MOP son los que tienen un periodo más largo de licitación (1,26 años) esto se debe a que en esta modalidad el diseño se desarrolla en la etapa de licitación. Por su parte las modalidades diseño y construcción y tradicional gestionadas por MINSAL tardan en promedio 0,91 y 0,6 años respectivamente. Es importante mencionar que los procesos licitatorios de cada modalidad son muy diferentes en cuanto a la complejidad de elaborar y revisar las ofertas, y las diferencias observadas en sus plazos reflejan esta condición.

Por su parte, el plazo programado de ejecución (es decir el tiempo establecido en las bases de licitación para ejecutar el contrato) en promedio fue de 3,86 años, siendo de 3,72 para el grupo APP y 3,90 para el grupo tradicional. El análisis de diferencias simples entre medias, para este indicador, no presenta significancia estadística.

**Gráfico 5: Indicadores de la Etapa Preparación Proyecto (en años)**



Fuente: elaboración propia.

El Cuadro 8 muestra los promedios, mínimos y máximos para los tres indicadores de plazo asociados a la etapa de preparación y programado de ejecución por tipo de modalidad de construcción para la totalidad de la muestra de hospitales. Esta apertura permite caracterizar los plazos entre los tres mecanismos de modalidad tradicional.

En este sentido se destaca que el mayor plazo programado (ejecución el contrato) se encuentra en modalidad D+C Minsal, siendo en promedio de 5,59 años. En tiempo de licitación son los MOP DyC que presentan un tiempo mayor alcanzado los 1,26 años. En lo que respecta al tiempo de preparación (previo a la licitación) son los construidos por MINSAL (contrato asociado solo a construcción) los que tienen un mayor plazo, siendo 9,07 años mientras que el promedio sin ellos es de 4,3 años.

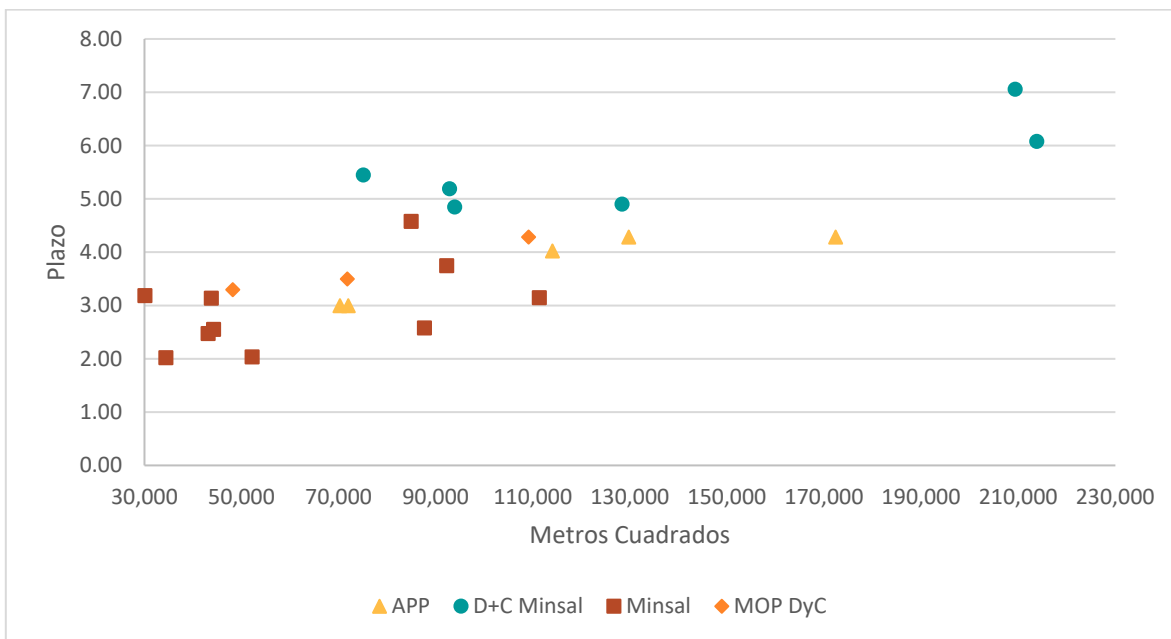
**Cuadro 7: Indicadores de Plazo Etapa Preparación por Modalidad de Construcción**

Modalidad	Programado Ejecución			Licitación			Preparación			N° Hospitales
	Prom.	Min.	Máx.	Prom.	Min.	Máx.	Prom.	Min.	Máx.	
APP	3.72	3.00	4.28	1.05	0.33	1.47	4.55	1.74	6.73	5
D+ C Minsal	5.59	4.85	7.06	0.91	0.62	1.35	3.38	0.33	5.75	6
Minsal	2.94	2.02	4.57	0.60	0.37	1.14	9.07	2.00	15.74	10
MOP DyC	3.69	3.30	4.28	1.26	0.99	1.56	4.97	0.84	7.43	3
Total	3.86	2.02	7.06	0.86	0.33	1.56	6.19	0.33	15.74	24

Fuente: elaboración propia.

El Gráfico 6 muestra la relación entre el plazo programado de ejecución, la superficie a construir y la modalidad de contratación. Como es de esperar a mayor tamaño, mayor plazo programado de construcción. Entre las modalidades, se observa que el plazo programado para los proyectos Diseño y Construcción MINSAL es mayor que otros comparables del mismo tamaño en las demás modalidades. Una observación relevante es que los hospitales APP, que también consideran la elaboración del diseño dentro del contrato de ejecución no presentan un tiempo programado mayor que los demás contratos.

**Gráfico 6: Relación Tiempo Programado de Ejecución y Metros Cuadrados por Construir.**

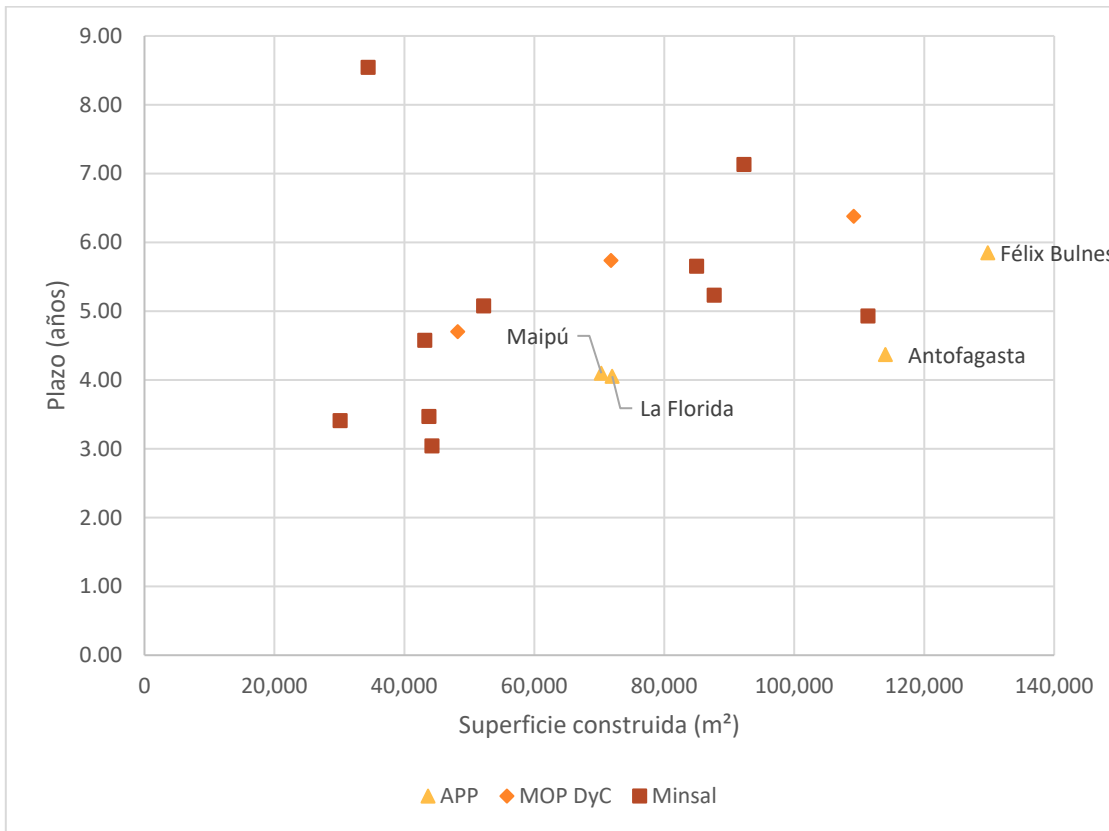


Nota: Se presenta información de los 24 hospitales de la muestra.

