



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**DISEÑO DE UN MODELO DE BENCHMARKING PARA
EVALUAR COMPETITIVIDAD EN EL MERCADO DE CIRUGÍAS
DEL SECTOR PRIVADO DE SALUD**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL
INDUSTRIAL

MAURO FERRARI CARLEVARI

PROFESOR GUÍA:

JAIME ALÉE GIL

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:

CLAUDIO ORSINI GUIDUGLI

CLAUDIO SUAREZ VICENCIO

SANTIAGO DE CHILE

2017

RESUMEN DE LA MEMORIA
PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
Ingeniero Civil Industrial
POR: Mauro Ferrari Carlevari
FECHA: marzo 2017
PROFESOR GUÍA:
Jaime Alee Gil

DISEÑO DE UN MODELO DE BENCHMARKING PARA EVALUAR COMPETITIVIDAD EN EL MERCADO DE CIRUGÍAS DEL SECTOR PRIVADO DE SALUD

El sistema de salud privada se encuentra constantemente en el ojo de las autoridades sanitarias, debido a la complejidad del sistema de financiamiento que se basa en las cotizaciones de salud provenientes del bolsillo de los cotizantes.

Alzas desmedidas y alta dispersión de precios caracterizan a un mercado sostenido por un segmento reducido de la población, de ingresos sobre la media. La asimetría de información es el principal factor.

En el marco de un proyecto de consultoría, desarrollado por Genesis Partners y financiado por la Red de Salud UC-Christus -quienes buscan nuevas estrategias para potenciar los servicios de atención hospitalaria- este trabajo de tesis busca contribuir en la búsqueda de un nuevo estándar en la industria para comparar niveles de precios y determinar la competitividad de los principales prestadores privados en Chile.

En el proceso de diseño de un estudio de benchmarking de procedimientos hospitalarios, se ahonda en los factores que hoy ponen en riesgo la continuidad del sistema de salud privada con evidencia estadística sostenida por grandes volúmenes de información transaccional entre prestadores privados e Isapres.

A través de estos datos, es posible reconstruir gran parte de la facturación de la Red de Salud UC-Christus y de toda su competencia relevante, desagregada a nivel de cuentas individuales de procedimientos hospitalarios -principalmente cirugías- y utilizarlas para caracterizar el mercado y establecer métricas e indicadores de competencia.

Se desarrolla una metodología de comparación de cirugías relevantes en el mercado, haciéndose cargo de la variabilidad que estas presentan en su composición a nivel de prestaciones individuales.

Los resultados confirman la existencia de alta variabilidad en los procedimientos dentro de cada prestador, y entre prestadores.

De este proyecto nace un benchmark que permite identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en el mercado de las cirugías, se espera que este sea un insumo para la fijación de metas, diseño de estrategias comerciales y apoyo en negociaciones entre prestadores y aseguradoras.

A Lili y Pato, eternamente agradecido.

AGRADECIMIENTOS

Quisiera dedicar unas palabras de agradecimiento a quienes apoyaron este proceso de forma absolutamente desinteresada o estuvieron presentes de una u otra manera.

A mis padres, Patricio y Liliana, pilares de apoyo incondicional.

A Nicolás, Matías y Romina, espero no perderlos de vista nunca.

A Luca y a Pippa, símbolos de que esto recién comienza.

A Ricardo, abuelo y ejemplo de cómo hacer familia.

A Julie, por tu amor desinteresado, apoyo emocional, promesas de una vida de aventuras (además de tus contribuciones a este documento).

A Gentza, confidente y gran compañero de mil aventuras durante estos 7 años.

A mi primer gran colega Jeremías, amigo y mentor.

Al equipo de Genesis Partners, por la oportunidad brindada.

A Jaime, Claudio y Orlando por el interés mostrado y la disposición.

TABLA DE CONTENIDO

1. ANTECEDENTES GENERALES	1
1.1 Salud en el mundo	1
1.2 Salud en Chile	2
1.3 Demografía y consumo de prestaciones.....	3
1.4 El sistema de salud privada en Chile	4
1.5 Isapres y cotización de procedimientos hospitalarios	8
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN	12
2.1 Dimensionamiento del negocio	13
3. OBJETIVOS	14
3.1 Objetivo General	14
3.2 Objetivos Secundarios.....	14
4. METODOLOGÍA.....	15
5. ALCANCES	18
6. MARCO TEÓRICO	19
6.1 Funciones de producción	19
6.2 Grupos relacionados de diagnóstico, gestión hospitalaria y casuística	19
6.3 Conceptos relevantes / Glosario	21
6.4 Construcción de canastas básicas	21
7. CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO DE PROCEDIMIENTOS HOSPITALARIOS	
.....	22
7.1 Exploración de criterios de priorización de procedimientos hospitalarios	
.....	22
7.1.1 Enfermedades con mayor carga o impacto en el país	22
7.1.2 Diagnósticos que generan mayor cantidad de egresos hospitalarios	
en prestadores privados.....	23
7.1.3 Diagnósticos que generan mayor cantidad licencias médicas	24
7.1.4 Facturación de los prestadores por concepto de procedimientos	
hospitalarios.....	25
7.2 Elección del criterio	29
8. PROPUESTA DE LA VISUALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN HOSPITALARIA	31
8.1 Escenario general 15 cirugías.....	31
8.2 Análisis por cirugía: Parto.....	32

9. METODOLOGÍA DE COMPARACIÓN DE PROCEDIMIENTOS HOSPITALARIOS	36
9.1 Desglose de cuenta hospitalaria en set de prestaciones	36
9.2 Variabilidad de precios en un mismo prestador	37
9.3 Canasta de prestaciones.....	38
9.4 Criterio estadístico y criterio técnico para definición de canastas	39
9.5 Precios Unitarios	41
9.6 Valorización de las canastas.....	41
10. RESULTADOS	43
11. EVALUACIÓN DE COMPETENCIA EN BASE A RESULTADOS OBTENIDOS	46
11.1 Paquetización.....	46
11.2 Negociación de convenios y volúmenes.....	47
12. comentarios de cierre y trabajos futuros	48
12.1 Proyección del autor	49
13. BIBLIOGRAFÍA.....	50
14. APOYOS INSTITUCIONALES.....	51
15. ANEXOS	52
15.1 Sobre el Compendio de Información Transaccional pública y privada que sustentan el desarrollo de la metodología.....	52
15.2 Metodología de procesamiento de la información disponible.....	54
15.3 Archivo Maestro de Prestaciones Bonificadas	56
15.4 Resultados esperados y entregables del proyecto de consultoría que da origen al proyecto de tesis.....	57
15.5 Alcances del proyecto de consultoría que da origen al proyecto de tesis	58
15.6 Ejemplo de ficha de competitividad por cirugía	59
15.7 Cronograma del proyecto de consultoría que da origen al proyecto de tesis.	63

INDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1: Gasto público y privado en salud, como porcentaje del PIB de los países de la OCDE en 2013</i>	1
<i>Gráfico 2: Crecimiento anual promedio del gasto de salud de los países de la OCDE</i>	2
<i>Gráfico 3: Crecimiento del gasto en salud de Chile, 1995-2012</i>	3
<i>Gráfico 4: Gasto en salud de un cotizante según edad y género</i>	4
<i>Gráfico 5: Evolución del gasto en salud por beneficiario 2003 - 2013 (Año base 2003)</i>	6
<i>Gráfico 6: Evolución de la tasa de uso y el valor promedio de las prestaciones.</i>	6
<i>Gráfico 7: Participación de Mercado en procedimientos seleccionados – Año 2015</i>	31
<i>Gráfico 8: Posición de la Clínica San Carlos de Apoquindo por procedimiento</i>	32
<i>Gráfico 9: Distribución de precios facturados por Cesárea</i>	33
<i>Gráfico 10: Espectro completo de precios facturados en Cesáreas</i>	34
<i>Gráfico 11: Diferencia en prestaciones individuales, entre dos entre dos cuentas del mismo procedimiento.</i>	37

INDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1: Sistema de Salud Chileno</i>	5
<i>Ilustración 2: Espiral de alza de costos en la Industria.</i>	7
<i>Ilustración 3: "Paciente cotiza en prestador y lleva esa información a Isapre"</i>	10
<i>Ilustración 4: "Paciente vuelve a la Clínica y negocia el precio a pagar de su bolsillo"</i>	10
<i>Ilustración 5: Facturación por concepto de cirugías hospitalarias, Red UC-Christus 2015</i> ...	13
<i>Ilustración 6: GRD para embarazo-parto-puerperio</i>	20
<i>Ilustración 7: Infografía del método de valorización</i>	42
<i>Ilustración 8: Plan de Trabajo Preliminar del Proyecto de Consultoría, Iniciado a principios de enero de 2016 y culminado a Mediados de mayo de 2016.</i>	63

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Grupos de enfermedades de mayor DALY en Chile al año 2014</i>	23
<i>Tabla 2: Egresos Hospitalarios en Prestadores Privados por Sistema Isapres</i>	24
<i>Tabla 3: Días de licencia por grupo de diagnósticos CIE-10</i>	25
<i>Tabla 4: Top 15 Procedimientos Hospitalarios por FRECUENCIA</i>	27
<i>Tabla 5: Top 15 Procedimientos Hospitalarios por FACTURACIÓN TOTAL</i>	28
<i>Tabla 6: Top 15 de Procedimientos Hospitalarios por FACTURACIÓN en Red UC-Christus</i> ...	29
<i>Tabla 7: Top 15 de Procedimientos Hospitalarios por FACTURACIÓN en Red UC-Christus excluyendo exámenes e intervenciones NO quirúrgicas.</i>	30
<i>Tabla 8: Principales indicadores estadísticos Cesárea</i>	33
<i>Tabla 9: Ejemplo de cuenta hospitalaria asociado a un procedimiento</i>	36
<i>Tabla 10: Frecuencia con la que se encuentran prestaciones individuales en una Rinoplastia</i>	39
<i>Tabla 11: Frecuencia con la que se encuentran prestaciones individuales en una Apendicetomía</i>	40
<i>Tabla 12: Precios promedio unitarios por cada prestación de la canasta de la Cesárea</i>	41

<i>Tabla 13: Valorización de Canastas de las 15 cirugías.....</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 14: Valorización de canastas, sin considerar Honorarios Medicos</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 15: Diferencias relativas en la valorización de las canastas</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 16: Diferencias relativas en la valorización de las canastas, sin considerar Honorarios Medicos.....</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 17: Lista de campos de información del Archivo Maestro de Prestaciones Bonificadas</i>	<i>56</i>

1. ANTECEDENTES GENERALES

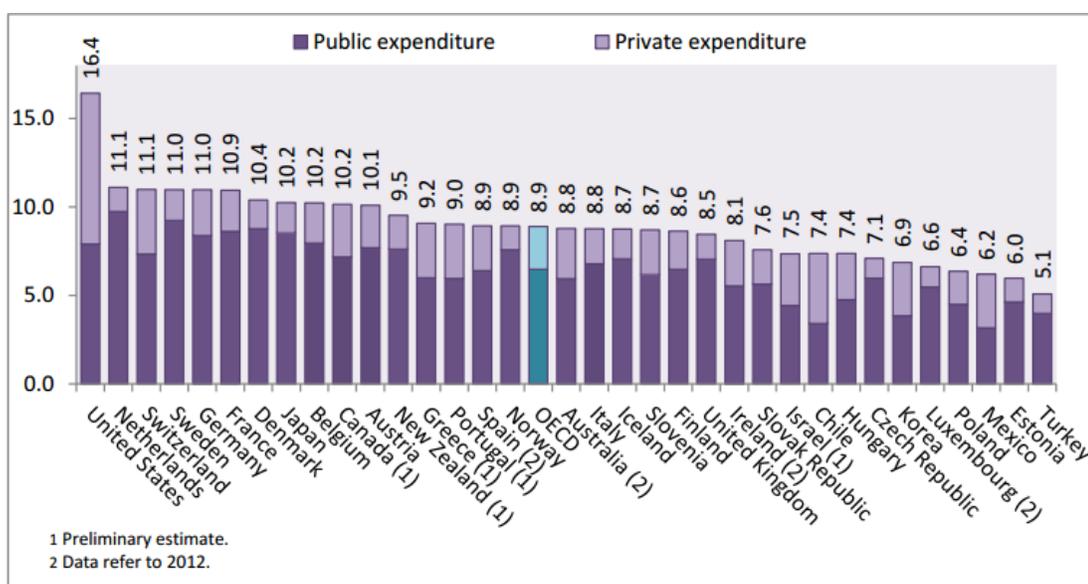
1.1 Salud en el mundo

El gasto en salud es materia de análisis en todas las economías del mundo, las variaciones en este indicador son explicadas por factores macroeconómicos globales, políticas internas de los países y estructura demográfica.

En 2013 los países de la OCDE promediaron un 8,9% de gasto en salud con respecto al PIB, y este compuesto en un 75% por gasto público, y 25% privado.

Chile se encuentra en el último cuartil, con un 7,4% de gasto en salud sobre el PIB, donde más del 50% el gasto corresponde a gasto privado.

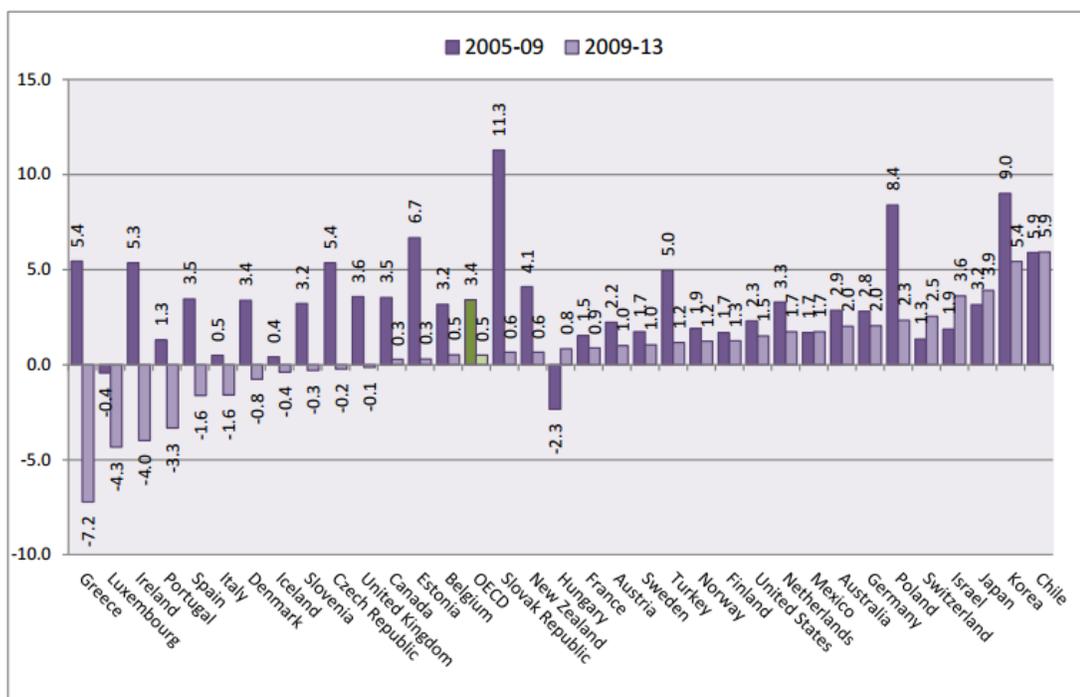
Gráfico 1: Gasto público y privado en salud, como porcentaje del PIB de los países de la OCDE en 2013



Fuente: FOCUS on Health Spending – OECD Health Statistics 2015

Considerando el gráfico a continuación, se observa como Chile demuestra un alto crecimiento promedio en los últimos años relativo al gasto en salud, 5,9% anual, entre 2005 y 2013. Esto último es motivo para creer que, en los próximos años, la brecha entre el gasto promedio en la OCDE y Chile se verá considerablemente reducida.

Gráfico 2: Crecimiento anual promedio del gasto de salud de los países de la OCDE



Fuente: FOCUS on Health Spending – OECD Health Statistics 2015

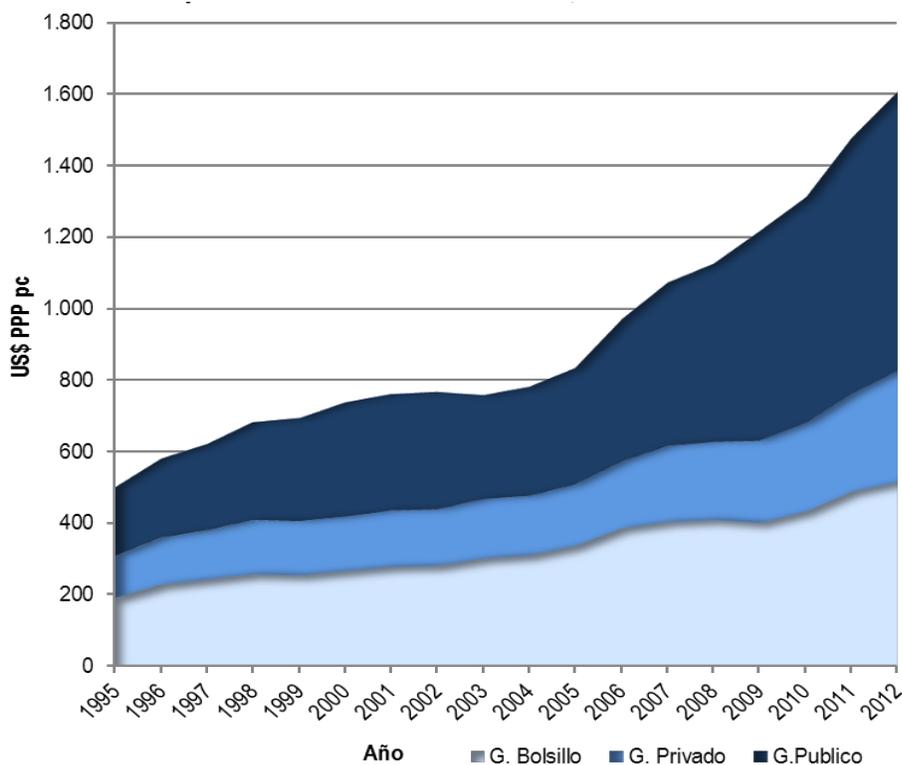
Sin embargo, la composición del gasto se asocia a un problema estructural de Chile y su sistema neoliberal similar a que se observa en Estados Unidos. El hecho de que el gasto privado corresponda a la mitad del gasto total en salud, produce un crecimiento inorgánico que no necesariamente tiene que ver con mejoramiento en la calidad y número de atenciones en el sistema. Para esto se requiere análisis local y a nivel estructural del sistema de salud en Chile.

