



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

**ESTUDIO DE LOS CANALES DE COMPRA DE HOSPITALES, MUNICIPALIDADES Y  
SERVICIOS DE SALUD EN EL MERCADO DE MEDICAMENTOS**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

**ARMÍN HUMBERTO LÓPEZ BACIÁN**

PROFESOR GUÍA:

MARCELO OLIVARES ACUÑA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:

HUGO SÁNCHEZ RAMÍREZ

RUBÉN ROJAS PAYACÁN

SANTIAGO DE CHILE

2015

RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR AL  
TÍTULO DE: INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL  
POR: ARMÍN LÓPEZ BACIÁN  
FECHA: 15/06/15  
PROF. GUÍA: SR. MARCELO OLIVARES

## **ESTUDIO DE LOS CANALES DE COMPRA DE HOSPITALES, MUNICIPALIDADES Y SERVICIOS DE SALUD EN EL MERCADO DE MEDICAMENTOS**

A nivel global, el mercado de medicamentos se caracteriza por la existencia de asimetrías de información entre productores, prescriptores y consumidores, y comportamientos comerciales que limitan la competencia. Estas imperfecciones son reguladas por el Estado a través de políticas que buscan controlar el poder de los productores, como por ejemplo, el fortalecimiento de la oferta a través de compras masivas por parte de una institución estatal.

CENABAST es el organismo del Estado encargado de intermediar la compra de medicamentos, insumos médicos y alimentos para abastecer el sistema público de salud. Según cifras de su última cuenta pública, el monto total intermediado para el año 2013 ascendió a \$US 462 millones, generando ahorros en torno al 33% producto de la agregación de la demanda, en relación a los precios promedios del portal de compras Mercado Público.

El presente trabajo estudia el mercado de medicamentos público en términos de precios, cantidades transadas y participaciones de mercado de tres canales de compra: licitaciones públicas, Convenios Marco y CENABAST. El estudio considera un total de 544 medicamentos que intermedia CENABAST, los compradores se limitan a hospitales, municipalidades y Servicios de Salud, y el período de estudio comprende los años 2010 al 2014.

Se realizan distintos análisis econométricos para estudiar relaciones entre variables de este mercado que puedan explicar los precios, cantidades demandadas y participaciones de mercado. El modelo utilizado con mayor frecuencia es el de efectos fijos, en el cual se introducen variables dicotómicas para controlar la heterogeneidad no observable de productos o períodos de tiempo, aislando su efecto de otras variables explicativas.

Entre los principales resultados obtenidos, destaca la nula influencia de la deuda en los precios de medicamentos adquiridos por licitación pública. Sin embargo, estos precios sí se ven afectados por los cambios temporales del nivel de concentración (índice de Herfindahl) de los productos. La deuda es una variable significativa solo para explicar la cantidad demandada vía Convenios Marco, donde en períodos en que un establecimiento presenta un mayor nivel de endeudamiento, se abastece más a través de este canal.

El efecto de los cumplimientos de CENABAST con sus clientes en productos de intermediación (calculado como el porcentaje de cantidad comprada en relación a lo demandado), no afecta significativamente la cantidad demandada para el período siguiente, ni explica la variación que esta cantidad experimenta en relación al período anterior. Esto principalmente porque las cantidades demandadas por producto pueden variar bruscamente en el tiempo. No obstante, el cumplimiento sí resulta ser significativo al intentar explicar una variable dicotómica que toma valor 1 si la demanda aumenta respecto al año anterior y 0 si no. Por lo tanto, si bien los cumplimientos no explican la cantidad demandada, sí explican en qué dirección cambiará esta.

## Tabla de Contenido

<b>1. Introducción y descripción del proyecto</b> .....	1
1.1 Antecedentes generales .....	1
1.1.1 Mercado de Medicamentos.....	1
1.1.2 CENABAST .....	2
1.1.3 Mercado Público.....	4
1.1.4 Procedimientos de contratación pública.....	5
1.2 Descripción del proyecto.....	6
1.2.1 Justificación .....	6
1.2.2 Fuentes de datos.....	7
1.2.3 Objetivos .....	8
1.2.4 Metodología.....	9
1.3 Alcances.....	10
<b>2. Descripción y procesamiento de datos</b> .....	11
2.1 Descripción de los datos.....	11
2.1.1 Programación de Cenabast .....	11
2.1.2 Base de datos de Mercado Público .....	11
2.1.3 Deuda Hospitalaria .....	12
2.2 Estructura de los datos .....	12
2.2.1 Dimensiones.....	13
2.2.2 Medidas.....	14
2.2.3 Modelo.....	14
2.3 Extracción de datos .....	15
2.4 Transformación de datos .....	16
<b>3. Descripción del mercado de medicamentos del sector público</b> .....	17
3.1 Caracterización de los canales de compra .....	17
3.1.1 Licitación Pública.....	19
3.1.2 Convenio Marco .....	21
3.1.3 Cenabast.....	24
3.2 Caracterización de los segmentos compradores .....	31
3.2.1 Servicios de Salud.....	32
3.2.2 Hospitales.....	33
3.2.3 Municipalidades.....	37
3.3 Concentración del mercado .....	39

3.3.1	Índice de Herfindahl-Hirschman.....	39
4.	<b>Análisis econométrico</b> .....	41
4.1	Deuda hospitalaria.....	41
4.1.1	Precio de licitaciones públicas .....	41
4.1.2	Cantidad demandada en licitaciones públicas .....	47
4.1.3	Cantidad demandada a CENABAST .....	49
4.1.4	Cantidad demandada en Convenios Marco .....	51
4.2	Cumplimiento de CENABAST .....	53
4.2.1	Demanda período siguiente.....	55
4.2.2	Variación demanda respecto al período anterior.....	57
4.2.3	Aumento demanda respecto al período anterior .....	59
4.2.4	Participación de mercado de CENABAST .....	62
5.	<b>Conclusiones</b> .....	64
5.1	Conclusiones generales.....	64
5.2	Recomendaciones .....	66
6.	<b>Bibliografía</b> .....	67
7.	<b>Anexos</b> .....	69
	Productos en Estudio .....	69

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1:</b> Número de clientes, productos y registros de las programaciones por año.....	11
<b>Tabla 2:</b> Número de clientes, productos y registros de las programaciones por año posterior al proceso de selección de datos.....	15
<b>Tabla 3:</b> Evolución de los canales de compra y tamaño de mercado.....	18
<b>Tabla 4:</b> Participaciones de mercado según comprador entre 2011 y 2013.....	32
<b>Tabla 5:</b> Clasificación hospitales según complejidad .....	34
<b>Tabla 6:</b> Hospitales con mayores compras (en \$MM), enero-octubre 2013 .....	35
<b>Tabla 7:</b> Evolución de la deuda hospitalaria (en \$MM) por complejidad .....	36
<b>Tabla 8:</b> Municipalidades con mayor deuda a CENABAST (en \$MM), enero 2013.....	37
<b>Tabla 9:</b> Resultados modelo precio licitación vs deuda N°1 .....	42
<b>Tabla 10:</b> Resultados modelo precio licitación vs deuda N°2.....	44
<b>Tabla 11:</b> Resultados modelo precio licitación vs deuda N°3.....	45
<b>Tabla 12:</b> Resultados modelo cantidad demandada licitación vs deuda .....	48
<b>Tabla 13:</b> Resultados modelo cantidad demandada CENABAST vs deuda.....	50
<b>Tabla 14:</b> Resultados modelo cantidad demandada Convenio Marco vs deuda .....	52
<b>Tabla 15:</b> Resultados modelo demanda vs cumplimiento .....	56
<b>Tabla 16:</b> Resultados modelo variación demanda vs cumplimiento .....	57
<b>Tabla 17:</b> Resultados modelo aumento vs cumplimiento .....	60
<b>Tabla 18:</b> Resultados modelo participación de mercado vs cumplimiento .....	63

## Índice de Gráficos

<b>Gráfico 1:</b> Evolución del Monto (MM USD) transado por Mercado Público en el rubro de Medicamentos y Productos Farmacéuticos.....	4
<b>Gráfico 2:</b> Evolución de la participación de CENABAST en el gasto de farmacia del S.N.S.S....	6
<b>Gráfico 3:</b> Proporción de los canales de compra para productos de intermediación, año 2013	17
<b>Gráfico 4:</b> Participación en Mercado Público por segmento comprador, año 2013.....	31
<b>Gráfico 5:</b> Participación en Mercado Público por segmento comprador en estudio, año 2013 .	32
<b>Gráfico 6:</b> Hospitales con mayor deuda (en \$MM), abril 2013.....	35
<b>Gráfico 7:</b> Distribución del índice de Herfindahl-Hirschman para productos en estudio, año 2013 .....	40
<b>Gráfico 8:</b> Evolución de la concentración para productos en estudio, años 2011 al 2013 .....	40
<b>Gráfico 9:</b> Cumplimiento de CENABAST sobre número de productos demandados .....	53
<b>Gráfico 10:</b> Distribución de los montos de compras de CENABAST de productos de Intermediación registradas en Mercado Público.....	54

## Índice de Figuras

<b>Figura 1:</b> Modelo estrella.....	14
<b>Figura 2:</b> Etapas de una licitación pública .....	19
<b>Figura 3:</b> Ventajas de comprar por Convenio Marco .....	22
<b>Figura 4:</b> Visualización de la tienda de Convenios Marco, Medicamentos II.....	23
<b>Figura 5:</b> Proceso de elaboración de la canasta de CENABAST.....	25
<b>Figura 6:</b> Proceso de captura de demanda .....	27

## **1. Introducción y descripción del proyecto**

### **1.1 Antecedentes generales**

#### **1.1.1 Mercado de Medicamentos**

Los medicamentos pertenecen a un mercado enorme que presenta una serie de características que le otorgan un comportamiento de competencia imperfecta. Entre las cualidades más destacadas, se encuentra la presencia de asimetrías de información entre productores, prescriptores y consumidores, y comportamientos comerciales que limitan la competencia, como la existencia de marcas comerciales y barreras de entrada. [1]

La primera de ellas se explica porque: quien consume (pacientes) no elige; quienes ordenan (médicos) no pagan ni consumen; quien paga (parcialmente) es un tercero (Estado) [2]. Como consecuencia de ello existen intereses contrapuestos, ya que: quien paga tendrá como objetivo minimizar sus costos; quien consume querrá lo mejor para sí sin tener a su alcance el conocimiento y quien decide se ve influenciado por los laboratorios, que tratarán de inducir a un mayor consumo.

El uso de un nombre comercial patentado por cada laboratorio presenta al medicamento como un bien único y muchas veces oculta las posibilidades de sustituirlo por otros. Al no haber conocimiento de los equivalentes y sustitutos, los medicamentos no compiten entre sí y no se garantiza al usuario la posibilidad de adquirir el de menor precio. Por otra parte, la existencia de patentes que entregan exclusividad en la producción de un medicamento, generan barreras de entrada a otros productores, provocando la concentración en el mercado de ciertos medicamentos.

Dada la importancia de los medicamentos, considerados “bienes sociales”, es que el Estado interviene fuertemente para corregir estas imperfecciones de mercado, a través de políticas destinadas a controlar el poder de los productores que generen alteraciones en el precio del consumidor final. Algunas son: el fortalecimiento de la oferta, a través de la liberación de importaciones, y la consolidación de la demanda a través de compras masivas por parte de una institución pública, con la finalidad de provocar una disminución en los precios y un ahorro final tanto para el Estado, como para los consumidores [3], que en el caso chileno se trata de CENABAST.

## **1.1.2 CENABAST**

La Central de Abastecimiento del Sistema Nacional de Servicios de Salud (CENABAST) es una institución pública, descentralizada, autofinanciada y dependiente del Ministerio de Salud, cuya misión es “gestionar con eficiencia el abastecimiento de medicamentos, dispositivos de uso médico, insumos y alimentos para el sistema público de salud, generando ahorro, oportunidad y calidad que permitan contribuir al cumplimiento de las políticas públicas de salud”.

Para ejercer dicha función, CENABAST gestiona a través de cinco departamentos técnicos la demanda de medicamentos e insumos proveniente de Servicios de Salud, hospitales, consultorios y del Ministerio de Salud.

### **Departamento Operaciones Comerciales**

Responsable de gestionar los requerimientos, reclamos y solicitudes de los establecimientos de la red pública de salud y de las Secretarías Ministeriales. A través de sus ejecutivos trabaja la programación y reprogramación de la demanda agregada, tanto del canal Intermediación como Programas Ministeriales.

### **Departamento Compras**

Responsable de gestionar mediante la utilización de las herramientas, entregadas por la Ley de Compras Públicas, la generación de contratos con proveedores de medicamentos e insumos médicos para el abastecimiento de estos productos a la red de Servicios de Salud de Chile.

### **Departamento Gestión Contratos**

Responsable de gestionar el abastecimiento de productos a la red pública de salud a través de la correcta ejecución de los contratos del giro de CENABAST, manteniendo un adecuado control e irrestricto apego a las Bases, generando la información adecuada para los diversos actores del proceso de abastecimiento.

### **Dirección Técnica**

Integrado por químicos farmacéuticos, tecnólogos médicos, técnicos y administrativos, quienes cumplen con la responsabilidad de asegurar que los productos ofertados, adquiridos y distribuidos tales como medicamentos, dispositivos y elementos de uso médico; productos alimenticios, alimentos para uso médico y especiales; Programa de Ayuda al Niño Recién Nacido, cumplan con las especificaciones y exigencias técnicas antes de ser distribuidos de acuerdo a la reglamentación vigente.

### **Departamento Logística**

Administración de los contratos de operadores logísticos para asegurar el proceso de distribución de fármacos e insumos médicos para la red de salud, de productos intermediados por Cenabast y de Programas Ministeriales.

## **Descripción del proceso productivo**

A través de los mandatos de la Red de Salud, CENABAST levanta los requerimientos de más de 400 establecimientos, distribuidos a lo largo del país y consolida su demanda, para luego ofertar una canasta, que para el año 2014 totalizó más de 650 productos, a través de Mercado Público a más de 191 proveedores. Finalmente controla el cumplimiento de los contratos de suministro de los proveedores a los establecimientos de la red de salud, a objeto de reducir el costo de administración de contratos, pues los clientes se relacionan con CENABAST y, esta institución a su vez, con todos los proveedores.

La intermediación realizada a través de su sitio web [www.cenabast.cl](http://www.cenabast.cl), facilita por un lado el acceso a los establecimientos de salud para que estos programen sus requerimientos, confirmen la recepción de los productos, y por otro lado, dispone de una plataforma que les permite a los proveedores certificar los productos, levantar las órdenes de compra, informar de las entregas de productos y los pagos realizados por los establecimientos de salud, permitiendo compartir con la ciudadanía los resultados, prácticas y avances de su gestión.

Como una forma de apoyar el acceso a la información, CENABAST tiene a disposición de sus clientes una plataforma de inteligencia de negocio (BI), que busca potenciar la capacidad de análisis, acceder a información de interés, transparentando el estado de su situación en materia de compras públicas, precios y reclamos pendientes.

## **Ámbito de Acción**

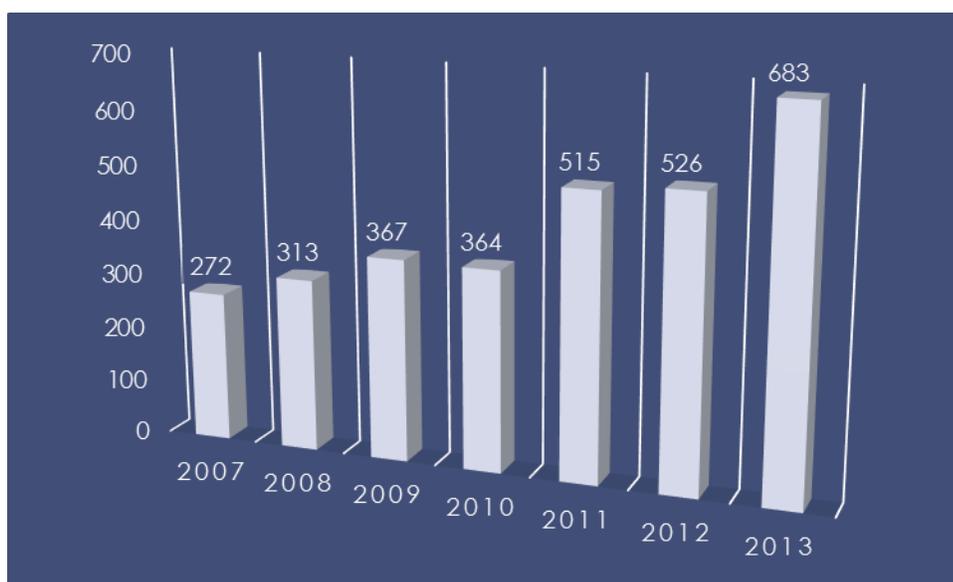
CENABAST gestiona los procesos de compra mandatados por el Ministerio de Salud, Subsecretaría de Redes Asistenciales, Subsecretaría de Salud Pública, Fondo Nacional de Salud, Servicios de Salud, Municipalidades y Corporaciones Municipales, y en general por las entidades que se adscriban al Sistema Nacional de Servicios de Salud para el ejercicio de acciones de salud. El servicio de intermediación corresponde a la consolidación de demanda de los clientes que pertenecen al S.N.S.S., Atención Primaria de Salud (APS) y extra-sistema, con el objeto de obtener un volumen de compra que permita acceder a descuentos en el precio, atendiendo a los requerimientos de los Programas del Ministerio de Salud (Subsecretaría de Redes Asistenciales y Subsecretaría de Salud Pública). En este caso, la “consolidación de la demanda” es realizada por el Programa Ministerial, quien mediante convenio solicita a CENABAST la compra de los productos requeridos. Los clientes son aquellos que mandatan a CENABAST, vía el portal web o por oficio, para la compra de un producto determinado, y son quienes deben efectuar directamente el pago a los proveedores. En este sentido, se debe precisar que, en la mayor parte de los casos, quien mandata la compra y está autorizado para efectuar el pago, es la Subsecretaría de Salud Pública, el Servicio de Salud o las Municipalidades, a través de la correspondiente División Financiera, Departamento de Salud o Corporación Municipal según corresponda.

### 1.1.3 Mercado Público

MercadoPublico.cl es la plataforma de licitaciones de ChileCompra donde se transan todos los bienes y servicios de la gran mayoría de las entidades públicas y los contratos públicos se derivan de las transacciones que se producen en esta plataforma.

Este mercado electrónico existe para hacer más transparente y eficiente la contratación entre compradores y proveedores del Estado. Cuenta con funcionalidades que permiten la publicación y búsqueda de oportunidades de negocio en el Estado, junto a diversos formularios que soportan cada uno de los pasos de un proceso licitatorio.

El total de compras realizadas por instituciones públicas a través de esta plataforma durante el 2013 asciende a US\$ 9.500 millones, representando un 3,4% del Producto Interno Bruto nacional (PIB). En el rubro de “Medicamentos y Productos Farmacéuticos”, las compras públicas alcanzan los US\$ 684 millones. El principal comprador de la plataforma es la Central de Abastecimiento S.N.S.S. – Cenabast, por un monto de US\$ 464 millones [4].