Fuente: elaboración propia.

Para el análisis de la etapa de construcción se consideran 17 establecimientos que se encuentran en operación. El siguiente gráfico muestra el tiempo efectivo desde la adjudicación hasta el inicio de operaciones de cada hospital. A diferencia del gráfico anterior no se encuentran los proyectos de diseño y construcción Minsal ni el Hospital Salvador e Instituto Nacional de Geriátrica (APP) que aún se encuentran en ejecución. Se puede observar que los hospitales APP en general tienen un tiempo de ejecución más bajo que proyectos de similar tamaño ejecutados por otras modalidades.

**Gráfico 7: Relación Tiempo Efectivo de Ejecución y Metros Cuadrados por Construir.**

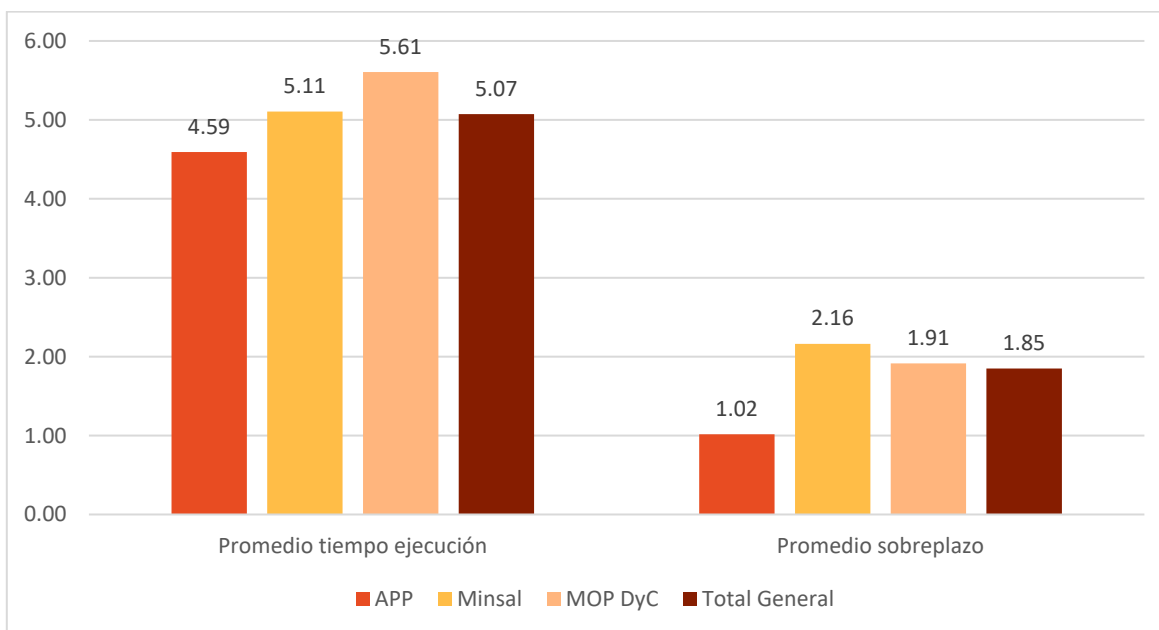


Fuente: elaboración propia.

El tiempo promedio desde la adjudicación a la puesta efectiva en operación es de 5,07 años siendo para los hospitales APP de 4,59 años, para los de obra tradicional de 5,11 años y para los proyectos MOP 5,61 años. Los hospitales APP sufrieron sobreplazos promedio de 1,02 años mientras que para los tradicionales de 2,16 años y 1,91 para los hospitales MOP. (Gráfico N°8)



Gráfico 8: Indicadores Etapa Construcción Proyecto (en años)



Fuente: elaboración propia.

El Cuadro 9 muestra mediciones para tiempo efectivo de entrega, tiempo de licitación y sobre plazo para los 17 hospitales en operación y por modalidad de construcción. Se observa que los hospitales MOP DyC presentan un promedio de tiempo mayor en construcción, alcanzando los 5,61 años, mientras que los APP tienen el menor tiempo, siendo este de 4,59 años. En sobre plazo, es mayor en modalidad MOP DyC (1,91 años promedio) y menor bajo el sistema APP (1,02 años promedio). En tiempo de preparación de las ofertas, el menor tiempo lo tienen los Minsal con 0,6 años.

En el presente análisis, de proyectos terminados, no se ha incluido ninguno de los hospitales en la modalidad DyC MINSAL ya que aún no se encuentran terminados, sin embargo, este mismo hecho es una indicación de los retrasos que han presentados estos proyectos, sobre todo en su etapa de diseño. Tampoco es considerado el Hospital Salvador (modalidad APP) ya que por motivos asociados a dificultades en su construcción no se han cumplidos los plazos estimados de entrega.

Los plazos calculados en los indicadores de tiempo total, preparación y sobre plazo son mayores en la modalidad tradicional que en los de modalidad APP. Las diferencias en plazos son estadísticamente significativas al 90% de confianza para el indicador de plazo total y al 95% los indicadores de tiempo de preparación del proyecto y de sobre plazo. El menor tiempo efectivo de entrega, de 0,63 años, en la modalidad APP versus tradicional se vuelve significativa al 90% de confianza cuando se contrala por el tamaño de los establecimientos.

**Cuadro 9: Medición Indicadores de Plazo de Ejecución para Establecimientos en Operación (en años)**

Modalidad	Tiempo Efectivo de Entrega			Tiempo de Licitación			Tiempo Sobre Plazo			N° Hospitales
	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	
APP	4,59	4,05	5,85	1,23	0,56	1,47	1,02	0,34	1,57	4
Minsal	5,11	3,04	8,54	0,60	0,37	1,14	2,16	0,22	6,52	10
MOP DyC	5,61	4,70	6,38	1,26	0,99	1,56	1,91	1,41	2,24	3
<b>Total</b>	<b>5,07</b>	<b>3,04</b>	<b>8,54</b>	<b>0,87</b>	<b>0,37</b>	<b>1,56</b>	<b>1,85</b>	<b>0,22</b>	<b>6,52</b>	<b>17</b>

Fuente: elaboración propia.

El Cuadro 10 muestra para el conjunto de 17 hospitales el tiempo que se requiere para tener un establecimiento en operación, el cual asciende a los 12,83 años siendo mayor el tiempo en aquellos construidos por el MINSAL bajo la modalidad tradicional (15 años). En lo que respecta a la preparación del proyecto (previo a licitación) son los hospitales de la modalidad de construcción MINSAL los que tienen un promedio mayor con 9,07 años y los APP el menor con 4 años.

**Cuadro 8: Medición Indicadores de Plazo para Establecimientos en Operación (en años)**

Modalidad	Tiempo Total			Tiempo Preparación			N° Hospitales
	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	
APP	9.83	7.24	12.54	4.00	1.74	6.70	4
Minsal	14.78	7.73	22.04	9.07	2.00	15.74	10
MOP DyC	10.36	8.13	12.33	4.97	0.84	7.43	3
<b>Total</b>	<b>12.83</b>	<b>7.24</b>	<b>22.04</b>	<b>7.15</b>	<b>0.84</b>	<b>15.74</b>	<b>17</b>

Fuente: elaboración propia.

El Cuadro 11 muestra las diferencias en años entre las modalidades, donde se destaca la existencia de diferencias significativas al 95% de confianza para plazo preparación APP vs Minsal y sobre plazo APP vs MOP DyC, y al 90% de confianza para la diferencia en tiempo total entre modalidad APP y MINSAL, sobre plazo entre APP y Minsal y Tiempo total entre los MINSAL y los MOP DyC.

**Cuadro 9: Diferencias de Plazo para Establecimientos en Operación entre Modalidades (en años)**

<b>Diferencia de Tiempos</b>	<b>APP vs Minsal</b>	<b>APP vs MOP DyC</b>	<b>Minsal vs MOP DyC</b>
Tiempo Total	-5,0**	-0,5	4,4**
Tiempo Efectivo Entrega	-0,51	-1,01	-0,5
Tiempo Preparación	-5,07**	-0,97	4,10
Tiempo Sobre Plazo	-1,15*	-0,90**	0,25

Nota: se consideran 17 establecimientos

\*significativo al 10% de confianza.