1.2 Salud en Chile

El gasto en salud tiene tres componentes: gasto de bolsillo, gasto privado y gasto público.

En el periodo 1995-2012, las tres componentes aumentaron su gasto, siendo el gasto público la de mayor crecimiento.

Gráfico 3: Crecimiento del gasto en salud de Chile, 1995-2012



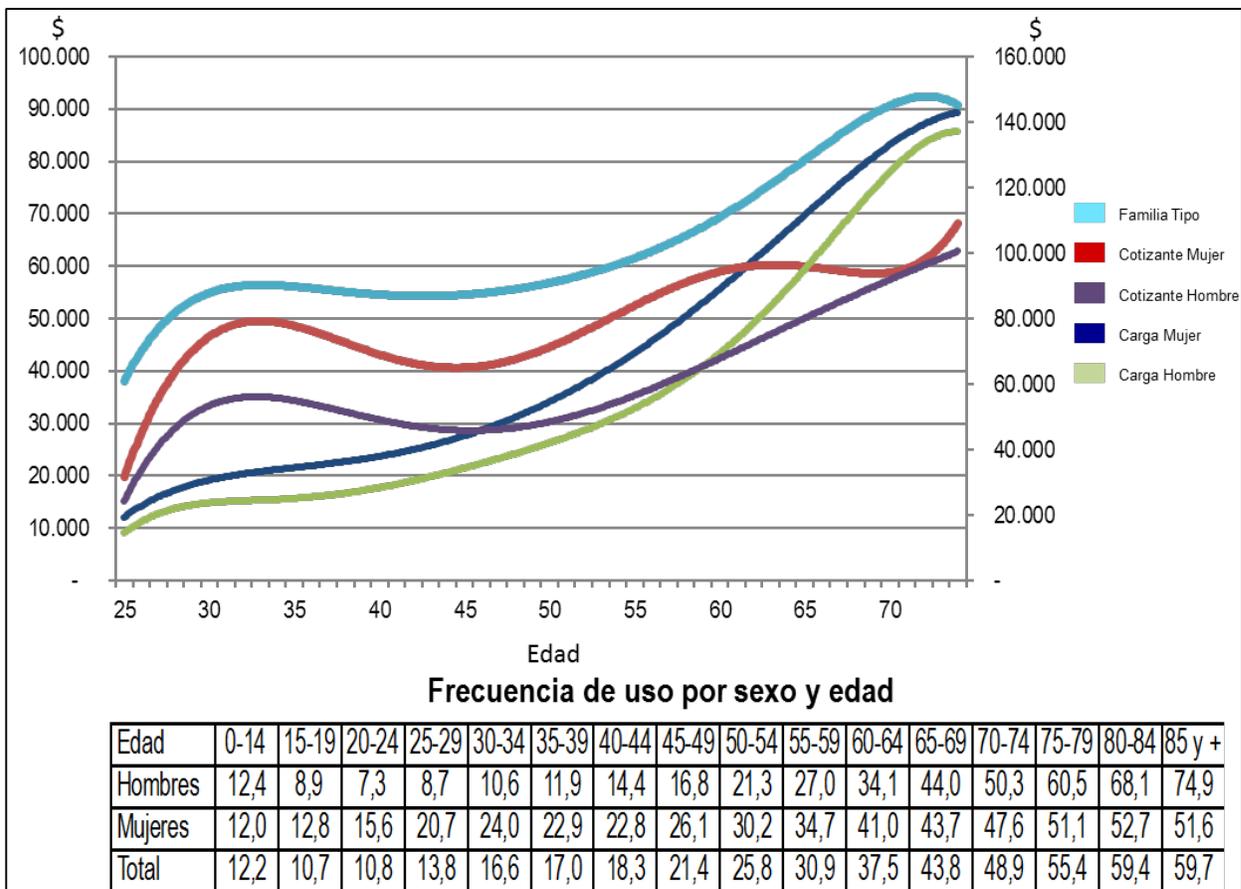
Fuente: Elaborado por Genesis Partners con información del Banco Mundial

La correlación entre el crecimiento de la economía y el gasto en salud, permite generar proyecciones en el mediano y largo plazo, que implicarían un acercamiento a nivel de gasto en salud como porcentaje del PIB en relación a los países de la OCDE.

1.3 Demografía y consumo de prestaciones

El gasto en salud en Chile puede ser descompuesto demográficamente, explicando como la variación del gasto tiene que ver con cambios en la estructura etaria y de género de la población, dado que distintos segmentos demográficos presentan diferencias sustanciales en la frecuencia con la que requieren atención, lo cual se observa en el siguiente gráfico.

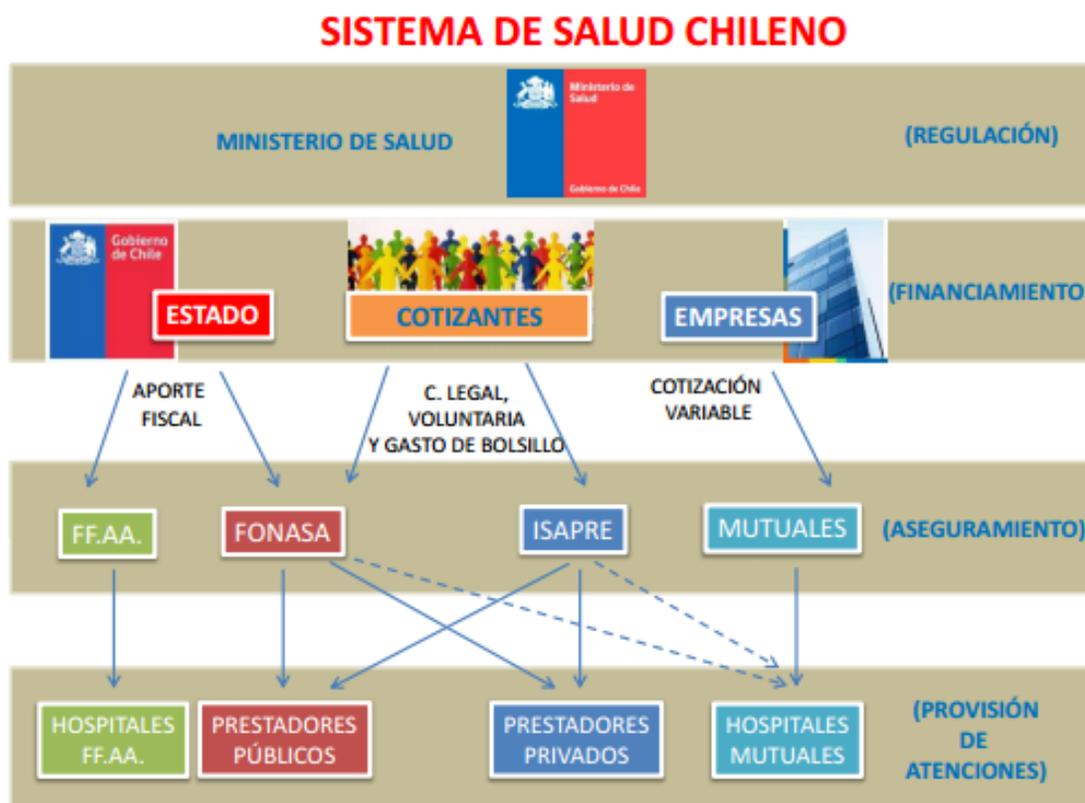
Gráfico 4: Gasto en salud de un cotizante según edad y genero



Fuente: Elaborado por Genesis Partners con información de la Superintendencia de Salud del 2011

1.4 El sistema de salud privada en Chile

El sistema de salud chileno se caracteriza y opera como un sistema mixto a nivel de financiamiento y la provisión de prestaciones de salud, esto se grafica en términos generales en el siguiente cuadro, donde se muestran las múltiples interacciones entre los diferentes actores:



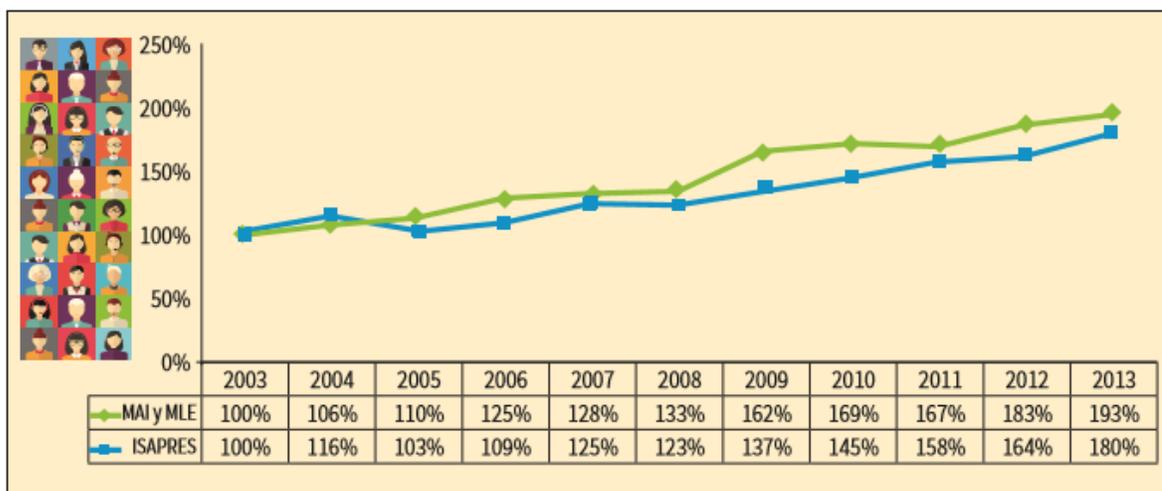
Fuente: Dimensionamiento del Sistema de Salud Privado en Chile, Clínicas de Chile A.G, 2014)

Este trabajo se centra en un conjunto particular de actores: Cotizantes, Isapres y Prestadores Privados, excluyendo seguros complementarios, catastróficos y colectivos.

Al año 2014: un 18,5% de la población se encuentra adherida al sistema privado (Isapres), con un total de 3.308.927 beneficiarios, entre cotizantes (afiliados a Isapres) y sus cargas familiares. La población restante se compone en un 75,2% perteneciente al Fondo Nacional de Salud (FONASA), y un 6,3% de suscritos a otros o a ningún sistema de aseguramiento.

El gasto promedio por beneficiario en salud del sector privado, muestra una tendencia creciente, con alzas relativamente constantes año a año, lo cual se observa en la siguiente gráfica.

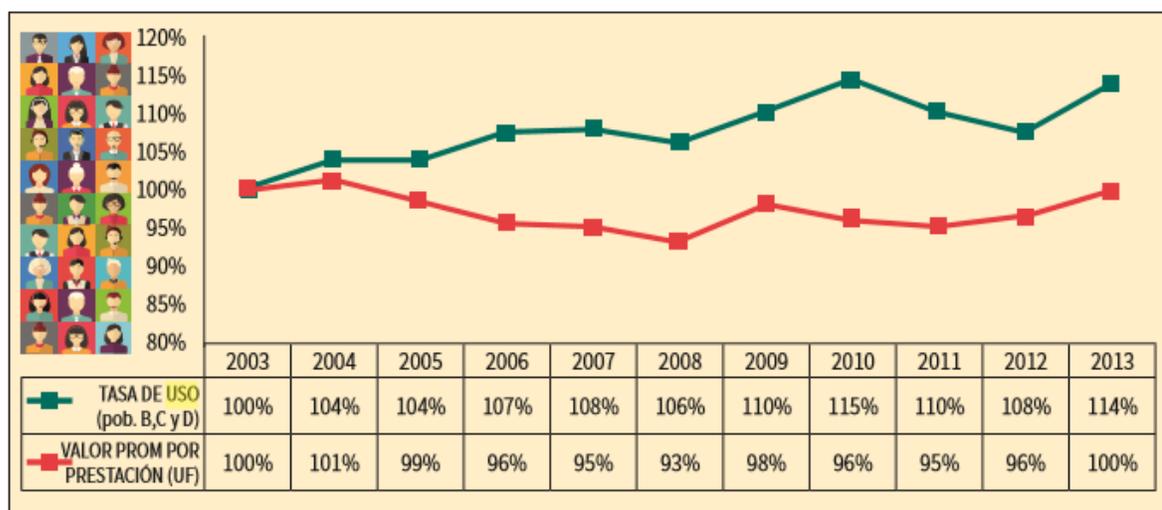
Gráfico 5: Evolución del gasto en salud por beneficiario 2003 - 2013 (Año base 2003)



Fuente: Dimensionamiento del Sistema de Salud Privado en Chile, Clínicas de Chile A.G, 2014)

Es importante identificar las razones principales de esta alza sostenida en el gasto promedio. Dos razones podrían explicar esta situación, total o parcialmente: el aumento en la tasa de uso de las prestaciones ofrecidas por el sistema, o el aumento en el precio de estas. La siguiente gráfica muestra que el aumento se explica mayormente por el aumento en la tasa de uso y no por el alza de precios.

Gráfico 6: Evolución de la tasa de uso y el valor promedio de las prestaciones.



Fuente: Dimensionamiento del Sistema de Salud Privado en Chile, Clínicas de Chile A.G, 2014)

Se observa como es la tasa de uso (y no el precio real de las prestaciones) el factor que constantemente explica el aumento en el gasto en salud, lo cual podría traducirse en el aumento del gasto operacional de las Isapres, reduciendo el margen operacional de las mismas. Sin embargo, la inflación acumulada en el periodo indicado es de aproximadamente un 40%, lo que implica también un alza de precios nominales equivalente.¹

Por otra parte, existen numerosos antecedentes, principalmente registrados en la prensa, de cómo el sistema de salud privado se está volviendo insostenible, producto de una espiral de incremento en costos y precios de las atenciones, cuyos mayores perjudicados son los beneficiarios del sistema, ya que los costos son transferidos a estos a través de alzas unilaterales en las primas (cotizaciones de salud) que estos financian haciendo uso obligatorio del 7% de sus remuneraciones salariales y frecuentemente aportes adicionales.

Ilustración 2: Espiral de alza de costos en la Industria.



Fuente: Elaboración propia

Las alzas en los costos operativos de la industria se transfieren de un agente a otro, y los usuarios normalmente son los mayores afectados, debido a que el resto de los agentes son capaces de traspasar sus costos. Esto se observa frecuentemente en la prensa, la cual evidencia los problemas entre Clínicas e

¹ Según calculadora de Inflación por IPC, Instituto Nacional de Estadísticas <http://encina.ine.cl/CALCULADORA/>

Isapres por las alzas de los precios de las prestaciones, y entre Isapres y Usuarios por las alzas unilaterales en los planes de Salud y su cobertura.

Con estos antecedentes en cuenta, se justifica la existencia de la Superintendencia de Salud (en adelante SDS), institución con numerosos roles de regulación y fiscalización. En particular, SDS se encarga de controlar minuciosamente la actividad de las Isapres.

Dentro de sus funciones, la SDS declara:

- *Supervigilar y controlar a las instituciones de salud previsual, en los términos que señale el Capítulo VII del Libro I y el Libro II del DFL 1/2005 y las demás disposiciones legales que sean aplicables, y velar por el cumplimiento de las obligaciones que les imponga la ley en relación a las Garantías Explícitas en Salud, los contratos de salud, las leyes y los reglamentos que las rigen.*
- *Fiscalizar a todos los prestadores de salud públicos y privados, sean estas personas naturales o jurídicas, respecto de su acreditación y certificación, así como la mantención del cumplimiento de los estándares establecidos en la acreditación.*²

1.5 Isapres y cotización de procedimientos hospitalarios

Una de las grandes carencias del sistema de Isapres es la transparencia. Estas actúan de aseguradoras de las personas, pero con el objetivo de reducir sus costos operacionales negociando el precio de las prestaciones de salud con los prestadores privados (los cuales muchas veces corresponden precios de transferencia, debido a la integración vertical que existe en el sistema), generan una compleja estructura de planes segmentados, la cual asigna a cada cotizante de Isapre condiciones de atención y valores virtualmente únicos dependiendo de su disposición a pagar primas mensuales.

En el año 2014, el Sistema Isapre informa sobre la existencia de 55.830 planes comentarios de salud, de los cuales un 20,8% (11.604) corresponden a planes en comercialización, y el resto de los planes se encuentran activos, pero para cotizantes que los adquirieron en el pasado, pues ya no se comercializan.³

Cada plan corresponde a un set de condiciones de cobertura, de libre elección de prestador o con prestadores de atención preferente, topes máximos por tipo de prestación, área de salud, deducibles, atención en modalidad de urgencia, etcétera.

² Definiciones Estratégicas Superintendencia de Salud – www.supersalud.gob.cl

³ Análisis de los Planes de Salud del Sistema Isapre – Departamento de Estudios y Desarrollo de la Superintendencia de Salud – enero 2014

Con tal cantidad de planes y variables, el mercado de salud privada se hace extremadamente complejo y determinar que prestadores tienen los precios (de copago) más competitivos del mercado no es una tarea simple.

Esto ya es complejo para el mercado de prestaciones individuales y ambulatorias, como una consulta médica, un examen o una radiografía.

Ahora bien, si se considera el mercado de intervenciones quirúrgicas o de atención hospitalaria, el desafío es aún mayor, pues no existe una estandarización de las prestaciones que cada intervención incluye o debería incluir. Estas variables son manejadas exclusivamente por los prestadores privados, quienes operan bajo protocolos propios de atención, y determinan sus propios estándares de calidad en la resolución de diagnósticos.

En los últimos años, una de las medidas regularizadoras corresponde a obligar a los prestadores a que publiquen anualmente el precio de sus prestaciones individuales ambulatorias y hospitalarias, no así de sus procedimientos hospitalarios (conjunto de prestaciones mínimas para el tratamiento de un diagnóstico), tanto en sus dependencias físicas como en sus sitios web.⁴

Adicionalmente, los prestadores privados e Isapres fueron instados a *paquetizar* 20 soluciones integrales (resolución de diagnósticos) que corresponden a las de uso frecuente por parte de los cotizantes.⁵ Aun así, esta modalidad de atención presenta diferentes cláusulas que siguen protegiendo a los prestadores del riesgo financiero, apelando a cambios en la modalidad de atención en casos que se escapen de la norma.

