



INSTITUTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS EN SALUD
UNIVERSIDAD SAN SEBASTIÁN

¿Cómo se usan los pabellones quirúrgicos en la región de Valparaíso?

Autores

Raúl Aguilar-Barrientos
raul.aguilar@uss.cl

José Guzmán Chaparro
jose.guzmanc@uss.cl

Carolina Velasco Ortúzar
carolina.velasco@uss.cl

Citar este artículo como: Aguilar-Barrientos, R., Guzmán C., J. y Velasco, C. (2023). "¿Cómo se usan los pabellones quirúrgicos en la región de Valparaíso?". Documento de trabajo N°6/2023. Instituto de Políticas Públicas en Salud (IPSUSS), Universidad San Sebastián.

¿Cómo se usan los pabellones quirúrgicos en la región de Valparaíso?

Raúl Aguilar-Barrientos, José Guzmán C. y Carolina Velasco O.

Resumen ejecutivo

El trabajo de Aguilar-Barrientos y Velasco (2022) sobre pabellones de cirugía mayor en los hospitales estatales evidenció la necesidad de mejorar el uso de estos recintos; tanto porque 14% no está habilitado, ya sea por falta de personal y en menor medida de equipamiento; como porque el restante 86% se utiliza un 61% del tiempo. Entre otras razones están: (i) la baja capacidad de programar el uso de pabellones, (ii) la pobre calidad de los datos, (iii) el poco uso de indicadores e información en general para monitorear, y (iv) que las suspensiones de cirugías se pueden evitar con una mejor preparación de pacientes y pabellones. Esto se suma a la evidencia de retraso en el inicio y término anticipado de la jornada en los pabellones (Comisión Nacional de Evaluación y Productividad, 2020). Las simulaciones indican que habilitar los quirófanos faltantes y elevar su uso al nivel de la referencia internacional (83%), permitiría hacer más cirugías cubriendo gran parte de las cirugías en espera.

Este informe profundiza el análisis de pabellones a nivel regional y de la macrozona en que se encuentra la región, obteniendo conclusiones y recomendaciones más ajustadas a la realidad local. Respecto de la región de Valparaíso, hay un doble desafío: (i) habilitar el 21% de horas de pabellones que no están funcionando por falta de equipamiento, pero principalmente de personal y (ii) aumentar las horas de uso de los que sí están habilitados, que entre 2017 y 2019 promediaba 64%. Incrementar dicha tasa de uso a 83% (referencia internacional de uso) permitiría cubrir casi tres cuartos del total de cirugías no GES en espera (72%). Más aún, habilitar todos los pabellones y usarlos 90% del tiempo permitiría cubrir el total de estas cirugías con holgura, indicando que no es necesario aumentar el número de pabellones, sino mejorar el uso de la capacidad actual.

Para incrementar la tasa de uso de la región de Valparaíso se debe mejorar la capacidad de programar el uso de los quirófanos y de cumplir dichas planificaciones. En algunos casos se planifica usar una baja proporción del tiempo disponible y en otros esta se sobrepasa con creces. Asimismo, es posible reducir la suspensión de cirugías electivas de la región, puesto que prácticamente la totalidad de estas últimas (94%) se puede evitar con una mejor gestión de los pabellones y pacientes.

Por lo tanto, se avala la propuesta de diversos expertos y otros actores técnicos y políticos de cambiar la institucionalidad y gobernanza de los hospitales públicos, separando su administración del Ministerio de Salud (Minsal); para evitar que sus objetivos y la elección de sus directivos dependan del ciclo político e incentivar una planificación de largo plazo, con foco en la mejora de la atención de las personas. Ello requiere que los directivos rindan cuentas por sus resultados y que dispongan de sus recursos (humanos, financieros, médicos y técnicos).

Además, se plantean medidas específicas (que se facilitan mediante los cambios estructurales propuestos), como: (i) uso de incentivos (económicos o de otro tipo) en los convenios de los hospitales, directivos y personal responsable de los pabellones asociados al cumplimiento de metas de habilitación y uso de pabellones y de suspensión de cirugías. (ii) Permitir a los encargados redistribuir horarios y tareas entre el personal de pabellón para darle continuidad operacional y evitar suspensiones de cirugías. (iii) Usar la programación como una herramienta efectiva de gestión, mejorando los registros y usándolos para planificar y anticiparse a las necesidades. (iv) Evitar las suspensiones de cirugías por problemas con los pacientes (mediante el seguimiento “pre-quirúrgico” de ellos) y con los pabellones (a través de la verificación previa de estos recintos, de los insumos y personal requeridos).