**Gráfico 1:** Evolución del Monto (MM USD) transado por Mercado Público en el rubro de Medicamentos y Productos Farmacéuticos

En MercadoPublico.cl hay actualmente un total de 360 mil proveedores inscritos de los cuales 90 mil participan activamente. [5]

#### **1.1.4 Procedimientos de contratación pública**

La operación del Mercado de Compras Públicas de Chile, ChileCompra, se basa en un sistema transparente y eficiente que funciona con un marco regulatorio único, basado en la gratuidad, la universalidad, la accesibilidad y la no discriminación.

Este conjunto de reglas y procedimientos se sustentan en la Ley N°19.886 o Ley de Compras Públicas, en su Reglamento y en las políticas (condiciones de uso de la plataforma y directivas de contratación).

Los procedimientos de compra pública son [6]:

##### **Convenio Marco**

Es una modalidad de adquisición en la cual se establecen precios y condiciones de compra para bienes y servicios. Tales bienes y servicios se disponen en uno de los Catálogos Electrónicos mediante el cual los organismos públicos acceden directamente, pudiendo emitir una orden de compra a los proveedores licitados (a través de una Licitación Pública), simplificando con ello los procesos de compra.

##### **Licitación Pública**

Procedimiento administrativo de carácter concursal, mediante el cual la administración realiza un llamado público, convocando a los interesados para que, sujetándose a las bases fijadas, formulen propuestas de entre las cuales seleccionará y aceptará la más conveniente.

##### **Licitación Privada**

Procedimiento administrativo de carácter concursal, previa resolución fundada que lo disponga, mediante el cual la administración invita a determinadas personas para que sujetándose a las bases fijadas, formulen propuestas, de entre las cuales seleccionará y aceptará la más conveniente.

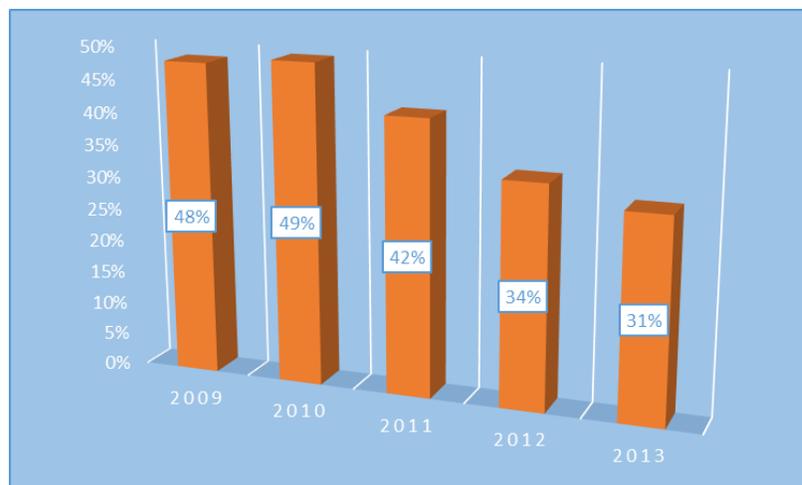
##### **Trato Directo**

Contratación realizada a un solo proveedor, previa Resolución fundada o Decreto Alcaldicio, solicitando un mínimo de tres cotizaciones, salvo las causales de las letras c, d, f, y g del Art. 8 de la Ley. (Art.10 Reglamento).

## 1.2 Descripción del proyecto

### 1.2.1 Justificación

El Porcentaje de Participación de CENABAST en el Gasto Devengado de Farmacia del Sistema Nacional de Servicios de Salud es uno de los principales indicadores institucionales, y mide la relación del gasto que realizan los establecimientos y los Servicios de Salud comprando los arsenales directamente en [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) versus adquiriéndolo a través de CENABAST [7].



**Gráfico 2:** Evolución de la participación de CENABAST en el gasto de farmacia del S.N.S.S

Del gráfico se aprecia claramente cómo este indicador ha presentado un sostenido descenso en los últimos años, alcanzando un valor del 31% para el 2013, incumpliendo con la meta propuesta para ese año [8].

Una de las interrogantes planteadas en este trabajo es enunciar los motivos de esta baja en la participación de CENABAST, estudiando su relación con variables que puedan explicarla.

Por otra parte, no hay mayores antecedentes de estudios que describan el mercado de medicamentos del sector público chileno. La bibliografía da cuenta de algunos realizados por el consultor Carlos Vasallo, o el Centro Nacional de Farmaco-Economía (CENAFAR), orientados al mercado farmacéutico y no al público. Solo la Fiscalía Nacional Económica ha presentado recientemente un estudio sobre las bases de las licitaciones públicas para este mercado, por lo que aún restan muchas aristas de investigación.

El sector salud es un área de atención prioritaria en Chile, debido al altísimo impacto sobre el bienestar de la población y la cuantía de los recursos públicos involucrados. Para el año 2012, según estadísticas del banco mundial, el gasto público en salud alcanzó un 3,5% del PIB, y para el mismo período, las compras de medicamentos y productos

farmacéuticos ascendió a US\$ 526 millones transados por la plataforma de Mercado Público.

Describir y analizar el mercado de medicamentos en términos de precios, cantidades demandadas y participaciones de mercado de los distintos canales de compra, identificando variables significativas que inciden en cada una de ellas, entrega un primer acercamiento a los factores a tener en consideración que eventualmente permitan levantar propuestas en pos de generar una mayor competencia en este mercado, con el fin de aumentar los ahorros y ampliar el acceso.

### 1.2.2 Fuentes de datos

Para este estudio se cuenta con las siguientes bases de datos:

- Programaciones de CENABAST: Las programaciones corresponden a los requerimientos de medicamentos e insumos médicos solicitados por las distintas instituciones públicas, clientes de CENABAST. Se cuenta con datos para los años 2010 al 2014, en donde se detalla de forma mensual la cantidad requerida y precios de los distintos productos que CENABAST presenta en su canasta de Intermediación.

Las cantidades demandadas y precios se encuentran corregidos de manera que facilita la comparación entre distintos productos. Para un producto en formato de comprimidos, por ejemplo, la cantidad corregida representa el total de comprimidos comprados, y el precio corregido representa el precio de 1 comprimido.

- Base de datos de Mercado Público: Es una recopilación de las órdenes de compra desde septiembre de 2010 hasta octubre de 2013 realizadas por organismos públicos a través de la plataforma para el segmento de fármacos.

Una característica importante de esta base es la adecuada categorización de los productos, permitiendo comparar productos equivalentes farmacológicamente pese a la diferencia de sus nombres comerciales. Además, hace una correcta diferenciación de productos en relación a su presentación (formato y concentración). Al igual que la base de programación, cantidades y precios se encuentran corregidas.

Esta base solo considera licitaciones públicas y Convenios Marco, se excluyen las licitaciones privadas y los tratos directos.

- Deuda Hospitalaria: Datos sobre la deuda de bienes y servicios de consumo acumulada al 31 de diciembre de cada año en valor nominal, para cada uno de los hospitales y direcciones de los distintos Servicios de Salud entre los años 2011 y 2013.

### 1.2.3 Objetivos

#### **General:**

- Determinar, mediante un análisis econométrico, variables significativas que expliquen la participación de mercado de los canales de compra CENABAST y Mercado Público, para compras de hospitales y municipalidades en el rubro de medicamentos.

#### **Específicos:**

- Describir el mercado de medicamentos en términos de cantidades transadas, precios y participaciones de mercado de los canales de compra CENABAST y Mercado Público.
- Estudiar el efecto de la deuda hospitalaria sobre el precio de adjudicación y cantidad demandada en medicamentos comprados a través de licitación pública.
- Estudiar la relación entre el cumplimiento de CENABAST para sus productos intermediados y la demanda de estos para el período siguiente.
- Enunciar causas de la disminución de la participación de CENABAST en el gasto devengado de farmacia de S.N.S.S.

#### **1.2.4 Metodología**

La metodología propuesta para la consecución de los objetivos planteados es la siguiente:

##### **Consulta bibliográfica**

A través de la recopilación de información secundaria, se profundiza en temas que aporten mayores antecedentes al estudio. La información recabada es referente a:

- Imperfecciones en el mercado de medicamentos
- Procedimientos de compra pública en Chile
- Bases de licitación para compra directa de medicamentos
- Convenio Marco
- Proceso de Intermediación de CENABAST

##### **Procesamiento de datos**

Una vez recolectados los datos necesarios para el estudio, será clave realizar el procesamiento adecuado que permita el análisis planificado. Este proceso incluye la creación de una base de datos con la estructura apropiada en relación a la cantidad de registros (del orden de 2 millones), la selección de los datos (de acuerdo a los alcances del proyecto) y la transformación de estos, donde la principal tarea es la homologación de productos y compradores de las distintas fuentes de datos disponibles.

##### **Análisis econométrico**

Para estudiar las relaciones entre las variables dependientes (precios, cantidades demandadas y participaciones de mercado) y las variables explicativas, se utilizarán regresiones econométricas en base al modelo de “efectos fijos”. Este modelo estadístico se utiliza para controlar la heterogeneidad no observable, en particular cuando esta es constante en el tiempo y está correlacionada con variables independientes, ajustándose a los casos de estudio.

Por ejemplo, al estudiar los precios de compra para un determinado producto, comprador y tiempo, se incorporan variables de efectos fijos para cada una de estas, controlando así que las diferencias observadas no se deban a características específicas atribuidas al producto o comprador que no cambian en el tiempo, aislando el efecto producido por las variables de estudio.

El modelo ejemplificado queda ilustrado de la siguiente forma:

$$\log(\text{Precio}_{cpt}) = \beta_c + \gamma_p + \delta \cdot V_{ct} + \epsilon_{cpt}$$

Donde:

$\log(\text{Precio})_{cpt}$ : *logaritmo del Precio para comprador c, producto p, año t*

$\beta_c$ : *Efecto fijo de comprador*

$\gamma_p$ : *Efecto fijo de producto*

$V_{ct}$ : *Variable explicativa (dependiente del comprador y tiempo)*

$\epsilon_{cpt}$ : *Error*

Este modelo puede ser aplicado a otras variables de estudio (además del precio), como cantidades o participaciones de mercado, añadiendo otras variables explicativas y más controles de efectos fijos, según se requiera.

### 1.3 Alcances

Los alcances de este trabajo guardan directa relación con la disponibilidad de datos.

- Los productos en estudio (ver Anexos) corresponden a los medicamentos obtenidos del cruce de las bases de datos de compras de Mercado Público y las canastas de Intermediación de CENABAST.
- Se considerarán los compradores asociados al segmento de Hospitales, Municipalidades y Servicios de Salud.
- Se abarca un período comprendido entre los años 2010 al 2014.
- Los canales de compra estudiados son: las licitaciones públicas, los Convenios Marco y CENABAST (Intermediación). No se consideran los tratos directos ni licitaciones privadas, por no contar con datos al respecto.

## 2. Descripción y procesamiento de datos

### 2.1 Descripción de los datos

Para este trabajo se utilizaron tres fuentes de datos mencionadas anteriormente, descritas a continuación:

#### 2.1.1 Programación de Cenabast

Cenabast proporcionó datos sobre la programación para el canal de Intermediación de los años 2010 al 2014, los que fueron extraídas de SAP (sistema utilizado por la organización), considerándose datos consolidados.

La programación agrupa los requerimientos para un determinado año de los distintos clientes de Cenabast. La información contenida describe a: clientes solicitantes, con códigos para su identificación, nombre del solicitante y del destinatario, grupo al que pertenece (Sistema, Municipal o Extra-Sistema), Servicio de Salud asociado; productos solicitados, con código asignado (Código Cenabast), nombre del producto, sector al que pertenece (Fármacos, Insumos, Sueros, Psicotrópicos, Refrigerados, Gases Medicinales, Servicios); fechas de entrega (mes, día), cantidad demandada (por unidad) y precio de referencia.

Las programaciones cuentan con 626.461 registros (filas) en promedio, donde se solicitan por año 1.021 productos por 554 clientes. El detalle por año se muestra a continuación:

<b>Programaciones</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>Promedio</b>
Clientes	585	596	550	530	509	554
Productos	1.288	1.156	1.131	856	676	1.021
Registros	439.039	884.268	672.340	574.684	561.972	626.461

**Tabla 1:** Número de clientes, productos y registros de las programaciones por año

#### 2.1.2 Base de datos de Mercado Público

Cenabast también cuenta con una base de datos que registró las órdenes de compra realizadas por organismos públicos (incluyendo a CENABAST) en el sector de fármacos a través de la plataforma de mercado público, durante septiembre de 2010 hasta octubre de 2013. Esta base solo contiene información sobre las compras realizadas por el canal de Licitación Pública y Convenio Marco, excluyéndose las Licitaciones Privadas y Tratos Directos.

La información que contiene esta base se refiere a: ID de orden de compra de Mercado Público (de donde es posible verificar la información de cada registro); el tipo de compra (Licitación Pública o Convenio Marco); información del comprador, como segmento, comuna y región a la que pertenece; información del proveedor; información del producto,

como clase terapéutica, droga, unidad de medida y concentración; fecha de la orden de compra; cantidad, precio y valor transado. Las cantidades y precios se encuentran corregidos, de manera que permiten la comparación entre distintos órdenes. Para un producto en formato de comprimidos, por ejemplo, la cantidad corregida representa el total de comprimidos comprados, y el precio corregido representa el precio de 1 comprimido. Cada producto queda definido por la droga, unidad de medida y concentración, por lo que diferencias en estas características corresponderán a productos diferentes, y por lo tanto, no comparables (por ej. es distinto el ácido acetilsalicílico de 100 mg que el de 500 mg).

La base contiene 768.942 registros, con un total de 1123 productos, 686 compradores y 89 proveedores.

### **2.1.3 Deuda Hospitalaria**

A través de la ley 20.285 de Transparencia y Acceso a la Información, se solicitó a la Subsecretaría de Redes Asistenciales información respecto a la deuda Hospitalaria para el período 2011-2013.

En respuesta a esta solicitud, se entregó el detalle de la deuda de bienes y servicios de consumo acumulada al 31 de diciembre de cada año en valor nominal, para cada uno de los hospitales y direcciones de los distintos Servicios de Salud, totalizando 236 establecimientos (184 hospitales).

## **2.2 Estructura de los datos**

A partir de las programaciones entregadas por Cenabast y la base de datos de Mercado Público, se procedió a construir una nueva base de datos que unifique la información de estas dos bases, con la finalidad de permitir comparaciones y cruces entre estas. Así, por ejemplo, será posible conocer la demanda de los compradores a Cenabast y las compras realizadas en Mercado Público de manera simultánea, información que se obtiene a través de consultas SQL.

Para facilitar el posterior análisis de los datos mencionados anteriormente, se procede a estructurar los datos siguiendo un “modelo estrella”, utilizado típicamente para la elaboración de data marts (almacén de datos).

En este proceso es necesario establecer cuáles serán las dimensiones y medidas que conformarán la “fact table” o tabla de hechos.

## 2.2.1 Dimensiones

Las tablas de dimensiones son elementos que contienen atributos (o campos) que se utilizan para restringir y agrupar los datos almacenados en una tabla de hechos cuando se realizan consultas sobre dicho datos en un entorno de almacén de datos o data mart.

En este trabajo, las dimensiones que serán consideradas, con sus respectivos atributos, son:

Dimensión	Atributos
Producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>ID Producto</u>: Identificador único en la base de datos.</li> <li>▪ <u>Código Cenabast</u>: Identificador utilizado por CENABAST para distinguir productos (medicamentos, insumos médicos, etc.).</li> <li>▪ <u>Clase Terapéutica</u>: Clasificación establecida para el medicamento según su acción terapéutica.</li> <li>▪ <u>Droga</u>: Principio activo</li> <li>▪ <u>Unidad Medida</u>: Relativa al formato (presentación), por ejemplo: Comprimido, Jarabe, Ampolla, etc.</li> <li>▪ <u>Concentración</u>: Relativa al formato (presentación), por ejemplo: 100 mg, 500 mg, 25 mg/ml, etc.</li> <li>▪ <u>Sector</u>: Categoría utilizada por Cenabast para distinguir entre fármacos, sueros, psicotrópicos y refrigerados. Estas categorías presentan diferencias sustanciales en términos de costos de transporte.</li> <li>▪ <u>Programa</u>: Programa Ministerial (si está asociado a alguno) o Intermediación.</li> <li>▪ <u>GES</u>: Si el medicamento está asociado a patologías cubiertas por el GES.</li> </ul>
Comprador	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>ID Comprador</u>: Identificador único en la base de datos.</li> <li>▪ <u>Segmento</u>: Segmento al cual pertenece el comprador (Hospital, Municipalidad, Servicio de Salud).</li> <li>▪ <u>Nombre</u></li> <li>▪ <u>Región</u></li> <li>▪ <u>Comuna</u></li> <li>▪ <u>SS Asociado</u>: Para el caso de los Hospitales y Municipalidades, están asociados a uno de los 29 Servicios de Salud.</li> <li>▪ <u>Deuda</u>: Solo disponible para el caso de Hospitales, deuda anual de bienes y servicios de consumo.</li> </ul>
Proveedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>ID Proveedor</u>: Identificador único en la base de datos.</li> <li>▪ <u>Nombre</u></li> <li>▪ <u>Tamaño</u>: Clasificación según volumen de venta (Grande, Mediano o Pequeño).</li> </ul>
Canal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>ID Canal</u>: Identificador único en la base de datos</li> <li>▪ <u>Nombre</u>: Convenio Marco, Licitación Pública o CENABAST.</li> </ul>
Tiempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>ID Tiempo</u>: Identificador único en la base de datos</li> <li>▪ <u>Año</u></li> <li>▪ <u>Mes</u></li> </ul>

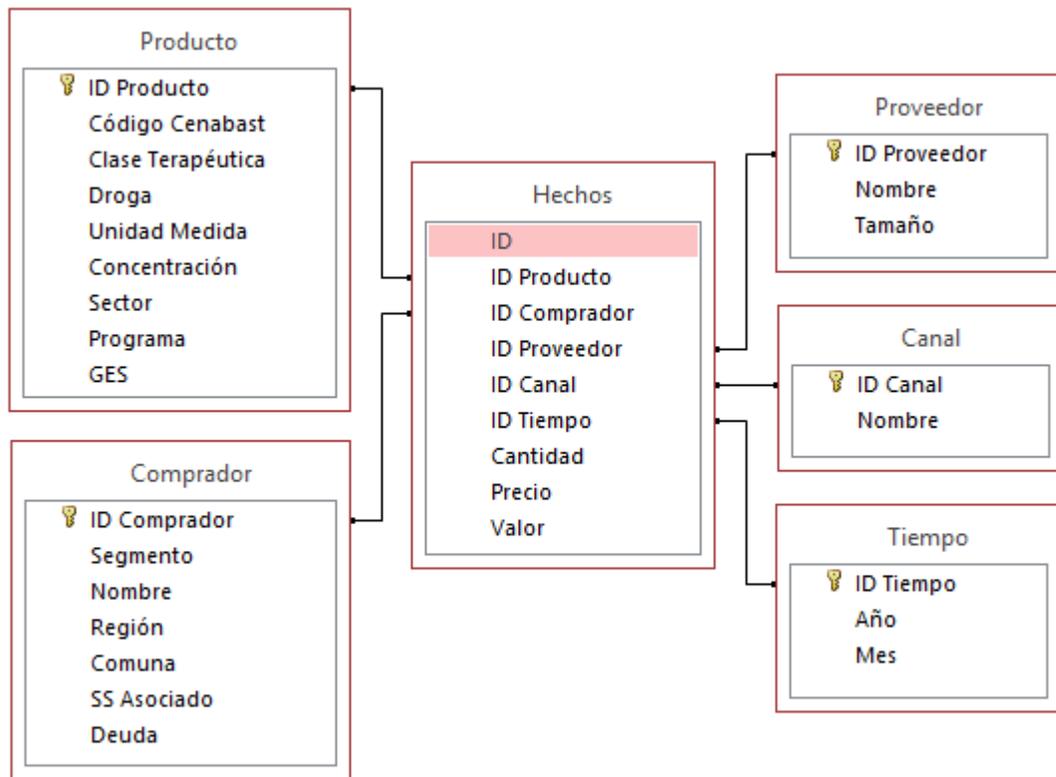
### 2.2.2 Medidas

Constituyen lo que se medirá y analizará, son valores numéricos que pueden ser agregados a distinto nivel de detalle.