Ni los pacientes ni los prestadores tienen la certeza del conjunto de prestaciones ni la cantidad que serán consumidas durante un procedimiento, luego son los prestadores quienes traspasan la mayor parte del riesgo financiero al paciente y a la Isapre.

Esta medida no soluciona el problema de transparencia o de insuficiencia de información del cotizante. Si bien los precios de lista publicados se entregan de manera independiente para pacientes particulares y afiliados al sistema de Isapres, la realidad es que estos precios no corresponden a los que el cotizante finalmente enfrenta, pues los precios están sujetos no solo a estar afiliado al

⁴ La Tercera, Nacional, 25/10/2012 – “Sernac: Clínicas privadas deberán publicar sus precios de lista a contar de 2013” <http://www.latercera.com/noticia/nacional/2012/10/680-490151-9-clinicas-e-isapres-deberan-paquetizar-20-soluciones-a-problemas-de-salud.shtml>

⁵ La Tercera, Nacional, 25/10/2012 – “Clínicas e Isapres deberán paquetizar 20 soluciones a problemas de salud” <http://www.latercera.com/noticia/nacional/2012/10/680-490151-9-clinicas-e-isapres-deberan-paquetizar-20-soluciones-a-problemas-de-salud.shtml>

sistema de Isapres, sino a la Isapre y al plan específico de cobertura que el paciente enfrenta.

¿Cómo se entera el cotizante finalmente del precio y copago que enfrenta al solicitar una intervención hospitalaria? Aquí es donde el mercado enfrenta uno de sus mayores inconvenientes y que impide cualquier posibilidad de competencia transparente.

El paciente recibe un presupuesto por parte del prestador, asociado a las prestaciones que su intervención requiere, según los protocolos de atención del mismo.

Con esta cotización, el paciente se dirige personalmente a su Isapre para que esta le informe de su cobertura y pueda estimar un copago (dada la complejidad de los parámetros de cobertura, el paciente requiere asistencia en este proceso).

Ilustración 3: "Paciente cotiza en prestador y lleva esa información a Isapre"



Una vez estimado el copago, el paciente vuelve al prestador con la información de la Isapre, y el prestador realiza el último esfuerzo por capturar al cotizante con descuentos sobre el precio de lista o con la promesa de un copago fijo y conocido, eliminando la incertidumbre del paciente.

Ilustración 4: "Paciente vuelve a la Clínica y negocia el valor a pagar de su bolsillo"



Este proceso puede llegar a durar varias semanas y requerir tiempo y esfuerzo de parte del cotizante. Luego, bajo este paradigma, la posibilidad de que el paciente cuente con la información que requiere (cotización final y efectiva) de más de un prestador, es muy baja.

Si a esto se agrega, que las Isapres negocian precios por volumen con los prestadores (prestador A cobra precio B, por una cantidad fija C de la prestación D a la Isapre E), el mercado de prestaciones se vuelve muy complejo de analizar, y se evidencian hechos como la existencia de más de 200 precios distintos (facturados entre Isapre y Prestador) para una misma prestación, sólo en la Región Metropolitana.⁶

Se plantea entonces el desafío de poder **estudiar la competencia** en procedimientos hospitalarios para un conjunto de prestadores que compiten por demanda en un mismo segmento socio-económico de la población.

Junto a lo anterior, es necesario proponer nuevos **estándares en la industria que incentiven la contención de costos** (eficiencia) en los prestadores privados y crear un ecosistema más transparente, reduciendo así la asimetría de información.

⁶ Diferencias y Heterogeneidad en los Precios de un Conjunto de Prestaciones en Prestadores Privados de la Región Metropolitana – Departamento de Estudios y Desarrollo de la Superintendencia de Salud – 6 de septiembre de 2016

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN

Considerando los antecedentes, surge la siguiente oportunidad:

A fines de 2015, Genesis Partners, empresa de consultoría estratégica, requiere del apoyo de un analista para la realización de un proyecto orientado a identificar causalidades de una caída sostenida en la realización de atenciones hospitalarias en la Red de Salud UC-Christus y la búsqueda de directrices y fundamentos de apoyo a la estrategia actual de precios en esta materia.

En este contexto, y actuando como consultor externo en el cargo de analista de estudios, el autor de este documento se dispone a realizar un estudio comparativo de precios y producción de cirugías y atenciones hospitalarias, en el cual se caracterizará en base a comparaciones y benchmarks, alimentados de información transaccional pública y privada, la estrategia del prestador mandante y la de sus competidores.

La visión general de este proyecto de tesis, es contribuir al decaimiento de la espiral de costos que se produce cuando los prestadores del sistema de salud privado transfieren el riesgo financiero de sus operaciones, al resto de los agentes (pacientes e Isapres), en base a determinaciones de valor estratégico-comercial para la Red UC. Esto requiere comprender los mecanismos que se utilizan para transferir el riesgo y plantear alternativas.

Para esto debe diseñarse una metodología que permita estandarizar virtualmente los procedimientos que los prestadores realizan para hacer comparaciones transversales en el mercado y entender que cada institución tiene distintos estándares y protocolos de atención de pacientes y resolución de diagnósticos.

En el desarrollo de este proyecto se abarca desde el tratamiento de grandes volúmenes de información con herramientas de software especializado, pasando por el diseño y aplicación de criterios de análisis estadístico, hasta la capacidad de obtener información relevante para la gerencia comercial de la Red de Salud UC-Christus.

El proyecto se lleva a cabo en una cadena de responsabilidad, donde el encargado último es el autor de este documento, supervisado y evaluado periódicamente por personal de Genesis Partners: Jeremías Weinstein (Consultor Senior) y Rodrigo Castro (Gerente General), quien es la cara visible y responsable ante el mandante, la gerencia comercial de Red de Salud UC-Christus.

Se espera que gran parte de la gestión comercial de la Red en los próximos años, se base en resultados expuestos en este trabajo para fundamentar decisiones estratégicas de alto impacto.

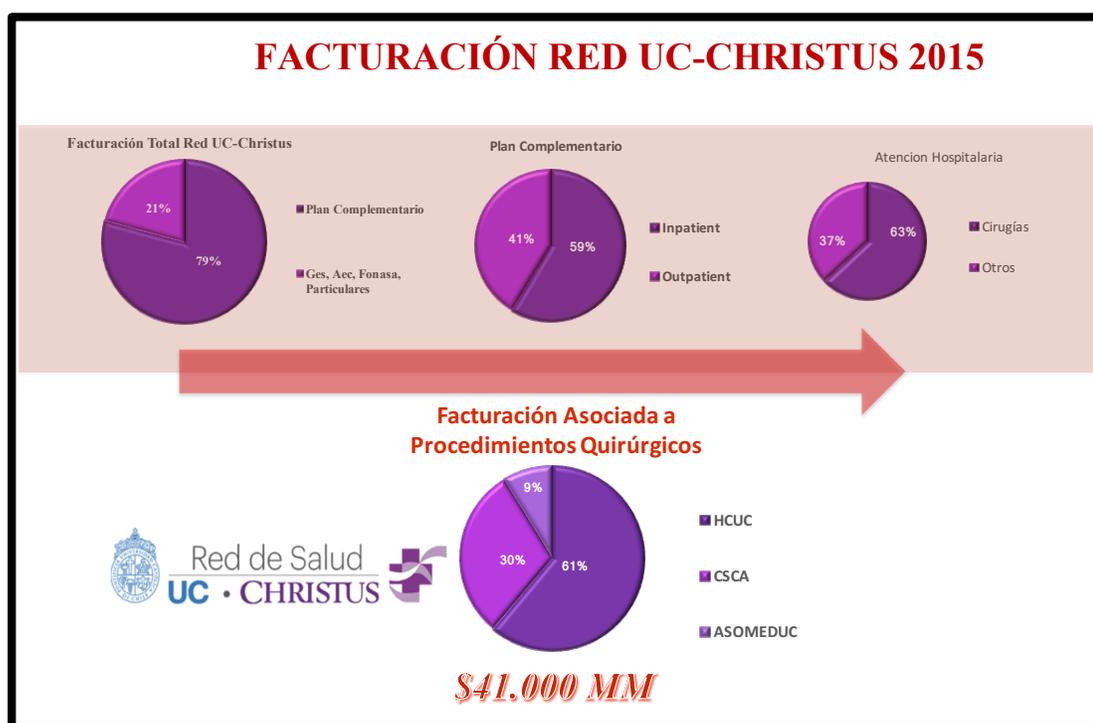
2.1 Dimensionamiento del negocio

En 2014, Christus Health adquirió el 40% de la Red de Salud UC, a una valoración de USD 507 millones.

Para el 2015, se registra por concepto de facturación de prestaciones de Salud a pacientes beneficiarios del sistema de ISAPRES un total de CLP \$110.000 millones.

Si de este total se extraen solo la facturación de las prestaciones asociadas a cirugías hospitalizadas, la suma es de CLP \$41.000 millones.

Ilustración 5: Facturación por concepto de cirugías hospitalarias, Red UC-Christus 2015



Fuente: Elaboración propia con datos de la Superintendencia de Salud (2015)

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Diseñar una metodología para analizar el nivel de complejidad, o competitividad de los principales procedimientos hospitalarios realizados en el sector privado de salud que permitan tomar decisiones estratégico-comerciales.

3.2 Objetivos Secundarios

- Caracterizar e identificar los principales procedimientos hospitalarios del sector privado.
- Proponer una estructura de visualización de la producción hospitalaria, que permita detectar diferencias de precios a nivel macro y de consumo de prestaciones.
- Desarrollar una metodología que permita comparar los niveles de precio de las clínicas, independiente del consumo de prestaciones o funciones de producción.
- En base al punto anterior, comparar el nivel de precios general y según cada uno de los principales procesos hospitalarios.
- Documentar las principales estrategias y/o decisiones comerciales que puedan derivar de los resultados obtenidos.

4. METODOLOGÍA

Esta sección aborda las metodologías que serán utilizadas para alcanzar cada uno de los objetivos planteados.

■ **Caracterizar e identificar los principales procedimientos hospitalarios del sector privado.**

El mercado de prestaciones de salud e intervenciones hospitalarias es diverso y complejo. Para identificar los principales procedimientos se debe establecer claramente un criterio de selección que se adecúe de mejor manera a los objetivos de este trabajo.

Para cumplir este objetivo, se estudiarán distintas variables que permitan priorizar los procedimientos, tales como:

1. Intervenciones asociadas a enfermedades de mayor carga ⁷o prevalencia
2. Intervenciones asociadas a la mayor cantidad de fallecimientos.
3. Intervenciones asociadas a licencias médicas de mayor duración
4. Intervenciones asociadas a pacientes con discapacidades
5. Intervenciones más frecuentes en la industria
6. Intervenciones con mayor volumen de facturación total
7. Intervenciones más frecuentes en base a egresos hospitalarios

Se analizará en base a revisión bibliográfica, datos disponibles, entrevistas con expertos de la industria y análisis crítico, la mejor manera de caracterizar la industria y sus principales procedimientos.

Finalmente, se seleccionarán intervenciones o procedimientos hospitalarios que serán base de análisis para los siguientes objetivos.

Estas intervenciones o procedimientos serán explorados en términos de la información con la que se cuenta, correspondiente a la base de datos consolidada del total de registros de prestaciones de salud realizadas en 2015 en el sistema de salud privada, entregada por la Superintendencia de Salud, quien la construye a partir de los registros exigidos a las ISAPRES.

El detalle de la base de datos disponible para la valoración de las prestaciones y otros análisis, se describe en la sección de anexos, sección 15.3.

⁷ "Carga de enfermedad o *disease burden* es el impacto de un problema de salud, medido en costos financieros, mortalidad, morbilidad u otros indicadores." – Organización Mundial de la Salud (WHO)

■ **Proponer una estructura de visualización de la producción hospitalaria que permita detectar brechas de precios a nivel macro.**

En base a la información dispuesta, se propondrán distintos modelos de visualización del mercado y competencia en procedimientos hospitalarios, los cuales serán construidos con el apoyo de expertos en la industria y el cliente.

■ **Desarrollar una metodología que permita comparar los niveles de precio de las clínicas, independiente del consumo de recursos o funciones de producción.**

Se presume que los procedimientos hospitalarios presentan una alta variabilidad en su composición y precios, dentro de una misma institución prestadora y al ser comparado con su competencia.

Dada la relevancia del factor precio, se revisará bibliografía pertinente a índices de precios que permitan construir un marco teórico que sostenga el análisis posterior.

En base a un trabajo con grandes volúmenes de información transaccional, se buscará normalizar la producción en base a un solo prestador, cuya posición en el mercado es foco de este trabajo.

La metodología planteada se describe en los siguientes pasos:

- Determinar en base a un criterio estadístico, que prestaciones individuales componen la canasta de prestaciones mínima viable asociado a cada intervención.
- Estas canastas se someterán a la validación de los profesionales de la industria.
- En base a la información transaccional, se valorizarán las canastas en cada uno de los principales competidores de la industria.

■ **En base al punto anterior, comparar el nivel de precios general y según cada uno de los principales procesos hospitalarios.**

Para cumplir este objetivo, se evaluarán distintas métricas o indicadores que permitan identificar diferencias de precios en base a la información transaccional analizada.

La participación de expertos de la industria y la opinión del cliente permitirán iterar en este proceso para obtener indicadores que entreguen información accionable, de fácil comprensión e interpretación y relevante para la elaboración de estrategias de negociación con proveedores y estrategias comerciales.

■ **Documentar las principales estrategias y/o decisiones comerciales que puedan derivar de los resultados obtenidos.**

Una vez cubiertos los objetivos anteriores, construir un entregable en forma de reporte y se llevarán a cabo reuniones de cierre que permitirán dimensionar el valor agregado a la industria, el potencial de este trabajo y las propuestas de trabajo futuro.

5. ALCANCES

Se definen los límites para el desarrollo de este estudio de la siguiente manera:

El problema planteado se acota al sector de salud privado y sus agentes:

Prestadores privados (7 clínicas), Isapres abiertas (6) y beneficiarios de Isapres, excluyendo seguros complementarios, colectivos y otras instituciones aseguradoras.

En el ámbito de los servicios médicos, el foco es exclusivamente el mercado de prestaciones hospitalarias, particularmente aquellas asociadas a intervenciones quirúrgicas.

Los datos analizados corresponden principalmente al registro transaccional consolidado entre beneficiarios, Isapres y Prestadores del año 2015.

6. MARCO TEÓRICO

6.1 Funciones de producción

Los prestadores, combinando sus factores de producción (recursos humanos, infraestructura, tecnología, recursos financieros, insumos, etc.), realizan servicios de salud, lo anterior se traduce en una función de producción.

En este proceso se produce lo que se denomina una prestación de Salud, pero en una segunda derivada, la función de producción a la que se hará referencia en este trabajo, hace mención a un vector de prestaciones individuales y sus cantidades, utilizadas para realizar un procedimiento hospitalario o la resolución de un diagnóstico.

En este mismo contexto, el concepto de *isocuanta* podrá verse incluido en la resolución al observar como un diagnóstico puede resolverse con distintas funciones de producción en las diversas clínicas.

En microeconomía, una *isocuanta* representa diferentes combinaciones de factores (prestaciones) que proporcionan una misma cantidad de producto (procedimiento hospitalario).

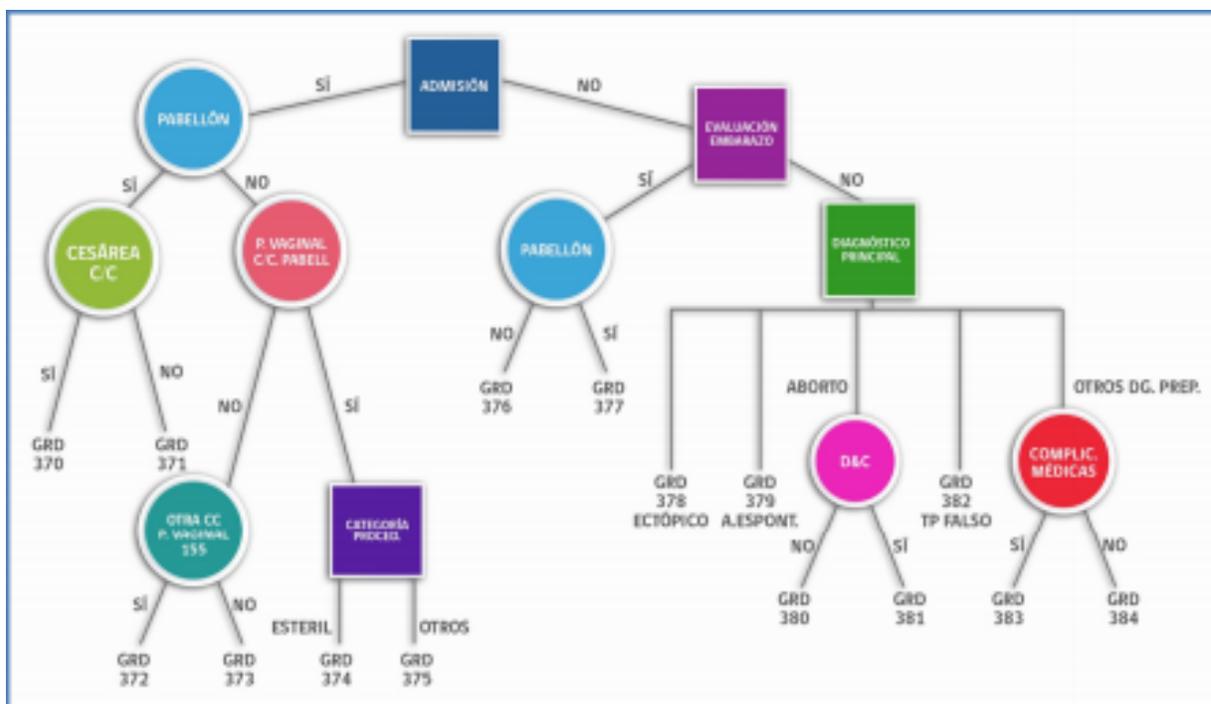
6.2 Grupos relacionados de diagnóstico, gestión hospitalaria y casuística

Los Grupos Relacionados de Diagnóstico (GRD) son una metodología de categorización de pacientes (egresos hospitalarios) en cuanto a sus diagnósticos y consumo de recursos. Permiten la evaluación y seguimiento de la gestión clínica en busca de la eficiencia financiera.