1. Introducción

El trabajo “¿Cómo se usan los pabellones quirúrgicos en Chile? Radiografía al sector estatal de salud” (2022) del Instituto de Políticas Públicas en Salud de la Universidad San Sebastián (IPSUSS), documentó para Chile diferentes indicadores sobre habilitación, programación y uso de los quirófanos de cirugía mayor y suspensión de cirugías. Dicho estudio muestra que:

- Cerca de 14% de las horas de pabellones para este tipo de cirugías en los hospitales estatales dependientes del Ministerio de Salud (Minsal) no están habilitadas para ser utilizadas; el restante 86% se utiliza un 61% del tiempo.
- Entre las causas que explican la inhabilitación de los quirófanos está la falta de personal y, en menor medida, de equipamiento.
- Entre las razones del bajo uso de los quirófanos están que: (i) se programa hacer un uso menor a las horas totales disponibles y (ii) las suspensiones de cirugías responden casi todas a causas evitables mediante una mejor gestión (preparación de pacientes y pabellones).
- A ello se suman los hallazgos de la Comisión Nacional de Evaluación y Productividad (2020): Retraso en la hora de inicio y término anticipado de la jornada en los pabellones.
- Finalmente, se encuentra que la calidad de los datos reportados por los hospitales y Servicios de Salud al Minsal es baja, al igual que su uso por parte de dichas entidades.

El trabajo del IPSUSS concluye que:

- Habilitar los quirófanos que faltan y elevar las tasas de uso al nivel de la referencia internacional (83%), permitiría aumentar la cantidad de cirugías mayores que se realizan en Chile, resolviendo gran parte o la totalidad de las listas de espera actuales según sea la zona.
- Ello mejoraría la oportunidad y calidad de la atención y con ello el bienestar de las personas, además de ahorrar importantes costos (en cirugías más complejas por el agravamiento de los problemas de salud, en subsidios por incapacidad laboral y por obsolescencia de capacidades laborales) aprovechando de mejor manera los recursos públicos de los contribuyentes.
- Urge mejorar la calidad y uso de datos para monitorear el desempeño de los recintos.

El estudio menciona propuestas para elevar la habilitación y el uso de los pabellones:

- Cambios a nivel macro o estructural respecto de la institucionalidad y gobernanza de los hospitales estatales, pero también de sus atribuciones, lo que concita apoyo transversal. Se plantea separar del Ministerio de Salud (Minsal) la dependencia de los hospitales, desconectando la elección de sus directivos del ciclo político, otorgándole a su administración un carácter más técnico y la posibilidad de planificar pensando en la atención de las personas y en el largo plazo y no solo en las metas de cada gobierno o autoridad correspondiente. Ello implica contar con directivos elegidos y evaluados por su desempeño, que rindan cuentas ante la ciudadanía; quienes deben poseer las atribuciones necesarias para cumplir con las metas, disponiendo de sus recursos humanos, físicos, médicos y financieros.
- Medidas a nivel micro o buenas prácticas, cuya aplicación se facilita si se realizan los cambios macro. Por ejemplo, contar con responsables de quirófanos, que verifiquen que los pabellones están dispuestos para su uso y hacer seguimiento del paciente, cerciorándose de que estén preparados para las cirugías y procedimientos.
- Mejorar la gestión por medio de buena información, con datos procesados, validados y publicados por el Minsal, generando reportes útiles a los hospitales y a las personas para que conozcan el desempeño y uso de los recursos públicos en salud.

Con objeto de tener una visión más amplia de la gestión territorial de estos establecimientos y sus recursos, así como de las diferencias, déficit y potencialidades de cada zona, en esta oportunidad se presenta un desglose regional de los indicadores mencionados por tipo de pabellón de cirugía mayor

(excluye pabellones para procedimientos y cirugías menores) y por complejidad de los hospitales (cuando es posible). La complejidad¹ se refiere, principalmente, a la índole de prestaciones que se otorgan en el recinto (siendo las de menor complejidad aquellas más sencillas y las de mayor complejidad las más complejas y especializadas), pero también considera el tamaño del hospital (camas, médicos y pabellones) y tipo de médicos (residentes, especialistas), de pabellones (de cirugía mayor, de procedimientos) y de unidades de apoyo, entre otros. La información utilizada corresponde a datos administrativos reportados por cada hospital y recopilados por el Minsal (ver Aguilar-Barrientos y Velasco 2022), obtenida a través de ley sobre “acceso a la información pública 20.285”. Los indicadores regionales se comparan con los resultados de la macrozona a la que pertenece la región y con los del país².

La región de Valparaíso pertenece a la macrozona centro (junto con la región de Coquimbo) y cuenta con hospitales de alta, mediana y baja complejidad. Por lo tanto, los resultados se comparan con los obtenidos para igual tipo de hospital en los diferentes niveles de análisis, salvo cuando los datos no lo permiten³.

En la sección siguiente se presentan los indicadores de uso y habilitación de los pabellones de cirugía mayor, en la sección 3, los indicadores de programación y cumplimiento de estos y en la sección 4, las tasas de suspensión y las razones de dichas suspensiones. En la sección 5 se simula cuántas más cirugías se podrían haber realizado al habilitar y utilizar los pabellones en porcentajes similares a estándares internacionales y otras referencias, con objeto de visibilizar el impacto de un mejor uso de estos recintos a nivel regional. Finalmente, se entregan conclusiones y recomendaciones relevantes a considerar en la planificación de políticas públicas en este ámbito, en general, y a nivel regional, así como propuestas para abordar los déficits encontrados.