Medidas	Descripción
Cantidad Corregida	Cantidad expresada en unidad básica de medida, ya sea, por comprimidos, ampollas, frascos, etc.
Precio Corregido	Precio unitario para la unidad básica de medida.
Valor Neto	Es el monto neto de la compra, se obtiene de la multiplicación de la cantidad corregida por el precio corregido.

### 2.2.3 Modelo

Con lo anterior, el modelo estrella se estructura de la siguiente manera:



**Figura 1:** Modelo estrella

## 2.3 Extracción de datos

El primer paso para esta tarea fue seleccionar la información a extraer de las bases anteriormente mencionadas.

Para el caso de las programaciones, no fueron considerados los campos (columnas) irrelevantes que no guardaban relación con las dimensiones de Comprador, Producto, Fecha ni las medidas cantidad y precio. Además, se excluyeron los compradores catalogados como “Extra-Sistema”, que en su mayoría corresponde a fundaciones, asociaciones/corporaciones de salud e incluso clínicas privadas, es decir, instituciones que no están facultadas para comprar a través de Mercado Público y que no corresponden al objeto de estudio, que son los Hospitales, Municipalidades y Servicios de Salud.

Además se omitieron aquellos productos catalogados como Insumos y Gases Medicinales, ya que no corresponden al sector de fármacos y por ende no se encuentran dentro de los alcances del trabajo.

Así, la cantidad de registros de las programaciones se vieron reducidas, promediando los 366.667 registros por año, 525 clientes y 583 productos.

<b>Programaciones</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>Promedio</b>
Clientes	548	564	521	505	489	525
Productos	626	654	615	512	509	583
Registros	147.803	503.563	421.245	382.515	378.208	366.667

**Tabla 2:** *Número de clientes, productos y registros de las programaciones por año posterior al proceso de selección de datos*

Para la base de datos de Mercado Público, se conservaron aquellos campos que aportaban información respecto al Comprador, Proveedor, Producto, Canal y Fecha, además de las medidas (cantidad, precio y valor).

Solo fueron considerados registros de compradores pertenecientes a los segmentos de Hospitales, Municipalidades y Servicios de Salud, excluyéndose por ejemplo, a las Fuerzas Armadas, Universidades y otros organismos públicos. Como esta base incluye datos solo de productos catalogados como fármacos, fueron considerados todos.

## 2.4 Transformación de datos

En esta etapa se trabajó en la homologación de los productos y compradores, ya que inicialmente no se podían comparar estas dimensiones entre las bases de datos de Programación y Mercado Público.

Así, se cruzaron los 803 productos distintos obtenidos de las programaciones con los 1123 de la base de datos de Mercado Público. Este cruce se hizo cuidadosamente buscando encontrar la mayor cantidad de coincidencias, considerando que productos idénticos podrían estar escritos de diferente forma (algunas drogas poseen más de una denominación). Para este trabajo se contó con colaboración de la dirección técnica de Cenabast, que cuenta con químicos farmacéuticos capaces de resolver este tipo de discrepancias. Se encontraron **544** equivalencias, que corresponde al total de productos que serán comprendidos en este estudio. Los 259 productos que aparecen en la canasta de Intermediación de Cenabast y que no se encontró registro en Mercado Público, son principalmente sueros, ampollas, y también productos que sí aparecen, pero en otros formatos.

Para el caso de compradores se realizó un proceso similar: de los 583 compradores distintos en los registros de Cenabast, 420 se encontraron en la base de datos de Mercado Público. Los 163 que no aparecen, corresponden principalmente a municipalidades pequeñas y a consultorios que compran de manera autónoma (y no a través de una municipalidad). De todas maneras, el total de compradores (583) será considerado en este estudio.

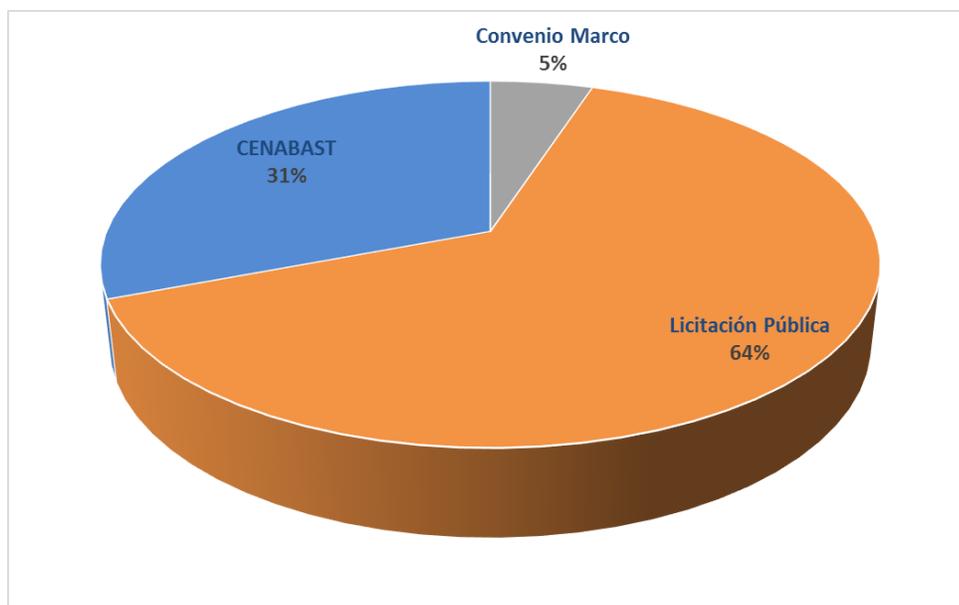
Luego se procedió a una etapa de depuración de los datos, buscando posibles errores en la categorización de los productos, en los precios o cantidades transadas que puedan alterar el análisis. Para el caso de los precios, es posible observar valores muy alejados del promedio para determinados productos, lo que requiere una revisión minuciosa del detalle de las órdenes de compra (en el caso de los registros de Mercado Público) para verificar que efectivamente corresponde a los valores registrados.

Además de lo anterior, se calcularon algunos campos como el Valorizado Neto (Cantidad Corregida x Precio Corregido) para los registros en que no estaba disponible, y se incorporaron algunos atributos, como la distancia del comprador a Santiago, obtenido de la distancia de la región a Santiago.

### 3. Descripción del mercado de medicamentos del sector público

#### 3.1 Caracterización de los canales de compra

A partir de los datos de compras realizadas en Mercado Público durante el año 2013 (enero-octubre), para los segmentos compradores y productos en estudio definidos anteriormente, se obtiene la siguiente distribución de los canales de compra según el monto transado.



**Gráfico 3:** Proporción de los canales de compra para productos de intermediación, año 2013

*Fuente: Elaboración propia a partir de datos de mercado público*

Si bien la participación de mercado de CENABAST para este conjunto de medicamentos coincide con Gasto Devengado de Farmacia del Sistema Nacional de Servicios de Salud para ese mismo año (31%), este indicador considera otros productos que CENABAST intermedia (como dispositivos médicos e insumos), además de otros canales de compra disponibles para los segmentos compradores en estudio, por lo que no son valores directamente comparables.

Sin embargo, es posible cuantificar qué porcentaje representa este subconjunto del mercado (definido en términos de productos, compradores y canales de compra) con respecto al total considerado para el indicador de Gasto Devengado de Farmacia del S.N.S.S. Según cifras del 2012 [7], el Gasto Devengado de los S.S. totalizó los \$366.675 millones y las ventas de CENABAST alcanzaron los \$125.291 millones de pesos (a través de su canal de Intermediación), esto es, un 34% del gasto.

Si se considera el tamaño del mercado para el subconjunto estudiado, se puede observar la siguiente evolución entre los años 2011 y 2013:

<b>Canal de compra</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Licitación Pública	72%	62%	64%
Convenio Marco	1%	3%	5%
CENABAST	27%	35%	31%
<b>Tamaño Mercado (\$MM)</b>	<b>107.917</b>	<b>141.641</b>	<b>*145.980</b>

**Tabla 3:** Evolución de los canales de compra y tamaño de mercado

*\*Valor ajustado (x1,2) debido a la disponibilidad de datos de solo 10 meses*

En el año 2012 el tamaño de mercado en estudio alcanzó los \$141.641 millones de pesos, esto es, un 39% del Gasto Devengado de Farmacia del S.N.S.S. Por otro lado, la participación de CENABAST este año fue de \$49.604 millones de pesos, esto es, un 40% de las ventas declaradas para dicho período.

Así, el subconjunto de datos explicaría un 39-40% de este indicador, y sin embargo, la tendencia a la baja en la participación de CENABAST evidenciada en este no se observa en el mercado estudiado. La única tendencia presente es el aumento de la participación del canal Convenio Marco, desde su aparición en el año 2011.

Por lo anterior, la participación de CENABAST en el Gasto Devengado de Farmacia del S.N.S.S. podría ser explicado por productos que no son objetos de este estudio, como los asociados al sector de Insumos médicos y Gases Medicinales. Es allí donde se debe focalizar el análisis para establecer las causas de la tendencia a la baja del indicador institucional.

Por otra parte, respecto a los precios observados en estos canales, si se considera como base los precios promedios de los medicamentos comprados a través de licitación pública, los precios de CENABAST son en promedio un 31% más baratos, y los de Convenio Marco un 15% más caros. Estas diferencias se deben principalmente a la existencia de medicamentos del tipo “referentes” (innovador u original), cuyos precios son hasta 17 veces más caros que el de un medicamento genérico o bioequivalente, y a las compras por volumen, aprovechando economías de escala.

### 3.1.1 Licitación Pública

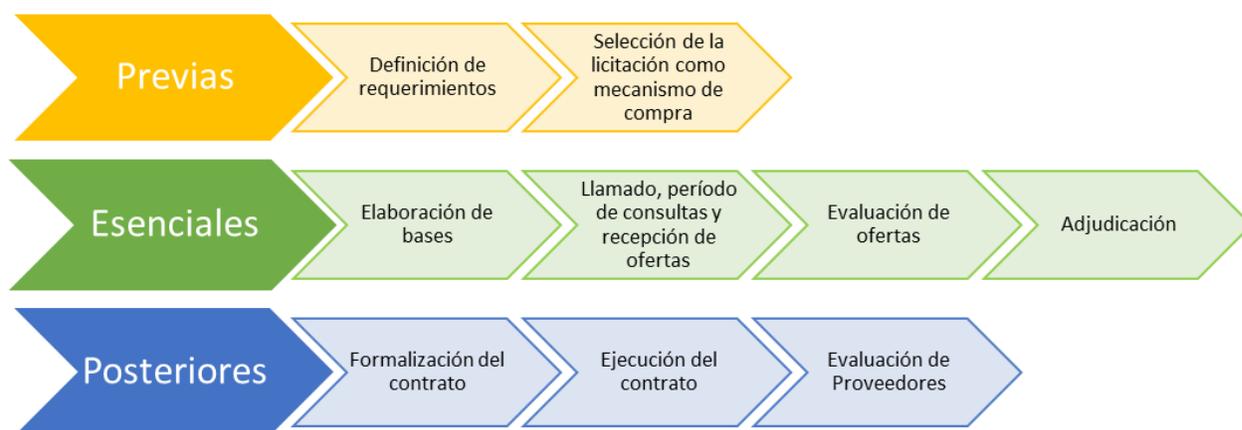
La licitación pública es el mecanismo de compra definido como regla general por la Ley N° 19.886 de Compras Públicas.

Por lo tanto, su uso corresponde siempre, a menos que:

- El producto o servicio se encuentre en el Catálogo Electrónico de Convenios Marco
- Corresponda la compra a una excepción contemplada en la Ley de Compras Públicas o su Reglamento.

Ello porque garantiza la máxima transparencia al permitir la participación de todos los proveedores inscritos en el sistema, la eficacia al aumentar las posibilidades de alcanzar exactamente lo que se requiere y la eficiencia al disminuir los costos de adquisición.

Las etapas de una licitación pública [9] se resumen en la siguiente figura:



**Figura 2:** Etapas de una licitación pública

*Fuente: Dirección ChileCompra*

**Elaboración de las bases:** Las bases son las “reglas del juego” tanto para el oferente como para el comprador. En ella se regulan todos los aspectos relevantes y las condiciones del proceso de compra, lo que determina la participación de los proveedores y la calidad de los productos o servicios ofrecidos. Dada su relevancia, estos documentos forman íntegramente parte del contrato a celebrarse con el adjudicatario.

Entre los antecedentes típicos que el proveedor debe presentar, se encuentran: antecedentes económicos, como el valor de la oferta; antecedentes administrativos, como los requisitos mínimos para participar en una licitación (no encontrarse afecto a inhabilidades o haber sido condenado por prácticas antisindicales); antecedentes técnicos, como la experiencia del oferente, cartas Gantt correspondientes, etc.

En esta etapa participan regularmente la unidad encargada de adquisiciones y la unidad requirente (cliente interno). Además, según la necesidad y la complejidad de la compra, pueden participar expertos, asesores jurídicos, etc.

**Llamado a ofertar:** El llamado a ofertar será abierto a todos los posibles interesados.

**Aclaración de consultas y respuestas:** En esta fase se reciben las consultas de los oferentes, las que deben responderse en los plazos establecidos en las bases. Las consultas y respuestas también deberán formar parte del contrato a celebrar.

**Recepción de ofertas y apertura:** Es obligatorio que las ofertas sean enviadas y recepcionadas a través del portal ChileCompra.

La licitación puede desarrollarse en una o dos etapas, según lo establezcan las propias bases. Cuando se licita en una sola etapa, las ofertas técnicas y económicas se abren en un mismo acto, mientras que si se hace en dos etapas hay dos aperturas diferidas. Además, en este último caso, solo se procede a abrir las ofertas económicas de aquellas que calificaron técnicamente.

Se declaran inadmisibles aquellas ofertas que no cumplan los requisitos obligatorios establecidos en las bases.

**Evaluación de las ofertas:** Corresponde analizar cuantitativa y cualitativamente si las propuestas de los oferentes satisfacen las especificaciones administrativas, técnicas y económicas. Las evaluaciones se realizan basándose en los criterios establecidos en las bases.

Los criterios de evaluación más usados guardan relación con el precio, plazos de entrega, calidad técnica y experiencia en el rubro.

**Adjudicación:** Se efectuará a la oferta más conveniente y por medio de un acto administrativo debidamente notificado al adjudicatario y a los demás oferentes, considerando los resultados obtenidos en la fase de evaluación.

### 3.1.2 Convenio Marco

Es un catálogo electrónico que contiene la descripción de bienes y servicios ofrecidos, sus condiciones de contratación y la individualización de los proveedores a los que se adjudicó el Convenio Marco.

La Ley N° 19.886 de Compras Públicas, establece que el Convenio Marco debe ser la primera opción para satisfacer una adquisición de bienes o servicios. Un Servicio Público solo puede comprar fuera de este sistema si no encuentra el producto o servicio requerido, o si puede obtener fuera del catálogo condiciones más ventajosas, según se define en el Reglamento de Compras Públicas en su Art. N° 15, como “situaciones objetivas, demostrables y sustanciales para la Entidad”, tales como:

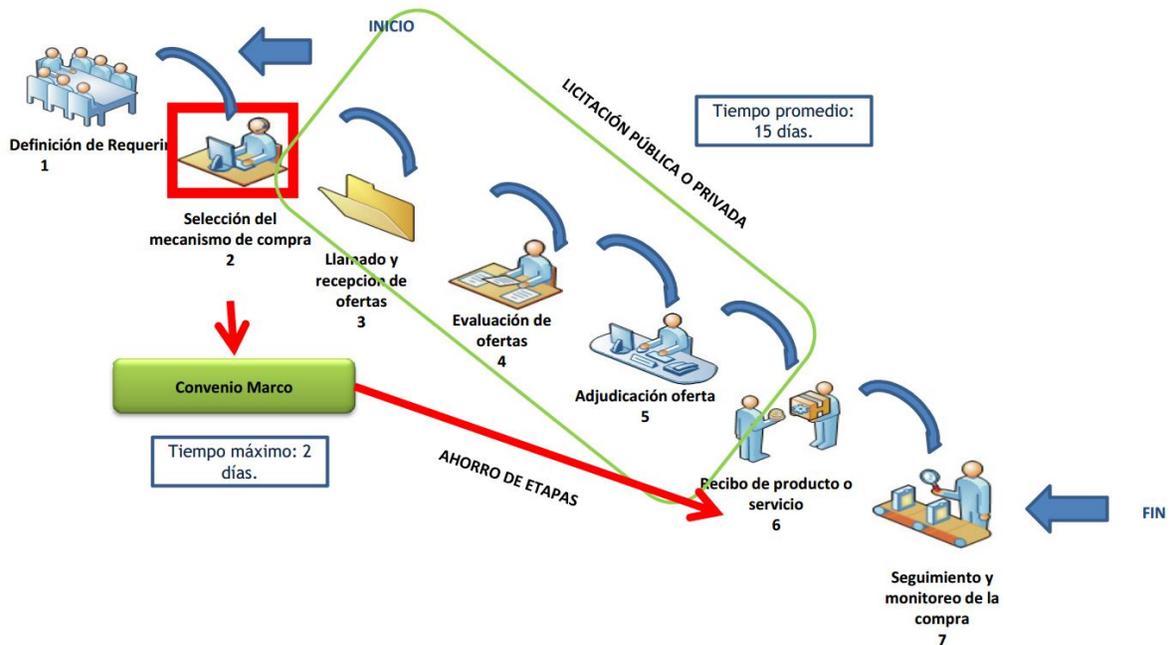
- Plazo de Entrega
- Condiciones de Garantías
- Calidad de los Bienes y Servicios, o bien
- Mejor Relación costo beneficio del bien o servicio a adquirir.