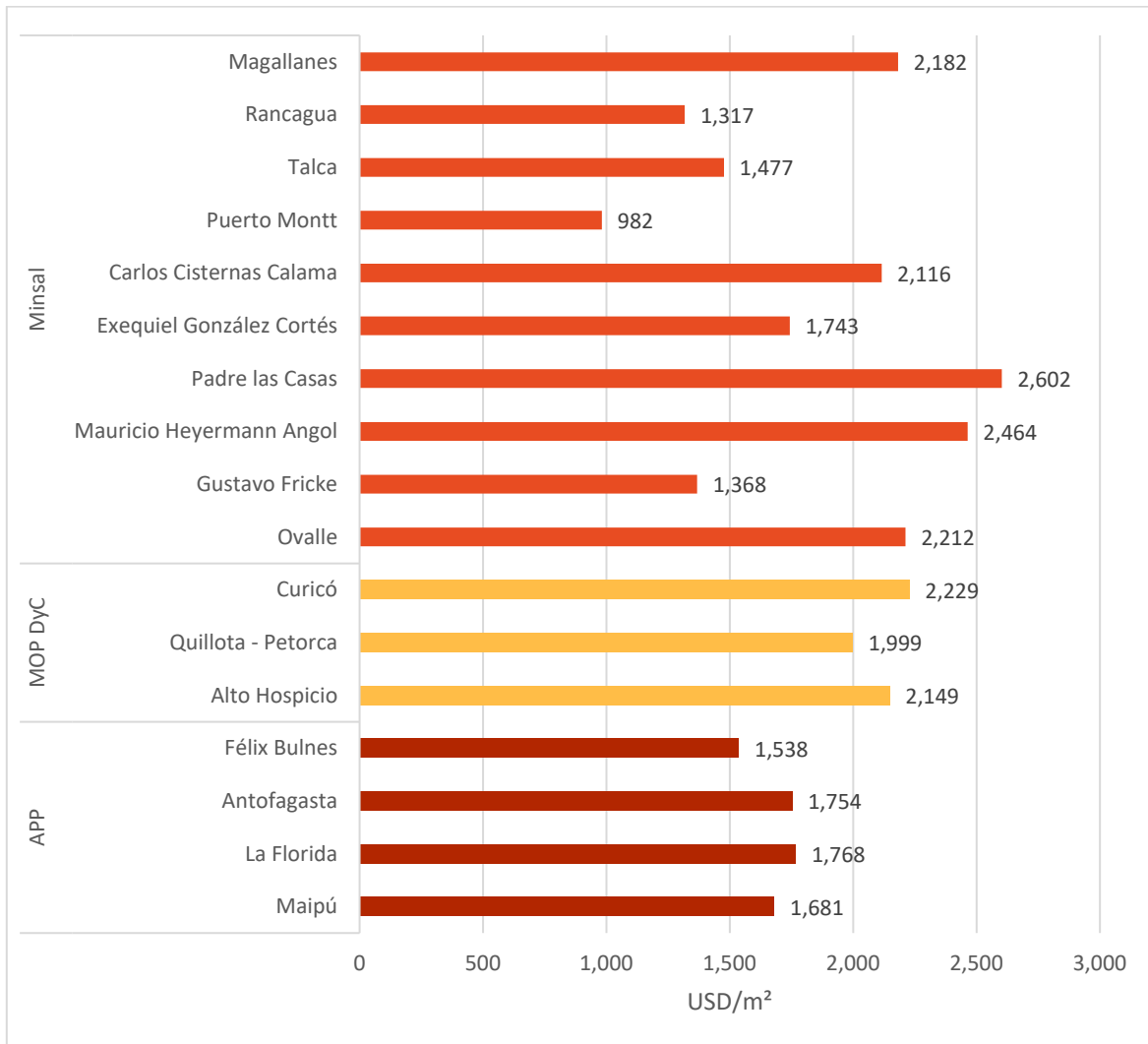
\*\*significativo al 5% de confianza.

Fuente: elaboración propia.

## *6.2 Comparación en Costos*

Como se indicó en la metodología, se calculó el valor presente de los costos de construcción para todos los proyectos terminados, incluidos los eventuales sobrecostos, el cual se dividió en la superficie total construida para tener un indicador comparable entre los distintos proyectos. El siguiente gráfico muestra los costos por m<sup>2</sup> de los 17 hospitales que han sido terminados y están actualmente en funcionamiento, donde en promedio el m<sup>2</sup> construido tiene un valor de US\$1.974 existiendo una mayor dispersión en los construidos a través de la modalidad directa y tradicional MINSAL.

**Gráfico 9: Valor Presente por m<sup>2</sup> para los hospitales de la muestra (USD/m<sup>2</sup>)**



Fuente: Elaboración propia.

En Cuadro 12 se señala que en promedio el costo más bajo de construcción se encuentra en los hospitales construidos por el MINSAL en modalidad tradicional, con un valor presente de 1.909 UDS/m<sup>2</sup>. Sin embargo, estos valores presentan una gran dispersión. De hecho, todos los valores, tanto de los proyectos APP, como de los proyectos Diseño y Construcción MOP se encuentran contenidos dentro del rango de valores observados para los proyectos MINSAL.

Los proyectos APP presentan un costo promedio similar a la modalidad tradicional de construcción que en promedio es de 1.979. En detalle los APP tienen un costo promedio de 1.956 mientras que los MINSAL tradicional de 1.909 UF/m<sup>2</sup> (sin diferencia estadísticamente

significativa). Por su parte, el valor más alto se observa en los proyectos MOP DyC con 2.212 USD/m<sup>2</sup>.

**Cuadro 10: Promedio, desviación estándar y rango del Valor Presente por m<sup>2</sup> para los hospitales de la muestra (USD)**

Modalidad	Promedio	Desv. Estándar	Mínimo	Máximo
APP	1.956	100	1.824	2.035
Tradicional	1.979	499	1.016	2.659
MOP DyC	2.212	126	2.083	2.334
Minsal tradicional	1.909	553	1.016	2.659
<b>Todos</b>	<b>1,974</b>	<b>435</b>	<b>1,016</b>	<b>2,659</b>

Nota: Considera 17 establecimientos terminados

Fuente: Elaboración propia.

El valor presente anterior se calculó a una tasa de descuento de 6%, sin embargo, es relevante considerar el efecto de otras tasas de descuento sobre estos los resultados. Mientras mayor es la tasa de descuento, menos valor se asigna a los flujos que están lejanos en el tiempo en relación a aquellos que se encuentran más cercanos y viceversa. El Cuadro 13 muestra el resultado de sensibilizar la tasa para valores de 4% y 8%.

**Cuadro 11: Promedio del Valor presente del costo de construcción por m<sup>2</sup> según modalidad y tasa de descuento (USD)**

Modalidad	Tasa de descuento		
	4%	6%	8%
APP	2.283	1.956	1.685
Tradicional	2.053	1.979	1.911
MOP DyC	2.307	2.212*	2.125**
Minsal tradicional	1.977	1.909	1.846
Total	2.107	1.974	1.858

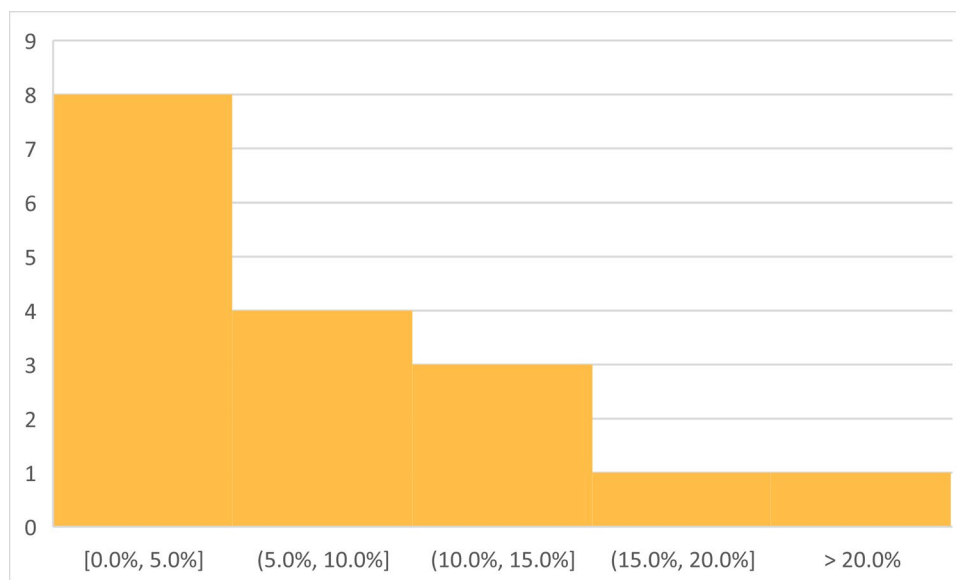
\* Diferencia con APP significativa al 5% de confianza.