2. Habilitación y uso de pabellones de cirugía mayor en la región de Valparaíso

En la región de Valparaíso se cuenta con hospitales de alta, mediana y baja complejidad. Cabe mencionar que la calidad de la información reportada en la región de Valparaíso y en la macrozona centro es baja, debido a inconsistencias o falta de datos. No se cuenta con información para pabellones de cirugía electiva y de uso indiferenciado en hospitales de mediana complejidad en la región de Valparaíso entre 2017 y 2019. Particularmente, este nivel de complejidad se compone de dos hospitales que están enfocados en salud mental y tratamientos psiquiátricos⁴. Además, a nivel de la macrozona centro, se excluyen los datos de los pabellones de cirugía electiva y de uso indiferenciado en hospitales de mediana complejidad de la región de Coquimbo (ver anexo 1). Por ello estos datos se excluyeron de todo cálculo en esta y las siguientes secciones. La información excluida representa un 1,4% de las horas totales de pabellones en la macrozona centro.

¹ La complejidad de los establecimientos está definida en el “Reglamento Orgánico de los Servicios de Salud (Decreto N° 140 DEL 2004)”, en sus Artículos 44 y 45. Las especificaciones sobre los servicios y características se encuentran en la “Norma 150 de 14 junio 2013. Subsecretaría de redes asistenciales”.

² En este trabajo no se calculó la significancia estadística de las diferencias.

³ Ver anexo 1 para mayor detalle sobre la metodología y uso de los datos (por ej. criterios de exclusión, tratamiento de datos faltantes, etc.).

⁴ Estos recintos son el Hospital Psiquiátrico Philippe Pinel y Hospital del Salvador de Valparaíso.

2.1 Tasas generales de habilitación y uso

La tabla 1 muestra indicadores de habilitación y uso de pabellones de cirugía mayor para la región de Valparaíso, los que se comparan con los resultados de la macrozona centro y del país, para hospitales de igual complejidad.

En cuanto a la habilitación de quirófanos, se aprecia que:

- Primero, resalta que los problemas de la información registrada y reportada por los hospitales y Servicios de Salud impiden calcular algunos de los indicadores en las zonas analizadas.
- Al considerar los hospitales de alta y baja complejidad, la proporción de horas de pabellones que cuentan con equipamiento para funcionar respecto del total de horas de pabellones (Hab. K / total) en la región de Valparaíso promedia 92%, similar a las tasas de la macrozona centro y del país en hospitales de la misma complejidad.
- Por su parte, la proporción de horas de pabellones habilitados con equipamiento y personal sobre el total de horas de pabellones (Hab. K y L / total) de la región de Valparaíso es 79%, similar a la de la macrozona centro, pero inferior en 7 puntos a la del país. Esta diferencia se explica principalmente por el valor que alcanza esta tasa en los hospitales de baja complejidad de la región, con solo un 45% de habilitación en comparación con 65% para el país.
- La diferencia entre la tasa de habilitación con equipamiento y aquella con equipamiento y personal da cuenta de aquellos pabellones que, si bien cuentan con equipamiento carecen de personal para hacer funcionar los pabellones. Esta brecha en la región de Valparaíso y en la macrozona centro es de 13 puntos (en ambas zonas), siendo aún más alta en los hospitales de baja complejidad de la región (30 puntos), donde un 55% de los pabellones no está habilitado por falta de personal o equipamiento.

Respecto de los indicadores de uso de pabellones de cirugía mayor, se aprecia que:

- Considerando la totalidad de los pabellones (habilitados y no habilitados), la proporción de horas en que se usan respecto del total de horas de pabellones (Uso / total) promedia 51% en la región de Valparaíso, cifra similar a las de la macrozona centro y del país. Es decir, solo la mitad del tiempo se realizan cirugías mayores en estos quirófanos, principalmente por el resultado de los hospitales de baja complejidad de la región, cuya tasa es de 6%, inferior incluso a la tasa nacional de 13%. En todos los casos las cifras están lejos de la referencia internacional de 83% utilizada por la Comisión Nacional de Evaluación y Productividad (2020).
- Por su parte, la tasa de uso sobre las horas de quirófanos habilitados con equipamiento y personal (Uso / hab. K y L) en la región de Valparaíso es de 64%, cifra levemente superior a las del país y de la macrozona centro. Al desagregar la cifra regional por tipo de hospital se encuentran diferencias, ya que en los de alta complejidad la tasa es de 66% y en los de baja es 14%, siendo esta última 6 puntos inferior a la del país.

Tabla 1. Indicadores de habilitación y uso de pabellones de cirugía mayor (%), 2017-2019

Zona	Complejidad hospital	Hab. K / total	Hab. K y L / total	Uso / total	Uso / hab. K y L
Región de Valparaíso	Promedio*†	92	79	51	64
	Alta*	93	83	55	66
	Mediana	NC	NC	NC	NC
	Baja	75	45	6	14
Macrozona centro	Promedio*†	93	80	50	62
	Alta*	94	85	55	65
	Mediana	NC	NC	NC	NC
	Baja	82	34	6	17
País	Promedio*†	93	86	51	60
	Alta*	94	87	54	62
	Mediana*	96	85	25	30
	Baja	89	65	13	20

Fuente: Elaboración propia.
Nota: Cada cifra representa el promedio de horas de los años 2017 a 2019. * Excluye la información de pabellones que reportan datos inconsistentes o que no reportan datos (ver anexo 1). † Solo considera hospitales de alta y baja complejidad para hacerlo comparable con los indicadores de las demás zonas. NC = No calculado por presentar datos inconsistentes o información no reportada. Hab. = habilitadas. K = equipamiento. L = personal.