Las variables relevantes para comprar a través de este canal, son:

- Calidad: Los estándares de calidad de los productos y servicios en ChileCompra Express se definen en las respectivas bases de licitación. Sin embargo, sobre este nivel, los distintos proveedores pueden ofrecer productos o servicios de distinta calidad.
- Precio: Un mismo producto puede ser ofrecido a distintos precios en el catálogo dependiendo de la oferta de cada proveedor y de las condiciones comerciales complementarias.
- Condiciones Comerciales: Son complementarias al precio y calidad. Deben ser consideradas para realizar una compra. Un mismo producto puede tener distintas Condiciones Comerciales dependiendo de la oferta de cada proveedor. Cada Convenio tiene Condiciones Comerciales específicas dependiendo del tipo de producto o servicio en cuestión, las más frecuentes son:
  - Monto Mínimo de Orden de Compra: Es el valor mínimo de la Orden de Compra que el proveedor está dispuesto a aceptar.
  - Tiempo de Despacho: Es el tiempo que el proveedor demorará en hacer entrega de los bienes o servicios que sean adquiridos por Convenio Marco.
  - Tiempo de Reposición: Es el tiempo que el proveedor demorará en cambiar un producto o servicio con problemas, que haya sido adquirido por Convenio Marco.
  - Costo de Flete: Corresponde al costo de despachar los productos o servicios comprados a través de Convenio Marco al comprador específico. Si el despacho se hace dentro de la región base del proveedor, este costo es cero.
  - Descuentos por Volumen: Permiten que los compradores obtengan descuentos especiales por agregación adicional de demanda.

- Servicios Adicionales: Los distintos proveedores en ChileCompra Express refuerzan su oferta mediante servicios adicionales para los bienes o servicios que se ofrecen. Estos pueden incluir asesorías especializadas para la utilización de productos, la posibilidad de disponer de productos en demostración y soporte permanente entre otros.

Los ahorros que producen (en general) no solo son con respecto al precio de una Licitación Pública (30% menor en promedio [10]), sino también en las condiciones de compra, al evitar la realización de licitaciones por parte de los organismos. Otros beneficios tienen relación con la flexibilidad del modelo, que permite reajustes en precios y condiciones en el catálogo.



**Figura 3:** Ventajas de comprar por Convenio Marco

Fuente: Dirección ChileCompra

Para el rubro Salud, el primer Convenio Marco, “Medicamentos”, se introdujo en abril de 2011, con un catálogo de 447 ítems y 23 proveedores. El segundo, “Medicamentos II”, fue en el 2013, incluyendo 16 nuevos proveedores.

## Conoce la Tienda de Convenios Marco



### + Dispositivos Médicos

### + Lentes, Audífonos e Implantes Auditivos

### - Medicamentos II

- Agentes Colinérgicos
- Anticonceptivos
- Anestésicos Locales
- Antivirales Antiherpéticos
- Lidocaina Clorhexidina
- ⇒ [Lidocaina Clorhidrato](#)
- Desinfectantes y Antisépticos
- Antimicóticos
- Antihelmínticos Intestinales
- Vitaminas
- Antibacterianos
- Antiácidos y Antiulcerosos
- Laxantes o Esimulantes de la Evacuación Intestinal
- Midriáticos
- Analgésicos Opiáceos
- Oncológicos
- Oxitócicos
- Antidepresivos
- Antirreumáticos
- LUBRICANTES
- Andrógenos
- Glucocorticoides
- Azúcares
- Anestésicos Generales
- Antiparasitarios
- Antimicrobianos
- Analgésicos no Opiáceos
- Analgésicos
- Hormonas
- Antihistaminicos

### + PRESTACIONES DE SALUD

### + Servicio de Hemodiálisis y Peritoneodiálisis

### + Servicios de Ortesis, Prótesis y Endoprótesis

**Figura 4:** Visualización de la tienda de Convenios Marco, Medicamentos II

### 3.1.3 Cenabast

En la prestación de la intermediación para la compra de fármacos e insumos médicos entre los años 2010 y 2013, tres grandes procesos se llevan a cabo: elaboración de la canasta, captura de demanda y compra [11].

#### **Elaboración de la canasta**

El proceso comienza con la construcción de la canasta, definiendo los productos que se pondrán a disposición para que los establecimientos de salud programen sus compras del período año siguiente.

Preparación: Consiste en la construcción de la nueva canasta, para lo cual se toma como base la canasta de productos del año anterior, agregando nuevos productos mediante los siguientes instrumentos principales:

- Base de datos de compras que los clientes realizan en el mercado.
- Se envía carta a los 50 establecimientos de salud más grandes solicitando referencias respecto de productos que no hayan estado en la canasta y que consideren necesarios.
- Se realizan reuniones de trabajo con servicios de salud.
- Se visitan establecimientos de salud

Adicionalmente, mediante la relación cliente-ejecutivo CENABAST, todo cliente puede solicitar la inclusión de nuevos productos a la canasta.

Si bien la preparación de la canasta está a cargo del Departamento de Clientes, la Comisión Pre Calificadora de Fármacos e Insumos se encarga de la revisión de las glosas de la canasta que corresponde a la descripción farmacológica de un producto (en este caso cada producto de la canasta), previa presentación, donde participa el Ministerio (Coordinador Nacional de Fármacos e Insumos), Departamento Técnico, Departamento de Compras y Departamento de Clientes.

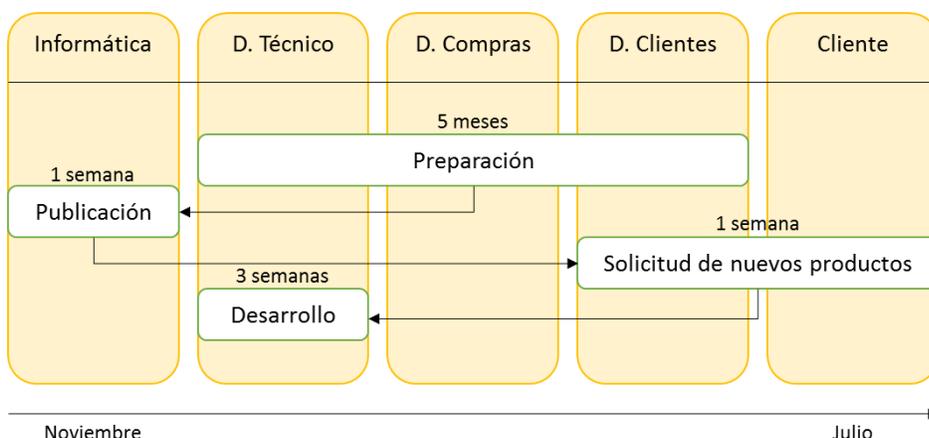
La preparación de la canasta se realiza en cuatro etapas, y cada una culmina con la publicación de un catálogo: catálogo de productos importados (abril), catálogo de productos de mayor impacto en el gasto, además de los productos GES (mayo-junio), catálogo de otros productos (junio), y un cuarto catálogo que incorpora los productos que los clientes deseen incorporar a último minuto (julio).

Publicación: Una vez confeccionado cada catálogo, este es publicado en ambiente web de manera que los hospitales y municipalidades puedan programar su demanda mensual en base a él, accediendo a la página de Internet de la Central e ingresando una clave personal que los identifica.

Solicitud de nuevos productos: El Catálogo Oficial de productos que comercializa CENABAST se va actualizando a medida que los propios hospitales y municipalidades proponen a su ejecutivo la necesidad de compra de nuevas mercaderías, hasta ese momento inexistentes en el catálogo.

**Desarrollo:** Con esta indicación, los ejecutivos se contactan con el Departamento Técnico de la institución que debe crear el nuevo producto para CENABAST bajo las especificaciones de los campos de requisitos (como familia y sub-familia), código y línea, entre otros aspectos a incluir en el catálogo. Solo una vez desarrollada dicha información básica para el nuevo producto, este se incluye en el cuarto catálogo de programación para los hospitales y consultorios en la página web de CENABAST, a través del Departamento de Informática.

El proceso de elaboración de la canasta se resume en la siguiente figura:



**Figura 5:** Proceso de elaboración de la canasta de CENABAST

Una vez definida y publicada la canasta de productos, comienza el proceso de Captura de Demanda, cuyas etapas se describen a continuación.

### Captura de demanda

**Programación web:** La programación web se realiza en forma sucesiva para los cuatro catálogos publicados durante las tres semanas siguientes a la publicación del catálogo. La programación mensual queda a cargo del jefe de abastecimiento del establecimiento en caso de ser insumos, y del químico farmacéutico responsable en caso de fármacos. Para todos los catálogos, el sistema despliega la programación del año anterior de manera que sea una guía para la nueva programación.

Una vez confirmada, CENABAST envía un correo electrónico al Director del establecimiento solicitando una nueva confirmación, con un resumen de la programación del año anterior y la nueva programación, junto a su valoración económica y la diferencia entre los períodos. Una vez que el Director confirma, se despliega una ventana preguntando si su presupuesto es capaz de tomar este compromiso. Una vez que acepta, se despliega el resumen final de la operación.

**Revisión 1 y 2:** Durante una o dos semanas aprox., el Departamento de Clientes y luego el Departamento de Compras revisa que la programación no tenga errores. Esta revisión se basa en análisis de diferencias de lo programado entre meses para cada producto. Los potenciales errores de ingreso que se detectan se revisan con las personas que realizaron la programación en cada establecimiento vía telefónica y/o por correo

electrónico, siendo los ejecutivos del Departamento de Clientes quienes realizan los cambios en el sistema.

Criterios de compra: Desde el año 2010 hasta el 2013, los criterios de compra utilizados son:

- Demanda agregada valorizada en por lo menos \$40.000.000.
- Garantizar todos los productos GES, el formulario nacional de medicamentos y los productos de programas ministeriales.

Consolidación de demanda: El Departamento de Compras consolida la demanda sumando la cantidad total solicitada de cada producto, luego aplica los criterios de compras, determinando así cuales productos se licitarán y cuáles no. Este resultado es comunicado al Departamento de Clientes.

Generación y aviso estado final: Una vez que el Departamento de Compras ha definido qué demanda agregada no será cubierta por CENABAST, el Departamento de Clientes ingresa en la programación mensual de cada cliente e informa cuáles serán los productos que se eliminan de la programación de CENABAST, para luego enviar esta nueva programación al Director y a la persona encargada de cada establecimiento.

Reprogramación Web: Debido a que los clientes deben generar su primera programación de demanda con ocho meses de antelación, se entrega la posibilidad de reprogramar su demanda, que para el 2013 fue solo durante un período en el año. El período de reprogramación dura aproximadamente 3 semanas.

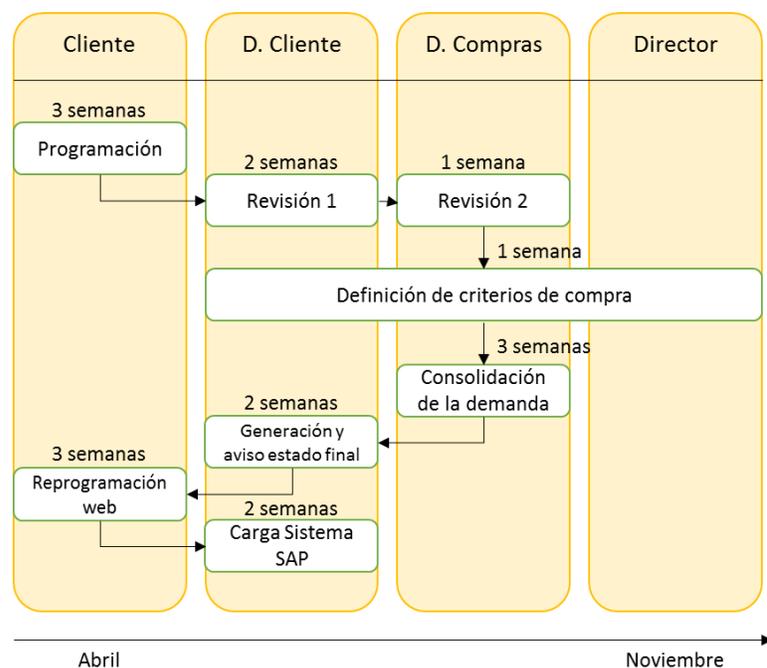
Carga en Sistema SAP: Una vez enviado el estado final de la programación y después del periodo de reprogramación, el Departamento de Clientes ingresa la programación mensual en el sistema SAP.

El proceso de captura de demanda por mandato simple consiste en que la Subsecretaría a cargo del programa envía un oficio con la instrucción de compra. En dicho oficio se definen los productos a adquirir, la cantidad y en algunos casos, la programación de distribución (fechas, cantidades, establecimiento beneficiario), este programa puede establecer la distribución de todos los productos adquiridos o sólo de una parte de estos.

La Oficina de Partes saca copia al oficio, y entrega el original al Departamento de Compras, para que adquiera los productos, y una copia al Departamento de Clientes.

Durante la duración del contrato, mientras el Departamento de Compras ejecuta la adquisición de los productos, el Departamento de Clientes realiza seguimiento, esto con el objetivo de estar informados en caso que el Cliente tenga alguna necesidad.

El proceso de captura de demanda se resume en la siguiente figura:



**Figura 6:** Proceso de captura de demanda

## Compras

En el proceso de compra participan el Departamento Técnico, Asesoría Jurídica, Departamento de Compras, el Director de CENABAST y la Comisión de Adquisiciones cuando la compra es por un monto mayor a las 3.000 UF.

Este proceso puede prolongarse en caso que la licitación no concluya exitosamente y deba volver a licitarse. Los factores que contribuyen a una re-licitación son: falta de oferente, inadecuada aplicación de la normativa o rechazo por parte de la Comisión de Adquisiciones.

Plan anual de compras: Una vez que la demanda está agregada y definidos los productos que se comprarán, el Departamento de Compras genera el Plan Anual de Compras. Este plan anual es revisado cada dos semanas con el objetivo de incorporar:

- Modificaciones de demanda derivadas de los cuatro procesos de reprogramación de compras que realizan los clientes.
- Compras derivadas de mandatos ministeriales que llegan durante el año.
- Compras urgentes derivadas de licitaciones declaradas desiertas.

Preparación licitación: Esta etapa comienza con la selección del mecanismo de compra: Convenio Marco, Compra Directa, Licitación Privada o Licitación Pública. La selección del mecanismo a utilizar se basa en los criterios establecidos en la Ley de Compras Públicas N° 19.886 y en su reglamento DS 250 Ministerio de Hacienda. Es decir, si existe Convenio Marco, es la primera opción de compra, si no es así Licitación pública, y en los casos excepcionales, se recurre a la licitación privada o a la Contratación Directa, de

acuerdo a las excepciones contempladas en esta misma ley, para lo cual la calificación debe ser fundada a través de una resolución.

Licitación Pública: En este caso, se preparan las Bases de Licitación, para lo cual existen dos alternativas:

- Para la compra de productos que se encuentran en la canasta de años anteriores, se aplican bases genéricas, caso en el cual el proceso tiene una duración de dos semanas aproximadamente.
- Cuando se adquieren productos que no se encontraban en el catálogo oficial y para la importación de productos, se deben desarrollar nuevas bases de licitación, con el apoyo del Departamento Técnico, para definir las especificaciones del producto genérico equivalente y de formato que permita participar al mayor número de oferentes posibles. Esto toma un plazo mayor al caso anterior, que alcanza aproximadamente a seis meses.

Publicación ChileCompra: De acuerdo al funcionamiento de ChileCompra, el usuario con perfil de comprador crea la licitación en el portal y adjunta los documentos respectivos, para que otro usuario con perfil Supervisor autorice la publicación de la licitación.

Consultas: Las licitaciones se encuentran abiertas para recibir ofertas durante 20 días, al cabo de los cuales se cierran automáticamente. Durante este período, las consultas son recibidas por el Ejecutivo del Departamento de Compras a cargo de la licitación, quien debe responderlas, solicitando colaboración a otros Departamentos en caso de ser necesario.

Apertura Administrativa: Una vez que los oferentes han entregado los documentos de Seriedad de Oferta en la Oficina de Partes, Asesoría Jurídica procede a validar los antecedentes de cada proveedor. Dicha validación consiste en:

- Que cada oferta esté vinculada a una boleta de garantía de seriedad de oferta correctamente emitida.
- Que el proveedor oferente esté inscrito en el registro Chileproveedores.

Efectuada esta validación, Asesoría Jurídica emite un acta con los proveedores válidos y aquellos rechazados. Los proveedores rechazados no participan de las siguientes etapas de licitación. Los proveedores válidos, pasan a la siguiente etapa de Apertura Técnica.

Apertura Técnica: Finalizada la Apertura Administrativa, se tiene conocimiento de las ofertas válidas y susceptibles de Apertura Técnica. Esta actividad es efectuada por Dirección Técnica, y le corresponde evaluar cada producto ofertado respecto a admisibilidad y evaluación, esto es:

- Que se adjunten documentos solicitados en la propuesta
- Que lo ofrecido corresponda a lo que se está licitando
- Que tenga registro sanitario vigente
- Que el registro sanitario contenga al laboratorio que se oferta
- Que los productos cuenten con el período de eficiencia solicitado
- Que los dispositivos médicos cumplan con las disposiciones reglamentarias
- Que los proveedores no hayan sido sancionados en 2 o más oportunidades en los pasados 12 meses

- Que el producto no haya sido declarado no apto para su uso en los pasados 12 meses.

Concluida esta tarea, se emite un acta de evaluación en el cual se especifican los productos válidos para las siguientes etapas de licitación, y aquellos que producto de la Apertura Técnica fueron rechazados.

Apertura Económica: Efectuadas las definiciones anteriores, el Departamento de Compras da inicio a la Apertura Económica, actividad en la cual se da a conocer los precios ofertados por los proveedores respecto de los distintos productos objetos de licitación. Para lo anterior, se construye un cuadro comparativo con información referente a las ofertas.

Decisión de Adjudicación: Una vez que los antecedentes han sido recepcionados por parte del Departamento de Compras, se procede a efectuar las gestiones conducentes a la decisión de adjudicación, la cual dependerá del monto de la compra:

- Compras menores a 3.000 UF: El Departamento de Compras analiza los antecedentes referidos al cuadro comparativo, el estudio de precio y las evaluaciones técnica y de cumplimiento del proveedor, información con la cual se determina la oferta ganadora.
- Compras mayores a 3.000 UF y compras encomendadas por programas ministeriales relativos a alimentos: La decisión de adquisición es tomada por la Comisión de Adquisiciones generando como resultado el Acta de Adjudicación. Para lo anterior, el Departamento de Compras prepara los antecedentes que se presentaran en la comisión, esto es el cuadro comparativo, el estudio de precio y las evaluaciones técnicas y de cumplimiento del proveedor. Los criterios de rechazo de la Comisión son principalmente a precios ofertados mayores al promedio de Mercado Público, o de compras anteriores.

Resolución de Adjudicación: Una vez finalizado el proceso de adjudicación, el Departamento de Compras genera la Resolución de Adjudicación, la que debe ser firmada por el Director de CENABAST, y en caso de compras mayores a 3.000 UF, debe además ser firmada por cada uno de los consejeros del Comité de Adquisiciones. Además se prepara el contrato.

Publicación Adjudicación: Una vez firmada la Resolución de Adjudicación, se publica en el Portal ChileCompra la Resolución de Adjudicación y el contrato para el proveedor, quien en cinco días debe entregar en la Oficina de Partes el contrato firmado y la boleta de garantía.