\*\* Diferencia con APP significativa al 1% de confianza.

Fuente: Elaboración propia

Otra variable por considerar es el monto de los sobrecostos, entendido como la diferencia entre el monto final pagado por la obra y el monto establecido inicialmente en el contrato. Considerando los 17 hospitales terminados de la muestra el promedio de sobrecosto fue de 8,2%. Sin embargo, la distribución es muy asimétrica; casi la mitad de los proyectos de la muestra (8/17) presentaron sobrecostos menores al 5% (ver Gráfico 10).

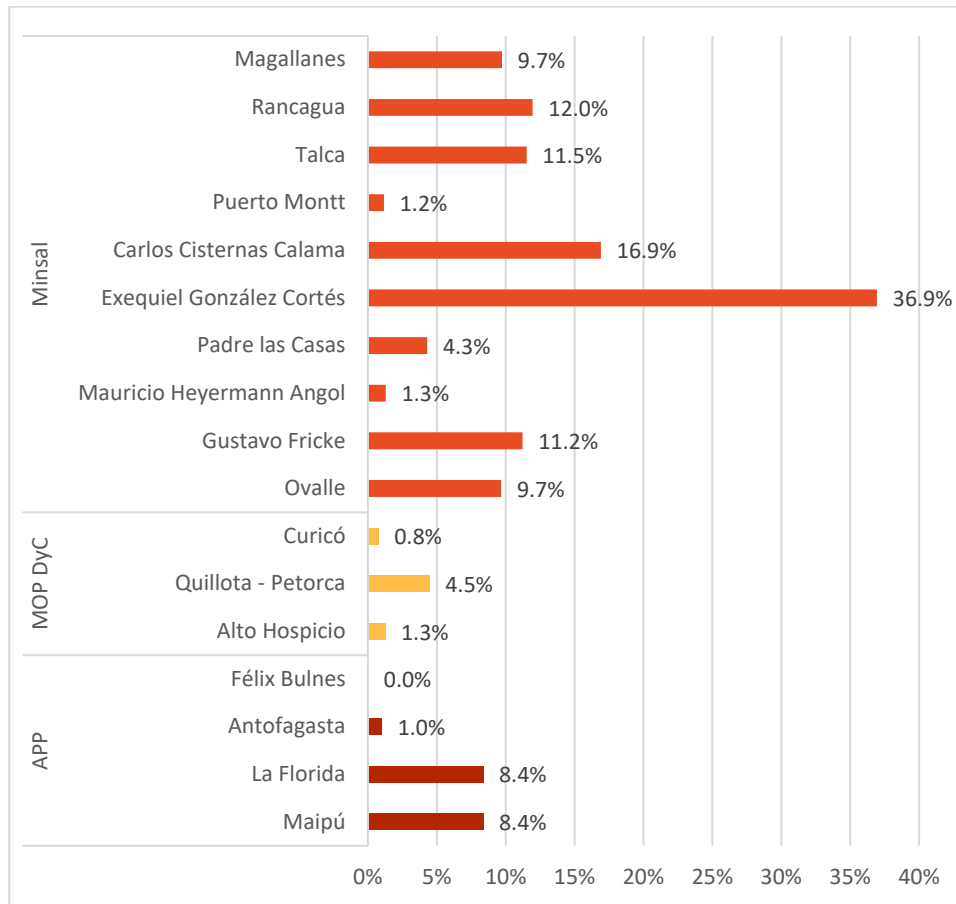
**Gráfico 10: Distribución de sobrecostos hospitales no APP**



Fuente: Elaboración propia

Los proyectos construidos de acuerdo a la modalidad tradicional han presentado un sobre costo de 9,3% mientras que los APP de 4,4%. Al diferenciar por tipo de contrato en la modalidad tradicional se observa que los proyectos en modalidad tradicional de MINSAL tuvieron un sobre costo promedio 11,5% y los proyectos MOP DyC 2,2%. Como se puede apreciar en el Gráfico 11, la dispersión del porcentaje de sobrecostos es bastante amplia, por lo que no es posible establecer una diferencia estadísticamente significativa entre los hospitales APP y el resto. Por otro lado, se observa que pese a que los proyectos MOP DyC presentaron menores sobrecostos su costo total fue más alto que el de los demás proyectos, ya que fueron adjudicados a un costo significativamente superior.

**Gráfico 11: Porcentaje de sobrecostos proyectos terminados**



Fuente: elaboración propia.

No se contó con información sobre las causas de los sobrecostos en los hospitales construidos por las modalidades tradicionales, pero estos generalmente se deben a aumentos de obras solicitados por el mandante, errores en el diseño y/o eventos externos que no son responsabilidad del contratista (Alemán *et al* 2020).

En el caso de las APP, las situaciones de sobrecostos han sido distintas en los distintos proyectos:

- En los hospitales de Maipú y La Florida, la Sociedad Concesionaria interpuso una reclamación ante la Comisión Arbitral del contrato por sobrecostos de construcción que no eran de su responsabilidad. El juicio arbitral terminó en un acuerdo en el que el Estado debió pagar UF 944.101 (USD 42.5 millones) en cuatro cuotas iguales entre los años 2020 y 2023. Llevado a valor presente esto corresponde a un sobrecosto de 8,5%.<sup>24</sup>

<sup>24</sup> Los hospitales de Maipú y la Florida forman parte de un solo contrato de concesión.

- En el hospital de Antofagasta el mandante solicitó un aumento del equipamiento médico que debería proporcionar el Concesionario, por lo que se firmó un Convenio Complementario<sup>25</sup> según el cual el Estado pagaría un total de UF 421.890 (USD 19 millones). De estas solo UF 14.914 (USD 671.130) corresponden a modificación de la obra. Por otra parte, la Sociedad Concesionaria presentó una reclamación al Panel Técnico de Concesiones por sobrecostos de construcción; el Panel recomendó compensar a la Sociedad Concesionaria con UF 30.899 (USD 1.4 millones). Sin embargo, esta recomendación no es obligatoria y todavía quedan instancias de apelación, por lo que aún no se hace efectiva. Con todo, estos dos aumentos corresponden a menos de un 1% del valor presente de la obra.
- El Hospital Félix Bulnes no presentó sobrecostos de obras, solo un aumento en el monto destinado a equipamiento médico y servicios.

---

<sup>25</sup> Un Convenio Complementario es una adenda al contrato de concesión.



## 7 Conclusiones y Recomendaciones de Política

La institucionalidad de los proyectos APP y modalidad tradicional se construye sobre una misma base inicial, en la cual es el MDSyF quien da su autorización técnica y el Ministerio de Hacienda, a través de la DIPRES, quien autoriza dicho gasto.

En Chile existe un proceso de evaluación ex ante –estudio pre-inversional–, con lo cual se vela porque la infraestructura a desarrollar sea socialmente rentable. Pero a partir de ahí, y dependiendo de cuál sea la modalidad de construcción elegida (APP o Tradicional), se genera una institucionalidad diferente donde se contempla más actores, roles, procesos establecidos y transparencia bajo el esquema de APP.

La definición de los proyectos de inversión esta dado por la prioridad de gobierno y el mecanismo de ejecución por lo que indique el plan de gobierno y la opinión de los gobernantes sobre las concesiones. No hay proceso explícito o del orden técnico-racional para definir la modalidad de contratación.

Cuando se desarrolla un proyecto mediante APP la definición de los servicios a incluir en dicho contrato depende de la autoridad política y del acuerdo que se genere con los agentes de interés involucrados.

El presente estudio, para una muestra de 24 hospitales, de los cuales 5 son concesionados o bajo la modalidad APP y el resto se diseña y ejecuta de acuerdo con esquemas tradicionales de construcción, encuentra que en promedio se requieren de 12,83 años para tener un nuevo hospital, ya sea un nuevo establecimiento o la reposición de uno ya existente en la red asistencial.

Gran parte del tiempo es destinado a la preparación de éste, previo al proceso de licitación, en específico un 55,7% del tiempo. En algunos casos los proyectos han superado los 20 años entre que se inicia el estudio de pre-inversión y el hospital abre sus puertas. Se destaca que aun cuando el periodo pre-inversional es extenso, persisten temas de diseño y ajuste en el proceso de ejecución.