2.2 Tasas de habilitación y uso por nivel de complejidad y tipo de pabellón

En la tabla 2 se presentan los indicadores de habilitación y uso promedio por tipo de pabellón para hospitales de alta y baja complejidad y se comparan con los resultados para la macrozona centro y el país:

- La región de Valparaíso presenta tasas de habilitación de horas de pabellones con equipamiento y personal (Hab. K y L / total) inferiores a las de la macrozona centro y del país en todos los tipos de pabellones. Resalta que solo el 36% de las horas de pabellones de uso obstétrico se encuentra habilitado, en comparación con 80% a nivel nacional, lo que se explica principalmente por un déficit de personal. En efecto, 51% de los pabellones de uso obstétrico no está habilitado sólo falta de personal, ya que sí cuentan con el equipamiento.
- Las tasas de uso respecto del total de horas (Uso / total) varían entre 9 y 71% en la región de Valparaíso, siendo inferiores o similares a los resultados del país en todos los tipos de pabellones. Los de uso obstétrico presentan la mayor diferencia respecto al resultado nacional, con una tasa 16 puntos menor. En todos los casos, las cifras se alejan de la referencia internacional de 83%, utilizada por la Comisión Nacional de Evaluación y Productividad (2020).
- En la región de Valparaíso las tasas de uso sobre las horas de pabellones habilitados con equipamiento y personal (Uso / hab. K y L) son inferiores a 51% en los pabellones de urgencia y de uso obstétrico. En los de cirugía electiva la tasa regional es de 87%, 3 puntos inferior a la nacional y a la de la macrozona centro.

Tabla 2. Indicadores de habilitación y uso por tipo de pabellón (%), hospitales de alta y baja complejidad 2017-2019

Zona	Tipo de pabellón	Hab. K / total	Hab. K y L / total	Uso / total	Uso / hab. K y L
Región de Valparaíso	Cirugía electiva	86	81	71	87
	Indiferenciado	NC	NC	NC	NC
	Urgencia	100	90	38	42
	Obstétrico	87	36	9	25
Macrozona centro	Cirugía electiva*	88	82	74	90
	Indiferenciado*	91	19	5	27
	Urgencia	100	93	37	40
	Obstétrico	90	52	10	18
País	Cirugía electiva*	88	81	71	87
	Indiferenciado*	92	74	20	27
	Urgencia	100	94	40	43
	Obstétrico*	96	80	25	31

Fuente: Elaboración propia.
Nota: Cada cifra representa el promedio de horas de los años 2017 a 2019 para hospitales de alta y baja complejidad.
 * Excluye la información de pabellones que reportan datos inconsistentes o que no reportan datos (ver anexo 1). NC = No calculado por presentar datos inconsistentes o información no reportada. Hab. = habilitadas. K = equipamiento. L = personal.

3. Programación de uso de pabellones de cirugía mayor en la región de Valparaíso

Para entender las razones detrás de la baja utilización de los pabellones de cirugía mayor se analizan, en primer lugar, algunos indicadores sobre la programación de uso y el cumplimiento de esta, de los diferentes tipos de pabellones de cirugía mayor para la región de Valparaíso, la macrozona centro y el país y según nivel de complejidad hospitalaria.

Cabe considerar que, si bien los indicadores de programación y uso de los pabellones de urgencia se presentan en la última columna de la tabla, estos se excluyen para el cálculo de los promedios, por la inconsistencia en su registro (ver nota en tabla 3). Además, como se mencionó en la sección anterior, dado los déficits de la información por parte de los hospitales de mediana complejidad de las regiones de Coquimbo y Valparaíso, estos fueron excluidos del cálculo de los indicadores de programación regionales y de la macrozona centro.

Los resultados para los hospitales de alta y baja complejidad indican que:

- En primer lugar, se observa que los déficits en la información en la región de Valparaíso y en la macrozona centro, impiden estimar algunos indicadores.
- Respecto de los indicadores calculados, excluyendo los pabellones de urgencia, se aprecia que en la región de Valparaíso se programa usar un promedio de 88% del tiempo disponible de los pabellones habilitados con equipamiento y personal (“Progra. / hab. K y L” en la columna “Total*†”). Esta cifra es superior a la tasa nacional y a la de la macrozona centro, en 13 y 3 puntos, respectivamente. No obstante, el promedio de la región de Valparaíso no refleja las diferencias

entre hospitales de alta y baja complejidad, de 95 y 11%, respectivamente, siendo esta última inferior en 14 puntos a la tasa nacional.

