



INSTITUTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS EN SALUD
UNIVERSIDAD SAN SEBASTIÁN

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

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 Antofagasta?". Documento de trabajo N°3/2023. Instituto de Políticas Públicas en Salud (IPSUSS), Universidad San Sebastián.

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

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 norte en que se encuentra la región, obteniendo conclusiones y recomendaciones más ajustadas a la realidad local. Respecto de la región de Antofagasta, hay un doble desafío: (i) habilitar el 17% de horas de pabellones que no están funcionando por falta de equipamiento, pero especialmente de personal y (ii) aumentar las horas de uso de los que sí están habilitados, que entre 2017 y 2019 promediaba 54%. Incrementar dicha tasa a 83% (referencia internacional de uso) permitiría cubrir casi la totalidad (92%) de las cirugías no GES en espera. Más aún, habilitar todos los pabellones y usarlos 90% del tiempo permitiría cubrir todas estas cirugías con holgura, indicando que no es necesario aumentar el número de pabellones, sino mejorar el uso de la capacidad actual.

Para aumentar la tasa de uso se debe mejorar la capacidad de programar la utilización de los quirófanos, ya que, en el caso de los hospitales de baja complejidad y pabellones de uso obstétrico se planifica usar una baja proporción de las horas disponibles con personal y equipamiento. Asimismo, se deben reducir las suspensiones de cirugías electivas, puesto que casi 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 políticos y otros actores técnicos 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 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 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, recopilados por el Ministerio de salud, y reportados por cada hospital (ver Aguilar-Barrientos y Velasco 2022), obtenidos 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 Antofagasta pertenece a la macrozona norte (junto con las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Atacama) y cuenta con hospitales de alta 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 Antofagasta

La región de Antofagasta cuenta con hospitales de alta y baja complejidad, cuya información no presenta problemas de calidad. No obstante, cabe mencionar que la calidad de la información reportada es baja en otras regiones de la macrozona norte, como la proveniente de los pabellones de cirugía electiva y de uso obstétrico de la región de Tarapacá, debido a que presenta inconsistencias. Por ello, esta información se excluyó de todo cálculo en esta y las siguientes secciones. La información desestimada representa un 11,2% de las horas totales de pabellones de la macrozona norte. Tampoco se cuenta con la información de los pabellones de uso obstétrico de la región de Atacama. Ello afecta los indicadores a nivel de macrozona norte (anexo 1).

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 Antofagasta, los que se comparan con los resultados de la macrozona norte y del país, para hospitales de igual complejidad.

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.).

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

- En promedio, la proporción de horas de pabellones que cuentan con el equipamiento necesario para funcionar respecto del total de horas de pabellones (Hab. K / total), es de 95% en la región de Antofagasta. Esta cifra es 2 puntos superior a las tasas de la macrozona norte y del país. Asimismo, las tasas de habilitación para los hospitales de alta y baja complejidad se encuentran por sobre aquellas de la macrozona norte y del país, aunque en diferentes magnitudes.
- Por su parte, la tasa de horas de pabellones habilitados con equipamiento y personal sobre el total de horas de pabellones (Hab. K y L / total) promedio de la región de Antofagasta (83%), es 3 puntos mayor a la de la macrozona y 3 puntos inferior a la nacional.
- La diferencia entre la tasa de habilitación con equipamiento y aquella con equipamiento y personal refleja que hay un mayor déficit de personal que de equipamiento para operar dichos recintos, tanto en la región de Antofagasta como en la macrozona norte. En el caso de los hospitales de baja complejidad de la macrozona norte esta diferencia es de 20 puntos y, en total, casi 40% de las horas de pabellones no están habilitadas.

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 45% del tiempo en la región de Antofagasta. Es decir, más de la mitad del tiempo no se realizan cirugías mayores en estos quirófanos. Esta cifra es 2 y 6 puntos inferior al promedio de la macrozona norte y del país, respectivamente, y alcanza el menor nivel en los hospitales de baja complejidad de la región. Si bien en aquellos de alta complejidad la tasa es mayor (51%), tanto en la región de Antofagasta, como en la macrozona norte y en el país, las tasas se encuentran 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 Antofagasta promedia 54%, 5 y 6 puntos por debajo de los indicadores de la macrozona norte y del país, respectivamente. Resaltan las bajas tasas en los hospitales de baja complejidad, tanto en la región de Antofagasta como en la macrozona norte, que son inferiores a 20%.

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 Antofagasta	Promedio*†	95	83	45	54
	Alta	96	83	51	61
	Baja	90	84	15	18
Macrozona norte	Promedio*†	93	80	47	59
	Alta*	95	84	55	65
	Baja	82	62	10	17
País	Promedio*	93	86	51	60
	Alta*	94	87	54	62
	Baja	89	65	13	20

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Cada cifra representa el promedio de horas de los años 2017 a 2019. † Solo consideran hospitales de alta y baja complejidad. * Excluye la información de pabellones que reportan datos inconsistentes o que no reportan datos (ver anexo 1). Hab. = habilitadas. K = equipamiento. L = personal.