Existe varianza entre los tiempos de construcción tanto por su tamaño como por la modalidad de construcción elegida. Donde los proyectos con tiempos extremos se explican por término anticipado de contratos (por problemas con el contratista), problemas asociados al uso de terrenos (por ejemplo, cuando existe evidencia de restos arqueológicos), cambios de diseño del establecimiento, y cambios en las prioridades políticas sobre el plan de inversiones a desarrollar durante el periodo de mandato que llevan a que dichos proyectos sean suspendidos o eliminados del listado priorizado.

El análisis de los costos se realiza para 17 de los 24 establecimientos, ya que son los que cuentan con información completa sobre sus costos totales y plazo de ejecución. Para ellos

en promedio el m<sup>2</sup> construido presenta un valor de USD 1.974 y se encuentra que no hay una diferencia relevante entre el valor presente del costo de construcción de los hospitales APP con el de la modalidad tradicional del MINSAL. Sin embargo, la modalidad APP es un 11,5% menos costosa que la MOP DyC.

Los proyectos APP presentaron en promedio sobrecostos equivalentes a un 4,4% del valor de la obra, siendo menores que los de la modalidad tradicional del MINSAL, que alcanzaron un 11,5%, pero mayores que los de la modalidad diseño y construcción MOP, que presentaron sobrecostos de 2,2%. Ahora bien, la amplia dispersión observada en esta variable lleva a indicar que estas diferencias no son significativas estadísticamente.

Las estimaciones de los costos son sensibles a la tasa de descuento que se utilice, donde tasas altas benefician a la modalidad APP en la comparación a las otras modalidades analizadas ya que sus pagos están distribuidos después del término de la construcción.

A continuación, se presentan los principales hallazgos del análisis comparativo:

**Hallazgo 1: Los proyectos APP tienen menor plazo total que los efectuados mediante modalidad tradicional**

- Tienen menor plazo de preparación (APP 4,55 años y Tradicional 6,19 años), en parte se debe a que el proyecto definitivo se ejecuta dentro del contrato APP.
- Tienen menor plazo de ejecución del contrato; incluso considerando que los contratos incluyen el desarrollo del diseño definitivo, tardan menos que las otras modalidades (APP 4,59 años y Tradicional 5,22 años).
- Si bien existen sobreplazos, estos son menores que en las otras modalidades (pero sin considerar el Hospital Salvador/ING que aún no se termina y probablemente aumentará el promedio). (APP 1,02 años y Tradicional 2,10 años).
- El tiempo de licitación es mayor en los proyectos APP que en los proyectos tradicionales MINSAL, pero similar al de los proyectos MOP DyC. Hay que considerar que en los proyectos MOP el diseño se realiza en este periodo. (APP 1,05 años y Tradicional 0,81 años).
- Casi siempre las diferencias en plazo, a favor de los hospitales construidos mediante APP, tienen significancia estadística al 95% de confianza.
- Un hallazgo secundario es que los proyectos de hospitales nuevos tienen mucho menos tiempo de preparación que la reposición de establecimientos ya existentes (Nuevo 2, 5 años y Reposición 7,42 años).

**Hallazgo 2: Los proyectos APP tienen un costo final similar al de los ejecutados mediante modalidad tradicional, pero generan mayor certeza ex ante sobre los costos y contemplan prestaciones no incluidas en los contratos tradicionales**

- Los costos de los hospitales ejecutados por modalidad tradicional tienen una gran variabilidad y todos los proyectos APP están dentro del rango de costos observado en los contratos tradicionales, así los APP generan una mayor certeza inicial sobre el uso esperado de los recursos públicos y por tanto de los espacios fiscales futuros para inversiones (APP 1.959 USD por m<sup>2</sup> vs Tradicional 1.979 USD por m<sup>2</sup>).
- Considerando los promedios del valor presente de los costos de construcción por m<sup>2</sup>, no se observa diferencia significativa en este indicador entre los proyectos APP y los contratos tradicionales.
- El costo de los proyectos APP incluyen prestaciones que no están incluidas en las otras modalidades de construcción (seguros, financiamiento para la inspección técnica de la obra y gestión del cambio, entre otros). Por tanto, aun cuando no exista diferencia estadística en los costos, por los mismos recursos es posible obtener más beneficios bajo la modalidad APP.
- Existen diferencias significativas entre los proyectos APP y los contratos de DyC MOP, siendo estos últimos más costosos. Donde los sobrecostos son menores pero sus precios de adjudicación mayores. (APP 1.959 USD por m<sup>2</sup> vs DyC MOP 2.212 USD por m<sup>2</sup>).
- Para los hospitales tradicionales los sobre costos de construcción fueron en promedio 9,3% mientras que en los APP fueron de 4,4%, sin embargo, esta diferencia no es estadísticamente significativa dada la alta variabilidad que hay en ambos casos.
- Los resultados anteriores son sensibles a la tasa de descuento utilizada para calcular el valor presente. Tasas más altas favorecen a los proyectos APP y viceversa (una tasa de 8% reduce el costo promedio de los APP en 13% vs un 3,4% en los Tradicionales).

Existen múltiples diferencias entre las distintas modalidades como para determinar cuáles de ellas son las que causan las diferencias observadas en los respectivos rendimientos. Sin embargo, los resultados de este estudio dan luces sobre algunos elementos importantes a considerar. En primer lugar, los proyectos mediante APP presentan menor plazo, similares costos y mayores beneficios por recurso invertido respecto a los proyectos de obra tradicional. En segundo lugar, los casos de los proyectos APP y DyC MOP muestran la eficacia de integrar en un contrato el diseño y la construcción, que puede llegar a reducir a la mitad el periodo pre-licitación sin aumentar considerablemente las fases posteriores. Por último, no se puede negar que el hecho de que el modelo de pago de los proyectos APP, que se gatilla una vez que estos están en operación, constituye un poderoso incentivo para terminar los proyectos a tiempo.

## Recomendaciones de Política

La generación de mayor infraestructura hospitalaria sigue siendo en Chile una prioridad ya que persistentes brechas tanto a nivel global de la población como territoriales, y ello se suma el velar por un uso racional y eficiente de recursos públicos.

Las inversiones, y cada proyecto, “compiten” tanto entre ellos como también con los otros gastos del sistema de salud, por tanto, su correcta justificación y óptimo desarrollo es fundamental para acelerar el mejoramiento de la red pública y avanzar en la ruta de la cobertura universal. Los espacios financieros son acotados y el motor del gasto en salud es la ejecución de los servicios de salud.

Los resultados de este estudio muestran que mediante las APP es posible obtener hospitales en un menor plazo sin necesariamente incurrir en mayores costos. A su vez, con el mecanismo de APP se cuenta de mayor certeza al inicio del proyecto (en la misma adjudicación) sobre los costos finales del mismo, ya que presentan en promedio menores ajustes por sobrecostos, lo cual de por sí es una ventaja para fines de la gestión financiera pública y de la programación en el tiempo del uso de los recursos disponibles para inversión.

Sin embargo, se debe ser cuidadoso al extrapolar estos resultados a otros países ya que estos pueden depender en gran parte de las características institucionales de Chile. Es por ello por lo que es importante realizar más estudios como este que permitan identificar, basándose en las diferencias entre los países, que características institucionales favorecen el desarrollo de las APP.

Financieramente, la principal diferencia entre los proyectos APP y los contratos tradicionales es la temporalidad del pago. Es por ello que la forma correcta de comparar los costos entre ambos es a través del valor presente de los flujos de pago. Esto aplica tanto a un estudio retrospectivo como el presente como a una evaluación *ex ante* para tomar la decisión entre una u otra forma de contratación. Es relevante que la tasa de descuento que se ocupe para este cálculo refleje adecuadamente el costo de oportunidad de los fondos públicos para el país, para tomar una buena decisión.