- La proporción de horas usadas realmente respecto de las programadas (Uso / progra.) promedia 93% en la región de Valparaíso, resultado similar al de la macrozona centro e inferior al del país en 3 puntos. En este caso también existe variabilidad, ya que, en los hospitales de baja complejidad esta tasa es de 126% (se usa más que lo programado) frente a un 92% en los de alta. Asimismo, en cuanto a los tipos de pabellones, resalta que en los de uso obstétrico se utiliza menos de un cuarto del tiempo programado (23%).

Tabla 3. Porcentaje de horas programadas para ser usadas (%), hospitales de alta y baja complejidad 2017 – 2019

Indicador de programación	Total* †	Complejidad hospital			Tipo pabellón [†]			
		Alta *	Mediana*	Baja*	Cirugía electiva	Indiferenciado	Obstétrico	Urgencia
Región de Valparaíso								
Progra. / total	63	73	NC	5	69	NC	38	52
Progra. / hab. K y L	88	95	NC	11	86	NC	108	58
Uso/ progra.	93	92	NC	126	102	NC	23	73
Macrozona centro								
Progra. / total	62**	73**	NC	4**	72**	2**	44	57
Progra. / hab. K y L	85**	91**	NC	11**	87**	9**	84	62
Uso/ progra.	93**	92**	NC	160**	103**	300**	22	65
País								
Progra. / total	60**	66**	28**	16**	71**	27**	35**	56
Progra. / hab. K y L	75**	80**	35**	25**	87**	36**	44**	60
Uso/ progra.	96**	97**	102**	81**	100**	74**	71**	71

Fuente: Elaboración propia.
Nota: Cada cifra representa el promedio de los años 2017 a 2019, para hospitales de alta y baja complejidad. * No considera los pabellones de urgencia, puesto que el manual de registros estadísticos del Minsal no es explícito sobre la obligatoriedad del registro de cirugías mayores programadas en dichos pabellones. ** Excluye la información de pabellones que reportan datos inconsistentes o no reportan datos (ver anexo 1). † Estos indicadores sólo consideran hospitales de alta y baja complejidad para hacerlos comparables con las demás zonas. NC = No calculado por presentar datos inconsistentes o información no reportada. Hab. = habilitadas. K = equipamiento. L = personal. Progra. = programación.

4. Tasas y causas de suspensión de cirugías mayores electivas

En segundo lugar, para entender las razones detrás del bajo uso de los pabellones de cirugía mayor se analiza la suspensión de cirugías electivas. Cabe mencionar que en este caso no es posible desagregar los indicadores por complejidad del hospital ni tipo de pabellón, sino que son tasas agregadas por Servicio de Salud.

- La región de Valparaíso tiene una proporción de cirugías electivas que se suspenden (4,5%) similar a la tasa de la macrozona centro (4,7) y menor a la del país (7,5%).
- No obstante, casi 94% de las suspensiones de cirugías electivas de la región de Valparaíso son evitables. Ello podría responder a la falta de gestión en cuanto a preparar (i) los pabellones y lo

requerido para que funcionen: documentación incompleta, falta de camas, de instrumental, medicamentos u otros insumos, equipamiento no operativo, falla de coordinación con otras unidades, ausencia y retraso del personal; y (ii) los pacientes: Verificar que hayan realizado el ayuno y la suspensión de la toma de medicamentos, que cuenten con la evaluación del especialista, entre otros.

Tabla 4. Indicadores de suspensión de cirugías electivas, promedio (%) 2017 – 2019

Zona	Tasa suspensión	Causas suspensión				
		Clasificación MINSAL			Clasificación internacional	
		Paciente	Hospital	Otros	Evitables	No evitables
Región de Valparaíso	4,5	54,1	45,5	0,4	93,7	6,3
Macrozona centro	4,7	53,3	46,1	0,6	94,3	5,7
País	7,5	50,3	48,9	0,8	94,7	5,3
<i>Fuente:</i> Elaboración propia.						
<i>Nota:</i> Cada cifra representa el promedio de los años 2017 a 2019.						

5. Simulación e implicancia de aumentar las tasas de habilitación y uso de pabellones

Para cuantificar el impacto de los resultados anteriores, al igual que lo realizado en Aguilar-Barrientos y Velasco (2022), adicionando esta vez las cifras a nivel regional y de la macrozona centro, se calcula cuántas más cirugías se podrían realizar si es que se habilitaran todos los pabellones y si dichos pabellones se utilizaran más horas dentro de su horario de funcionamiento.

En cuanto al aumento de uso de los pabellones, se considera la referencia de 83%, señalada en el informe de la Comisión Nacional de Evaluación y Productividad (2020) y, a modo de cotejo, se agrega un escenario de 90% de uso. Respecto a los pabellones de cirugía mayor que se usan como base de cálculo, se asumen dos escenarios, uno considera los que actualmente están habilitados con equipamiento y personal, y otro en que se habilitan todos los pabellones, es decir, donde se pone a disposición el 100% de la capacidad instalada en Chile. Luego, las cifras obtenidas sobre el número de nuevas cirugías posibles de realizar en los escenarios supuestos se comparan con la cantidad de cirugías mayores no GES en espera en la región de Valparaíso. Este ejercicio se realiza también para la macrozona centro.