“El objetivo primario en la construcción de los GRD es establecer una definición de casos tipos, que un hospital puede generar como servicio final agrupando pacientes con comportamiento clínico y consumo de recursos similares”⁸

⁸ Fuente: Fetter, R.B, Y. Shin, J.L. Freeman, R.F. Averill & J.D. Thompson. 1980. “Case mix definition by diagnosis-related groups”. Med Care 18 (25): 1-53.

Ilustración 6: GRD para embarazo-parto-puerperio



Fuente: Ministerio de Salud – Fonasa

Esta metodología es ampliamente utilizada en todos los países desarrollados. Actualmente se incluye el uso de esta en el marco de un plan de modernización de la gestión financiera de FONASA que permitirá agilizar la revisión de costos y trámites comerciales entre la institución y los hospitales públicos y privados más complejos, especialmente en las derivaciones de pacientes afiliados a FONASA que son derivados al sector público.

Esta herramienta modificará progresivamente el pago a hospitales por paciente tratado, con un sistema basado en GRD, mezcla de pacientes y de acuerdo a resultados, es decir, la casuística de cada prestador.

La casuística o case mix se refiere al tipo de casos que un hospital atiende. Pacientes de mayor complejidad implican mayor uso de recursos, traducidos en un costo por asistencia médica mayor.

En este trabajo de tesis se comparte esta visión, pero aplicada a la gestión comercial de las clínicas privadas y su relación con las ISAPRES. Se podrá observar como distintos prestadores presentan diferencias sustanciales en el uso de recursos por un mismo procedimiento hospitalario.

Por una parte, es importante considerar que el case mix de un prestador puede ser muy distinto a otro, independiente de los procedimientos hospitalarios que formen parte de su oferta. Sin embargo, se presume que la dispersión de precios dentro de un mismo

prestador, y entre prestadores, va más allá del factor técnico-sanitario.

6.3 Conceptos relevantes / Glosario

- **Prestadores:** Médicos, Clínicas, Hospitales y otras instituciones que prestan servicios de salud.
- **Isapres:** Compañías aseguradoras de Salud en el sistema privado.
- **Prestaciones (individuales):** Productos o servicios que los prestadores realizan, cuyos precios son claramente informados.
- **Procedimientos (intervenciones, cirugías):** Un procedimiento, para efectos de este trabajo, se define como un conjunto indeterminado de prestaciones, las cuales son incluidas en una cuenta hospitalaria y son bonificadas como un paquete de prestaciones por parte de la Isapre.

6.4 Construcción de canastas básicas

Para comparar procedimientos hospitalarios entre prestadores privados con información transaccional, podrían utilizarse técnicas análogas a la construcción de canastas de productos e índices de precios.

Los índices de Paasche y Laspeyres son un sustento teórico para justificar la construcción de canastas de prestaciones que puedan ser comparadas no en una escala temporal, sino de forma transversal en un mercado con distintos oferentes.

7. CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO DE PROCEDIMIENTOS HOSPITALARIOS

Para determinar un set de procedimientos hospitalarios representativos que permitan profundizar distintos análisis, es necesario definir un criterio de selección acorde al problema y la información disponible para solucionarlo.

7.1 Exploración de criterios de priorización de procedimientos hospitalarios

En los siguientes ítems, se plantean y exploran distintos criterios que podrían permitir priorizar un set de procedimientos hospitalarios a utilizar para posteriores análisis.

7.1.1 Enfermedades con mayor carga o impacto en el país

En primer lugar, se presenta el concepto de *burden of disease* o carga de enfermedad. La organización mundial de la salud (OMS), indexa las enfermedades de mayor impacto en el mundo y en los países miembros, en base a indicadores propios.

Uno de los principales indicadores que se utilizan es el DALY (*Disability Adjusted Life Year*), el cual puede definirse como un año perdido de vida saludable, y se calcula como la suma de dos indicadores adicionales: el YLL (*Years of Life Lost* o años perdidos por muerte prematura) y el YLD (*Years Lost due to Disability* o años de vida con carga de la condición o sus consecuencias)

En resumen, DALY es una medición de impacto en la población de una condición o problema de salud

La suma de los DALY en la población asociado a un problema de salud en particular, representa la brecha entre la salud actual de una población, y la situación ideal donde la población se encuentra libre de esa enfermedad y esta no tiene impacto en la calidad ni en la esperanza de vida de las personas.

Tabla 1: Grupos de enfermedades de mayor DALY en Chile al año 2014

Grupo de Enfermedades	DALY
1 Neoplasma Maligno / Cancer	581,0
2 Desordenes Mentales	543,1
3 Enfermedades Cardiovasculares	542,6
4 Lesiones No Intensionales	314,9
5 Enfermedades Musculo-Esqueléticas	306,5
6 Condiciones Neurológicas	238,4
7 Enfermedades Respiratorias	216,7
8 Enfermedades Digestivas	201,7
9 Lesiones Intensionales	157,6
10 Enfermedades de organos sensoriales	150,4
11 Enfermedades Genitourinario	108,3

Fuente: Elaboración propia, con datos de la OMS (2014)

Si bien esta aproximación es interesante de analizar como una fuente de demanda de procesos hospitalarios, existen motivos de peso para descartar este criterio como método de priorización de procedimientos en el contexto de este trabajo:

- Dentro de cada grupo de enfermedades, nos encontramos con una serie de condiciones de salud que no son tratables a través de procesos hospitalarios o quirúrgicos, y que muchas veces corresponden a enfermedades que están ligadas a tratamientos vitalicios.
- El sector privado de salud atiende principalmente a beneficiarios del sistema de Isapres, este segmento de la población no es necesariamente representativo de la población y la carga de enfermedades podría ser significativamente distinta.

Se descarta entonces la posibilidad de utilizar este criterio para priorizar los procedimientos hospitalarios que servirán de base para análisis posteriores.

7.1.2 Diagnósticos que generan mayor cantidad de egresos hospitalarios en prestadores privados

Una de las fuentes de información relevantes con las que se cuenta para el análisis, es el Archivo de Egresos Hospitalarios provisto por la Superintendencia de Salud. Este archivo registra todos los egresos hospitalarios por prestador, con datos demográficos del paciente y el diagnóstico asociado a cada egreso.

Tabla 2: Egresos Hospitalarios en Prestadores Privados por Sistema Isapres

Egresos Hospitalarios en Prestadores Privados				
CIE10	Diagnostico	Egresos Hospitalarios	% Total	% Acumulado
II	Tumores (neoplasias)	56.976	15%	15%
XV	Embarazo, parto y puerperio	40.760	11%	26%
XI	Enfermedades del sistema digestivo	40.305	11%	37%
XIV	Enfermedades del sistema genitourinario	35.405	10%	47%
XIII	Enfermedades del sistema osteomuscular y del te	27.227	7%	54%
X	Enfermedades del sistema respiratorio	27.045	7%	61%
XIX	Traumatismos, envenenamientos y algunas otras	22.403	6%	67%
IX	Enfermedades del sistema circulatorio	19.959	5%	73%
VII	Enfermedades del ojo y sus anexos	19.684	5%	78%
XXI	*Factores que influyen en el estado de salud y con	12.512	3%	82%

Fuente: Elaboración propia, con datos de la Superintendencia de Salud (2015)

Con la información disponible, no es posible establece una relación directa entre los diagnósticos de codificación internacional CIE-10⁹ y los procedimientos hospitalarios que se realizan en el sistema de salud privado.

Realizar esta vinculación sería un trabajo interesante en otros planos para priorizar procedimientos hospitalarios según su impacto en la salud del país.

Sin embargo, para fines de comparación de productos o canastas de productos existentes en el sistema de salud que puedan llevar a indicadores útiles para el sistema de salud desde una perspectiva de negocios, es necesario priorizar los procedimientos hospitalarios como productos y no como soluciones integrales de enfermedades o grupos de diagnósticos.

En conclusión, la información disponible sobre egresos hospitalarios no permite ser vinculada a los procedimientos hospitalarios, ni con información relativa a precios, costos o composición de los mismos.

7.1.3 Diagnósticos que generan mayor cantidad licencias médicas

En términos de costos para el sistema de salud privada, las licencias médicas son un factor de control, especialmente para las Isapres, quienes dentro de sus operaciones deben financiar las licencias médicas autorizadas por médicos tratantes.

⁹ CIE-10 es el acrónimo de la Clasificación Internacional de Enfermedades (ICD), en su décima versión, de la organización *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*

Tabla 3: Días de licencia por grupo de diagnósticos CIE-10

Días de licencia autorizados en RM por Grupo de Diagnósticos		
CIE10	Diagnostico	Días Autorizados de Licencia
V	Trastornos mentales y del comportamiento	1.188.764
XIII	Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	1.035.703
XIX	Traumatismos, envenenamientos y otras consecuencias de causa	793.023
X	Enfermedades del sistema respiratorio	606.310
II	Tumores (neoplasias)	486.785
XI	Enfermedades del sistema digestivo	347.351
XV	Embarazo, parto y puerperio	337.562
I	Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	220.023
IX	Enfermedades del sistema circulatorio	198.746
XIV	Enfermedades del sistema genitourinario	193.779

Fuente: Elaboración propia con datos de la Superintendencia de Salud (2015)

Para los prestadores privados, el control de licencias es un factor de cuidado. Cuando un beneficiario de Isapre puede optar entre un tratamiento u otro por razones culturales o recomendación médica para un mismo diagnóstico, aquel que signifique estadísticamente menos días de licencia, generalmente representa un costo menor para la Isapre respectiva.

Podría entonces ser una determinante en la relación estratégica entre prestadores e Isapres, la cantidad de licencias o días de licencia que significan los procedimientos hospitalarios, y, por tanto, un factor de competitividad en la industria.

Es lógico considerar que esto puede prestarse para generar incentivos con implicancias éticas en la industria, donde se decida por tratamientos asociados a menos días de licencias, por sobre aquellos más indicados, de menor riesgo o impacto para el paciente.

Además, con las bases de datos disponibles, no es posible vincular directamente procedimientos hospitalarios (y no diagnósticos) con volumen de licencias asociadas, lo cual impide priorizar los procedimientos hospitalarios bajo este criterio. La Superintendencia de Salud si cuenta con bases de datos que podrían hacer posible este ejercicio, pero se cuenta con registros actualizados para este propósito.

Finalmente, por ambos motivos, la información disponible sobre licencias médicas no permite conformar un criterio válido para priorizar procedimientos hospitalarios en el marco de este trabajo.

7.1.4 Facturación de los prestadores por concepto de procedimientos hospitalarios

El Archivo Maestro de Prestaciones Hospitalarias Bonificadas (AMPB) es un registro transaccional consolidado por la Superintendencia de Salud de

todas las prestaciones de salud realizadas en el sistema de Isapres y en los prestadores privados.

En una sola base de datos, es posible encontrar todas las prestaciones ambulatorias y hospitalarias que fueron realizadas en un año calendario concluido (ie: 2015).¹⁰

Cruces de información privada y pública permiten reconstruir la facturación completa de los prestadores privados asociada a pacientes que se atienden por sistema Isapre.

En particular, es posible reconstruir (en base a identificadores o correlativos) las cuentas hospitalarias asociadas a procedimientos hospitalarios y determinar no solo el precio facturado por la Clínica, sino la descomposición a nivel de prestaciones individuales (ej. Pabellón, día de cama, medicamentos) de un procedimiento (ej. Parto, Trasplante de Hígado, Cirugía Cardiovascular)

Ante la posibilidad de acceder a esta información, resulta conveniente tomar datos brutos y enlistar los procedimientos hospitalarios y en particular cirugías por el número de ocurrencias y/o la facturación por concepto de estos, para un prestador particular, segmento de prestadores o una región del país.

Para fines estratégico-comerciales del prestador mandante, es importante dimensionar los volúmenes facturados que subyacen al análisis de competitividad que se busca desarrollar, pues esto se relaciona directamente con el impacto que las decisiones basadas en este estudio puedan tener en el negocio.

El siguiente paso es delimitar el mercado, ya sea por contingencia geográfica o simplemente considerar como mercado a un set de prestadores considerados competencia directa del cliente o mandante.

El caso de estudio para esta metodología se basa en un cliente objetivo (prestador) quien declara una serie de prestadores a quienes considera bajo sus propios criterios, competencia directa.

En consecuencia, se definirá un mercado objetivo basado en siete competidores principales que se desenvuelven en el sistema de salud privado con un target similar.

A criterio de la Red UC-Christus se delimitó el alcance del estudio, compuesto por los siguientes prestadores en la Región Metropolitana:

¹⁰ Para más información sobre el Archivo Maestro de Prestaciones Bonificadas, consultar la sección de Anexos.

- Clínica Avansalud
- Clínica Alemana
- Clínica Bicentenario
- Clínica Dávila
- Clínica Indisa
- Clínica Las Condes
- Clínica San Carlos de Apoquindo
- Clínica Santa María
- Clínica Tabancura
- Clínica Universidad de los Andes
- Hospital Clínico UC
- Hospital Clínico Universidad de Chile

Por otra parte, la complejidad que caracteriza a la oferta del sector salud, genera naturalmente diferencias en la composición de la oferta de cada uno de los prestadores, basados en el conocimiento que estos mismos desarrollan en el tiempo.

A continuación, se observan distintas formas de priorizar los procedimientos hospitalarios a analizar, comenzando por aquellos más frecuentes en este mercado (Tabla 4):

Tabla 4: Top 15 Procedimientos Hospitalarios por FRECUENCIA

Cod.Fonasa	Procedimiento	Frecuencia	Promedio Copago
2004006	Cesárea	13.075	\$ 785.052
2004003	Parto	11.110	\$ 605.356
1801001	Gastroduodenoscopia	9.217	\$ 284.250
1701001	Electrocardiograma	9.158	\$ 1.047.595
1802081	Colecistectomía (Vesicula Biliar)	8.149	\$ 726.718
1101045	Estudio Poligráfico del Sueño	4.301	\$ 135.314
1802053	Apendicectomía	4.063	\$ 968.079
1302052	Rinoplastía	3.672	\$ 964.150
2104159	Meniscectomía	3.371	\$ 663.131
1902082	Circucisión	3.296	\$ 275.665
1802001	Hernías por vía abdominal	3.146	\$ 671.856
1302029	Amigdalectomía	3.120	\$ 393.650
1801006	Colonoscopia	2.722	\$ 217.012
1707030	Aerosolterapia	2.686	\$ 560.691
1202078	Cirugía Fotorreactiva	2.296	\$ 221.122

Fuente: Elaboración propia con datos del AMPB 2015 de la Superintendencia de Salud

La conclusión más evidente en este listado, es la significancia de los procedimientos asociados al área de maternidad, que concentran gran parte

de las operaciones de los prestadores privados, en una canasta de procedimientos pequeña (parto y cesárea).

Cabe mencionar que algunos de estos procedimientos hospitalarios son de carácter quirúrgico (cirugías) y otros corresponden a exámenes que requieren algún tipo de hospitalización, estos últimos suelen tener altas frecuencias, pero podrían no ser del interés particular de este análisis, orientado principalmente a cirugías.

En el siguiente listado (Tabla 5), se observan aquellos procedimientos que encabezan el mercado en términos de facturación total:

Tabla 5: Top 15 Procedimientos Hospitalarios por FACTURACIÓN TOTAL

Cod.Fonasa	Procedimiento	Frecuencia	Promedio Copago
2004006	Cesárea	13.075	\$ 785.052
2004003	Parto	11.110	\$ 605.356
1801001	Gastroduodenoscopia	9.217	\$ 284.250
1701001	Electrocardiograma	9.158	\$ 1.047.595
1802081	Colecistectomía (Vesicula Biliar)	8.149	\$ 726.718
1101045	Estudio Poligráfico del Sueño	4.301	\$ 135.314
1802053	Apendicectomía	4.063	\$ 968.079
1302052	Rinoplastia	3.672	\$ 964.150
2104159	Meniscectomía	3.371	\$ 663.131
1902082	Circucisión	3.296	\$ 275.665
1802001	Hernías por vía abdominal	3.146	\$ 671.856
1302029	Amigdalectomía	3.120	\$ 393.650
1801006	Colonoscopia	2.722	\$ 217.012
1707030	Aerosolterapia	2.686	\$ 560.691
1202078	Cirugía Fotorreactiva	2.296	\$ 221.122

Fuente: Elaboración propia con datos del AMPB 2015 de la Superintendencia de Salud

Para la clínica objetivo, se enlistarán los 15 procedimientos hospitalarios de mayor facturación total por concepto prestaciones individuales asociadas a estos.

7.2 Elección del criterio

La frecuencia de los procedimientos hospitalarios y su facturación asociada constituyen la mejor forma de caracterizar el mercado en el marco de este trabajo.

Las diferencias entre prestadores, en términos de oferta, derivan en la necesidad de utilizar **la oferta de procedimientos hospitalarios de un solo prestador como eje de visualización y comparación con el resto del mercado.**

Tabla 6: Top 15 de Procedimientos Hospitalarios por FACTURACIÓN en Red UC-Christus

Cod.Fonasa	Procedimiento	Frecuencia	Total Facturado	Promedio Factura
1701001	Electrocardiograma	1.529	\$ 4.333.169.494	\$ 2.833.989
2004003	Parto	1.259	\$ 3.208.554.737	\$ 2.548.495
2004006	Cesárea	1.046	\$ 3.208.056.081	\$ 3.066.975
1802081	Colecistectomía (Vesicula Biliar)	677	\$ 2.339.465.731	\$ 3.455.636
1802053	Apendicectomía	430	\$ 1.409.813.637	\$ 3.278.636
1802018	Gastrectomía	175	\$ 1.215.149.543	\$ 6.943.712
1101043	Electroencefalograma (EEG) Digital	303	\$ 1.161.783.093	\$ 3.834.268
1703061	Cirugía Cardíaca Mayor	63	\$ 1.095.836.022	\$ 17.394.223
1801001	Gastroduodenoscopia	939	\$ 904.539.003	\$ 963.300
1802001	Hernias por via abdominal	224	\$ 815.869.820	\$ 3.642.276
1802012	Gastroenteroanastomosis	137	\$ 788.763.860	\$ 5.757.400
1701045	Ecocardiograma Doppler	194	\$ 715.889.656	\$ 3.690.153
1701031	Angioplastia	99	\$ 654.009.813	\$ 6.606.160
1402001	Tiroidectomía	166	\$ 633.928.179	\$ 3.818.844
1302052	Rinoplastia	242	\$ 613.298.021	\$ 2.534.289

Fuente: Elaboración propia con datos del AMPB 2015 de la Superintendencia de Salud

Observando los listados para el mercado y para el prestador objetivo (Tabla 6), podemos concluir que este último es bastante representativo del mercado, salvo por algunos procedimientos complejos (ie: Cirugía Cardíaca) que representan parte de la *expertise* en algunas especialidades.