Comprendiendo que este marco de referencia no es exclusivo de Chile, sino que aplica a la gran mayoría de los países de América Latina y el Caribe, y dado los hallazgos del presente estudio que se debiese avanzar en:

2. Incrementar el monitoreo y rendición de cuentas de las inversiones públicas (tradicionales y APP).
  - Llevar un control de costos por proyecto, evitando que estos se mezclen entre proyectos y con las actividades regulares de las instituciones.
  - Establecer la obligatoriedad de generar informes de cierre de proyecto, que contengan toda la información relevante del mismo y una comparación entre lo planificado y lo ejecutado.
  - Fomentar la evaluación de las obras realizadas, facilitando la disponibilidad de los datos.
3. Establecer procesos y criterios técnicos que permitan ayudar a la elección entre realizar una obra mediante APP o Tradicional.
  - Determinar las capacidad y competencias institucionales y técnicas para llevar a cabo procesos de APP en salud.
  - Recolectar y sistematizar la información que permita tomar la decisión de uno u otro modelo basada en la mejor evidencia disponible.
  - Considerar el criterio de valor presente de los costos para la dimensión financiera de la decisión.
  - Los sobrecostos son importantes, pero más importante es el costo total. La decisión no puede basarse solamente en qué modalidad presenta menos sobrecostos.
  - Fortalecer la institucionalidad y definición de roles en el proceso de inversiones, para todas las modalidades de contratación.
  - Definir los roles y responsabilidades de cada ministerio y organismo gubernamental en cada etapa del proceso de inversión o en otras palabras en el ciclo de vida del proyecto.
  - Revisar permanentemente los procesos de cada etapa del ciclo de inversiones desde su planificación a su entrega, con el fin de acotar los plazos de las obras.
  - Robustecer el proceso de evaluación ex ante o pre inversión definiendo un máximo de tiempo de evaluación por proyecto y de mejoramiento de éste y, a su vez, vinculando su cumplimiento a los incentivos y mecanismos de desempeño existentes para las instituciones, autoridades y funcionarios.
  - En línea con lo anterior, desarrollar y actualizar normativas relacionadas a los diseños de los establecimientos, estandarizando construcciones y acotando los espacios de discrecionalidad en la arquitectura de la obra.

- Establecer la priorización de las inversiones-proyectos en base planificación de la red asistencial a 10, 20 y más años, desacoplándola de las prioridades de los gobiernos de turno y definir un compromiso financiero al respecto.
5. Avanzar en una agenda de investigación sobre APP en salud
- Proponer metodologías para evaluar el impacto social de las inversiones en infraestructura de salud.
  - Para la etapa de operación, estudiar la relación de costo-beneficio o costo-efectividad, según corresponda, de los servicios de apoyo incluidos en los contratos de APP , en comparación con los hospitales no APP, para avanzar en la evidencia sobre esta modalidad de operación, visualizando nuevos espacios de eficiencia y de creación de espacios fiscales.
  - Evaluar la calidad y satisfacción usuaria entre hospitales APP y no APP
  - Crear evidencia a nivel LATAM, de forma sistemática, sobre los avances en infraestructura de la red sanitaria, los recursos destinados para ello, sus modalidades de construcción, y como se avanza en cubrir las necesidades de la población de acuerdo con los sistemas de atención establecidos.

## 8 Referencias

1. Alemán, Marco; Astorga Ignacio; Dalaison Wilhelm; González, Leticia; Saint-Pierre Enrique (2020). Diseño y construcción de hospitales: ¿Cómo podemos mejorar la gestión de los proyectos de infraestructura en la región? Nota Técnica IDB-TN-02078. Disponible en <https://publications.iadb.org/es/disen-y-construccion-de-hospitales-como-podemos-mejorar-la-gestion-de-los-proyectos-de>
2. Banco Mundial (2018). Análisis del Sistema de Concesiones Hospitalarias en Chile Sugerencias para su Optimización. Disponible en: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/305651603954008662/pdf/Main-Report.pdf>
3. Cámara Chilena de la Construcción (2014). Análisis Comparativo Implementación de Hospitales por Contrato Sectorial Versus Sistema de Concesiones de Obras Públicas. Disponible en: [https://cchc.cl/uploads/archivos/archivos/Informe-Hospitales-CChC\\_Junio-2014.pdf](https://cchc.cl/uploads/archivos/archivos/Informe-Hospitales-CChC_Junio-2014.pdf)
4. Centro de Epidemiología y Políticas de Salud de la Universidad del Desarrollo (2019). Estructura y funcionamiento del sistema de salud chileno. Serie de Salud Poblacional N°2. Disponible en: <https://medicina.udd.cl/centro-epidemiologia-politicas-salud/files/2019/12/ESTRUCTURA-Y-FUNCIONAMIENTO-DE-SALUD-2019.pdf>
5. Economist Impact (2022). The 2021/22 Infrascopes. Evaluating the environment for public-private partnerships in Latin America and the Caribbean. <https://impact.economist.com/projects/infrascopes/evaluating-the-environment-for-public-private-partnerships-in-latin-america-and-the-caribbean/>
6. Fiscalía Nacional Económica (2020). Estudio de Mercado sobre Compras Públicas. Disponible en: <https://www.fne.gob.cl/wp-content/uploads/2020/11/Informe-Final-EM05.pdf>
7. Gattini, C. (2018). El sistema de salud en Chile. Observatorio Chileno de Salud Pública (OCHISAP). <https://www.ochisap.cl/acerca-del-observatorio/#:~:text=El%20Observatorio%20Chileno%20del%20Salud,y%20acci%C3%B3n%20relacionada%20con%20salud.>
8. Illanes M. (1993). En el nombre del pueblo, del Estado y de la ciencia. Historia social de la salud pública. Chile 1880/1973 (Hacia una historia social del siglo XX). Colectivo de Atención Primaria. Disponible en: [https://www.academia.edu/37157966/En\\_el\\_nombre\\_del\\_Pueblo\\_del\\_Estado\\_y\\_de\\_la\\_Ciencia\\_Historia\\_Social\\_de\\_la\\_salud\\_P%C3%BAblica\\_Mar%C3%ADa\\_Ang%C3%A9lica\\_Illanes\\_Oliva\\_pdf](https://www.academia.edu/37157966/En_el_nombre_del_Pueblo_del_Estado_y_de_la_Ciencia_Historia_Social_de_la_salud_P%C3%BAblica_Mar%C3%ADa_Ang%C3%A9lica_Illanes_Oliva_pdf)
9. Jiménez M et al. (2008). La desnutrición infantil en Chile: políticas y programas que explican su erradicación. Conferencia Regional Ministerial Santiago de Chile 2008:

Hacia la erradicación de la desnutrición infantil en América Latina y el Caribe.  
Santiago.

10. Kaempfer AM, Medina E. (1982). La Salud Infantil en Chile durante la Década del Setenta.
11. Organización Panamericana de la Salud (2007). Función Rectora de la Autoridad Sanitaria. Marco Conceptual, Instrumento Metodológico. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Funcion\\_Rectora\\_ASN.pdf](https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Funcion_Rectora_ASN.pdf)
12. Manuel A. (2002). The Chilean health system: 20 years of reforms. Salud pública de Mexico, 44(1), 60–68. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342002000100009](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342002000100009)
13. Ministerio del Interior (1918). Ley 3.385 del 22 Junio de 1918. Código Sanitario. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/>
14. Ministerio de Higiene Asistencia Previsión Social y Trabajo (1925). Decreto con Fuerza de Ley 857 del 11 de noviembre de 1925. Ley de Empleados Particulares. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/>
15. Ministerio de Salud (2005) Decreto con Fuerza de Ley 1 del 23 de septiembre de 2005. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado del Decreto Ley N° 2.763, de 1979 y de las Leyes N° 18.933 Y N° 18.469. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/>
16. Saint-Pierre, Enrique; San Martín, Héctor; Solar, Diego (2017). Evaluación de Esquema de Costos y Sistema de Financiamiento de Concesiones Hospitalarias. Informe de consultoría para el Ministerio de Salud, Chile.
17. Suárez-Alemán, Ancor; Gastón Astesiano, y Oscar Ponce de León (2021) Perfil de las asociaciones público-privadas en puertos de América Latina y el Caribe: Principales cifras y tendencias del sector. Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/perfil-de-las-asociaciones-publico-privadas-en-servicios-e-infraestructura-de-salud-de-america>
18. Turolla, Frederico Patricio Apablaza Mauricio Márquez Pablo Hernández Ignacio Astorga Daniel Vieitez Mayo (2019). ¿Cómo se están estructurando financieramente las Asociaciones Público-Privadas en Salud en América Latina? Nota Técnica IDB-TN-1664. Inter-American Development Bank. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/como-se-estan-estructurando-financieramente-las-asociaciones-publico-privadas-en-salud-en-america>



## **ANEXO 1: Perspectiva histórica del despliegue de la red de Salud en Chile**

Para comprender el contexto bajo el cual rige el sistema de salud y el despliegue de la red hospitalaria en Chile es importante comprender la evolución histórica desde la inauguración del primer hospital a mediados del siglo XVI, hasta la fecha. Es posible distinguir 4 períodos, los cuales se detallarán a continuación.