Los pabellones que reportan datos inconsistentes o que no reportaron información son excluidos del ejercicio, tal como se señaló al inicio de la sección 2 (anexo 1). Ello tiene consecuencias en las simulaciones. En el caso de la macrozona centro, se desestimaron los datos de los pabellones que reportaron tasas de habilitación o uso respecto de las horas totales superiores a 100%. Por una parte, si se asume que efectivamente esos pabellones tienen tasas de uso cercanas a 100%, como en el trabajo de Barahona et al. (2023), su exclusión conlleva a una estimación de tasas de uso promedio más bajas que las reales para el promedio de la macrozona, sobreestimando la cantidad de cirugías adicionales que podrían generar los pabellones incluidos en el cálculo. Lo contrario ocurriría si los pabellones excluidos tienen tasas de uso inferiores al promedio real de la macrozona. Por otra parte, en el caso de que se excluyeran porque el dato no fue reportado, no es posible asumir que las tasas de uso de los pabellones desestimados son mayores o menores al promedio de la macrozona, por lo que su impacto en las simulaciones es desconocido.

Como se explica en el anexo metodológico (anexo 1), excluir de la estimación a una proporción de pabellones debido a inconsistencias en los reportes implica que se conoce la proporción de datos que

se excluye y, por tanto, cuánto se reducen las horas totales de pabellones que son utilizadas como base para los cálculos de nuevas cirugías. Al ajustar por dicha proporción la base de cirugías consideradas en el análisis, se subestima la cantidad potencial de cirugías adicionales. Ello ocurre en las estimaciones de la macrozona centro (tabla 6).

Los resultados para la región de Valparaíso se muestran en la tabla 5, indicando lo siguiente:

- En el escenario más conservador, es decir, donde se utilizan solo las horas de los pabellones actualmente habilitados (Sobre hrs. hab. K y L) y se aumenta la tasa de uso de estos a 83%, se podrían realizar, en promedio, 24.978 nuevas cirugías anualmente, lo que cubriría casi tres cuartos (72%) de las cirugías no GES en espera de la región de Valparaíso.
- En el mejor escenario, es decir, si se habilitan todos los pabellones (Sobre hrs. totales) y se usan el 90% del tiempo, se podrían realizar, en promedio, 38.693 cirugías nuevas, superando con holgura el número de cirugías no GES en espera de la región de Valparaíso.

Tabla 5. Simulación de nuevas cirugías a realizar, 2017 a 2019, región de Valparaíso

Años	Número de cirugías reales	Aumento de uso a 83%		Aumento de uso a 90%		Cirugías no GES en espera
		Sobre hrs. hab. K y L	Sobre hrs. totales	Sobre hrs. hab. K y L	Sobre hrs. totales	
2017	43.900	22.016	28.037	27.575	34.104	39.405
2018	50.570	25.361	32.297	31.765	39.286	30.732
2019	54.949	27.557	35.094	34.516	42.688	33.417
Promedio	49.806	24.978	31.810	31.285	38.693	34.518

Fuente: Elaboración propia con base en Minsal.

Nota: Corresponde a las cirugías mayores realizadas en total en la región. No incluye procedimientos, cirugías menores y compras de cirugías mayores realizadas fuera de los establecimientos de la red estatal. Hab. = habilitadas. K = equipamiento. L = personal. Hrs. = horas.

En la macrozona centro se excluyeron pabellones que representan un 1,4% de las horas de pabellones construidas (horas totales), por lo que los escenarios de simulación se calculan sobre el restante 98,6% del número de cirugías reales. Este ajuste se observa en la columna “Número de cirugías ajustadas” de la tabla 6.

Los resultados para la macrozona centro se muestran en la tabla 6, indicando lo siguiente:

- El escenario más conservador, es decir, aquel en que se asume un aumento de uso de pabellones a 83% y se toma como base solo a los quirófanos actualmente habilitados (Sobre hrs. hab. K y L), indica que se podrían haber realizado 26.471 cirugías más en promedio, lo que equivale al 62% de las cirugías no GES en espera de la macrozona centro.
- En el mejor escenario (se habilitan todos los pabellones y se usan 90% del tiempo), la cantidad de nuevas cirugías superaría holgadamente la totalidad de cirugías no GES en espera en la macrozona centro.

Tabla 6. Simulación de nuevas cirugías a realizar, 2017 a 2019, macrozona centro

Años	Número de cirugías reales	Número de cirugías ajustadas	Aumento de uso a 83%		Aumento de uso a 90%		Cirugías no GES en espera
			Sobre hrs. hab. K y L	Sobre hrs. totales	Sobre hrs. hab. K y L	Sobre hrs. totales	
2017	72.413	71.403	23.511	47.369	31.516	57.386	46.475
2018	80.781	79.654	26.228	52.843	35.158	64.017	38.174
2019	91.390	90.115	29.673	59.783	39.775	72.425	44.032
Promedio	81.528	80.391	26.471	53.332	35.483	64.609	42.894

Fuente: Elaboración propia con base en Minsal.
Nota: Corresponde a las cirugías mayores realizadas en total en la macrozona centro. No incluye procedimientos, cirugías menores y compras de cirugías mayores realizadas fuera de los establecimientos de la red estatal. Hab. = habilitadas. K = equipamiento. L = personal. Hrs. = horas.