Finalmente, dada la orientación a procesos quirúrgicos de este trabajo, se omitirán los procedimientos hospitalarios correspondientes a exámenes que requieren internación y son difíciles de asociar a una causa o diagnóstico en particular. De esta forma, el conjunto de procedimientos hospitalarios que servirán de eje para análisis posteriores son los siguientes:

Tabla 7: Top 15 de Procedimientos Hospitalarios por FACTURACIÓN en Red UC-Christus excluyendo exámenes e intervenciones NO quirúrgicas.

Cod.Fonasa	Procedimiento	Frecuencia	Total Facturado	Promedio Factura
2004003	Parto	1.259	\$ 3.208.554.737	\$ 2.548.495
2004006	Cesárea	1.046	\$ 3.208.056.081	\$ 3.066.975
1802081	Colecistectomía (Vesicula Biliar)	677	\$ 2.339.465.731	\$ 3.455.636
1802053	Apendicectomía	430	\$ 1.409.813.637	\$ 3.278.636
1802018	Gastrectomía	175	\$ 1.215.149.543	\$ 6.943.712
1703061	Cirugía Cardíaca Mayor	63	\$ 1.095.836.022	\$ 17.394.223
1802001	Hernias por via abdominal	224	\$ 815.869.820	\$ 3.642.276
1802012	Gastroenteroanastomosis	137	\$ 788.763.860	\$ 5.757.400
1701031	Angioplastía	99	\$ 654.009.813	\$ 6.606.160
1402001	Tiroidectomía	166	\$ 633.928.179	\$ 3.818.844
1302052	Rinoplastía	242	\$ 613.298.021	\$ 2.534.289
2003010	Histerectomía (Útero)	142	\$ 582.920.198	\$ 4.105.072
1103050	Laminectomía	55	\$ 527.081.629	\$ 9.583.302
1802067	Colectomía	54	\$ 525.636.035	\$ 9.734.001
2104129	Endoprotesis de Cadera	63	\$ 498.821.879	\$ 7.917.808

Fuente: Elaboración propia con datos del AMPB 2015 de la Superintendencia de Salud

Estos procedimientos serán el eje de los análisis posteriores de este trabajo, donde se identificará la información reportada por prestadores individuales, para determinar quiénes lideran en este mercado, la función de producción en términos de prestaciones individuales que utiliza cada prestador para cada uno de estos procedimientos y distintos análisis para determinar la competitividad y el nivel de precios generalizado de la Red UC-Christus.

8. PROPUESTA DE LA VISUALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN HOSPITALARIA

8.1 Escenario general 15 cirugías

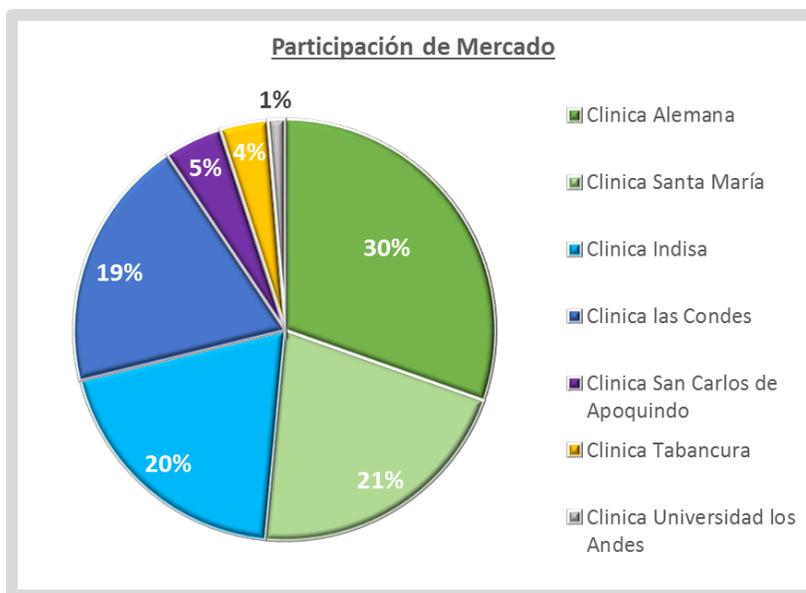
Para evaluar la posición general de mercado de un prestador en particular, se analizarán distintas formas de visualizar la producción de este, en el segmento compuesto por su competencia directa.

La Red UC-Christus se compone de dos prestadores que se desenvuelven en segmentos distintos. Se tomará como objeto de estudio en este capítulo, a la Clínica San Carlos de Apoquindo, cuya competencia directa, a criterio de sus administradores, corresponde a los siguientes prestadores:

- Clínica Alemana
- Clínica Las Condes
- Clínica San Carlos de Apoquindo
- Clínica Santa María
- Clínica Indisa
- Clínica Tabancura
- Clínica Universidad de los Andes

Como primer vistazo a la posición de la Clínica San Carlos de Apoquindo dentro del mercado compuesto por 15 procedimientos en 7 prestadores (\$ 137 mil millones de pesos) en 2015, observamos en la siguiente gráfica (Gráfico 7), la participación de cada uno:

Gráfico 7: Participación de Mercado en procedimientos seleccionados – Año 2015



Fuente: Elaboración propia con datos del AMPB 2015 de la Superintendencia de Salud

Basándose en esta información, se puede concluir que la posición de la Clínica San Carlos de Apoquindo es relativamente pequeña en su segmento objetivo. Sin embargo, el escenario es distinto en cada cirugía, dado que los prestadores desarrollan su negocio por áreas médicas. En el Gráfico 8, se observa como las posiciones más fuertes de la Clínica, se presentan en el área de maternidad (Partos y Cesáreas).

Gráfico 8: Posición de la Clínica San Carlos de Apoquindo por procedimiento

Procedimiento	Clinica Alemana	Clinica Indisa	Clinica las Condes	Clinica San Carlos de Apoquindo	Clinica Santa María	Clinica Tabancura	Clinica Universidad los Andes
Laminectomía	33%	0%	45%	4%	16%	0%	1%
Rinoplastia	33%	16%	24%	3%	19%	4%	1%
Tiroidectomía	41%	7%	21%	3%	26%	2%	0%
Angioplastia	35%	6%	24%	2%	26%	6%	0%
Cirugía Cardíaca Mayor	27%	3%	41%	3%	25%	1%	0%
Hernias por vía abdominal	9%	18%	20%	3%	46%	3%	1%
Gastroenteroanastomosis	13%	20%	14%	5%	44%	2%	1%
Gastrectomía	25%	14%	25%	4%	24%	6%	2%
Apendicectomía	34%	15%	19%	4%	26%	2%	1%
Colectomía	31%	14%	28%	4%	22%	1%	1%
Colecistectomía (Vesícula B)	26%	23%	15%	3%	28%	3%	2%
Histerectomía (Útero)	26%	27%	22%	4%	13%	7%	1%
Parto	36%	16%	13%	8%	21%	3%	2%
Cesárea	31%	34%	16%	5%	8%	5%	1%
Endoprotesis de Cadera	47%	12%	14%	2%	21%	2%	1%

Fuente: Elaboración propia con datos del AMPB 2015 de la Superintendencia de Salud

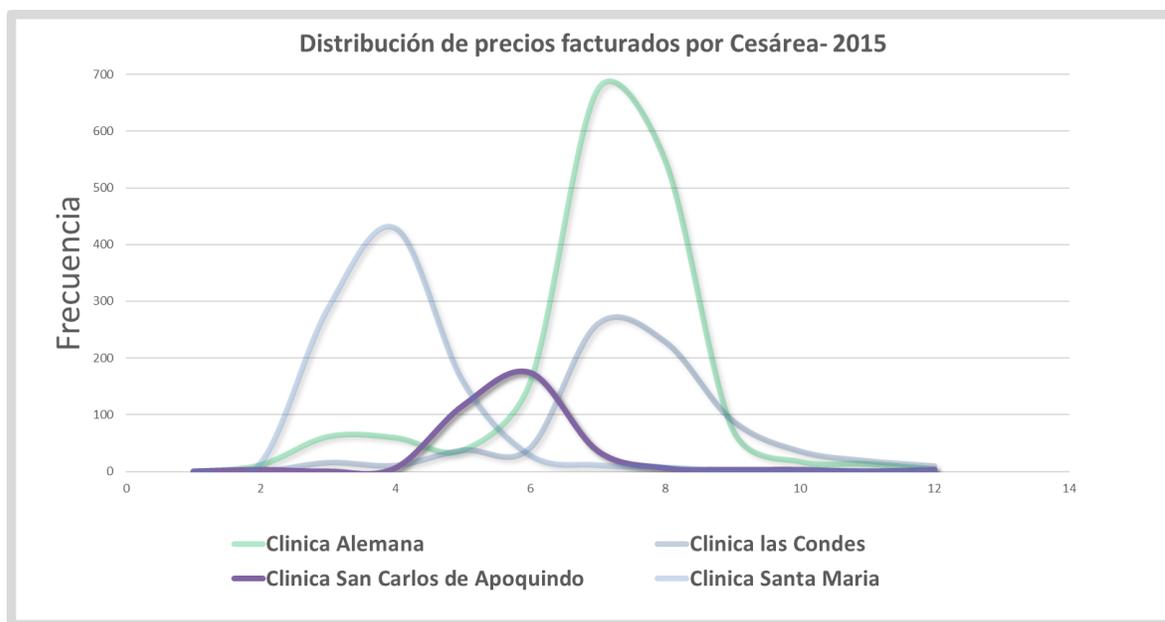
8.2 Análisis por cirugía: Parto

Para continuar el análisis, se estudiará el comportamiento de una cirugía en particular para los diferentes prestadores, con el objetivo de construir métricas e indicadores de desempeño para estas.

Convenientemente, se tomará un procedimiento de alta ocurrencia y uno de los principales en términos de facturación agregada: la cesárea.

Para evidenciar las diferencias en la producción y precios de cada prestador, se analizará su distribución y algunos criterios estadísticos cuya validez pueda ser discutida. Para lograr una mejor visualización de los datos, se consideran solo los prestadores de mayor incumbencia.

Gráfico 9: Distribución de precios facturados por Cesárea



Fuente: Elaboración propia con datos del AMPB 2015 de la Superintendencia de Salud

Se comienza a observar como los prestadores se mueven entre distintos rangos de precios (facturados a Isapre o precios reales), incluso para un procedimiento relativamente estándar como la cesárea. Uno de los principales intereses de este estudio, se basa en identificar estas diferencias, para que el prestador pueda luego identificar las causas, metas a futuro, o utilizar la información como respaldo para negociaciones con las Isapres, quienes son las principales interesadas en generar convenios con prestadores que demuestren tener una producción cuyo costo genere la menor incertidumbre, disminuyendo el riesgo financiero en el mercado.

Tabla 8: Principales indicadores estadísticos Cesárea

	Clinica Alemana	Clinica las Condes	Clinica San Carlos de Apoquindo	Clinica Santa Maria
Promedio	\$5.745.162	\$6.485.970	\$4.492.056	\$2.686.206
Desv. Est	\$1.802.901	\$2.478.086	\$1.444.126	\$1.698.404
Curtosis	22	16	65	116
Perc. 25%	\$5.237.647	\$5.536.900	\$3.840.020	\$1.881.817
Perc. 50%	\$5.660.627	\$6.091.988	\$4.455.987	\$2.486.964
Perc. 75%	\$6.856.437	\$6.949.803	\$4.682.000	\$2.953.721

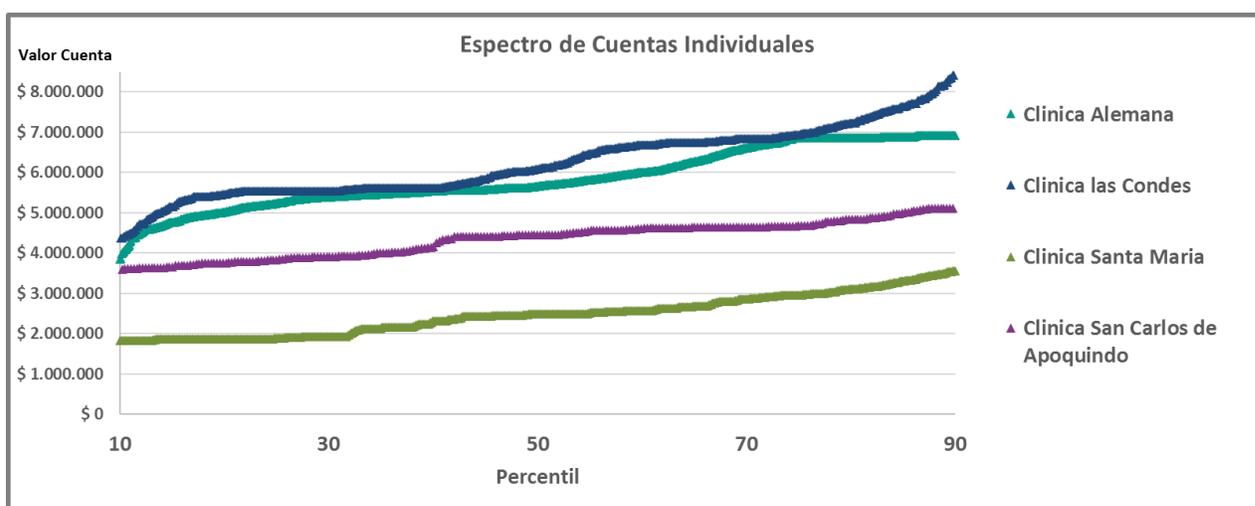
Fuente: Elaboración propia con datos del AMPB 2015 de la Superintendencia de Salud

En la Tabla 8, pueden verse los principales indicadores asociados a las distribuciones de precios observadas en el Gráfico 9. Es importante destacar que los indicadores clásicos como el promedio o la desviación estándar de la muestra de precios para cada prestador, por si solos no entregan información de utilidad o accionable, producto de la variabilidad que se observa en los precios facturados.

Dada esta variabilidad, se plantea el desafío de diseñar la visualización de la producción con el mayor detalle posible (sin perder demasiada información) pero que permita entregar información de interpretación sencilla y fundamente la toma de decisiones.

Se propone entonces la posibilidad de observar todo el espectro de precios cobrados por los prestadores, en un diagrama fácil de interpretar:

Gráfico 10: Espectro completo de precios facturados en Cesáreas



Fuente: Elaboración propia con datos del AMPB 2015 de la Superintendencia de Salud

Observar el comportamiento de las curvas de precio para una misma intervención, dentro de un prestador (variabilidad interna), entre prestadores (variabilidad externa) y por percentiles, permite una visualización completa del negocio asociado a la intervención.

Es evidente que las distribuciones de precios tienen un comportamiento bastante similar entre los prestadores, lo cual deriva en ahondar en las causas que generan variabilidad interna de precios y las causas que generan variabilidad externa de precios.

La hipótesis, es que la variabilidad interna hace referencia a la diversidad de casos que existen, de los más sencillos a los más complejos: un prestador especializado en un área atenderá los casos más complejos que se presentan

en el mercado, por tanto, tendrá una alta variabilidad interna en la producción asociada a una intervención.

Por otra parte, la diferencia de precios externa, podría explicarse por diferencias en los precios fijados por prestaciones individuales y/o la diferencia en que los protocolos de cada prestador, generan en la función de producción de una intervención, en términos del número de prestaciones individuales que se incluyen.

Esta última hipótesis se analizará en el siguiente capítulo, donde para poder aislar el efecto precio, se intentará determinar criterios de estandarización de los procedimientos hospitalarios para poder comparar productos equivalentes en el mercado (existan o no) y determinar la competitividad en cada uno de los procedimientos seleccionados en base a los precios por prestación individual y no la función de producción o protocolos de atención de cada prestador.

9. METODOLOGÍA DE COMPARACIÓN DE PROCEDIMIENTOS HOSPITALARIOS

En los dos capítulos anteriores se esboza que los prestadores, por distintos motivos o principios, pueden tratar diagnósticos o efectuar procedimientos hospitalarios con un conjunto de prestaciones definido por la misma institución. Este factor es uno de los principales factores que generan la variabilidad de precio entre prestadores, pues estos buscan diferenciarse y crear sus propios estándares y modelos de atención.

Sin embargo, en este capítulo se busca evidenciar la competencia en base a precios, y para esto es necesario poder comparar productos similares o equivalentes en el mercado.

9.1 Desglose de cuenta hospitalaria en set de prestaciones

Para una mejor comprensión del lector, se deben asimilar y diferenciar los conceptos de prestación e intervención o cirugía.

La prestación individual tiene un código único y equivale a un SKU, mientras que una intervención se ve reflejada en una cuenta o programa de atención médica, como el conjunto de prestaciones individuales asociadas a la intervención.

Para ejemplificar, se considera como ejemplo una cuenta asociada a una Cesárea (Tabla 9), reconstruida en base un ID único asociado a este evento.

Tabla 9: Ejemplo de cuenta hospitalaria asociado a un procedimiento

Unique Patient-MP ID - CESÁREA				
Service Code	Service	Freq.	Billed Value	Copayment
2004006	Cesárea c/s salpingoligadura o salpingectomía	3	\$ 1.161.916	\$ 747.271
6100000	Medicamentos	1	\$ 76.020	\$ 41.811
4000000	Insumos y Materiales Clínicos	1	\$ 177.380	\$ 97.559
306038	R.P.R.	1	\$ 17.312	\$ 9.521
202116	Día Cama de Hospitalización Obstetricia y Ginecología (sala 1	4	\$ 1.517.044	\$ 834.372
301034	Grupos sanguíneos ABO y Rho (incluye estudio de factor Du €	1	\$ 17.312	\$ 9.521
7	PABELLON 7	1	\$ 323.078	\$ 177.693
2004004	Honorario matrona por la atención integral del parto (incluye	1	\$ 278.860	\$ 165.878
Total		13	\$ 3.568.922	\$ 2.083.626

Fuente: Elaboración propia con datos del AMPB 2015 de la Superintendencia de Salud

En primer lugar se observa el ítem "Cesárea c/s salpingoligadura o salpingectomía", esta prestación corresponde a un Honorario Médico y tiene una frecuencia de 3, lo cual implica que se facturaron 3 honorarios médicos en esta intervención (ej: 1er Cirujano, 2do Cirujano y Anestesiista).