### **1. Salud a cargo de organizaciones de Beneficencia (1552 – 1917)**

La construcción del primer hospital “Nuestra Señora del Socorro” en 1552 marca el comienzo del sistema de salud chileno. Este primer período se caracterizó por un desarrollo descentralizado y espontáneo, cuyo desarrollo dependía principalmente de instituciones filantrópicas, caritativas o de beneficencia (Gattini, 2018). Así es como, durante la colonia se fundaron al menos 14 establecimientos hospitalarios los cuales eran dependientes de cabildos o instituciones religiosas.

Durante este período la mayor parte de la población vivía en condiciones de pobreza. En efecto, hacia mediados del siglo XIX, alrededor del 70% moría antes de cumplir 15 años (Illanes, 1993).

Hacia finales del siglo XIX, luego de las epidemias de viruela y cólera, el Estado comienza a tomar medidas sanitarias para intervenir en la crítica situación de salud. Así es como, en enero 1886, se crearon las Juntas de Beneficencia departamentales para coordinar las organizaciones como hospitales, hospicios, lazaretos, casas de huérfanos y cementerios. Asimismo, se creó dentro del Ministerio del Interior, una unidad de Higiene y Beneficencia, quien sería la primera autoridad sanitaria del país y que años más tarde se transformaría en el Ministerio de Higiene, Asistencia, Trabajo y Previsión Social.

### **2. Maduración del sistema de salud (1917 – 1952)**

Las malas condiciones de vida de la población trabajadora, en particular el hacinamiento, generaba un ambiente propicio para el contagio masivo de enfermedades como la sífilis, tuberculosis y la proliferación de epidemias de viruela, cólera y pestes. Ante este escenario, la red asistencial, encargada principalmente por instituciones de beneficencia o religiosas, se vio sobrepasada y, muchas, cayeron en bancarrota (Illanes, 1993).

Ante este tenso escenario, se promulga en 1918, el primer Código Sanitario, hito pivote en la maduración del sistema de salud chileno ya que estableció la Dirección General de Sanidad, institución mandatada a dirigir los servicios sanitarios del Estado, incluyendo labores como la vacunación, desinfección, inspección sanitaria, el tratamiento de enfermedades infecciosas, entre otras (Ministerio del interior, 1918). Así, el código sanitario le entregó al sistema previsional y de salud una mayor organización y estructura.

Años más tarde, se crea en 1924 el Ministerio de Higiene, Asistencia y Previsión Social, a cargo de coordinar la Dirección General de Sanidad y una serie de seguros ante enfermedad, invalidez y accidentes del trabajo, creados para proteger a los trabajadores. Así, en 1924, nace la Caja del Seguro Obrero Obligatorio, y en 1925, nacen la Caja de Empleados Particulares (Empart) y la Caja de Empleados Públicos y Periodistas (Canaepu)<sup>26</sup>, dando inicio a un sistema de previsión social coordinado desde el Estado.

Asimismo, se plasma en la Constitución de 1925, el deber del estado de velar por la salud y el bienestar higiénico del país” (Ministerio del Interior, 1925). Así pues, el manejo de la salud pública se convierte en una responsabilidad activa del Estado.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos y el rol activo del Estado, los indicadores de salud continuaban siendo deplorables, con altas tasas de mortalidad infantil, enfermedades de transmisión sexual, tuberculosis y alcoholismo. De hecho, la mortalidad infantil estaba entre las más altas del mundo (UDD, 2019).

### **3. El Servicio Nacional de Salud (1952 – 1978)**

Este período se caracteriza por la centralización de la gestión política, económica y organizacional del sector de salud. El hito que marca el comienzo de este período es la creación del Servicio Nacional de Salud (SNS) en 1952. Servicio que unificó a diversos organismos públicos que prestaban servicios de salud, y que con el paso de los años se transformó en una importante institución que impulsó inversiones en centros asistenciales, formación y enrolamiento de personal y la extensión de la cobertura geográfica de los servicios de salud.

El SNS se estructuraba según regiones y contaba con una red de hospitales, consultorios y postas rurales, lo que permitió la implementación coordinada de programas integrales de salud a lo largo del territorio que tuvieron importantes avances en la salud de la población chilena. En efecto, la mortalidad infantil hacia principios de la década del 70 era un 69% menor que la observada en 1939 (Kaempfer, 1982; Jiménez et al., 2008).

### **4. Reformas neoliberales (1979 – 1990)**

El período comprendido entre 1979 y 1990 se caracteriza por la reorientación del sistema de salud en torno a la descentralización y al desarrollo del sector privado (Manuel, 2002). El primer gran hito ocurre en 1979, momento en que se reestructuró el sector estatal de salud, creando el Sistema Nacional de Servicios de Salud (SNSS), integrado en ese entonces por 27

---

<sup>26</sup> Organizaciones de seguros que se sumaban a las ya existentes Caja de Fuerzas de la Defensa Nacional creada en 1915 y la de Ferrocarriles del Estado, creada en 1918.

servicios de salud a cargo de la articulación, gestión y desarrollo de la red asistencial<sup>27</sup>. Otros cambios relevantes incluyen la descentralización de los centros de atención primaria de salud (APS) desde los Servicios de Salud a las municipalidades en 1980.

En 1981 entró en vigor una nueva Constitución que estableció que el Estado debía “proteger el acceso libre e igualitario a distintas acciones de salud, en donde, cada persona podía elegir el sistema de salud al que deseara acogerse, sea estatal o privado” (Ministerio de Salud, 1981). Así, se crearon las Instituciones de Salud Previsional (Isapres), entidades privadas encargadas de gestionar las cotizaciones obligatorias de los trabajadores que escogieran el sistema de salud privado. Mientras que, en 1985 se reorganizó el asegurador público (FONASA) para que este funcione en base a dos modalidades; por un lado, la modalidad de atención institucional para todas aquellas intervenciones en los organismos que integran el Sistema Nacional de Servicios de Salud, y por el otro, la modalidad de libre elección en donde los beneficiarios pueden escoger el profesional o entidad, incluso del sector privado, toda vez que este haya celebrado un convenio con FONASA.

## Anexo 2: Información territorial de los establecimientos y camas hospitalarias

Cuadro A1: Infraestructura de los servicios de Salud del SNSS y Población Asignada

Servicio de Salud	Beneficiarios FONASA (miles)	Hospitales según complejidad			
		Alta	Mediana	Baja	Total
Aconcagua	244.8	2	1	2	5
Aisén	82.4	1	1	3	5
Antofagasta	495.3	2	0	3	5
Araucanía Sur	639.5	1	5	9	15
Araucanía Norte	191.1	2	1	4	7
Arauco	156.0	0	1	4	5
Arica	223.7	1	0	0	1
Atacama	268.3	1	1	3	5
BioBio	390.1	1	0	6	7
Chiloé	175.5	1	1	3	5
Concepción	556.2	3	1	2	6
Coquimbo	726.0	3	1	5	9
Del Libertador B. O'Higgins	857.6	2	2	11	15
Del Maule	1037.9	3	4	6	13
Del Reloncaví	405.5	1	1	7	9
Iquique	322.7	1	0	0	1

<sup>27</sup> Sistema que rige actualmente, compuesto por 29 servicios de salud.

Servicio de Salud	Beneficiarios FONASA (miles)	Hospitales según complejidad			
		Alta	Mediana	Baja	Total
Magallanes	138.3	1	1	2	4
Metropolitano Central	838.6	3	0	1	4
Metropolitano Norte	803.6	4	0	1	5
Metropolitano Occidente	1124.7	5	2	1	8
Metropolitano Oriente	685.1	7	0	1	8
Metropolitano Sur	1068.6	4	3	0	7
Metropolitano Sur Oriente	1160.1	3	1	0	4
Osorno	226.5	1	0	5	6
Talcahuano	317.7	2	1	0	3
Valdivia	369.5	1	0	8	9
Valparaíso San Antonio	468.6	3	1	1	5
Viña del Mar Quillota	911.9	8	0	3	11
Ñuble	461.9	2	0	5	7
<b>TOTAL</b>	<b>15347.9</b>	<b>69</b>	<b>29</b>	<b>96</b>	<b>194</b>

Nota: Hasta el año 2022 el Hospital Padre Hurtado se consideraba independiente de los SS. A partir del año 2023 es parte del SS Metropolitano Oriente.