Cabe indicar que en el caso de las licitaciones cuyo monto de adquisición es superior a las 3.000 UF, junto con lo anterior se publica también el Acta de Adjudicación.

Toma de Razón: si el contrato es por un monto mayor a 5.000 UTM o si se compra mediante Trato Directo por un monto superior a los 2.500 UTM, la Resolución de Adjudicación se debe enviar a Contraloría para que ésta realice el control jurídico de toma de Razón.

Programa de Recepción: Una vez adjudicado, el Departamento de Compras genera un programa de recepción de productos, explicitando fechas (mes/año) y cantidades de entrega, el cual es entregado al Departamento de Logística y al Proveedor. En el caso de distribución directa, el calendario de entregas junto con los puntos de entrega está preestablecido en las bases de licitación

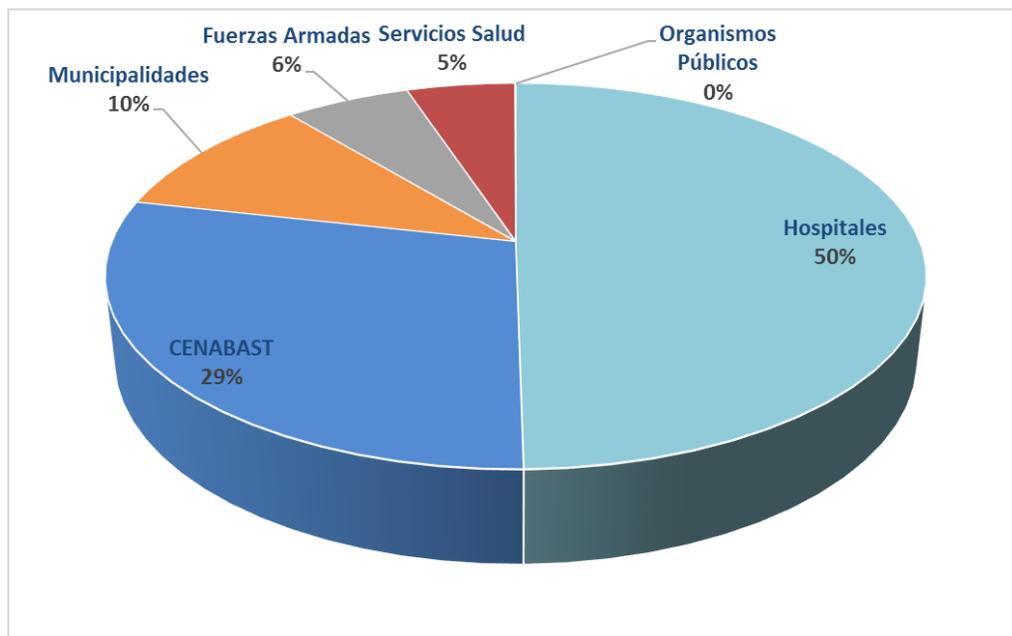
Administración de Contratos: La Unidad de Administración de Contratos comienza a supervisar y monitorear el correcto cumplimiento del nuevo contrato.

Además, supervisa que las cantidades compradas cubran la demanda (problema que se puede generar debido a las variaciones de demanda durante el año), en caso contrario, se pactan entregas anticipadas con el proveedor y se generan nuevas licitaciones en caso de ser necesario.

Los cumplimientos de CENABAST, en términos de cantidad entregada, no son del todo satisfactorios, viéndose reflejado en diversas encuestas de satisfacción de clientes. Una de las hipótesis que surgen al respecto, es que estos incumplimientos pueden afectar la demanda del año siguiente, lo cual será objeto de estudio en este trabajo.

### 3.2 Caracterización de los segmentos compradores

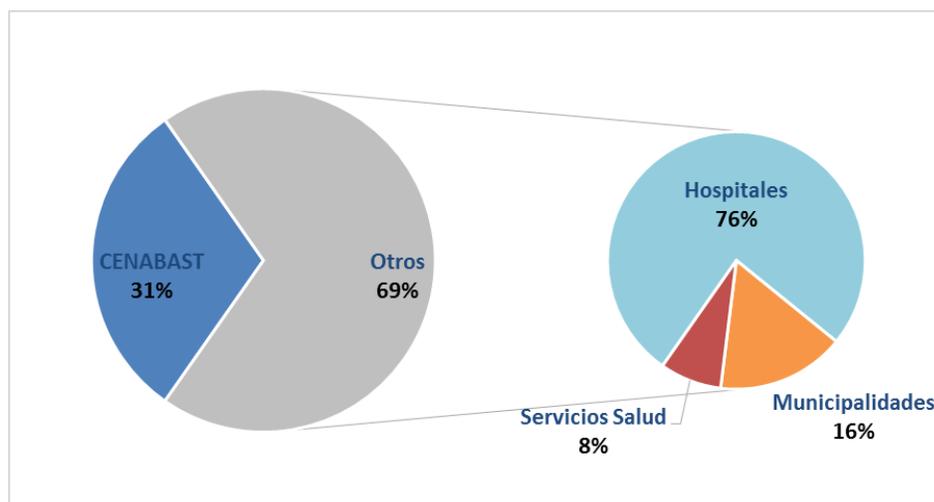
A través del estudio de las órdenes de compra realizadas por Mercado Público durante el año 2013 (enero-octubre) para el grupo de medicamentos seleccionado, se extrae información de la distribución de los segmentos compradores según el monto transado para los canales de Licitación Pública y Convenio Marco. Esta distribución se resume en el siguiente gráfico:



**Gráfico 4:** Participación en Mercado Público por segmento comprador, año 2013

Del gráfico anterior, se aprecia claramente que el segmento comprador de mayor importancia es el de los Hospitales, seguido por CENABAST y en menor medida Municipalidades, Fuerzas Armadas y Servicios de Salud. Este estudio se enfocará en los segmentos de Hospitales, Municipalidades y Servicios de Salud, que junto a CENABAST comprenden el 94% del mercado.

Excluyendo a los segmentos que no formarán parte de este estudio, la distribución obtenida para el mismo período de tiempo y conjunto de medicamentos es la siguiente:



**Gráfico 5:** Participación en Mercado Público por segmento comprador en estudio, año 2013

A continuación se muestra una tabla con la información de estas participaciones de mercado para los últimos 3 años, la que no ha presentado fluctuaciones significativas.

Segmento Comprador	2011	2012	2013
CENABAST	27%	35%	31%
Hospitales	55%	49%	53%
Municipalidades	12%	11%	11%
Servicios Salud	6%	5%	5%

**Tabla 4:** Participaciones de mercado según comprador entre 2011 y 2013

### 3.2.1 Servicios de Salud

La red descentralizada de 29 Servicios de Salud autónomos conforma el Sistema Nacional de Servicios de Salud, coordinados por la Subsecretaría de Redes Asistenciales, en cuyos territorios se congregan hospitales de diversa complejidad y municipios que tienen a cargo la atención primaria de salud (APS).

Sin embargo, la atención primaria de salud no está exclusivamente en manos de las municipalidades, puesto que existen establecimientos APS que dependen directamente de los Servicios de Salud. Según el departamento de estadísticas e información de salud (DEIS), al 2013 existen establecimientos en 28 comunas que dependen de estos, que son principalmente del tipo Centro de Salud Familiar (CESFAM) y Posta de Salud Rural.

Por esto, el abastecimiento de medicamentos de estos establecimientos queda a cargo de los Servicios de Salud, quienes registran compras tanto en Mercado Público como en las intermediaciones realizadas por CENABAST.

### 3.2.2 Hospitales

El Hospital es un establecimiento destinado a proveer prestaciones de salud para la recuperación, rehabilitación y cuidados paliativos de personas enfermas y colaborar en las actividades de fomento y protección, mediante acciones ambulatorias o de atención cerrada. Al hospital corresponde otorgar, dentro de su ámbito de competencia, las prestaciones de salud que el Director del Servicio de Salud correspondiente le asigne de acuerdo a las normas técnicas que dicte el Ministerio de Salud sobre la materia.

Recibe la denominación de “Instituto”, el establecimiento destinado a la atención preferente de una determinada especialidad, con exclusión de las especialidades básicas, determinado en esa condición por el Ministerio de Salud, de acuerdo a su complejidad, cobertura y apoyo a la Red Asistencial.

#### 3.2.1.1 *Clasificación*

De acuerdo a la normativa vigente, los Establecimientos Hospitalarios se clasifican de acuerdo a su calidad contractual y a su nivel de complejidad [12].

#### **Según calidad contractual**

Los Establecimientos Autogestionados en Red son aquellos que tienen mayor complejidad técnica, desarrollo de especialidades, organización administrativa y número de prestaciones (Alta complejidad). Son órganos desconcentrados administrativamente en su gestión del correspondiente Servicio de Salud y con una función asistencial que determina el Director de Servicio respectivo, de acuerdo al marco que fije el Subsecretario de Redes Asistenciales en conformidad con los requerimientos y prioridades sanitarias nacionales y de la respectiva Red Asistencial. A su vez, estos establecimientos tienen las facultades para modular y definir su estructura interna de funcionamiento organizacional, bajo el liderazgo de los equipos directos que lo conforman.

Los Establecimientos de Menor complejidad son aquellos que tienen menor complejidad técnica, desarrollo de especialidades, organización administrativa y número de prestaciones. Estos son administrativamente dependientes del Servicio de Salud al que pertenecen, y su rol está determinado por las características de la Red correspondiente. Se incluyen en esta categoría aquellos establecimientos de atención primaria o que estén clasificados como establecimientos de Mediana o Baja complejidad de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Orgánico de los Servicios de Salud.

#### **Según Nivel de Complejidad**

El Reglamento Orgánico de los Servicios de Salud (Decreto N° 140 del 2004), en sus Artículos 44 y 45 indica que:

“Todos los Hospitales e Institutos, se clasificarán en establecimientos de alta, mediana o baja complejidad, de acuerdo a su capacidad resolutive, determinada sobre la base del análisis en conjunto de los siguientes criterios:

1. Función dentro de la Red Asistencial teniendo presente los distintos niveles de complejidad de la Red;
2. Servicios de apoyo diagnóstico y terapéutico considerando su resolutive, disponibilidad de recurso humano, equipamiento, horario de atención y procedimientos o exámenes que realiza;
3. Grado de especialización de sus recursos humanos.”

Como un lineamiento orientador que permita ubicar a los Hospitales en una de estas tres categorías, el Reglamento orgánico de los establecimientos de Salud de Menor Complejidad y de los Establecimientos de Autogestión en Red establece que los establecimientos de menor complejidad (Mediana y Baja complejidad) tienen una menor complejidad técnica, dada por un menor desarrollo de las especialidades, esto es, no poseen especialidades básicas de: obstetricia y ginecología, medicina interna y pediatría, y no poseen o solo poseen excepcionalmente algunas de las subespecialidades de la medicina que no corresponden a las especialidades básicas citadas. Desarrolla principalmente actividades de nivel primario y algunas de especialidad, de acuerdo a su rol dentro de la Red Asistencial que integra.

El reglamento también plantea que los establecimientos de Alta complejidad tienen mayor complejidad técnica, dada con al menos una de las especialidades básicas de: obstetricia y ginecología, medicina interna y pediatría, y poseen varias subespecialidades de la medicina que no corresponden a las especialidades básicas citadas, tales como cardiología, neurología, nefrología, gastroenterología, oftalmología, otorrinolaringología, entre otras.

Actualmente, el sistema público se organiza en torno a 29 Servicios de Salud, que a su vez están formados por todos los Establecimientos públicos de salud. Este estudio considera un total de 178 hospitales, clasificados según complejidad como sigue:

<b>Complejidad</b>	<b>Cantidad</b>
Alta	58
Baja	98
Mediana	22

**Tabla 5:** Clasificación hospitales según complejidad

*Fuente: DEIS, 2012.*

A continuación se presenta una lista de los mayores compradores de medicamentos (en estudio) de este segmento en mercado público durante el 2013. Se consideran compras realizadas por Convenio Marco y licitación pública.

N°	Nombre	Complejidad	Valor Neto (\$MM)
1	H. Grant Benavente	Alta	5.479
2	H. Barros Luco	Alta	4.020
3	H. Salvador	Alta	3.451
4	H. Sótero del Río	Alta	3.425
5	H. San Juan de Dios	Alta	2.772
6	H. de Temuco	Alta	2.606
7	H. Regional de Talca	Alta	2.314
8	H. San José	Alta	2.212
9	H. Base Los Ángeles	Alta	2.182
10	H. Clínico U. Chile	Alta	1.979

**Tabla 6:** Hospitales con mayores compras (en \$MM), enero-octubre 2013

### 3.2.1.2 Deuda

Una característica de este segmento es su alto nivel de endeudamiento. Según el Informe de Gestión Financiera del Ministerio de Salud, para abril del año 2013, los servicios de salud adeudaban \$103.000 MM [13].



**Gráfico 6:** Hospitales con mayor deuda (en \$MM), abril 2013

Según la información entregada por la Subsecretaría de Redes Asistenciales respecto a la deuda de hospitales para el período 2011-2013, la deuda de bienes y servicios de consumo (acumulada al 31 de diciembre de cada año) ha ido en aumento en los últimos años, como se muestra en la siguiente tabla:

<b>Complejidad</b>	<b>Deuda 2011</b>	<b>Deuda 2012</b>	<b>Deuda 2013</b>
Alta	23.218	48.850	50.912
Mediana	309	2.021	339
Baja	550	3.273	3.077
<b>Total</b>	<b>24.077</b>	<b>54.144</b>	<b>54.328</b>

**Tabla 7:** Evolución de la deuda hospitalaria (en \$MM) por complejidad

*Fuente: Elaboración propia*

Una de las hipótesis que evaluará este trabajo es si la deuda tiene un efecto en el precio de las licitaciones adjudicadas, es decir, si hospitales más endeudados compran a precios más altos ya sea por una menor competencia generada por el desinterés de parte los proveedores a participar en las licitaciones de estas instituciones, o bien porque las ofertas recibidas incluyen un factor de riesgo asociado al incumplimiento del pago.

### 3.2.3 Municipalidades

Una municipalidad es una corporación autónoma de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, a quien corresponde la administración de una comuna y cuya finalidad es satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de la comuna o agrupación de comunas.

Actualmente existen 345 municipalidades y 346 comunas, pues la municipalidad de Cabo de Hornos administra la agrupación de comunas de Cabo de Hornos y Antártica.

Si bien existen manuales de procedimiento de adquisiciones para cada una de las municipalidades, estas instituciones se rigen por la ley de compras públicas N° 19.886, en donde se señala que la suscripción de convenios marco no será obligatoria para estas, sin perjuicio de que, individual o colectivamente, puedan adherir voluntariamente a los mismos.

Las municipalidades (junto a los Servicios de Salud, en menor medida), son las encargadas del abastecimiento de medicamentos a la red de atención primaria de salud. Esta red de APS, según datos de departamento de estadísticas e información de salud, contaba con más de 1800 establecimientos al 2013, entre los que destacan:

- Postas de Salud Rural (PSR)
- Centros de Salud Familiar (CESFAM)
- Consultorios General Rural
- Consultorios General Urbano
- Centros Comunitarios de Salud Mental (COSAM)

Las compras registradas en mercado público para el período 2010-2013 abarcan un total de 303 establecimientos asociados al segmento municipalidades. Según su última cuenta pública, CENABAST intermedió la compra de fármacos e insumos médicos a un total de 247 Municipalidades durante el 2013.

Una característica a considerar para el período de estudio, es la deuda histórica que poseen algunas corporaciones municipales hacia CENABAST, totalizando más de \$7.900 MM en 233 establecimientos, a enero del 2013. Casi el 50% de esta deuda se concentró en 10 establecimientos, a saber:

Cliente	Total (\$MM)
Corp. Municipal de Desarrollo Social Cerro Navia	539
Corp. Municipal Viña del Mar	516
Munic. San Pedro de La Paz	504
Corp. Municipal Gabriel González Videla	477
Corp. Municipal Colina	465
Corp. Municipal San Bernardo	404
Corp. Municipal San Fernando	360
Corp. Municipal Lampa	343
Munic. Pedro Aguirre Cerda	321
Corp. Municipal Panguipulli	284

**Tabla 8:** Municipalidades con mayor deuda a CENABAST (en \$MM), enero 2013

Esta deuda histórica equivale al no pago por parte de estas entidades a los servicios que ofreció la Cenabast desde 2011 hacia años anteriores, y significó cortes en el suministro de productos, además de impedir que estas instituciones deudoras pudieran abastecerse mediante CENABAST.

### 3.3 Concentración del mercado

#### 3.3.1 Índice de Herfindahl-Hirschman

Es una medida empleada en economía que informa sobre la concentración económica de un mercado. O, inversamente, la medida de falta de competencia en este. Un índice elevado expresa un mercado muy concentrado y poco competitivo.

Se calcula como la suma de los cuadrados de la cuota de mercado que tiene cada competidor en dicho mercado (cuota de mercado expresada como porcentaje multiplicado por 100). Así, en el caso de un monopolio el valor del índice es de 10.000 (100 al cuadrado), y en el caso de un mercado muy competitivo (competencia perfecta) este valor tendería a 0.

Los mercados pueden dividirse en 3 niveles de concentración, según su índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) [14]:

IHH menor a 1.000: Mercados no concentrados.

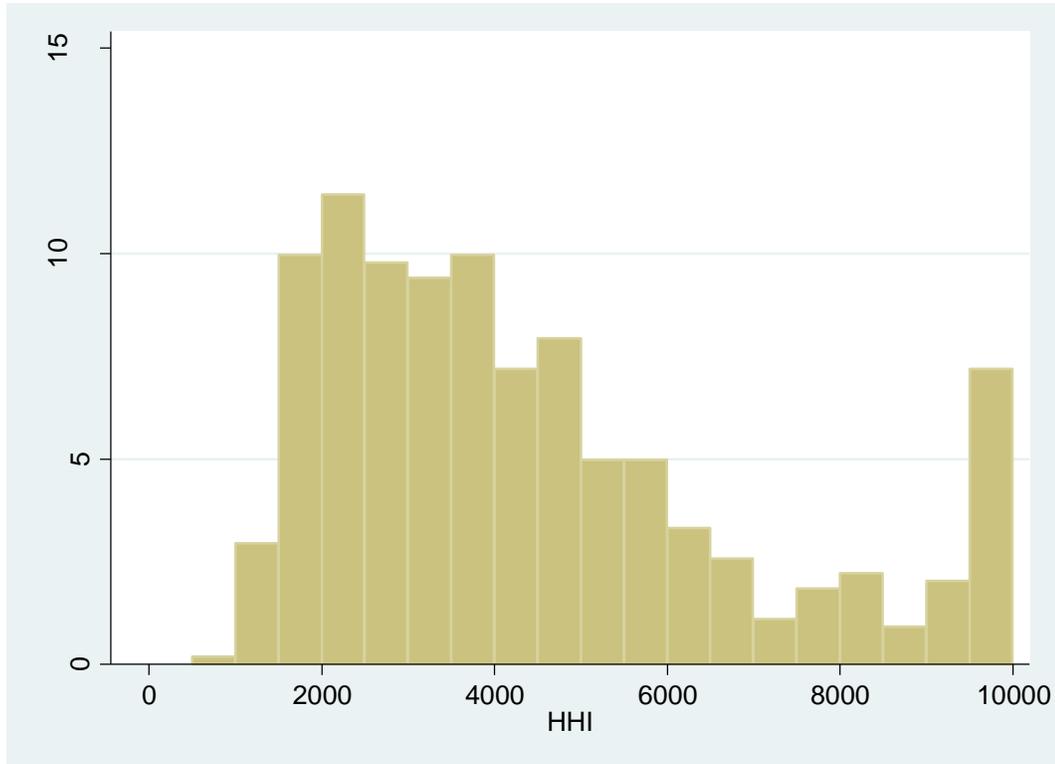
IHH entre 1.000 y 1.800: Mercados moderadamente concentrados.