6. Comentarios finales y recomendaciones regionales

6.1 Resumen y comentarios

- Se aprecia que en la región de Valparaíso y en la macrozona centro existen espacios para aprovechar de mejor manera los recursos actuales.
- Al igual que en el país y en la macrozona, la región de Valparaíso tiene un primer desafío de habilitar pabellones, ya que 21% de los quirófanos construidos no está operativo por falta de personal o equipamiento, principalmente, en los hospitales de baja complejidad y en los pabellones de uso obstétrico.
- Asimismo, los datos muestran un déficit de personal para poder habilitar los pabellones tanto en la región de Valparaíso, como en la macrozona centro.
- Las tasas de uso (tanto respecto del total de horas de pabellón como de las horas habilitadas con equipamiento y personal) son bajas, similar al promedio del país. Todas se alejan de la referencia internacional de 83%, lo que se agudiza en los hospitales de baja complejidad y en los pabellones de urgencia y de uso obstétrico de la región de Valparaíso.
- La región muestra una baja capacidad de programar el uso de pabellones y de cumplir con dicha programación, con algunas excepciones. Ello se refleja en la gran variabilidad de resultados según el tipo de hospital y pabellón, con tasas de uso sobre lo programado que superan el 100% (se usan más de lo programado).
- En otros casos se programa usar una baja proporción de las horas disponibles, lo que podría responder al incentivo de cumplir con 100% de este indicador, sugiriendo que este últimos no estaría cumpliendo con su función de ayudar a una mejor preparación, planificación y organización de los pabellones.
- En cuanto a la cancelación de cirugías electivas, si bien la tasa de suspensión de la región de Valparaíso es inferior a la nacional, más de 9 de cada 10 cirugías se suspenden por causas evitables. Por lo tanto, es importante abordar sus causas.
- La información reportada para la macrozona centro presenta problemas de calidad, por lo que se deben excluir datos en el análisis, lo que obstaculiza el diagnóstico y el monitoreo permanente y periódico de los indicadores de la actividad quirúrgica. Una inadecuada toma de decisiones impacta directamente en aspectos como las listas de espera, por lo que los problemas de reporte y uso de la información preocupan, ya que no es la única zona donde esto ocurre. Urge entender las razones y corregir los estándares de información.
- En conclusión, es posible aumentar la cantidad de cirugías realizadas sin construir nuevos quirófanos. En efecto, las simulaciones indican que, tanto en el caso de la región de Valparaíso,

como de la macrozona centro, habilitar una mayor proporción de los pabellones ya construidos y aumentar el tiempo de uso, permitiría cubrir en gran medida o todas (dependiendo de la intensidad de uso) las cirugías no GES en espera.

6.2 Recomendaciones

La recomendación general planteada en Aguilar-Barrientos y Velasco (2022) tiene que ver con un cambio estructural mayor, donde se separa del Minsal la función de prestación ejercida actualmente por la Subsecretaría de Redes Asistenciales. Se propone que la dependencia y decisiones de administración generales de la red de prestadores pasen a una entidad pública de altas capacidades técnicas e independiente del gobierno de turno. Para ello la designación de su gobierno corporativo debe ser realizada por mecanismos que aseguren ambos aspectos, planteándose algunas opciones como la ratificación por parte del Senado, la participación de expertos, entre otros.

Un segundo aspecto relevante de la propuesta es que los prestadores públicos de salud que dependen de esta nueva institución posean atribuciones para tomar las decisiones necesarias sobre su personal, recursos financieros y mecanismos de administración. De esta forma podrán responder a las necesidades de sus pacientes y a la realidad local, lo que es fundamental para que posteriormente sean evaluados por su desempeño, rindiendo cuentas ante la comunidad.

Pero también existen propuestas de menor envergadura que pueden aplicarse en un plazo más corto a nivel local y regional o implementarse como pilotos y proyectos a evaluar. Las recomendaciones que se plantean a continuación se agrupan en los siguientes ámbitos:

Uso de incentivos

- Considerar un indicador de habilitación y de proporción de tiempo de uso de pabellones en la evaluación de desempeño, convenio u otro instrumento de rendición de cuentas, tanto de quien está a cargo del hospital como de quien organiza y coordina la red de hospitales.
- Utilizar mecanismos de pago a equipos directivos y personal que consideren el desempeño esperado en los indicadores de uso y habilitación de pabellones (pago por desempeño, con premios según cumplimiento de indicadores relevantes).
- Los encargados del hospital deben poder establecer incentivos para comenzar el funcionamiento de los pabellones a tiempo, para reducir los tiempos entre cirugías y establecer estándares de tiempos máximos entre cirugías, entre otros.