Luego, se observan el ítem Medicamentos y el ítem Insumos y Materiales Clínicos, los cuales corresponden a la suma de los valores facturados por estos conceptos en la intervención.

Además, se observan diversas prestaciones correspondientes a exámenes de laboratorio, el valor por concepto del Pabellón o Quirófano utilizado, la cantidad y el precio de los días de cama o habitaciones, y por último el honorario de la matrona.

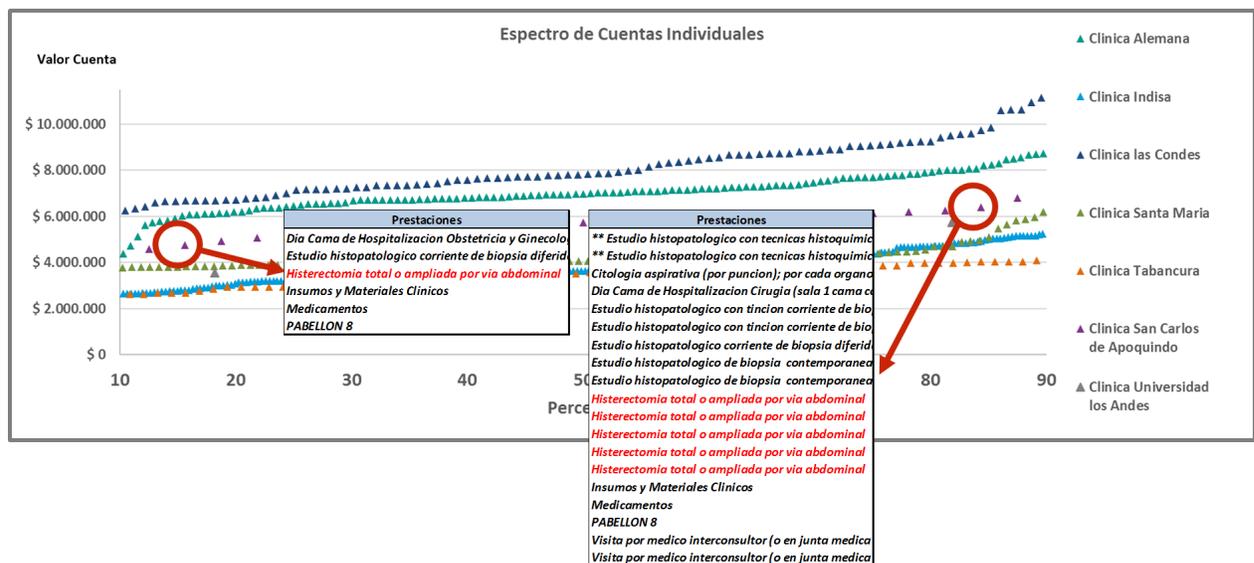
La variabilidad que se observa en las cuentas, por ejemplo, de las Cesáreas en un año, impide que la Cesárea pueda ser analizada como un producto estándar o un SKU, tanto en la Red de Salud UC como en el mercado.

9.2 Variabilidad de precios en un mismo prestador

Para verificar la hipótesis, se abrieron cuentas aleatoriamente dentro de un mismo prestador, con diferencia de precio (del procedimiento) significativas y se observa cómo dos paquetes de prestaciones asociados a la misma intervención pueden diferir drásticamente, siendo la primera causa que determina las diferencias de precios para una misma intervención realizada por el mismo prestador.

Esto se observa en la siguiente ilustración:

Gráfico 11: Diferencia en prestaciones individuales, entre dos cuentas del mismo procedimiento.



Fuente: Elaboración propia con datos del AMPB 2015 de la Superintendencia de Salud.

9.3 Canasta de prestaciones

En base a criterios estadísticos estandarizados para la producción hospitalaria, se busca construir las canastas de prestaciones que definen el núcleo de un procedimiento hospitalario, es decir, aquellas prestaciones que van incluidas en la mayoría de los casos para cada intervención.

Esto bajo el supuesto de que una prestación individual es comparable en el mercado (indexada por nomenclatura FONASA), independiente del prestador que la realice.

Luego, si una prestación indexada por FONASA es comparable en el mercado, un vector de cantidades fijas de prestaciones FONASA también es comparable en el mercado.

Para determinar este vector de cantidades, vinculado a un procedimiento particular y a un prestador particular, en este caso, la Clínica San Carlos de Apoquindo, se considerará un criterio estadístico relativo a la frecuencia con la que las prestaciones son incluidas en los procedimientos hospitalarios enlistados en el capítulo anterior.

9.4 Criterio estadístico y criterio técnico para definición de canastas

Por otra parte, no se puede ignorar el hecho de que un procedimiento hospitalario y sus prestaciones indispensables, debieran ser determinadas por criterios de expertos, para evitar caer una mirada exclusivamente cuantitativa que prescinda de lo técnico.

Para los 15 procedimientos hospitalarios enlistados, se considerará que las prestaciones que aparezcan en las cuentas asociadas a estos, con una frecuencia igual o superior al 70%, formarán parte de la canasta básica que compone al procedimiento hospitalario, según las prácticas de la Clínica San Carlos de Apoquindo.

Para evitar que prestaciones indispensables para un procedimiento queden fuera de la canasta básica, se consultará con médicos de la institución responsables de la realización de los 15 procedimientos.

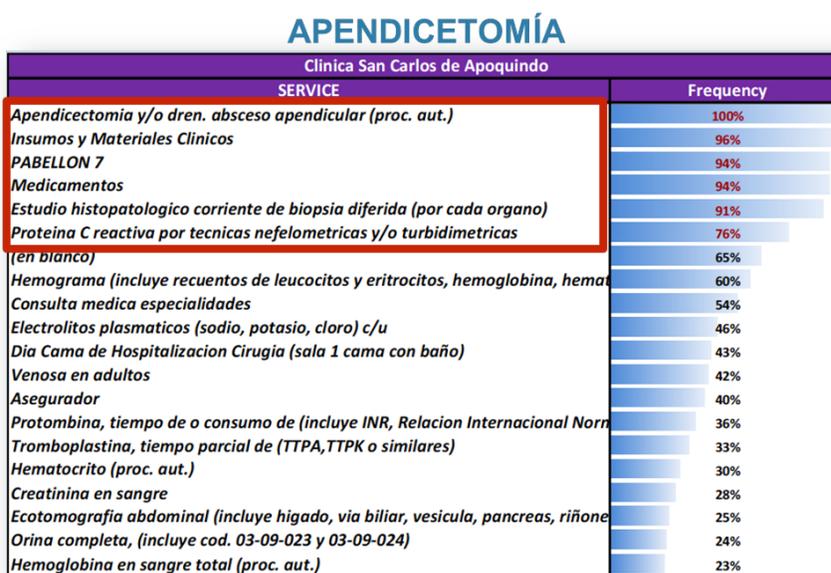
Tabla 10: Frecuencia con la que se encuentran prestaciones individuales en una Rinoplastia

RINOPLASTIA	
Clínica San Carlos de Apoquindo	
SERVICE	Frequency
Rinoplastia y/o septoplastia, cualquier tecnica	100%
Turbinectomia o electrocauterizacion de cornetes	100%
PABELLON 6	100%
Insumos y Materiales Clinicos	97%
PABELLON 4	97%
Medicamentos	96%
Dia Cama de Hospitalizacion Cirugia (sala 2 cama con baño)	41%
Dia Cama de Hospitalizacion Medicina y Especialidades (sala 1 cama con baño)	32%
Dia Cama de Hospitalizacion Cirugia (sala 1 cama sin baño)	15%
(en blanco)	9%
Correccion nasal parcial (alares, alargamiento columela o similar)	8%
Estudio histopatologico corriente de biopsia diferida (por cada organo)	8%
Seno maxilar, antrostomia c/s etmoidectomia (operacion de Cadwell Luc y sim	5%
Seno frontal, trat. quir. c/s vaciamiento etmoidal	5%
Visita por medico tratante a enfermo hospitalizado	5%
** Con osteosintesis multiples, c/s ligaduras circunferenciales, c/s suspensiones	5%
Aladas o en asa, correccion plastica	5%
PABELLON 5	5%
Perforacion del tabique, trat. quir.	5%
Anestesia general o regional otorgada por medico diferente al primer cirujano	4%

- El set de prestaciones representativas se observa de manera más clara.

Fuente: Elaboración propia con datos del AMPB 2015 de la Superintendencia de Salud

Tabla 11: Frecuencia con la que se encuentran prestaciones individuales en una Apendicetomía



- El set de prestaciones representativas no es fácil de determinar con un criterio estadístico.

Fuente: Elaboración propia con datos del AMPB 2015 de la Superintendencia de Salud

En las Tablas 10 y 11, la frecuencia con la que las prestaciones están incluidas en los procedimientos realizados. En algunos casos, el criterio estadístico funciona, dado que se identifica claramente un conjunto de prestaciones de alta frecuencia y un conjunto de prestaciones de baja frecuencia o *long tail*.

Para los casos donde este corte no es claro, se aplica el criterio médico o técnico.

Además de su frecuencia, se toma la cantidad promedio de cada prestación de esta canasta asociada a un procedimiento hospitalario, y con esto se obtiene **un vector de cantidades, equivalente a la función de producción que la Clínica utiliza para cada procedimiento.**

9.5 Precios Unitarios

Una vez determinada la canasta de prestaciones de una intervención, se calculan los precios unitarios promedio de cada una de las prestaciones en cada uno de los prestadores de la competencia.

Tabla 12: Precios promedio unitarios por cada prestación de la canasta de la Cesárea

Service	Precio Promedio Unitario por Prestacion						
	Clinica Alemana	Clinica Indisa	Clinica las Condes	Clinica San Carlos de Apoquindo	Clinica Santa Maria	Clinica Tabancura	Clinica Universidad los Andes
Cesarea c/s salpingoligadura o salpingectomia	\$ 1.400.398	\$ 871.397	\$ 1.619.765	\$ 1.326.087	\$ 693.038	\$ 719.102	\$ 1.089.583
Insumos y Materiales Clinicos	\$ 200.916	\$ 177.925	\$ 343.558	\$ 278.821	\$ 168.763	\$ 98.377	\$ 211.322
PABELLON 7	\$ 1.046.897	\$ 427.894	\$ 1.018.421	\$ 476.774	\$ 505.276	\$ 296.947	\$ 710.139
Honorario matrona por la atencion integral del parto (In	\$ 330.951	\$ 264.157	\$ 362.721	\$ 307.005	\$ 160.883	\$ 137.513	\$ 233.185
Superintendencia	\$ 25.657	\$ 5.394	\$ 30.714	\$ 13.526	\$ 14.527	\$ 19.120	\$ -
Dia Cama de Hospitalizacion Obstetricia y Ginecologia (In	\$ 470.767	\$ 185.589	\$ 501.166	\$ 315.705	\$ 288.328	\$ 201.269	\$ 327.961
R.P.R.	\$ 10.687	\$ 4.043	\$ 10.179	\$ 12.531	\$ 7.427	\$ -	\$ 4.388
Grupos sanguineos ABO y Rho (incluye estudio de factor	\$ 15.077	\$ 3.557	\$ 15.778	\$ 12.444	\$ 9.566	\$ 5.045	\$ 4.224

Fuente: Elaboración propia con datos del AMPB 2015 de la Superintendencia de Salud

9.6 Valorización de las canastas

En resumen, para cada cirugía se construye una canasta equivalente un vector de cantidades (de prestaciones individuales).

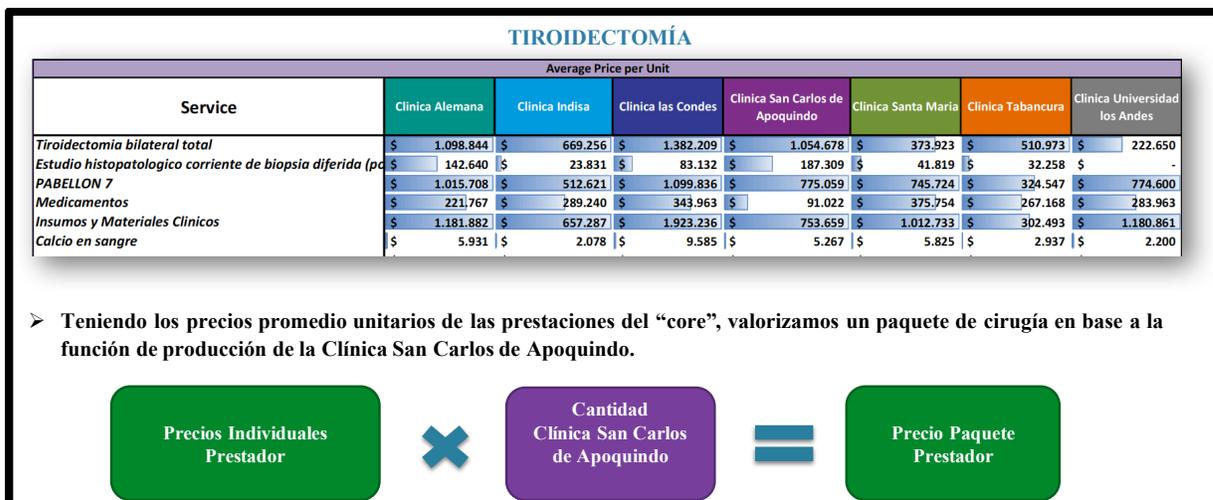
Esta canasta equivale a un **vector de cantidades único, que es lo que define al producto estándar o comparable en el mercado.**

Luego, es posible obtener también el vector de precios unitarios promedio de cada prestación incluida en el vector de cantidades. **El vector de precios promedio es uno para cada competidor.**

Finalmente, del producto (o producto punto) de estos vectores, se obtiene la valorización de la canasta de prestaciones.

$$\begin{pmatrix} C_{p1} \\ C_{p2} \\ C_{p3} \\ \vdots \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} P1_n \\ P2_n \\ P3_n \\ \vdots \end{pmatrix} = \text{Valor Canasta para Clinica } n$$

Ilustración 7: Infografía del método de valorización



Fuente: Elaboración propia

10. RESULTADOS

El volumen de información y la cantidad de variables analizadas implica el desafío de diseñar una presentación adecuada de los resultados obtenidos.

Uno de los productos entregables del proyecto que da lugar a esta tesis, es una ficha estandarizada que resume en una serie de gráficos e ilustraciones el análisis de la situación actual de la Red de Salud y la aplicación de la metodología de benchmarking, para cada una de las 15 cirugías seleccionadas y analizadas

El formato final de esta ficha puede ser consultado en el Anexo 13.6 de este informe.

A partir de 15 fichas, se presentan algunas tablas que resumen la información recabada.

En la Tabla 13, se resume la valorización de canastas y se clasifica a los competidores en cuartiles por cirugía para asimilar sus niveles de precios.

Tabla 13: Valorización de Canastas de las 15 cirugías

(valores en Millones de pesos)

Precios de canastas							
Procedimiento	Clinica Alemana	Clinica Indisa	Clinica las Condes	Clinica San Carlos de Apoquindo	Clinica Santa María	Clinica Tabancura	Clinica Universidad los Andes
Parto	● 3,95	● 2,08	● 4,27	● 3,00	● 2,07	● 1,74	● 2,91
Cesárea	● 5,02	● 2,70	● 5,62	● 3,76	● 2,65	● 2,27	● 3,53
Colecistectomía (Vesícula Biliar)	● 4,02	● 2,62	● 4,76	● 3,47	● 2,66	● 2,27	● 3,26
Apendicectomía	● 3,89	● 2,23	● 4,61	● 3,36	● 2,93	● 1,82	● 2,91
Gastrectomía	● 7,89	● 4,99	● 9,41	● 7,48	● 5,92	● 5,60	● 5,89
Cirugía Cardíaca Mayor	● 22,95	● 12,16	● 27,13	● 19,04	● 13,17	● 7,25	-
Hernia por vía abdominal	● 3,37	● 2,66	● 5,46	● 3,52	● 3,15	● 1,96	● 3,29
Gastroenteroanastomosis	● 9,21	● 5,76	● 9,80	● 7,73	● 6,05	● 4,80	● 7,48
Angioplastia	● 8,80	● 4,88	● 7,90	● 6,14	● 5,17	● 6,57	● 3,48
Tiroidectomía	● 5,17	● 3,02	● 6,66	● 4,34	● 3,06	● 2,11	● 2,75
Rinoplastia	● 4,54	● 2,42	● 5,27	● 3,61	● 2,71	● 2,09	● 3,00
Histerectomía (Útero)	● 4,75	● 2,98	● 5,73	● 4,21	● 2,91	● 2,75	● 3,32
Laminectomía	● 7,88	● 1,74	● 11,96	● 7,50	● 7,92	● 2,65	● 1,86
Colectomía parcial o hemicolectomía	● 8,84	● 6,88	● 10,84	● 8,61	● 6,88	● 3,48	● 7,51
Endoprotesis de Cadera	● 9,16	● 6,62	● 11,38	● 7,77	● 6,10	● 6,49	● 8,46

Fuente: Elaboración propia con datos del AMPB 2015 de la Superintendencia de Salud

En la Tabla 14, se realiza el mismo ejercicio, pero excluyendo de la canasta los honorarios médicos de cada cirugía. Esto es relevante para el cliente, debido a la naturaleza particular de los honorarios, cuyos valores generalmente son producto de negociaciones con asociaciones de médicos independientes, por lo que no necesariamente se condicen con el nivel de precios de la institución.

Es decir, una institución puede ser muy competitiva en términos precios por prestaciones, pero operar con médicos cuyos honorarios son poco competitivos con respecto al mercado.

Esta variable propone un posible análisis futuro, donde las prestaciones sean clasificadas en categorías (ej. hotelería, exámenes de laboratorio, imágenes, etc.) y la competitividad de las instituciones sea analizada en base a variables que son generalmente accionables en el contexto de estrategias de precios que apunten a la competitividad con respecto a uno o más competidores.