IHH mayor a 1.800: Mercados concentrados.

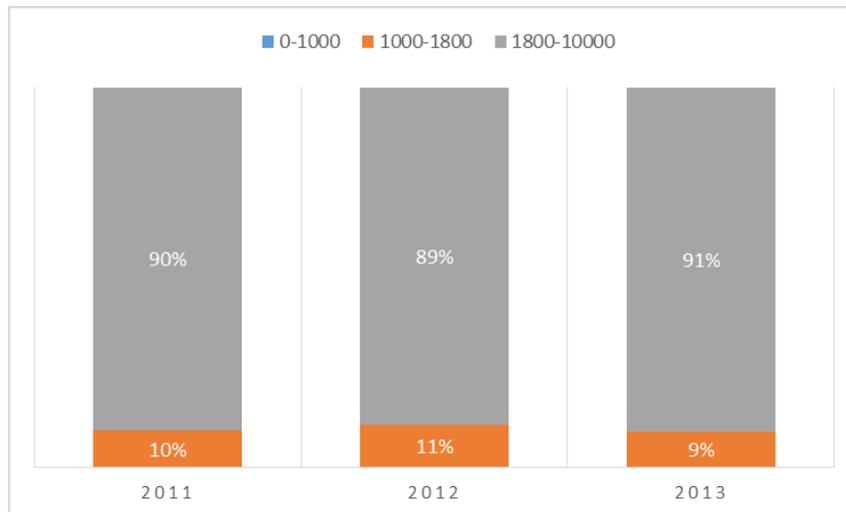
Para estudiar este índice en el mercado de medicamentos del sector público, se utilizó la misma muestra de medicamentos y segmentos compradores señaladas en los alcances para los canales de compra de licitación y Convenios Marco, entre los años 2011 y 2013. Se excluyen compras de CENABAST, ya que por su elevada participación en algunos medicamentos distorsiona este índice aumentando la concentración.

Así, se calcularon las participaciones de mercado para cada proveedor y año, obteniéndose el índice de Herfindahl-Hirschman anual por cada medicamento como la suma del cuadrado de estas participaciones.

A continuación se muestra la distribución de este índice y su caracterización según la concentración que representa.



**Gráfico 7:** Distribución del índice de Herfindahl-Hirschman para productos en estudio, año 2013



**Gráfico 8:** Evolución de la concentración para productos en estudio, años 2011 al 2013

De los gráficos anteriores se desprende que se trata en su mayoría (90%) de un mercado altamente concentrado, existiendo un mercado relativamente menor (en torno al 10% de los medicamentos estudiados) que es moderadamente concentrado. Esta tendencia no presenta mayores fluctuaciones en el tiempo.

## **4. Análisis econométrico**

### **4.1 Deuda hospitalaria**

#### **4.1.1 Precio de licitaciones públicas**

Como se mencionó previamente, se estudiará si la deuda de un determinado hospital tiene un efecto significativo en el precio de medicamentos adquiridos por este a través de licitación pública. Esto nace de la hipótesis que hospitales endeudados obtienen precios más altos en las licitaciones, lo que puede ocurrir por una menor competencia debido al desinterés de parte de proveedores a participar en licitaciones de este tipo de instituciones, como también por ofertas recibidas que incluyen un sobreprecio por concepto de riesgo asociado al no pago oportuno.

Los precios de un determinado medicamento, para cada hospital y en cada año, pueden atribuirse a características propias del producto, invariables en el tiempo y no observables; características propias del comprador, como su complejidad, volumen de compra, etc.; características del tiempo, como por ejemplo, el alza de los medicamentos en un determinado año producto de la inflación.

Por esta razón, se plantea un modelo econométrico de efectos fijos, que aísla los efectos propios de productos, hospitales y años, permitiendo controlar por la variable explicativa, en este caso, la deuda.

Los datos de este estudio son del tipo panel, ya que combinan la dimensión temporal con la dimensión asociada al producto y comprador. Se cuenta con datos de 544 productos, 178 hospitales; el período se remite a los años 2011 al 2013, y el canal de compra a las licitaciones públicas, totalizando 75.152 registros. Agrupando la suma de cantidades compradas y la suma del valor total de compra por producto, comprador y año, se obtiene el “precio promedio ponderado” (por producto, medicamento y año), efectuando el cociente entre el valor total y la cantidad total.

La variable dependiente será el logaritmo (natural) del precio promedio ponderado. Utilizar el logaritmo de la variable en lugar de la variable a secas, es algo bastante frecuente cuando los datos cubren una amplia gama de valores -el logaritmo los reduce a un rango más manejable.

Se incorpora como variable explicativa (además de la deuda), el índice de Herfindahl, que varía por producto y año.

Sigue a continuación la formalización del modelo:

Parámetros:

$h = \text{comprador (hospital)}$   
 $p = \text{producto (código cenabast)}$   
 $t = \text{tiempo (año)}$

Variable dependiente:

$\ln(\text{Precio}_{hpt}) = \text{logaritmo del Precio Promedio en hospital } h \text{ para el producto } p, \text{ año } t$

Variables independientes:

$\beta_h = \text{Efecto fijo de hospital}$   
 $\gamma_p = \text{Efecto fijo de producto}$   
 $\delta_t = \text{Efecto fijo de tiempo}$   
 $\text{Deuda}_{ht} = \text{Deuda de hospital } h \text{ en el año } t$   
 $\text{Herfindahl}_{pt} = \text{Herfindahl para el producto } p, \text{ año } t$

Modelo:

$$\ln(\text{Precio}_{hpt}) = \beta_h + \gamma_p + \delta_t + \zeta * \text{Deuda}_{ht} + \eta * \text{Herfindahl}_{pt} + \epsilon_{hpt}$$

Este modelo se implementa en el software STATA, obteniéndose el siguiente resultado:

	(1)
	lnprecio
deuda	-1.41e-09 (-0.74)
herfindahl	0.0000187*** (10.26)
_cons	1.614*** (75.49)
N	75152

t statistics in parentheses  
\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

**Tabla 9:** Resultados modelo precio licitación vs deuda N°1

El valor obtenido para el coeficiente de determinación (o  $R^2$ ) es 0,9830, muy cercano a 1, indica que el modelo es capaz de explicar bastante bien el precio según las variables independientes establecidas (o que el 98% de la variación de la variable dependiente puede ser explicada por la variación de las variables independientes del modelo).  $R^2$

corregido (o ajustado), que penaliza por la cantidad de variables explicativas, sigue siendo un valor muy alto (0,9828).

El p-valor, se define como la probabilidad de obtener un resultado al menos tan extremo como el que realmente se ha obtenido (valor del estadístico calculado), suponiendo que la hipótesis nula es cierta. Se rechaza la hipótesis nula si el p-valor asociado al resultado observado es igual o menor que el nivel de significación establecido, convencionalmente 0,05. Para los análisis, la hipótesis nula corresponde a si el coeficiente asociado a la variable en estudio es 0. En caso que se rechace la hipótesis nula, se dirá que la variable es estadísticamente significativa.

Para el caso específico de la deuda, el p-valor es muy superior a 0,05, un nivel de significación usualmente aceptable, por lo que esta variable no es estadísticamente significativa para explicar el precio observado en las licitaciones públicas.

Por el contrario, la variable Herfindahl sí resultó ser estadísticamente significativa, cuyo coeficiente (positivo), indicaría que a mayor nivel de concentración en el mercado de un medicamento específico para un cierto año, es esperable encontrar precios mayores para esos productos.

No se muestran los resultados asociados a los efectos fijos de hospitales, productos y tiempos, ya que estos corresponden a variables dicotómicas o *dummy* (0 o 1) para cada comprador, producto y tiempo, por lo que el listado es muy extenso para ser presentado. Sin embargo, se puede realizar un test F para conocer la significancia conjunta de las variables dicotómicas de comprador, producto y temporales en el modelo.

```
. testparm i.tiempo

( 1) 2012.tiempo = 0
( 2) 2013.tiempo = 0

      F( 2, 74383) =    58.60
      Prob > F =    0.0000

. testparm i.comprador

      F(177, 74383) =    17.14
      Prob > F =    0.0000

. testparm i.producto

      F(587, 74383) = 5275.09
      Prob > F =    0.0000
```

El p-valor de estos test (menor a 0,05) se rechaza la hipótesis nula (todos los coeficientes son iguales a 0), por lo que es posible afirmar que estas variables dicotómicas de comprador, producto y tiempo, son conjuntamente significativas y pertenecen al modelo.

Se puede estudiar el efecto de otra variable que guarda relación con el precio por medio de las economías de escala: la cantidad demandada. Se agregará a las variables explicativas el logaritmo de la cantidad demandada (por la misma razón que se utilizó el logaritmo para el precio) para un determinado comprador, producto y año. Así el nuevo modelo es:

Modelo:

$$\ln(\text{Precio}_{hpt}) = \beta_h + \gamma_p + \delta_t + \zeta * \text{Deuda}_{ht} + \eta * \text{Herfindahl}_{pt} + \theta * \ln(Q_{hpt}) + \epsilon_{hpt}$$

El resultado obtenido al implementarlo en STATA es:

	(1) lnprecio
deuda	-1.43e-09 (-0.76)
herfindahl	0.0000180*** (9.96)
lnq	-0.0331*** (-36.10)
_cons	2.033*** (84.12)
N	75152

t statistics in parentheses  
\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

**Tabla 10:** Resultados modelo precio licitación vs deuda N°2

Como era esperable, nuevamente el valor del coeficiente de determinación es elevado (0,9833), indicando que el modelo es capaz de explicar muy bien el precio según las variables independientes establecidas.

El p-valor asociado a la variable deuda sigue muy alejado 0,05, por lo que aún no es estadísticamente significativa para explicar el precio. La variable Herfindahl continúa siendo estadísticamente significativa, cuyo coeficiente (positivo) es similar al obtenido en la regresión anterior.

La variable ln(q) es estadísticamente significativa y se relaciona negativamente con el precio (lo que es intuitivo, pues al aumentar la cantidad demandada disminuye el precio

y viceversa). En este caso particular, se puede interpretar el coeficiente como: un aumento (disminución) porcentual del 10% de la cantidad demandada, significa una disminución (aumento) porcentual de un 0,3% del precio.

Para finalizar esta sección del estudio, se considerará un nuevo modelo con efectos fijos cruzados, en este caso particular, el de producto y tiempo. Esto quiere decir que se podrían explicar algunos precios debido a características presentadas por algún producto en algún momento (tiempo) en particular. Por ejemplo, puede ocurrir que para algún medicamento haya existido algún período de escasez que afectó los precios, efecto que recogería esta nueva variable. No se considerará la variable Herfindahl, ya que depende del producto y tiempo, por lo que la variable de efectos fijos cruzada incluiría su efecto.

Este nuevo modelo queda planteado de la siguiente forma:

Variable dependiente:

$\ln(\text{Precio}_{hpt}) = \text{logaritmo del Precio Promedio en hospital } h \text{ para el producto } p, \text{ año } t$

Variables independientes:

$\beta_h = \text{Efecto fijo de hospital}$

$\gamma_{pt} = \text{Efecto fijo de producto y tiempo}$

$\text{Deuda}_{ht} = \text{Deuda de hospital } h \text{ en el año } t$

$\ln(Q_{hpt})$

$= \text{logaritmo de la Cantidad demandada en hospital } h, \text{ producto } p \text{ y año } t$

Modelo:

$$\ln(\text{Precio}_{hpt}) = \beta_h + \gamma_{pt} + \zeta * \text{Deuda}_{ht} + \eta * \ln(Q_{hpt}) + \epsilon_{hpt}$$

Los resultados obtenidos de STATA son los siguientes:

	(1) lnprecio
deuda	8.16e-11 (0.04)
lnq	-0.0342*** (-37.96)
_cons	2.119*** (69.86)
N	75152
t statistics in parentheses	
* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001	

**Tabla 11:** Resultados modelo precio licitación vs deuda N°3

El modelo no presenta grandes diferencias a los resultados exhibidos anteriormente. Aumenta levemente el coeficiente de determinación, la variable  $\ln(q)$  sigue siendo significativa con un coeficiente similar al del análisis anterior, y se comprueba nuevamente que la deuda no es una variable significativa para explicar el precio de las licitaciones.

#### 4.1.2 Cantidad demandada en licitaciones públicas

A partir de los datos utilizados en el estudio anterior, resulta directo verificar si la deuda tiene algún efecto en otras variables relevantes del mercado, como por ejemplo, la cantidad demandada a través del canal de licitación pública. La hipótesis sugiere que al aumentar el nivel de endeudamiento de un determinado establecimiento, este reduzca la cantidad de productos demandado a través de licitación pública, ya sea porque se abastece de otro canal más económico (CENABAST por ejemplo), o simplemente reduce su consumo.

Se plantea un modelo de efectos fijos por las mismas razones enunciadas anteriormente, buscando aislar el efecto de la deuda de otras variables intrínsecas de los compradores, productos y tiempo. La variable dependiente será el logaritmo de la cantidad demandada por el canal de licitación pública para un determinado hospital, producto y tiempo, y además de la deuda y las variables de efecto fijo, se considerará el índice de Herfindahl.

El modelo planteado es:

##### Parámetros:

$h = \text{comprador (hospital)}$   
 $p = \text{producto (código cenabast)}$   
 $t = \text{tiempo (año)}$

##### Variable dependiente:

$\ln(Q_{hpt}) = \ln \text{ de la cantidad total demandada por hospital } h \text{ para el producto } p, \text{ año } t$

##### Variables independientes:

$\beta_h = \text{Efecto fijo de hospital}$   
 $\gamma_p = \text{Efecto fijo de producto}$   
 $\delta_t = \text{Efecto fijo de tiempo}$   
 $\text{Deuda}_{ht} = \text{Deuda de hospital } h \text{ en el año } t$   
 $\text{Herfindahl}_{pt} = \text{Herfindahl para el producto } p, \text{ año } t$

##### Modelo:

$$\ln(Q_{hpt}) = \beta_h + \gamma_p + \delta_t + \zeta * \text{Deuda}_{ht} + \eta * \text{Herfindahl}_{pt} + \epsilon_{hpt}$$

Los resultados obtenidos al implementar este modelo en STATA son:

	(1)
	lnq
deuda	-5.73e-10 (-0.08)
herfindahl	-0.0000209** (-2.89)
_cons	12.69*** (149.58)
N	75152

t statistics in parentheses  
\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

**Tabla 12:** Resultados modelo cantidad demandada licitación vs deuda

Si bien este modelo no es tan explicativo de la cantidad según sus variables independientes en comparación a los modelos presentados para explicar el precio (menor  $R^2$ , 0,7264), la variable Herfindahl resulta ser significativa y su coeficiente (negativo) señala que se relaciona de forma inversa con la cantidad demandada: en períodos de mayor concentración de mercado para un determinado producto, su demanda por el canal de licitación disminuye.

Por el contrario, la deuda resulta no ser una variable significativa para explicar la cantidad demandada por este canal de compra.

### 4.1.3 Cantidad demandada a CENABAST

En concordancia con el estudio anterior, se estudiará si existe un efecto entre la deuda y la cantidad demandada a CENABAST. Una hipótesis es que al aumentar el nivel de endeudamiento de un determinado establecimiento, este prefiera optar por canales que le reporten un ahorro en sus compras, como es el caso de CENABAST.

Los datos a utilizar en este caso difieren de los anteriores, puesto que se deben considerar las programaciones hechas a CENABAST. Dado que estas se realizan aproximadamente un año antes de la entrega efectiva de los productos, se comparará la cantidad demandada para un año con la deuda del período anterior.

Así, el período de estudio comprende las intermediaciones entre los años 2012 y 2014, un total de 175 hospitales que solicitaron 519 productos diferentes, totalizando 81.293 registros.

Tal como se ha realizado en los análisis previos, el modelo a considerar para este estudio será el de efectos fijos por los motivos ya expuestos.

#### Parámetros:

$h = \text{comprador (hospital)}$   
 $p = \text{producto (código cenabast)}$   
 $t = \text{tiempo (año)}$

#### Variable dependiente:

$\ln(Q_{\text{cenabast}_{hpt}})$   
= *ln de la cantidad demandada a CENABAST por el hospital h para el producto p, año t*

#### Variables independientes:

$\beta_h = \text{Efecto fijo de hospital}$   
 $\gamma_p = \text{Efecto fijo de producto}$   
 $\delta_t = \text{Efecto fijo de tiempo}$   
 $Deuda_{h,t-1} = \text{Deuda de hospital h en el año } t - 1$   
 $Herfindahl_{pt} = \text{Herfindahl para el producto p, año t}$

#### Modelo:

$$\ln(Q_{\text{cenabast}_{hpt}}) = \beta_h + \gamma_p + \delta_t + \zeta * Deuda_{h,t-1} + \eta * Herfindahl_{pt} + \epsilon_{hpt}$$

Los resultados obtenidos tras implementarlo en STATA son:

	(1)
	lnq
deuda	1.04e-08 (1.12)
herfindahl	0.00000390 (0.58)
_cons	13.77*** (152.45)
N	81293

t statistics in parentheses  
\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

**Tabla 13:** Resultados modelo cantidad demandada CENABAST vs deuda

Este modelo explica de buena manera la cantidad solicitada a CENABAST mediante programación ( $R^2 = 0,7903$ ) para un hospital, producto y período dado, debido a las características propias del comprador, producto y tiempo (efectos fijos). No obstante, tanto la deuda como el índice de Herfindahl resultan no ser significativos para explicar dicha cantidad demandada por este canal.

#### 4.1.4 Cantidad demandada en Convenios Marco

Por último, resta revisar si existe un efecto producido por la deuda en la demanda de medicamentos adquiridos vía Convenios Marco. Anteriormente se mostró que si bien este canal no necesariamente es más económico que los otros, presenta diferencias estructurales que permiten ahorros en tiempos y en tramitaciones, que podrían llevarlo a ser preferido en situaciones de deuda.

Los datos utilizados son los registrados en Mercado Público referente a compras a través de Convenios Marco entre los años 2011 y 2013. Se registran 170 hospitales utilizando este canal de compra durante ese período, solicitando un total de 152 productos distintos. La base cuenta con 10.216 registros.

Análogo a los modelos presentados con anterioridad, se utilizarán los efectos fijos del comprador, producto y tiempo, para estudiar el efecto de la deuda.