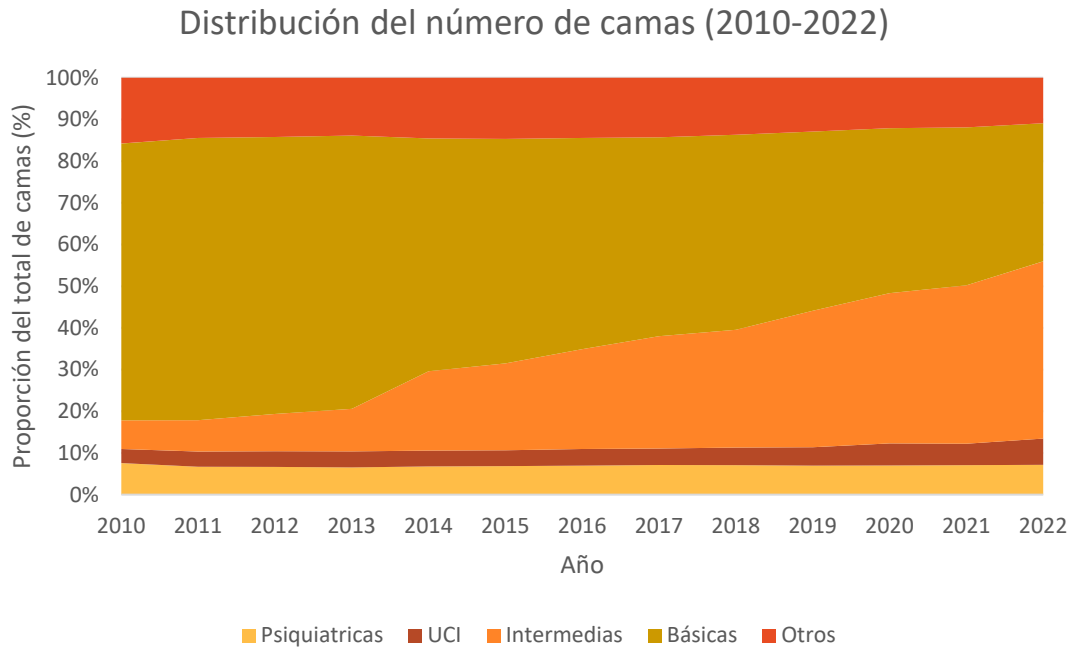
Fuente: Elaboración propia en base a datos del DEIS-MINSAL (2020) & FONASA (2022)

A 2020 la red asistencial contaba con 26.656 camas para hospitalizaciones distribuidas a lo largo de los 194 hospitales disponibles, donde el promedio por hospital es 138 camas mientras que la mediana 58. Sin embargo, existe una amplia heterogeneidad en el tamaño de los hospitales, existiendo en los extremos hospitales pequeños con tan sólo 4 camas como el Hospital de Queilén al sur de la isla de Chiloé, y hospitales de gran capacidad con 856 camas como el Hospital Clínico Regional Dr. Guillermo Grant Benavente en Concepción (cálculos en base a información DEIS-MINSAL 2020).

Es importante mencionar que el número de camas disponibles ha aumentado desde comienzos de 2010 como se muestra en la Gráfico A1. Dicho aumento se ha visto impulsado por el importante aumento de camas intermedias y UCI, las que han aumentado en un 549% y 96%, respectivamente desde el 2010.

El aumento de las camas intermedias se explica en parte por la conversión de camas básicas en camas intermedias. En efecto, como se observa en la Gráfico A1, desde el 2013 la proporción de camas intermedias ha aumentado sostenidamente, mientras que la proporción de camas básicas va disminuyendo.

Gráfico A1: Evolución de la distribución del número de camas según tipología

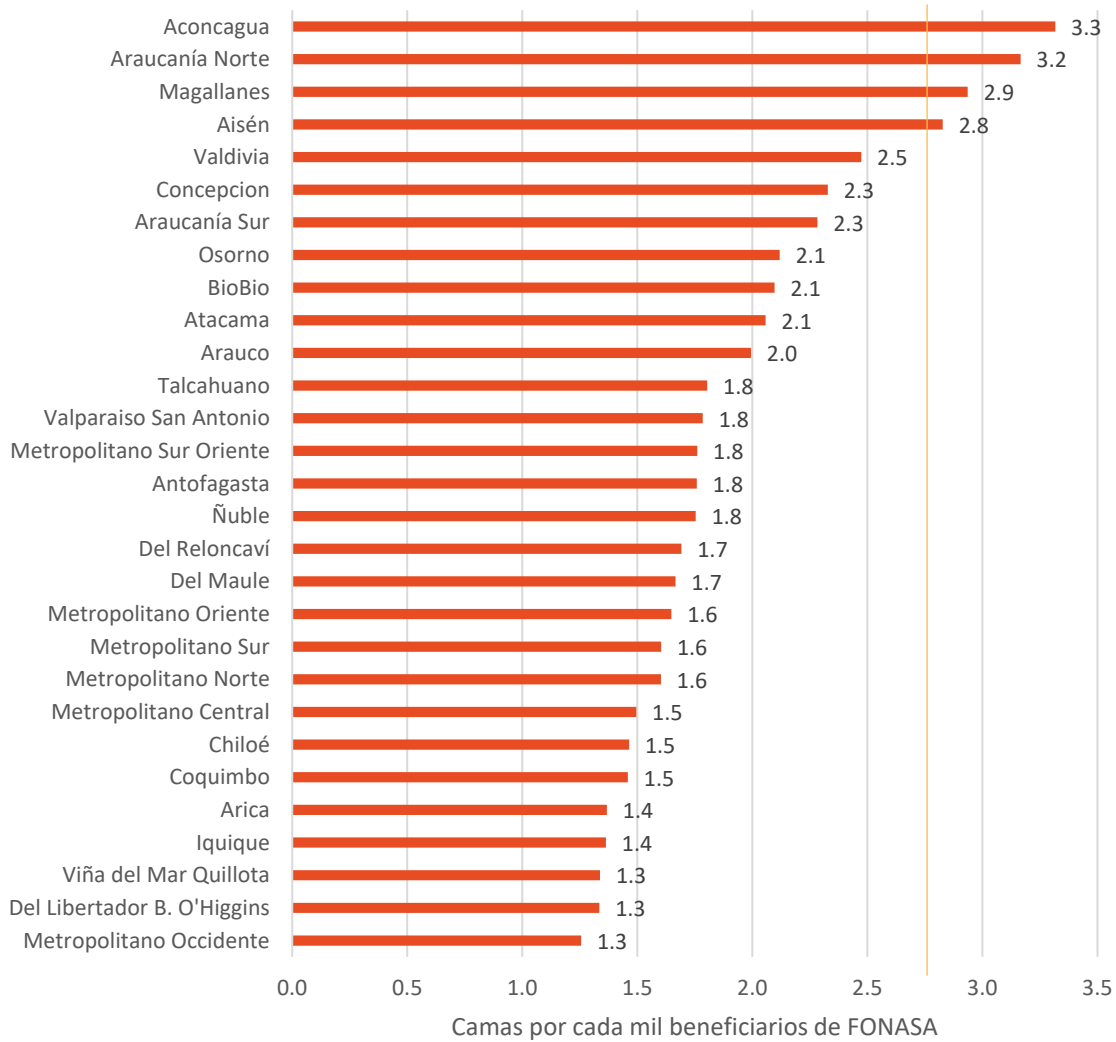


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de DEIS-MINSAL (2010-2022)

### **ANEXO 3: Distribución camas cada 1000 habitantes en el Territorio**

Al analizar la situación dentro de los Servicios de Salud, la brecha con respecto a OCDE se mantiene e incluso se magnifica en ciertas zonas, dando cuenta de la necesidad de invertir en la red asistencial para cerrar la brecha con respecto a los países OCDE, así como también muestra la heterogeneidad que existe a lo largo del territorio. Dentro de los Servicios de Salud con una mayor brecha se encuentran en orden descendente: el servicio de salud Metropolitano Occidente, Del Libertador Bernardo O'Higgins y de Villa del Mar-Quillota, cada uno con cerca de 1,3 camas por cada mil beneficiarios de Fonasa, es decir, menos del 50% de la disponibilidad de camas observada en los países pertenecientes a la OCDE.

Gráfico A2: Camas por cada mil beneficiarios de FONASA según servicio de salud



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de DEIS-MINSAL (2020) y FONASA (2022)

Se destaca que hay Servicios de Salud que cuentan con una oferta de camas por habitante por sobre del promedio OCDE, siendo estos: Aconcagua, Araucanía Norte y Magallanes. La característica común entre ellos es que tienden a atender a una población relativamente baja en relación con otros servicios de salud más masivos. De hecho, aquellos servicios de salud que tienden a atender a una mayor población son aquellos en donde la brecha con OCDE es mayor.