Tabla 14: Valorización de canastas, sin considerar Honorarios Medicos

(valores en Millones de pesos)

SIN HMQ							
Procedimiento	Clinica Alemana	Clinica Indisa	Clinica las Condes	Clinica San Carlos de Apoquindo	Clinica Santa Maria	Clinica Tabancura	Clinica Universidad los Andes
Parto	● 2,80	● 1,33	● 2,93	● 1,91	● 1,49	● 1,10	● 2,03
Cesárea	● 3,62	● 1,67	● 3,90	● 2,43	● 2,00	● 1,41	● 2,55
Colecistectomía (Vesícula Biliar)	● 2,47	● 1,18	● 2,57	● 1,87	● 2,00	● 1,09	● 2,16
Apendicectomía	● 2,53	● 1,34	● 2,59	● 2,03	● 2,26	● 1,18	● 1,83
Gastrectomía	● 5,22	● 2,73	● 5,49	● 4,69	● 4,52	● 3,15	● 4,02
Cirugía Cardíaca Mayor	● 18,74	● 8,91	● 22,85	● 12,88	● 11,67	● 4,95	-
Hernia por vía abdominal	● 1,99	● 1,53	● 2,74	● 1,60	● 2,21	● 1,07	● 2,07
Gastroenteroanastomosis	● 6,83	● 3,62	● 6,76	● 4,52	● 5,31	● 3,17	● 4,44
Angioplastia	● 7,11	● 3,91	● 5,99	● 4,84	● 4,43	● 5,37	● 2,62
Tiroidectomía	● 2,67	● 1,50	● 3,52	● 1,95	● 2,21	● 0,95	● 2,24
Rinoplastia	● 2,87	● 1,65	● 3,26	● 2,20	● 2,23	● 1,40	● 2,02
Histerectomía (Útero)	● 2,68	● 1,39	● 2,67	● 2,03	● 2,02	● 1,25	● 1,92
Laminectomía	● 7,88	● 1,11	● 9,57	● 4,95	● 6,63	● 1,93	● 0,75
Colectomía parcial o hemicolectomía	● 5,96	● 5,04	● 6,20	● 4,64	● 5,69	● 2,12	● 4,92
Endoprotesis de Cadera	● 5,83	● 4,85	● 7,67	● 4,69	● 4,49	● 4,24	● 6,12

Fuente: Elaboración propia con datos del AMPB 2015 de la Superintendencia de Salud

Además de la clasificación por cuartiles para definir niveles de precios, una mirada más cuantitativa es calcular que tan por encima o por debajo de los precios de la institución están los del resto de los competidores en cada cirugía.

En las Tablas 15 y 16, se observa la misma información en términos relativos a la institución objetivo.

Tabla 15: Diferencias relativas en la valorización de las canastas

Procedimiento	Parto	Cesárea	Colecistomía	Apendicectomía	Gastrectomía	Cirugía Cardíaca Mayor	Hernia por vía abdominal	Gastroenteroanastomosis
Clinica Alemana	49%	47%	32%	11%	25%	45%	11%	51%
Clinica Indisa	-31%	-30%	-37%	-42%	-34%	-31%	-53%	-20%
Clinica las Condes	60%	53%	37%	17%	28%	77%	63%	50%
Clinica San Carlos de Apoquindo	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Clinica Santa María	-18%	-22%	7%	-4%	11%	-9%	-21%	17%
Clinica Tabancura	-42%	-42%	-42%	-33%	-42%	-62%	-37%	-30%
Clinica Universidad los Andes	5%	6%	16%	-14%	-10%	-	-32%	-2%

Fuente: Elaboración propia con datos del AMPB 2015 de la Superintendencia de Salud

Tabla 16: Diferencias relativas en la valorización de las canastas, sin considerar Honorarios Medicos

Procedimiento	Angioplastia	Tiroidectomía	Rinoplastia	Histerectomía (Útero)	Laminectomía	Colectomía	Endoprotesis de Cadera	Global
Clinica Alemana	24%	28%	47%	32%	37%	29%	30%	33%
Clinica Indisa	-4%	9%	-19%	-32%	-23%	-20%	-25%	-26%
Clinica las Condes	71%	34%	24%	32%	81%	50%	48%	48%
Clinica San Carlos de Apoquindo	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Clinica Santa María	38%	23%	-8%	0%	13%	-1%	1%	2%
Clinica Tabancura	-33%	-54%	11%	-38%	-51%	-27%	-36%	-37%
Clinica Universidad los Andes	29%	6%	-46%	-5%	15%	-8%	-8%	-3%

Fuente: Elaboración propia con datos del AMPB 2015 de la Superintendencia de Salud

11. EVALUACIÓN DE COMPETENCIA EN BASE A RESULTADOS OBTENIDOS

Las fichas de competitividad por cirugía y resultados resumidos permiten al cliente negociar con agentes internos, externos y grupos de interés, con el fin de realizar esfuerzos conjuntos y alinearse estratégicamente con el objetivo de definir su posición en el mercado, identificar fortalezas, debilidades y oportunidades, además de detectar amenazas crecientes, en la medida en que se replique este análisis periódicamente, para lo cual se ha desarrollado y documentado la metodología.

Con esta información, la institución puede rediseñar su estrategia de precios con un objetivo más claro y observar los efectos de sus decisiones en periodos posteriores.

El conjunto de indicadores que se han definido pueden perfectamente ser un insumo para definir metas de competitividad en el tiempo.

El área comercial puede implementar medidas que apunten a posicionar a la institución en cirugías en particular.

11.1 Paquetización

Una de las conclusiones más interesantes de este análisis, es la identificación de intervenciones o procedimientos cuya variabilidad de precios es relativamente menor en la institución con respecto al mercado (ver Gráfico 11).

Contener esta variabilidad es fundamental en un mercado de naturaleza incierta, debido al rango de casuística que se da en los pabellones, el cual es distinto para todos los prestadores.

Si un prestador destaca en reducir esta variabilidad, este se encuentra en una posición favorable para desarrollar estrategias comerciales que no intervengan en los procedimientos médicos u operacionales.

En particular, una tendencia del mercado de salud, corresponde a la paquetización de procedimientos, impulsado por el sector público, con los pagos asociados a diagnósticos (PAD) de FONASA.

El hecho de paquetizar un procedimiento relativamente estándar, implica un avance sustancial en la creación de un sistema de salud más justo, donde el riesgo financiero intrínseco que implican las intervenciones quirúrgicas sea compartido, es decir, que el prestador se haga cargo de una parte de este,

alineando los incentivos del sistema hacia una mejor contención del gasto en Salud.

11.2 Negociación de convenios y volúmenes

A lo abarcado en la sección anterior, se agrega también la utilidad de los insumos desarrollados a partir de este trabajo, en las negociaciones (generalmente anuales) de convenios y volúmenes de prestaciones a realizar entre Clínicas e ISAPRES en la búsqueda de disminuir la incertidumbre y el riesgo financiero que enfrentan los agentes de este mercado y buscan compartir.

Un análisis de competitividad con resultados positivos permite al prestador lograr mejores resultados en sus negociaciones con ISAPRES y compañías de seguros, al poder justificar el atractivo de su institución con respecto al mercado.

12. COMENTARIOS DE CIERRE Y TRABAJO FUTURO

El mercado de la salud es complejo en su naturaleza, el gasto en el mercado de las cirugías es tal que la estructura del sistema tiende a complejizarse cada vez más en la búsqueda de nuevas alternativas que permitan distribuir el riesgo financiero asociado entre más actores. Hoy estos actores son: Pacientes, Aseguradoras (ISAPRES y Fonasa), Prestadores (Hospitales, Clínicas, Centros Médicos de Especialidad), y recientemente se ha observado el auge de los seguros complementarios y otros seguros de salud que cubren las carencias de ISAPRES y Fonasa en materia de cobertura.

Una de las claves para un sistema más transparente y simplificado, es la estandarización de las prestaciones que existen en el mercado, y esa función la cumple Fonasa, al determinar la mayor parte de las normas técnicas que deben cumplir los prestadores públicos y privados en la realización y cobro de las prestaciones.

Sin embargo, es un estándar que no logra de buena forma su objetivo y lucha contra la necesidad de los prestadores de diferenciarse en su atención para captar demanda o construir valor de marca.

En este sentido, se plantean mejoras posibles en el estándar de benchmarking desarrollado en este trabajo de memoria de título, con la visión de que este logre imponer una metodología de ranking, que incentive a los prestadores a mejorar sus procesos de negocio y ser más competitivos a los ojos de las ISAPRES.

1. Metodología de comparación por áreas o grupos de prestaciones según clasificación Fonasa, mejorando así la comprensión del análisis por parte del público general en la búsqueda de transparentar y democratizar este tipo de información. Con esto se hace referencia a simplificar el lenguaje este análisis, usando como unidad mínima de comparación las áreas o grupos de prestaciones de salud, en vez de las prestaciones individuales, cuya glosa o descripción puede no ser de entendible por el lector.
2. Estudiar la factibilidad de otro tipo de proyectos, que permitan mejorar y "agilizar" la información que poseen los principales afectados de una industria en crisis: los beneficiarios de planes de salud.

12.1 Proyección del autor

Este proyecto ha logrado generar nuevas oportunidades de negocio en consultoría en salud, lo cual se traduce en la actualidad a nuevos proyectos que acercan a la Ingeniería y el análisis estadístico al área de la salud y sus operaciones.

Las clínicas normalmente no cuentan con capacidad gerencial para realizar este tipo de análisis, ni procesar grandes cantidades de información histórica de sus negocios.

En base a esto se pronostica un escenario donde la inteligencia de negocios y la disciplina de la toma de decisiones basadas en Big Data será clave en la gestión de los prestadores de salud, tal como lo es hoy en el Retail o las Finanzas.

13. BIBLIOGRAFÍA

1. **Definiciones Estratégicas Superintendencia de Salud** – www.supersalud.gob.cl
2. **Compendio de Información** - Regulación en Superintendencia de Salud – www.supersalud.gob.cl
3. **Dimensionamiento del Sector de Salud Privado en Chile**, Actualización de Cifras al año 2014 – Clínicas de Chile A.G.
4. **Focus on Health Spending** – OECD Health Statistics 2015 <http://www.oecd.org/health/health-systems/Focus-Health-Spending-2015.pdf>
5. **Diferencias y Heterogeneidad en los Precios de un Conjunto de Prestaciones en Prestadores Privados de la Region Metropolitana** – Departamento de Estudios y Desarrollo de la Superintendencia de Salud – 6 de septiembre de 2016
6. Keeler EB, Melnick G, Zwanziger J. **The changing effects of competition of non-profit and for-profit hospital pricing behavior.** J Health Econ. 1999;18: 69-86..
7. Dranove D, Ludwicjk R. **Competition and pricing by non-profit hospital: A reassessment of Lynk’s analisis.** J Health Econ. 1999;18: 87-98.
8. Burgess J, Carey K, Young G. **The effect of network arrangements on hospital pricing behavior.** J Health Econ. 2014; 24: 391-405
9. Fetter, R.B, Y. Shin, J.L. Freeman, R.F. Averill & J.D. Thompson. 1980. **Case mix definition by diagnosis-related groups.** Med Care 18 (25): 1-53.

14. APOYOS INSTITUCIONALES

Este trabajo cuenta con el apoyo directo de Genesis Partners, respetando acuerdos de confidencialidad y cláusulas de no-competencia firmadas por el autor. Se cuenta también con la retroalimentación de la gerencia comercial de la Red de Salud UC-Christus y expertos de la industria.

15. ANEXOS

15.1 Sobre el Compendio de Información Transaccional pública y privada que sustentan el desarrollo de la metodología.

En el marco de ambas funciones, la SDS consolida el Compendio de Información mensual, con todos los registros transaccionales que se generan en el proceso de bonificación de prestaciones de salud efectuadas en el sistema, considerando beneficiario, prestador e institución aseguradora. Esta información está disponible para que personas naturales o instituciones la soliciten, derecho garantizado por las leyes de transparencia que rigen en Chile.

Este Compendio, se define como:

*"Compendio de normas administrativas de la Superintendencia de Salud en materia de Información. Contiene información sobre: instrucciones para la transmisión de información y remisión de los archivos maestros que los seguros envían a la Superintendencia de Salud; archivos maestros; instrucciones de carácter económico y financiero; información relativa al funcionamiento de las Isapres; información relativa a los contratos de salud previsional; información relativa a los cotizantes previsionales para salud; información que los seguros deben proporcionar o mantener a disposición de los cotizantes, beneficiarios, empleadores, usuarios y público en general; instrucciones sobre las obligaciones de los prestadores de salud de proporcionar información que permita dar cumplimiento de las garantías explícitas en salud (GES); información sobre detalle de deudas con empleadores públicos por subsidios por licencias médicas curativas, maternales o por enfermedad grave del hijo menor de un año; y subsidio al empleo de la Ley N°20.338: que imparte instrucciones a las Isapres respecto de la información a entregar sobre el pago de cotizaciones."*¹¹

El compendio de información de la Superintendencia de Salud es el input que da lugar a este estudio. El volumen de datos que son ingresados a este repositorio es extenso y requiere habilidades y criterios de manejo de información para ser transformados en indicadores accionables (que permitan tomar decisiones estratégicas y comerciales) de valor para el cliente.

Las bases de datos contenidas en este compendio tienen como objetivo contribuir a la labor fiscalizadora de la superintendencia, pero por la ley de transparencia que hoy rige en el país, estos datos son públicos y pueden ser

¹¹ Compendio de Información - Regulación en Superintendencia de Salud - www.supersalud.gob.cl

utilizados para otros fines, con el único requisito de no atentar contra la privacidad de las personas.

Dentro de las bases de datos que se pueden encontrar en este compendio se encuentran:

- **Archivo Maestro de Planes Complementarios:** Indexa todos los planes de salud vigentes en el sistema, con 30 campos de información que los caracterizan.
- **Archivo Maestro de Cobertura de los Planes de Salud:** Indexa cada plan de salud del sistema con su identificación única, junto con las coberturas en porcentaje y topes en dinero que estos garantizan.
- **Archivo Maestro de Prestaciones Bonificadas:** Principal input utilizado en el estudio, es el registro consolidado de todas las transacciones ocurridas a nivel de prestación de salud individual, una vez que esta es bonificada por solicitud del abonado, luego de ser realizada y facturada por el prestador. El detalle de este archivo y su potencial, será analizado en profundidad.
- **Archivo Maestro de Prestaciones Otorgadas:** Este archivo registra la fecha en que las prestaciones fueron otorgadas. Las fechas de otorgación y bonificación de una prestación pueden diferir por largos intervalos de tiempo.
- **Archivo Maestro de Egresos Hospitalarios:** Este archivo registra todos los egresos hospitalarios que ocurren en el sistema, es decir, cada vez que un paciente se atiende en modalidad hospitalaria y es dado de alta, se genera un registro, con las características demográficas del beneficiario, su plan de salud, su Isapre, su código de diagnóstico, entre otros.

Gran parte de este estudio, se concentra en el procesamiento del Archivo Maestro de Prestaciones Bonificadas (en adelante AMPB), a partir del cual es posible reconstruir la facturación a beneficiarios del sistema de salud Privada, de todos los prestadores adheridos al Sistema de Salud Privada en Chile.

En particular, todas las transacciones relativas a procedimientos hospitalarios (o Cirugías), y la Clínicas que prestaron servicios, lo cual puede ser utilizado para desarrollar benchmarks que logren responder grandes interrogantes de la gerencia comercial de la Red UC-Christus.

15.2 Metodología de procesamiento de la información disponible

La metodología utilizada en el proyecto de consultoría fue la siguiente:

1. Comprensión y consolidación de la data disponible en el compendio de información de la Superintendencia de Salud:
 - **Pre-procesamiento de una base de datos masiva** (20 GB de datos en texto plano), correspondientes a una tabla con más de 57 millones de registros transaccionales y 35 campos de información. Estos representan todas las prestaciones de salud individuales bonificadas por el sistema de Isapres abiertas en todos los prestadores (institucionales e individuales) habilitados en territorio nacional, durante el año 2014.
 - **Modelación de una base de datos** para la traducción de los campos de información en materia interpretable y clasificable para los propósitos del estudio.
 - **Reducción de la base de datos a volúmenes abordables**, realizando segmentación, filtros, cálculos y agregaciones para posteriores análisis estadísticos y reporte.
2. En base a los datos pre-procesados, se procede a una **caracterización de la facturación por concepto de atenciones hospitalarias** (cirugías y otros procedimientos no ambulatorios), para determinar un set de cirugías representativo para el prestador mandante, en términos de volúmenes facturados, a modo de proceder con el estudio de mercado y competencia en segmentos de interés, el cual se desagrega a nivel de cada una de las cirugías consideradas. (Cabe destacar que las cirugías se definen como un conjunto de prestaciones individuales las cuales son bonificadas por las Isapres a través de un programa de atención médica (PAM) el cual permite reconstruir la factura de cada una de las cirugías realizadas por los prestadores y bonificadas por Isapre.
3. En este punto, con un set de cirugías seleccionado y un segmento de competidores directos para el prestador mandante, se procede al **diseño iterativo de un conjunto de indicadores** (benchmarks) que serán aplicados individualmente al prestador mandante y a cada uno de sus competidores. Dentro de los indicadores más relevantes se encuentran:
 - Volumen de facturación y participación de mercado por concepto de la cirugía.
 - Niveles de precio efectivos de la cirugía (costo efectivo)
 - Desarrollo de atenciones bajo convenios preferenciales por cirugía.
 - Concentración de vínculos Prestador-Isapre (integración vertical y consolidación de sistemas)
 - Espectro completo de precios cobrados por prestador.

4. **Definición en base a criterios estadísticos, de una canasta de prestaciones que definirán un producto (cirugía) estándar a comparar en el mercado**, eliminando el efecto de distorsión en los precios de cirugías que se produce por las diferencias en la función de producción con la que cada prestador trata las patologías.
 - Comparación de precios promedio, de cada prestación que compone la canasta estándar de cada cirugía.
 - Comparación de precios de la canasta estándar de cada cirugía.
5. **Automatización del proceso completo de generación de fichas de reporte anuales por cirugía** para su replicación con futuros inputs.
6. Ejecución del modelo de **análisis replicable para el input 2015**.
7. **Cierre del estudio con un informe concluyente sobre la posición del prestador mandante en el mercado en 2015, virtudes a explotar y defectos a corregir en la estrategia de precios, principales hallazgos, recomendaciones y posibles llamados de acción.**
8. **Análisis en retrospectiva del impacto del estudio, tanto para el mandante como para el consultor. Enunciación de posibles modelos de negocio y/o iniciativas sociales basados en el potencial de las bases de datos públicas.**

15.3 Archivo Maestro de Prestaciones Bonificadas

Para el año 2015, el consolidado de este archivo, lista más de 60 millones de registros (transacciones) con 33 campos de información que describen cada transacción. Cada campo corresponde a potenciales criterios de agregación para transformar este input, en información de valor para el cliente.