##### Parámetros:

$h = \text{comprador (hospital)}$   
 $p = \text{producto (código cenabast)}$   
 $t = \text{tiempo (año)}$

##### Variable dependiente:

$\ln(QCM_{hpt})$

= *ln de la cantidad demandada por Convenio Marco por el hospital h para el producto p, año t*

##### Variables independientes:

$\beta_h = \text{Efecto fijo de hospital}$   
 $\gamma_p = \text{Efecto fijo de producto}$   
 $\delta_t = \text{Efecto fijo de tiempo}$   
 $Deuda_{ht} = \text{Deuda de hospital h en el año t}$   
 $Herfindahl_{pt} = \text{Herfindahl para el producto p, año t}$

##### Modelo:

$$\ln(QCM_{hpt}) = \beta_h + \gamma_p + \delta_t + \zeta * Deuda_{ht} + \eta * Herfindahl_{pt} + \epsilon_{hpt}$$

Los resultados obtenidos tras implementarlo en STATA son:

	(1) lnq
deuda	3.85e-08* (1.96)
herfindahl	0.0000809*** (4.14)
_cons	11.36*** (63.83)
N	10216

t statistics in parentheses  
\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

**Tabla 14:** Resultados modelo cantidad demandada Convenio Marco vs deuda

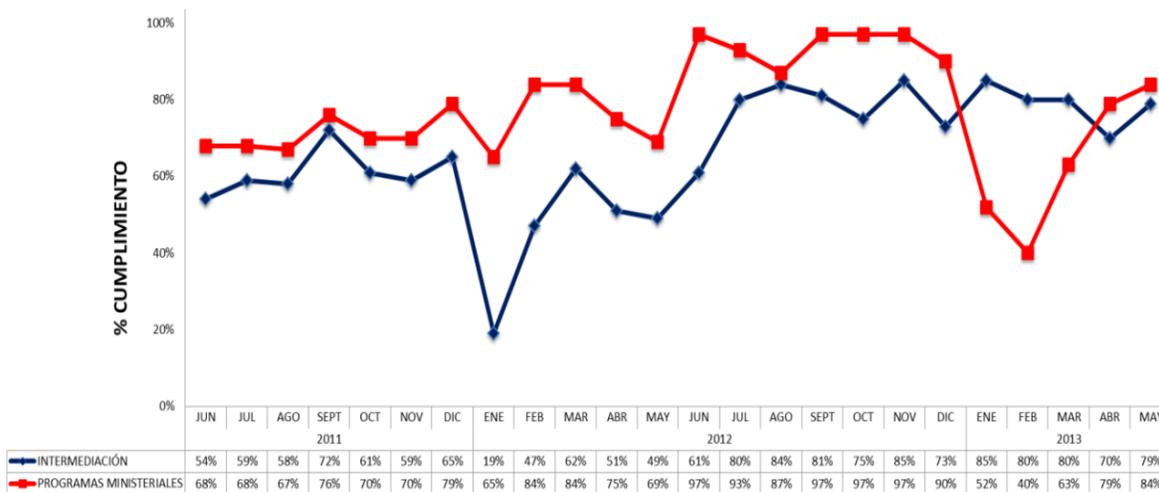
A diferencia de anteriores análisis, en este caso la deuda sí resulta ser un factor estadísticamente significativo, debido a su p-valor menor a 0,05 ( $R^2 = 0,6918$ ). La interpretación del signo del coeficiente señala que tiene una relación proporcional con la cantidad demandada, esto es, un aumento en el nivel de deuda de un determinado establecimiento conllevará a un aumento en la cantidad demandada por este canal.

El índice de Herfindahl también es significativo y tiene un coeficiente positivo. Esto quiere decir que en períodos donde la concentración de un producto es elevada, se consume más por este canal que en los períodos donde la concentración no es tan alta, lo que podría deberse a condiciones particulares de este canal, como estar disponibles a compradores públicos sin la posibilidad de discriminar entre ellos.

## 4.2 Cumplimiento de CENABAST

Otra de las preguntas de investigación guarda relación con los cumplimientos de CENABAST hacia sus clientes, una de las debilidades reconocidas por la institución.

Según datos de su cuenta pública del año 2012 [15], los cumplimientos de CENABAST sobre el número de productos demandados para el año 2012 fue en promedio un 64% para su canal de intermediación.



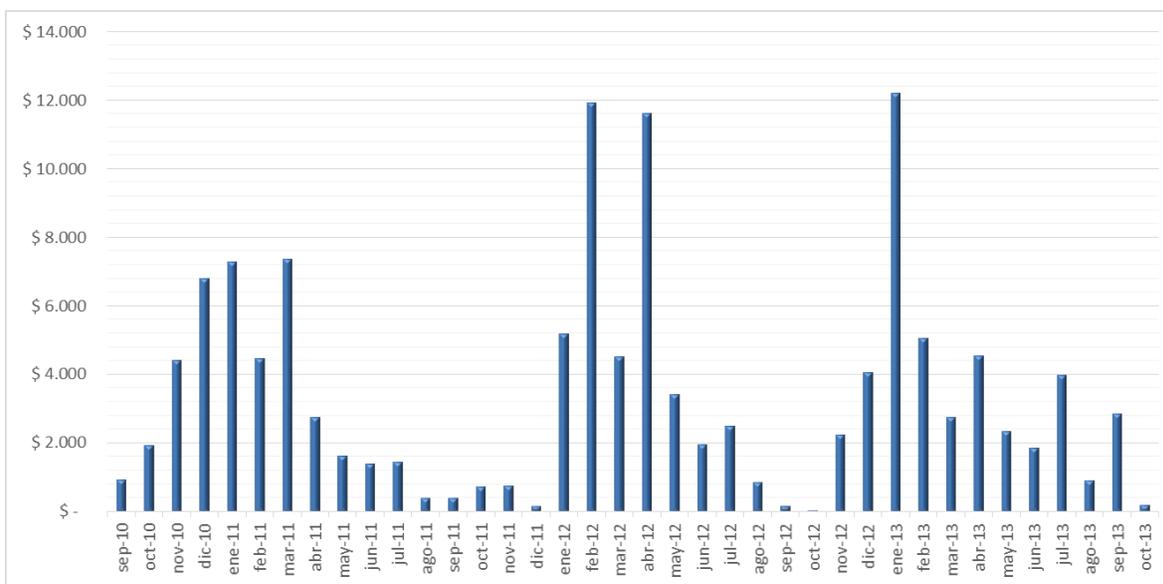
**Gráfico 9:** Cumplimiento de CENABAST sobre número de productos demandados

*Fuente: Cuenta pública CENABAST 2012*

Si bien la institución maneja datos sobre su porcentaje de cumplimiento de sus productos intermediados, esta información solo está disponible de manera parcial y posee una calidad cuestionable.

Dado que se tiene acceso a los datos de compras realizadas por CENABAST en Mercado Público, a partir de lo demandado por sus clientes y lo comprado por CENABAST se puede realizar una estimación del cumplimiento en cantidad para los productos intermediados.

Dicha estimación considera que las compras se comienzan a realizar con un plazo de antelación de un año aproximadamente. Según la distribución de las compras de CENABAST, estas se realizan principalmente entre los meses de diciembre a marzo, sin embargo, pueden extenderse a los meses siguientes. De acuerdo a esta distribución, se considerarán las compras realizadas entre los meses de septiembre y agosto del año siguiente (1 año) las que abastecerán la demanda de intermediación del año siguiente.



**Gráfico 10:** Distribución de los montos de compras de CENABAST de productos de Intermediación registradas en Mercado Público

Por lo tanto, se considera que las compras realizadas entre septiembre de 2010 y agosto de 2011 abastecen las programaciones del 2012; las realizadas entre septiembre de 2011 y agosto de 2012 abastecen las programaciones del 2013; y las realizadas entre septiembre de 2012 y agosto de 2013 satisfacen la demanda del 2014.

Se calcula el cumplimiento como la razón entre el total de la cantidad demandada para un determinado año y lo comprado en el período anterior. En aquellos casos donde se compra más de lo que se demanda, se considerarán cumplimientos de un 100% (lo que puede ocurrir para medicamentos asociados tanto a Intermediación como a Programas Ministeriales, o aquellos que se compran para abastecer a compradores de Extra-Sistema).

Se excluirán del análisis aquellos medicamentos que no son comprados (cumplimiento 0%). En gran parte de ellos (75%), su demanda agregada no supera los \$40.000.000, requisitos de compra establecido para el período en estudio. Así, un total de 386 productos califican para este estudio, observándose un cumplimiento promedio (en Q) del 79%, muy similar al señalado en la cuenta pública de CENABAST del 2014 [8], donde se manejan valores en torno al 80% para los períodos de 2013 y 2014. Del total de productos en estudio, 113 están asociados a patologías GES, en los cuales el cumplimiento promedio observado en cantidad es el mismo que para los que no pertenecen a este grupo (79%).

#### 4.2.1 Demanda período siguiente

La hipótesis señala que los cumplimientos de CENABAST afectan a la demanda del período siguiente de compra. Productos con bajos niveles de cumplimiento podrían presentar una menor demanda para las programaciones sucesivas.

Como los cumplimientos calculados corresponden a los períodos de abastecimiento del 2012 al 2014, y se dispone de las programaciones hasta el año 2014, solo podrán ser estudiados dos períodos de tiempo (2013 y 2014), es decir, cómo se vio afectada la programación del 2014 por el cumplimiento del 2013, y la programación del 2013 por el cumplimiento del 2012.

Los datos de este estudio son del tipo panel, ya que combinan la dimensión temporal con la dimensión asociada al producto. Se considerará aquellos de los que se tienen cumplimientos para ambos períodos, por lo que el número de productos en estudio se reduce a 201.

Se considerará un modelo de efectos fijos, aislando efectos propios de productos y tiempo de la variable en estudio. Notar que no se considerará la variable Herfindahl, ya que esta depende del producto y tiempo, el cual se verá explicado por los efectos fijos introducidos.

El modelo queda planteado de la siguiente manera:

##### Parámetros:

$p = \text{producto (Código Cenabast)}$

$t = \text{tiempo (año)}$

##### Variable dependiente:

$\ln(Q_{pt}) = \text{Cantidad programada para el producto } p, \text{ año } t$

##### Variabes independientes:

$\text{Cumplimiento}_{p,t-1} = \text{Cumplimiento producto } p, \text{ año } t - 1$

$\beta_p = \text{Efecto fijo de producto}$

$\gamma_t = \text{Efecto fijo de tiempo}$

##### Modelo:

$$\ln(Q_{pt}) = \beta_p + \gamma_t + \delta * \text{Cumplimiento}_{p,t-1}$$

Los resultados obtenidos al implementarlo en STATA son los siguientes:

	(1)
	lnq
cumplimiento	-0.328 (-0.81)
_cons	12.94*** (42.06)
N	402

t statistics in parentheses  
\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

**Tabla 15:** Resultados modelo demanda vs cumplimiento

El modelo no es capaz de predecir adecuadamente la cantidad demandada en virtud de las variables explicativas (R-sq menor a 0,01), y se observa que el cumplimiento no es una variable estadísticamente significativa.

## 4.2.2 Variación demanda respecto al período anterior

Similar a la anterior, la hipótesis que se plantea es que altos (bajos) cumplimientos de CENABAST estarían asociados a aumentos (disminuciones) en cantidades demandas en relación a lo solicitado en el período anterior.

Se utilizarán los mismos datos y un modelo similar al del análisis previo, donde solo cambia la variable dependiente, calculada como la razón entre la cantidad programada a CENABAST para dicho período y lo demandado a CENABAST en el período anterior.

### Parámetros:

$p = \text{producto (Código Cenabast)}$

$t = \text{tiempo (año)}$

### Variable dependiente:

$Variacion_{pt} = \text{Variación en la demanda (con respecto a } t - 1) \text{ para el producto } p, \text{ año } t$

### Variables independientes:

$Cumplimiento_{p,t-1} = \text{Cumplimiento producto } p, \text{ año } t - 1$

$\beta_p = \text{Efecto fijo de producto}$

$\gamma_t = \text{Efecto fijo de tiempo}$

### Modelo:

$$Variacion_{pt} = \beta_p + \gamma_t + \delta * Cumplimiento_{p,t-1}$$

Los resultados tenidos de STATA son los siguientes:

	(1) variacion
cumplimiento	-7.823 (-0.37)
_cons	6.888 (0.44)
N	402

t statistics in parentheses  
\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

**Tabla 16:** Resultados modelo variación demanda vs cumplimiento

Tal como el caso anterior, el modelo resulta tener una muy baja capacidad predictiva (no se puede rechazar la hipótesis nula del test F, esto es, todos los coeficientes asociados a las variables explicativas son iguales a 0), por lo que el cumplimiento no es una variable que se relacione con la variación de lo demandado por CENABAST en relación al período anterior.

### 4.2.3 Aumento demanda respecto al período anterior

El resultado anterior pudo verse afectado porque los aumentos de demanda (en relación al año anterior) en determinados productos era elevada (más de 10 veces por ejemplo), lo cual el modelo no podía capturar. Sin embargo, estas variaciones pueden ser normalizadas aplicando una variable dicotómica que tome el valor 1 si es que hubo aumento, y 0 si no. En este caso, la hipótesis señala que bajos cumplimientos están asociados a que no haya un aumento en la cantidad demandada.

En este caso, la variable independiente solo toma valores 0 o 1, por lo que el modelo que se ajusta a estos casos es uno de respuesta cualitativa, como el de regresión logística (logit). Este modelo estima el logaritmo de la razón entre la probabilidad de que la variable (en este caso el aumento) tome un valor 1 dada la variable explicativa (cumplimiento) y la probabilidad de que eso no ocurra. Al igual que los casos anteriores, se considerarán efectos fijos asociados al producto y tiempo.

El modelo queda planteado de la siguiente forma:

#### Parámetros:

$$p = \text{producto (Código Cenabast)}$$
$$t = \text{tiempo (año)}$$

#### Variable dependiente:

$$A_{pt} = \text{Si aumentó o no (dummy) la demanda del producto } p, \text{ año } t, \text{ respecto a } t - 1$$

#### Variabes independientes:

$$\text{Cumplimiento}_{p,t-1} = \text{Cumplimiento producto } p, \text{ año } t - 1$$

$$\beta_p = \text{Efecto fijo de producto}$$

$$\gamma_t = \text{Efecto fijo de tiempo}$$

#### Modelo:

$$L_{pt} = \ln\left(\frac{A_{pt}}{1 - A_{pt}}\right) = \beta_p + \gamma_t + \delta * \text{Cumplimiento}_{p,t-1}$$

El modelo fue implementado en STATA y entregó los siguientes resultados:

	(1) aumento
aumento	
cumplimiento	6.372*** (4.92)
_cons	-5.255 (-1.35)
N	180

t statistics in parentheses  
\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

**Tabla 17:** Resultados modelo aumento vs cumplimiento

La variable cumplimiento resultó ser estadísticamente significativa para explicar el aumento o no de lo programado respecto al período anterior. La interpretación del signo del coeficiente, apunta a un efecto positivo en la variable explicativa, esto es, a menor cumplimiento en un producto en un determinado año, es más probable que la demanda por ese producto baje para el año siguiente, y viceversa.

Dado un nivel de cumplimiento (asociado a un producto y año), el modelo estima la probabilidad de que la demanda aumente, por lo que si esta es sobre 50%, la asociará a un aumento (valor de la variable dicotómica de aumento igual a 1) y si no a una disminución (valor de la variable dicotómica igual a 0). Utilizando STATA, se puede comprobar si las predicciones realizadas por el modelo coinciden con los valores reales.

Logistic model for aumento

Classified	True		Total
	D	~D	
+	73	17	90
-	17	73	90
Total	90	90	180

Classified + if predicted  $\Pr(D) \geq .5$

True D defined as aumento  $\neq 0$

Sensitivity	$\Pr(+ D)$	81.11%
Specificity	$\Pr(- \sim D)$	81.11%
Positive predictive value	$\Pr(D +)$	81.11%
Negative predictive value	$\Pr(\sim D -)$	81.11%
False + rate for true ~D	$\Pr(+ \sim D)$	18.89%
False - rate for true D	$\Pr(- D)$	18.89%
False + rate for classified +	$\Pr(\sim D +)$	18.89%
False - rate for classified -	$\Pr(D -)$	18.89%
Correctly classified		81.11%

El modelo prevé un 81% de las observaciones correctamente. Por lo tanto, se concluye que los cumplimientos de un producto y período dado, sí están asociados a aumentos y disminuciones de la cantidad programada por CENABAST para ese producto en el período siguiente.

#### 4.2.4 Participación de mercado de CENABAST

En esta sección se estudiará cómo afecta el cumplimiento de CENABAST (junto con otros factores) a su participación de mercado de CENABAST como canal de compra.

La participación de mercado del canal de compra CENABAST, se calcula como la razón entre el monto transado por este canal y el monto total considerando los otros dos canales de compra en estudio (licitación pública y Convenios Marco), para el conjunto de medicamentos y compradores en estudio.

Los datos que se disponen para este estudio son del tipo panel, ya que combinan la dimensión del producto y la temporal (participación de mercado por medicamento y año), y corresponden a observaciones de la participación de mercado entre 2012 y 2013 para un total de 201 productos.

El modelo a utilizar es el mismo que ha sido considerado en análisis previos, el de efectos fijos, debido a su capacidad de controlar la heterogeneidad inobservable de productos y tiempo. Se estudiará el efecto que tiene el cumplimiento de un producto (para el año anterior), la concentración del mercado (medida por el índice de Herfindahl), y la variedad existente (productos diferentes comprados) en los canales de licitación pública y Convenio Marco sobre la participación de mercado. El modelo queda planteado de la siguiente forma:

##### Parámetros:

$p = \text{producto (Código Cenabast)}$

$t = \text{tiempo (año)}$

##### Variable dependiente:

$MS_{pt} = \text{Market Share de Cenabast para el producto } p, \text{ año } t$

##### Variables independientes:

$Cumplimiento_{p,t-1} = \text{Cumplimiento producto } p, \text{ año } t - 1$

$Herfindahl_{pt} = \text{Índice de Herfindahl para el producto } p, \text{ año } t$

$VarCM_{pt} = \text{Variedad en Convenio Marco para el producto } p, \text{ año } t$

$VarLI_{pt} = \text{Variedad en Licitaciones para el producto } p, \text{ año } t$

$\beta_p = \text{Efecto fijo de producto}$

$\gamma_t = \text{Efecto fijo de tiempo}$

##### Modelo:

$$MS_{pt} = \beta_p + \gamma_t + \delta * Cumplimiento_{p,t-1} + Herfindahl_{pt} + VarCM_{pt} + VarLI_{pt}$$

Los resultados obtenidos al implementarlo en STATA son:

	(1) msval
cumplimiento	-0.201*** (-6.29)
_cons	0.622*** (26.77)
N	407

t statistics in parentheses  
\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

**Tabla 18:** Resultados modelo participación de mercado vs cumplimiento

El cumplimiento es una variable estadísticamente significativa que, contrario a lo que se esperaría, posee una correlación negativa con la participación de mercado: un aumento del cumplimiento para un determinado producto conlleva una menor participación de mercado del año siguiente (efecto no atribuible al tiempo).