Cambio en atribuciones

- Otorgar atribuciones a los encargados para redistribuir horarios del personal de pabellón (médicos, técnicos, enfermeras, etc.) adscritos al estatuto administrativo. Por ejemplo, cambiar la jornada de 08:00 a 17:00 por 3 turnos de 6 horas intercalados, haciendo coincidir dichos turnos por 1 hora (inicio y final de jornada) y así realizar labores de preparación o alimentación del personal sin que el recambio de personal afecte (o que minimice el efecto en) la continuidad operacional del pabellón. Ello requiere visibilizar y reconocer la necesidad de modificación del régimen laboral de esta área del hospital.
- Modificar las normas relativas a las tareas del personal de enfermería (enfermeras o técnicos paramédicos) dentro del pabellón, pudiendo la misma persona acreditarse para desempeñar más de un rol. Por ejemplo, realizar funciones de pabellonera, arsenalera o auxiliar de anestesia. Esto con el objeto de disminuir la probabilidad de suspensión de una cirugía por falta de quien ejerce solo esta función.

Mejorar y usar la programación como una herramienta efectiva de gestión

- Cada hospital debe estimar, por una parte, la capacidad productiva máxima de los pabellones quirúrgicos por especialidad dentro de la jornada regular y en jornada extraordinaria. Y, por otra parte, la demanda de cirugías, su estacionalidad y tasa de crecimiento por especialidad (revisando datos previos), para pronosticar con anticipación (i) la necesidad de jornadas extraordinarias de funcionamiento y (ii) solicitar derivaciones a centros públicos y privados.
- Modificar el objetivo del indicador de cumplimiento de programación y actividad quirúrgica (horas reales de uso sobre horas programadas), porque actualmente podría estar incentivando la programación de pocas horas de uso, para que la tasa de uso real sobre las horas programadas sea mayor a 100%. Para ello, se puede modificar el indicador, agregando el objetivo de disminuir la variabilidad entre el tiempo programado y el efectivo.

Gestionar la preparación de las cirugías para evitar las suspensiones por problemas con los pacientes y pabellones

- Implementar sistemas “pre-quirúrgicos” de acompañamiento, seguimiento y trazabilidad de los pacientes en espera para cirugías de carácter electivo (sean ambulatorias o no).
- Determinar causas más frecuentes por establecimiento de suspensiones quirúrgicas evitables y establecer protocolos que disminuyan estos eventos. Ello, en lo relativo a la gestión de (i) pabellones (falta de miembros del equipo, material en condiciones para ser utilizados, problemas estructurales, falta de stock de medicamentos o materiales, consentimiento para cirugía sin firmar etc.) y (ii) pacientes (toma de medicamentos, realización de exámenes y ayuno, entre otros).
- Establecer criterios de tiempos máximos de espera por especialidad y patología con el objeto de estimar posibles brechas en la satisfacción de la demanda.

7. Referencias

- Aguilar-Barrientos, R. y Velasco, C. 2022. “¿Cómo se usan los pabellones quirúrgicos en Chile? Radiografía al sector estatal de salud”. *Documentos de trabajo* N°1. Instituto de Políticas Públicas en Salud (IPSUSS), Universidad San Sebastián.
- Al Talalwah, N., McIlrot, K. H. 2019. “Cancellation of Surgeries: Integrative Review”. *J Perianesth Nurs* 34(1): 86-96.
- Barahona, M., Cárcamo, M., Barahona, M. et al. 2023. “Estimación de la eficiencia del uso de pabellones electivos en el sistema de salud público chileno entre 2018 y 2021”. *Medwave* 2023; 22(2): e2667.
- Comisión Nacional de Evaluación y Productividad. 2020. “Uso Eficiente de Quirófanos Electivos y Gestión de Lista de Espera Quirúrgica no GES”
- Departamento de Estadísticas en Salud. 2021. “Manual Serie REM 2021-2022”. Ministerio de Salud.
- Henríquez, M. 2020. “Eficiencia del gasto hospitalario en Chile”. Fundación Observatorio Fiscal.
- Koh, W., Phelan, R., Hopman, W. M. et al. 2021. “Cancellation of elective surgery: rates, reasons and effect on patient satisfaction”. *Can J Surg* 64(2): E155-E161.
- Kohnenkampf, R. Rocco, C., Ortega, B. 2021. “Optimización de los procesos de gestión en cirugía electiva”. *Revista Chilena de Anestesia*, 50.
- Magnusson, H., Fellander-Tsai, L., Hansson, M.G. et al. 2011. “Cancellations of elective surgery may cause an inferior postoperative course: the ‘invisible hand’ of health-care prioritization?”. *Clin Ethics*; 6: 27–31.

- Mosadeghrad, A. M. y Khalaj, F. 2016. "Reducing cancelled surgery operations in a hospital: brief report". *Tehran Univ Med J*; 74 (5): 365-370.
- Organización Panamericana de la Salud, 2020, "Las funciones esenciales de la salud pública en las Américas. Una renovación para el siglo XXI. Marco conceptual y descripción, Serie Salud Universal, Organización Mundial de la Salud: Washington, D.C.
- Overdyk, F. J., Harvey, S. C., Fishman, R. L. et al. 1998. "Successful strategies for improving operating room efficiency at academic institutions". *Anesthesia & Analgesia*, 86(4): 896-906.
- Souzdalnitski, D. y Narouze, S. 2014. "Evidence-based approaches toward reducing cancellations on the day of surgery". *Saudi J Anaesth* 8(Suppl 1): S6-7.