Los campos de información incluidos son:

Tabla 17: Lista de campos de información del Archivo Maestro de Prestaciones Bonificadas

#	Campo	Tipo
1	Codigo de la Aseguradora	Numérico
2	Fecha Información	Numérico
3	Tipo de Registro	Numérico
4	RUN Beneficiario	Numérico
5	DV Beneficiario	Alfanumérico
6	Sexo Beneficiario	Alfabético
7	Edad Beneficiario	Numérico
8	Tipo de Beneficiario	Numérico
9	Rut del prestador	Numérico
10	DV del prestador	Alfanumérico
11	Region del prestador	Numérico
12	Comuna del prestador	Numérico
13	Prestador preferente	Numérico
14	Numero de Programa Medico Principal	Numérico
15	Numero de Programa Medico Complementario	Numérico
16	Numero de Bono de Atencion	Alfanumérico
17	Numero de Reembolso	Alfanumérico
18	Codigo Prestacion	Alfanumérico
19	Pertenencia al Codigo	Numérico
20	Cobertura/Financiamiento de la Prestacion	Numérico
21	Fecha de la Bonificacion	Numérico
22	Identificación del Plan	Alfanumérico
23	Tipo de Prestador	Numérico
24	Tipo de Atencion	Numérico
25	Frecuencia	Numérico
26	Valor Facturado	Numérico
27	Valor Bonificado	Numérico
28	Monto Copago	Numérico
29	Bonificación Restringida	Numérico
30	Tipo de Plan	Numérico
31	Horario de Otorgamiento	Numérico
32	Modalidad de Intervencion	Numérico
33	Ley de Urgencia Vital	Numérico

Algunos de los campos mencionados, se encuentran codificados, pero con excepción del RUN del Beneficiario de la prestación bonificada (campo que se

encuentra encriptado por políticas de protección a la privacidad de las personas), estos pueden ser cruzados con tablas y glosarios, para ser interpretados de manera más eficiente.

Ejemplos de esto:

- **Código de Aseguradora:** Identificador único de cada ISAPRE, descodificado a partir de información disponible en la web.
- **Código de Prestación:** FONASA dispone en su sitio web una tabla anualmente actualizada de que permite identificar la glosa asignada a cada código de prestación, además existen códigos internos de las Isapres o asignados por la misma Superintendencia.
- **Rut Prestador:** Descodificar a los prestadores también es posible a través de información disponible en la web.
- **Comuna y Región del prestador:** Las comunas y regiones de Chile tienen un identificador único, que también requiere ser traducido a nombres para filtrar los datos de manera adecuada.

Gracias al cruce de bases de datos existentes y construidas por el autor, es posible transformar un archivo codificado en texto plano, en bases de datos filtrables y accionables para todos los análisis que se desarrollan a lo largo del estudio.

15.4 Resultados esperados y entregables del proyecto de consultoría que da origen al proyecto de tesis.

- Para el mandante, el estudio tiene como entregables principales:
 - Un conjunto de máximo 100 fichas (una por cada cirugía) donde se reporta el estudio de mercado y la posición de ambos prestadores en sus respectivos segmentos, en base a indicadores descritos en la sección de metodología y profundizados en el desarrollo de este documento.
 - Un informe concluyente sobre la posición del prestador mandante en el mercado en 2015 (basado en las 15 fichas correspondientes a las cirugías de mayor frecuencia y volumen facturado), virtudes a potenciar y defectos a corregir en la estrategia de precios, principales hallazgos, recomendaciones y posibles llamados de acción para la gerencia comercial de la red.

■ Además, a pedido de la consultora:

Con orientación a la gestión del conocimiento, el sistema de pre-procesamiento de data masiva, modelamiento la base de datos, reporting customizado y programación deben quedar consolidados para que el estudio sea replicable para años futuros y modificable para otros mandantes interesados.

■ Aspiraciones y proyección laboral para el autor:

- El potencial del conocimiento sobre extracción de datos y análisis de la industria abre puertas hacia nuevos proyectos y oportunidades de negocio derivadas de este proyecto.
- El autor también desea explorar aplicaciones de carácter social derivadas de la utilización de información pública.

15.5 Alcances del proyecto de consultoría que da origen al proyecto de tesis

■ Diseñar y ejecutar un estudio de nivel precios y competitividad en cirugías para el prestador mandante:

- El estudio se acotará a una cantidad de cirugías que represente un aproximado del 85% de la facturación de la Red de Salud UC-Christus por concepto de cirugías y procedimientos de atención hospitalaria, considerando un máximo de 100.
- El estudio tiene un propósito de benchmarking desagregado por producto, para los 2 prestadores privados que componen la Red UC-Christus (Clínica San Carlos de Apoquindo y Hospital Clínico UC), cada uno inserto en un segmento de competencia directa, de 6 prestadores referentes.

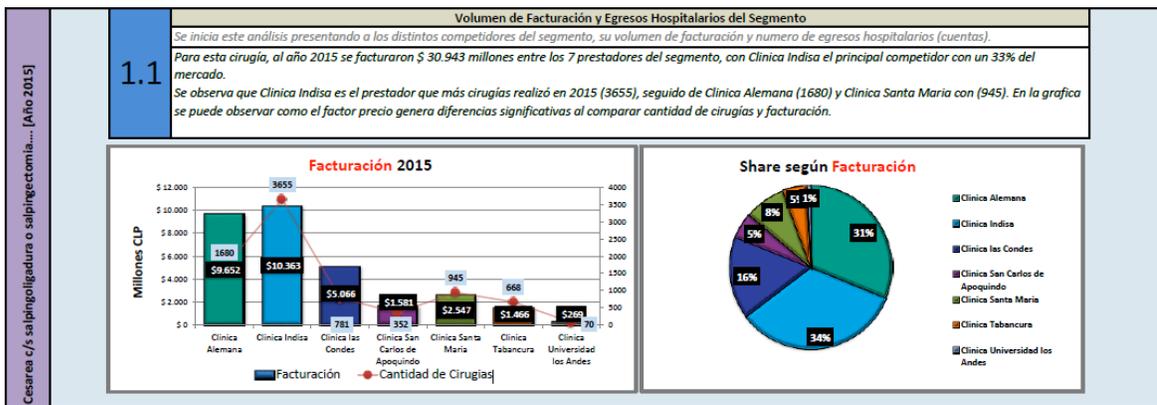
■ El estudio tiene como entregables principales:

- Un conjunto de máximo 100 fichas (una por cada cirugía) donde se reporta el estudio de mercado y la posición de ambos prestadores en sus respectivos segmentos, en base a indicadores descritos en la sección de metodología y profundizados en el desarrollo de este documento.

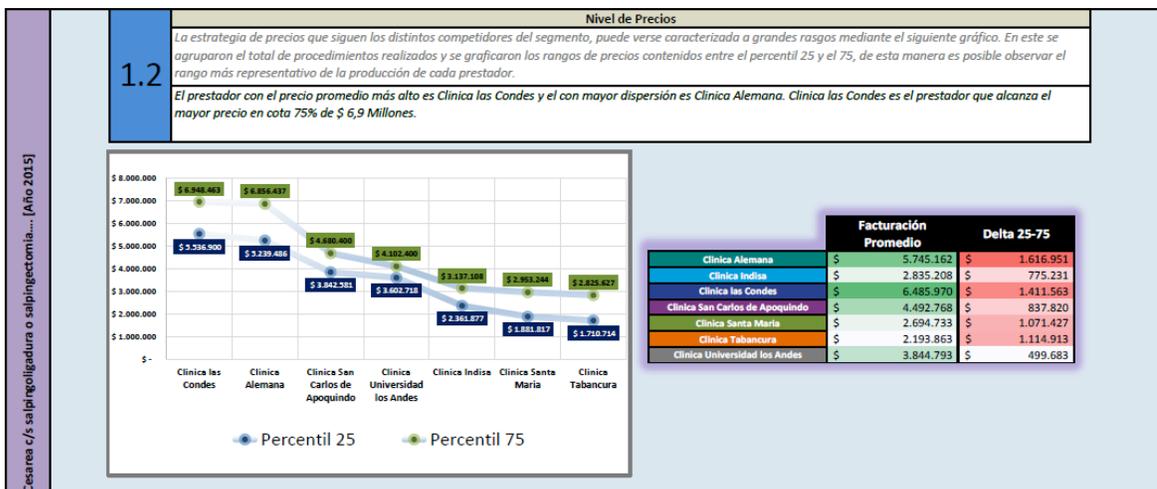
- Un informe concluyente sobre la posición del prestador mandante en el mercado en 2015 (basado en las 15 fichas correspondientes a las cirugías de mayor frecuencia y volumen facturado), virtudes a potenciar y defectos a corregir en la estrategia de precios, principales hallazgos, recomendaciones y posibles llamados de acción para la gerencia comercial de la red.
- Revisión de impacto del estudio y planteamiento de aplicaciones de negocio, basadas en la replicación de la metodología para nuevos fines comerciales, como producto orientado al benchmarking en la industria.

15.6 Ejemplo de ficha de competitividad por cirugía

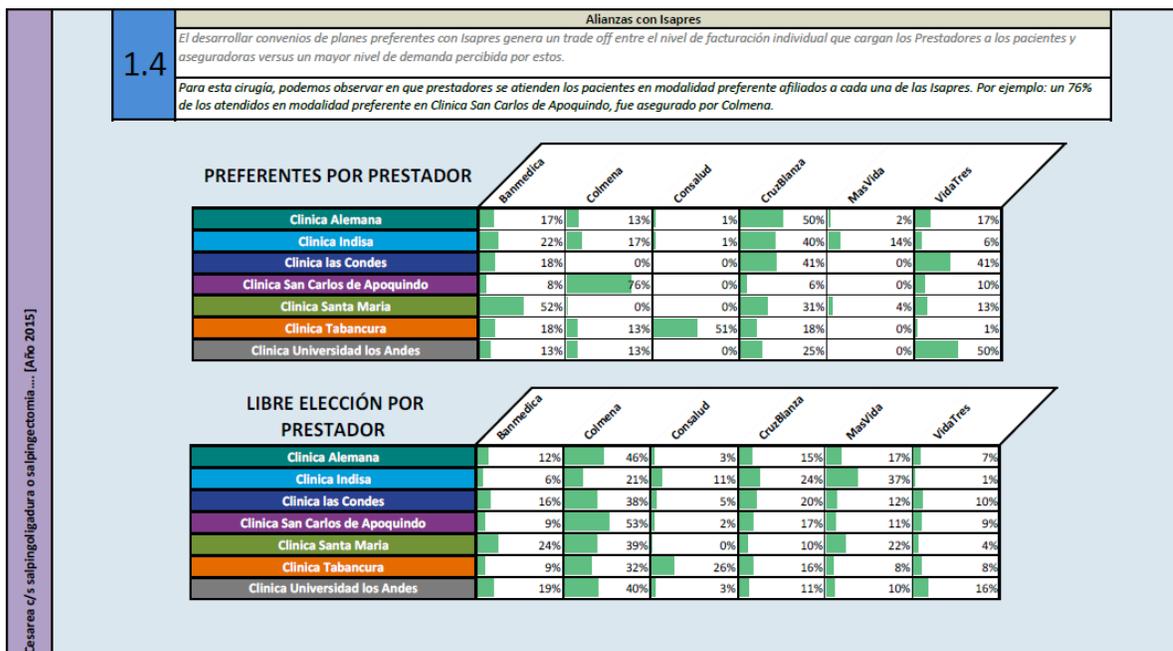
1. Breve introducción de cifras macro, tamaño del mercado y posición de los distintos competidores.



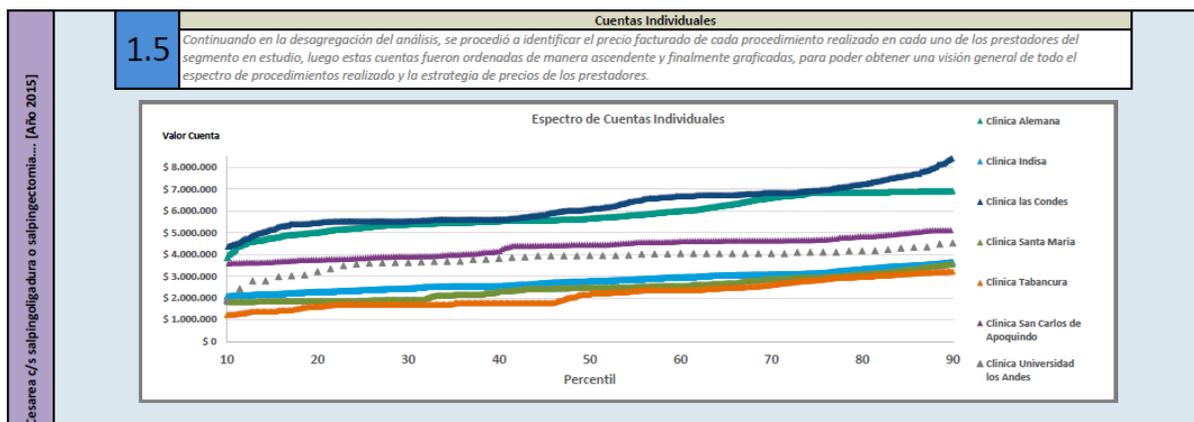
2. Análisis de la brecha de precios de las intervenciones realizadas por cada prestador.



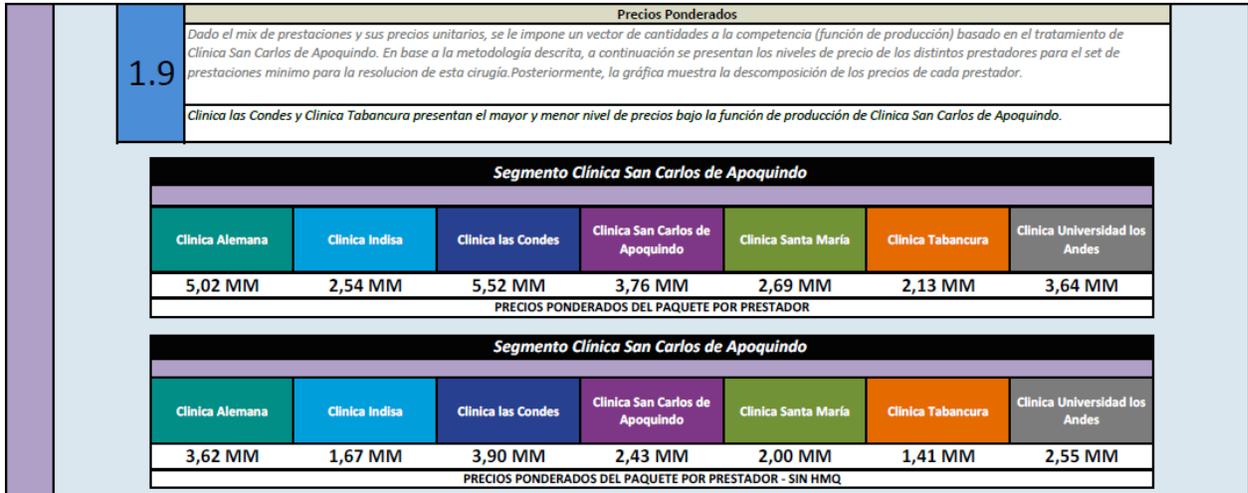
3. Distribución de las intervenciones realizados por cada prestador, según la ISAPRES que los bonifica. Permite direccionar los esfuerzos de las negociaciones a ISAPRES en particular.



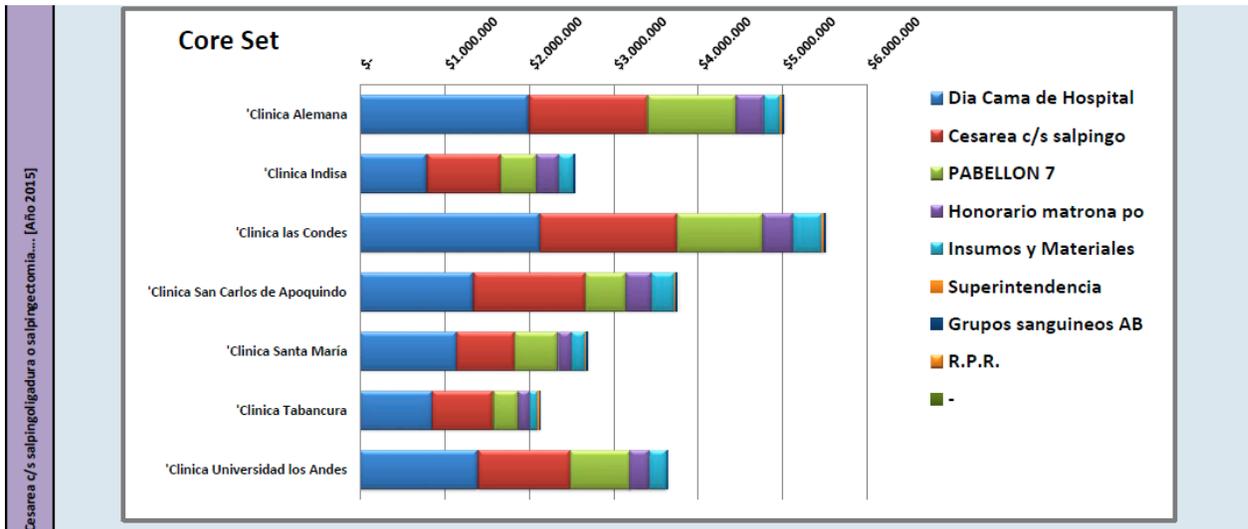
4. Espectro de cuentas individuales, permite observar el comportamiento de la curva de precios para una cirugía en particular para cada prestador, catalogándolos como prestadores de niveles de precios altos, medios o bajos, y su variabilidad.



7. Valorización de las canastas.



8. Visualización de la valorización de las canastas y sus componentes (prestaciones).



15.7 Cronograma del proyecto de consultoría que da origen al proyecto de tesis.

Ilustración 8: Plan de Trabajo Preliminar del Proyecto de Consultoría, Iniciado a principios de enero de 2016 y culminado a Medios de mayo de 2016.