2.2 Tasas de habilitación y uso por tipo de pabellón

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

- La región de Antofagasta presenta una tasa de habilitación con equipamiento y personal (Hab. K y L / total) de 83% para los pabellones de cirugía electiva, cifra similar a las de la macrozona norte y superior en 2 puntos a la del país. En los pabellones de uso indiferenciado esta tasa es superior a la del país y de la macrozona por 10 y 20 puntos, respectivamente. Por el contrario, en pabellones de urgencia, la tasa es 3 y 15 puntos inferior a las de la macrozona norte y del país, respectivamente.
- Si bien las tasas de uso de los pabellones respecto del total de horas (Uso / total) de la región son superiores a las del país en los quirófanos de cirugía electiva y de urgencia, estas son inferiores a la tasa de la macrozona. En aquellos de uso obstétrico e indiferenciado las tasas son inferiores a la del país. Llama la atención el bajo nivel de uso sobre horas totales, ya que en todas las zonas y tipos de hospitales estas son inferiores a la referencia internacional de 83% utilizada por la Comisión Nacional de Evaluación y Productividad (2020).
- Las tasas de uso sobre el total de horas se explican principalmente por la baja utilización de los pabellones habilitados con equipamiento y personal (Uso / hab. K y L), para los de uso indiferenciado, obstétrico y de urgencia, con tasas de 18, 20 y 55% del tiempo disponible, respectivamente. Esta situación se repite en la macrozona y el país, por lo que representa un desafío transversal.

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 Antofagasta	Cirugía electiva	91	83	74	89
	Indiferenciado	90	84	15	18
	Urgencia	100	79	43	55
	Obstétrico	96	94	19	20
Macrozona norte	Cirugía electiva*	87	83	75	91
	Indiferenciado	83	64	13	21
	Urgencia	100	82	45	54
	Obstétrico*	97	95	24	25
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). Hab. = habilitadas. K = equipamiento. L = personal.

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

Para entender las razones detrás de las tasas de utilización de los pabellones de cirugía mayor se analiza, en primer lugar, algunos indicadores sobre la programación de uso de los diferentes tipos de pabellones para la región de Antofagasta, la macrozona norte y el país, 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, en la región de Antofagasta solo los hospitales de baja complejidad cuentan con pabellones de uso indiferenciado por lo que los resultados para dichos pabellones son idénticos a los de los recintos de baja complejidad en la región.

Los resultados para los hospitales de alta y baja complejidad en las diferentes zonas indican que:

- Excluyendo los pabellones de urgencia, se aprecia que, la región de Antofagasta programa usar, en promedio, un 50% del tiempo disponible de los pabellones habilitados con equipamiento y personal (“Progra. / hab. K y L” en la columna “Total*†”), cifra inferior en 25 puntos a la tasa nacional y en 6 a la de la macrozona norte. La tasa regional refleja realidades diversas según nivel de complejidad hospitalaria, con 66% en los de alta complejidad, pero apenas 6% en los de baja. Algo similar ocurre según tipo de pabellón (6% en aquellos de uso indiferenciado y 88% en los de cirugía electiva).
- La proporción de horas usadas realmente respecto de las programadas (Uso / progra.) es 106% en la región de Antofagasta, resultado inferior en 5 puntos al de la macrozona norte y superior en 10 puntos al del país. A nivel regional, los resultados también varían según complejidad y tipo de pabellón, llegando a 285% en los hospitales de baja complejidad y en los pabellones de uso indiferenciado, reflejando una baja capacidad para programar o cumplir con las planificaciones (asumiendo un correcto registro de datos). Ello también se da en la macrozona norte, con tasas de programación sobre las horas de pabellones habilitados bajas y cumplimientos que superan el 100%. Eso indica que las programaciones consideran o se subestiman sistemáticamente.

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 *	Baja*	Cirugía electiva	Indiferenciado	Obstétrico	Urgencia
Región de Antofagasta							
Progra. / total	43	57	5	73	5	21	70
Progra. / hab. K y L	50	66	6	88	6	22	88
Uso/ progra.	106	100	285	101	285	91	62
Macrozona norte							
Progra. / total	44**	59**	6	69**	8	24**	41
Progra. / hab. K y L	56**	69**	9	83**	12	25**	50
Uso/ progra.	111**	109**	180	109**	179	100**	108
País							
Progra. / total	60**	66**	16	71**	27**	35**	56

Progra. / hab. K y L	75**	80**	25	87**	36**	44**	60
Uso/ progra.	96**	97**	81	100**	74**	71**	71

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Cada cifra representa el promedio de los años 2017 a 2019. † Promedio solo considera hospitales de alta y baja complejidad. * No considera el dato para 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 sobre pabellones que reportan datos inconsistentes o que no reportan datos (ver anexo 1). Hab. = habilitadas. K = equipamiento. L = personal. Progra. = programación de cirugías en horas.

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, sino que son tasas agregadas por Servicio de Salud.

- La región de Antofagasta tiene una proporción de cirugías electivas que se suspenden superior a la tasa que muestra la macrozona norte y similar a la nacional.
- No obstante, casi todas las suspensiones de cirugías electivas de la región son evitables (94%), cifra menor a la de la macrozona norte, pero que da cuenta de una oportunidad para aumentar el tiempo de uso de los pabellones. La cifra de suspensiones evitables podría ser resultado de 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 Antofagasta	7,5	43	55	1,0	94	6
Macrozona norte	5,0	45,8	53,2	1,0	96,4	3,6
País	7,5	50,3	48,9	0,8	94,7	5,3

Fuente: Elaboración propia.

Nota: 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 norte, 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 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. Este ejercicio se realiza también para la macrozona norte.

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 norte, 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 la estimación. 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 excluidos 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 norte (tabla 6).

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

- En el escenario más conservador, es decir, aquel 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, 7.470 nuevas cirugías anualmente, lo que cubriría 92% de aquellas en espera no GES en la región.
- En el mejor escenario, es decir, si se habilitan todos los pabellones (Sobre hrs. totales) y se usan el 90% del tiempo (Aumento de uso a 90%), se podrían realizar, en promedio, 13.922 cirugías nuevas, superando con holgura la totalidad de cirugías no GES que están en espera.

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

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	11.623	6.255	9.847	7.762	11.658	8.545
2018	13.295	7.154	11.263	8.879	13.335	6.896
2019	16.725	9.000	14.169	11.170	16.775	8.995
Promedio	13.881	7.470	11.760	9.270	13.922	8.145

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 norte se excluyeron pabellones que representan un 11,2% de las horas de pabellones construidas (horas totales), por lo que los escenarios de simulación se calculan sobre el restante 88,8% 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 norte se muestran en la tabla 6, indicando lo siguiente:

- En 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 15.455 cirugías más en promedio, es decir, el 81% de la totalidad de las cirugías no GES en espera de la macrozona norte.
- En el mejor escenario (se habilitan todos los pabellones y se usan 90% del tiempo), la cantidad de nuevas cirugías superaría con holgura la totalidad de las esperas no GES casi duplicando su número.

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

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	40.563	36.026	14.669	26.290	18.944	31.545	18.594
2018	40.629	36.084	14.693	26.333	18.975	31.597	18.064
2019	47.016	41.757	17.002	30.472	21.958	36.564	20.768
Promedio	42.736	37.956	15.455	27.698	19.959	33.235	19.142

Fuente: Elaboración propia con base en Minsal.
Nota: Corresponde a las cirugías mayores realizadas en total en la macrozona norte. 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, tanto en la región de Antofagasta, como en la macrozona norte, existen espacios para aprovechar de mejor manera los recursos actuales.
- Al igual que en el país, la región de Antofagasta tiene un primer desafío de habilitar pabellones, ya que 17% de los quirófanos construidos no está operativo por falta de personal, equipamiento o ambos, principalmente en los pabellones de urgencia.
- Tanto en la región como en la macrozona norte, las diferencias entre los indicadores de habilitación para las horas de pabellones que cuentan con equipamiento y los que cuentan con equipamiento y personal, reflejan que existe un déficit importante de personal para hacer funcionar los pabellones de los hospitales, independiente de su complejidad.
- Las tasas de uso, tanto respecto del total de horas de pabellón, como de las horas habilitadas son bajas respecto a la referencia internacional de 83%. Además, los resultados de la región de Antofagasta son inferiores a los nacionales en los hospitales de alta y baja complejidad.
- La región de Antofagasta muestra una baja capacidad de programar el uso de los pabellones y de cumplir con dicha programación, especialmente en los recintos de baja complejidad donde se programa usar 6% del tiempo, situación que se repite en la macrozona norte. Respecto al cumplimiento de dichas programaciones el desempeño también es bajo, puesto que las tasas de

uso real sobrepasan con creces la planificación (llegando a 285% en algunos hospitales y pabellones).

- La programación de menos horas que las reales podría responder al incentivo de cumplir con el 100% de este indicador, reflejando que este último no estaría desempeñando la función de ayudar a una mejor preparación, planificación y organización de los pabellones.
- En cuanto a las suspensiones de cirugías electivas, casi la totalidad de estas responde a causas evitables. Por lo tanto, existe también el desafío de abordar sus causas, como la falta de gestión en cuanto a preparar los pabellones -y lo requerido para que funcionen- y a los pacientes. Esto último, mediante una mejor gestión prequirúrgica, por ejemplo, implementando unidades especializadas en esta etapa del proceso.
- La información reportada en la macrozona norte presenta problemas de calidad, por lo que se deben excluir datos, impidiendo el cálculo fidedigno de ciertos indicadores. En total se excluyeron los datos equivalentes al 11,2% de las horas de pabellones construidos. Ello obstaculiza el diagnóstico y monitoreo permanente y periódico de los indicadores de 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 Antofagasta, como de la macrozona norte, habilitar una mayor proporción de los pabellones ya construidos y usarlos una mayor proporción del tiempo, 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.
- Souzdalnitcki, D. y Narouze, S. 2014. “Evidence-based approaches toward reducing cancellations on the day of surgery”. *Saudi J Anaesth* 8(Suppl 1): S6-7.