## 5. Conclusiones

### 5.1 Conclusiones generales

Del estudio descriptivo del mercado de medicamentos se destaca que la participación de mercado de CENABAST como canal de compra, para el conjunto de medicamentos en estudio, no presenta la misma tendencia que el indicador institucional de Gasto Devengado de Farmacia del Sistema Nacional de Servicios de Salud. Este último muestra una decreciente participación de CENABAST, que de ser incuestionable, estaría relacionada con productos intermediados de otros sectores (como Insumos médicos o Gases Medicinales) que no forman parte del alcance de este estudio.

De los análisis econométricos realizados se concluye que:

La deuda hospitalaria no es una variable significativa al momento de explicar los precios de medicamentos observados en el canal de licitación pública para los productos en estudio. Si bien su presencia podría afectar los procesos de licitación de alguna manera, esto no se traduce en un impacto significativo en el precio.

Sin embargo, estos precios sí se relacionan con el índice de Herfindahl (indicador que mide la concentración del mercado para un producto y período dado), en donde se evidencia que para períodos en donde la concentración de un producto es más elevada (por ejemplo, debido a una menor cantidad de oferentes), los precios experimentan un alza significativa. Esto se relaciona fuertemente con las bases de las licitaciones, las que pueden generar barreras de entradas a competidores, o competencia en desigualdad de condiciones con otros oferentes, típicamente, aquellos que ofrecen productos “referentes” u originales [15]. Por esto, incentivar la entrada de oferentes en los procesos licitatorios, tendrá efectos significativos en los precios de los medicamentos adquiridos por este canal.

La deuda hospitalaria tampoco se relaciona con la cantidad de medicamentos adquiridos por licitación pública o a través de CENABAST. Solo es una variable significativa al explicar la cantidad demanda vía Convenios Marco. Esto significa que en períodos donde un determinado establecimiento tiene mayor nivel de endeudamiento, aumentará su consumo por este canal. Esto puede deberse a las condiciones particulares de los Convenios Marco, que están abiertos a los compradores públicos sin la posibilidad de discriminar entre ellos.

El cumplimiento (en cantidad) de CENABAST para un determinado producto y período no es una variable significativa que explique la cantidad demandada a CENABAST de ese producto para el período siguiente, ni tampoco lo es para la variación de la cantidad solicitada respecto al período anterior. Esto principalmente porque las cantidades demandadas por producto pueden variar bruscamente en el tiempo. Estudiando el efecto del cumplimiento en una variable dicotómica que es 1 cuando la cantidad demandada aumenta, y 0 cuando no, se obtiene que el cumplimiento sí es una variable significativa, por lo que si bien no puede explicar la magnitud del aumento (disminución) de la cantidad demandada, sí puede predecir en qué dirección cambiará.

En relación a la participación de mercado de CENABAST como canal de abastecimiento de medicamentos, se observa que para un determinado producto, el cumplimiento de CENABAST del año anterior es una variable significativa que se relaciona negativamente con la participación de mercado para dicho producto, esto es, un aumento en el cumplimiento de un medicamento conlleva a una menor participación de mercado. Este efecto se encuentra aislado del tiempo, observándose una tendencia a la baja en la participación de mercado de CENABAST. La cantidad de proveedores en Convenios Marco también es una variable significativa, donde a mayor oferta (proveedores distintos) en Convenios Marco de un producto dado, CENABAST presenta una menor participación de mercado.

## 5.2 Recomendaciones

Si se desea conocer las razones de la sostenida baja en la participación de CENABAST en el Gasto Devengado de Farmacia del S.N.S.S., el objeto de análisis debe centrarse en los productos intermediados de los sectores distintos a fármacos, sueros, refrigerados y psicotrópicos, esto es, los productos excluidos de este estudio, como los insumos médicos y gases medicinales. Es en este grupo de productos donde debería observarse una tendencia a la baja en la participación de CENABAST.

Incentivar la entrada de nuevos competidores al mercado, que compitan en condiciones similares a otros oferentes como los de productos referentes u originales, ocasionará un impacto significativo en la competencia de este sector. Es por esto que la nueva ley de fármacos, incentivando el consumo de medicamentos bioequivalentes, contribuirá en parte a eliminar barreras de entradas presentes en algunas bases de licitaciones públicas, como lo señala el estudio de la Fiscalía Nacional Económica.

Otras hipótesis pueden ser revisadas a partir de la disponibilidad de nuevos datos, como el efecto de la cantidad de oferentes presentes en una licitación en los precios obtenidos, o el cambio generado por la introducción de la bioequivalencia (nueva ley de fármacos) en los precios observados en Mercado Público. A partir de ellas, pueden generarse nuevas recomendaciones para introducir mayor competencia en el mercado público de medicamentos, con el fin de ampliar el acceso y disminuir el costo de estos.

## 6. Bibliografía

- [1] G. González, Medicamentos: Salud, Política y Economía, Argentina: ISALUD, 2005.
- [2] Carlos Vasallo, “El mercado de medicamentos en Chile: caracterización y recomendaciones para la regulación económica”, 2010.
- [3] Álvaro Zerda et al, “Sistemas de seguros de salud y acceso a medicamentos - Estudios de casos de Argentina, Colombia, Costa Rica, Chile, Estados Unidos de América y Guatemala”, 2001.
- [4] Área de Estudios e Inteligencia de Negocios, Dirección ChileCompra, “Informe de Gestión Diciembre 2013”, Enero 2014. [Online]. Disponible:  
[http://www.analiza.cl/web/Informacion\\_del\\_Mercado/Informes\\_de\\_gestion/Informe\\_gestion\\_Diciembre\\_2013.pdf](http://www.analiza.cl/web/Informacion_del_Mercado/Informes_de_gestion/Informe_gestion_Diciembre_2013.pdf)
- [5] Portal ChileCompra, “¿Qué es MercadoPublico.cl?”, 2014. [Online]. Disponible:  
<https://www.mercadopublico.cl/Portal/MP2/secciones/auxiliares/que-es-mercado-publico.html>
- [6] Formación ChileCompra, “Curso Normativa de Compras Públicas”. [Online]. Disponible:  
[http://formacion.chilecompra.cl/Default.aspx?option=com\\_documents&task=view&catID=5:Curso-Normativa-de-Compras-P%C3%BAblicas](http://formacion.chilecompra.cl/Default.aspx?option=com_documents&task=view&catID=5:Curso-Normativa-de-Compras-P%C3%BAblicas)
- [7] Portal de datos públicos, “Indicadores institucionales CENABAST”, 2012. [Online]. Disponible:  
<http://datos.gob.cl/datasets/ver/9678>
- [8] Cenabast, “Cuenta pública 2013-2014”, 2014. [Online].  
[http://www.cenabast.cl/wp-content/uploads/2014/08/Cuenta\\_publica\\_Cenabast\\_01\\_08\\_2014.pdf](http://www.cenabast.cl/wp-content/uploads/2014/08/Cuenta_publica_Cenabast_01_08_2014.pdf)
- [9] Dirección ChileCompra, “Guías Prácticas N°8, Licitación Público - Privada”, 2011. [Online].  
<http://www.textoscolares.cl/usuarios/pcompras/File/2011/ACREDITACION/GulaPrActica8LicitacionPUblicaPrivada.pdf>
- [10] Dirección ChileCompra, “Con ahorros de 30% promedio organismos de salud podrán comprar medicamentos a través de tienda virtual de ChileCompra”. [Online].  
[http://www.chilecompra.cl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=559:con-ahorros-de-30-promedio-organismos-de-salud-podran-comprar-medicamentos-a-traves-de-tienda-virtual-de-chilecompra&catid=71&Itemid=437](http://www.chilecompra.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=559:con-ahorros-de-30-promedio-organismos-de-salud-podran-comprar-medicamentos-a-traves-de-tienda-virtual-de-chilecompra&catid=71&Itemid=437)

[11] Capablanca Ltda., “Evaluación Comprehensive del Gasto de la Central de Abastecimiento del Sistema Nacional de Servicios de Salud, Informe Final”, 2012. [Online]

[http://www.dipres.gob.cl/574/articles-89715\\_doc\\_pdf.pdf](http://www.dipres.gob.cl/574/articles-89715_doc_pdf.pdf)

[12] División de Gestión de la Red Asistencial (DIGERA), “Criterios de Clasificación según nivel de complejidad de Establecimientos Hospitalarios”, 2013. [Online]

[http://www.deis.cl/wp-content/uploads/2013/08/NT\\_0150.pdf](http://www.deis.cl/wp-content/uploads/2013/08/NT_0150.pdf)

[13] La Tercera, “Minsal solicita recursos a Hacienda para paliar crítico nivel de deuda hospitalaria”, 2013. [Online]

<http://www.latercera.com/noticia/nacional/2013/06/680-529314-9-minsal-solicita-recursos-a-hacienda-para-paliar-critico-nivel-de-deuda.shtml>

[14] ABA Section of Antitrust Law, “Pharmaceutical Industry Antitrust Handbook”, 2009.

[15] Cenabast, “Cuenta Pública 2012”, 2013. [Online]

[http://www.cenabast.cl/wp-content/uploads/2013/07/Cuenta\\_Publica\\_2012\\_Final.pdf](http://www.cenabast.cl/wp-content/uploads/2013/07/Cuenta_Publica_2012_Final.pdf)

[16] Fiscalía Nacional Económica, “Estudio de licitaciones de compras de medicamentos en establecimientos públicos de salud”, 2014. [Online]

[http://www.fne.gob.cl/wp-content/uploads/2014/11/Estudio\\_Licitaciones\\_compras\\_medicamentos.pdf](http://www.fne.gob.cl/wp-content/uploads/2014/11/Estudio_Licitaciones_compras_medicamentos.pdf)

## 7. Anexos

### Productos en Estudio

N°	Droga	Unidad Medida	Concen-tración	Código Cenabast
1	Acenocumarol	Comprimido	4	10000009
2	Acetazolamida	Comprimido	250	10000010
3	Acetilcisteína	Frasco	10%	100002016
4	Acetilsalicílico Ac	Comprimido	100	100000003
5	Acetilsalicílico Ac	Comprimido	500	100000017
6	Aciclovir	Ampolla	250	100000016
7	Aciclovir	Ampolla	500	100002072
8	Aciclovir	Comprimido	200	100000012
9	Aciclovir	Comprimido	400	100000013
10	Aciclovir	Comprimido	800	100000014
11	Aciclovir	Jarabe	200	100000011
12	Aciclovir	Tubo	5%	100000015
13	Adalimumab	Ampolla	40	100001592
14	Adenosina	Ampolla	6	100000038
15	Adifen+Propifen	Supositorio	25/220	100001219
16	Adifen+Propifen	Supositorio	50/440	100001220
17	Albendazol	Comprimido	200	100000084
18	Albendazol	Jarabe	200	100002281
19	Albendazol	Jarabe	400	100001715
20	Albumina Humana	Ampolla	20%	100000085
21	Alopurinol	Comprimido	100	100000100
22	Alopurinol	Comprimido	300	100000101
23	Alprazolam	Comprimido	0.25	100000102
24	Alprazolam	Comprimido	0.5	100000103
25	Alprostadil	Ampolla	0.5	100000104
26	Amikacina	Ampolla	100	100000112
27	Amikacina	Ampolla	500	100000113
28	Aminofilina	Ampolla	250	100000115
29	Aminofilina	Comprimido	100	100000116
30	Aminofilina	Comprimido	200	100000117
31	Amiodarona	Ampolla	150	100000118
32	Amiodarona	Comprimido	200	100000119
33	Amitriptilina	Comprimido	25	100000120
34	Amox+Ac Clavulanico	Comprimido	500/125	100000125
35	Amox+Ac Clavulanico	Comprimido	875/125	100000126
36	Amox+Ac Clavulanico	Jarabe	250/62.5	100000127
37	Amox+Ac Clavulanico	Jarabe	400/57	100002001
38	Amoxicilina	Comprimido	500	100000122
39	Amoxicilina	Comprimido	750	100000121
40	Amoxicilina	Jarabe	250	100000123
41	Amoxicilina	Jarabe	500	100000124
42	Ampicilina	Ampolla	1000	100002167
43	Ampicilina	Ampolla	500	100000128
44	Ampicilina+Sulbactam	Ampolla	1000/500	100001361
45	Anfetamina	Comprimido	10	100000130
46	Anfotericina B	Ampolla	50	100000131
47	Aripiprazol	Comprimido	10	100001808
48	Aripiprazol	Comprimido	15	100002521
49	Asparaginasa	Ampolla	10.000 UI	100000161
50	Atenolol	Comprimido	100	100000166
51	Atenolol	Comprimido	50	100000165
52	Atorvastatina	Comprimido	10	100000167
53	Atorvastatina	Comprimido	20	100000168
54	Atorvastatina	Comprimido	40	100002074
55	Atracurio	Ampolla	25	100000169
56	Atropina	Ampolla	1	100000170
57	Atropina	Frasco	1%	100000171
58	Atropina+Papaverina	Comprimido	0.5/40	100000172
59	Azatioprina	Comprimido	50	100000174
60	Azitromicina	Comprimido	500	100000176
61	Azitromicina	Jarabe	200	100000175
62	Baclofeno	Comprimido	10	100000177
63	Betametasona	Ampolla	3	100000197
64	Betametasona	Ampolla	4	100000194
65	Betametasona	Gotas	0.5	100000195
66	Betametasona	Tubo	0.05%	100000196
67	Bromocriptina	Comprimido	2.5	100000238
68	Bromocriptina	Comprimido	5	100000237
69	Budesonida	Frasco	0.2	100000239
70	Bupivacaina	Ampolla	0.50%	100000241
71	Bupivacaina	Ampolla	0.75%	100000243
72	Buprenorfina	Parche	20	100000244
73	Bupropion	Comprimido	150	100000245
74	Cabergolina	Comprimido	0.5	1000002024
75	Calcio Carbonato	Comprimido	450	100001902
76	Calcio Carbonato	Comprimido	500	100000275
77	Calcio Gluconato	Ampolla	10%	100000279
78	Calcio Gluconato	Frasco	10%	100000280
79	Calcio+Vitamina D	Comprimido	320/125 UI	100000274
80	Calcitriol	Ampolla	1 mcg	100002191
81	Calcitriol	Comprimido	0.25 mcg	100002190
82	Calcitriol	Comprimido	0.5 mcg	100000281
83	Captopril	Comprimido	25	100000306
84	Carbamazepina	Comprimido	200	100000309
85	Carbamazepina	Comprimido	400	100000308
86	Carvedilol	Comprimido	12.5	100002027
87	Carvedilol	Comprimido	25	100002003
88	Carvedilol	Comprimido	6.25	100002004
89	Casprofungina	Ampolla	50	100002028
90	Cefadroxilo	Comprimido	500	100000352
91	Cefadroxilo	Jarabe	250	100001604
92	Cefazolina	Ampolla	1000	100000353
93	Cefepima	Ampolla	1000	100000354
94	Cefoperazona+Sulbac	Ampolla	1000/500	100001362
95	Cefotaxima	Ampolla	1000	100000355
96	Cefradina	Comprimido	500	100000356
97	Ceftazidima	Ampolla	1000	100000357
98	Ceftriaxona	Ampolla	1000	100000358
99	Cefuroximo	Ampolla	750	100000361
100	Cefuroximo	Comprimido	500	100000360
101	Cefuroximo	Jarabe	250	100001736
102	Celecoxib	Comprimido	200	100000362
103	Cetirizina	Comprimido	10	100000366
104	Ciclobenzaprina	Comprimido	10	100000369
105	Ciclosporina	Ampolla	50	100002034
106	Ciclosporina	Comprimido	10	100002031
107	Ciclosporina	Comprimido	100	100002030
108	Ciclosporina	Comprimido	25	100002032
109	Ciclosporina	Comprimido	50	100002033
110	Ciclosporina	Frasco	100	100002035
111	Ciprofloxacino	Ampolla	200	100000379
112	Ciprofloxacino	Comprimido	500	100000378

N°	Droga	Unidad Medida	Concen- tración	Código Cenabast	N°	Droga	Unidad Medida	Concen- tración	Código Cenabast
113	Ciprofloxacino	Gotas	0.30%	100000377	175	Domperidona	Supositorio	60	100000526
114	Cisplatino	Ampolla	50	100000381	176	Dopamina	Ampolla	200	100000527
115	Citalopram	Comprimido	20	100000382	177	Doxazosina	Comprimido	2	100002222
116	Claritromicina	Comprimido	250	100000386	178	Doxazosina	Comprimido	4	100000528
117	Claritromicina	Jarabe	250	100000385	179	Doxiciclina	Comprimido	100	100001960
118	Clindamicina	Ampolla	300	100000387	180	Droperidol	Ampolla	5	100000529
119	Clindamicina	Ampolla	600	100000388	181	Droperidol	Ampolla	5	100000530
120	Clindamicina	Comprimido	300	100000389	182	Enalapril	Comprimido	10	100000547
121	Clonazepam	Comprimido	0.5	100000392	183	Enalapril	Comprimido	20	100000546
122	Clonazepam	Comprimido	2	100000393	184	Enoxaparina Sodica	Ampolla	20	100000550
123	Clonidina	Comprimido	0.1	100000394	185	Enoxaparina Sodica	Ampolla	40	100000551
124	Clopidogrel	Comprimido	75	100000397	186	Enoxaparina Sodica	Ampolla	60	100000552
125	Cloranfenicol	Comprimido	500	100000401	187	Enoxaparina Sodica	Ampolla	80	100000553
126	Cloranfenicol	Frasco	0.50%	100002324	188	Epinefrina	Ampolla	1	100000559
127	Cloranfenicol	Tubo	1%	100001903	189	Epinefrina Racemica	Frasco	2.25%	100000558
128	Clorfenamina	Ampolla	10	100000403	190	Eritromicina	Comprimido	500	100000580
129	Clorfenamina	Comprimido	4	100000404	191	Eritromicina	Jarabe	200	100000578
130	Clorfenamina	Jarabe	2	100001904	192	Eritromicina	Jarabe	400	100000579
131	Clorpromazina	Ampolla	25	100000410	193	Eritropoyetina	Ampolla	2.000 UI	100000581
132	Clorpromazina	Comprimido	100	100000412	194	Eritropoyetina	Ampolla	4.000 UI	100001916
133	Clorpromazina	Comprimido	25	100000411	195	Ertapenem	Ampolla	1000	100000582
134	Cloruro Potasico	Ampolla	10%	100001199	196	Escopolamina	Ampolla	20	100000585
135	Cloruro Potasico	Comprimido	600	100001200	197	Espironolactona	Comprimido	25	100000587
136	Clotrimazol	Ovulo	100	100002345	198	Estreptoquinasa	Ampolla	1.500.000 UI	100000593
137	Clotrimazol	Ovulo	500	100002166	199	Estreptoquinasa	Ampolla	750.000 UI	100000592
138	Clotrimazol	Tubo	1%	100000415	200	Etomidato	Ampolla	20	100000600
139	Cloxacilina	Ampolla	1000	100002008	201	Exemestano	Comprimido	25	100000604
140	Cloxacilina	Ampolla	500	100000419	202	Famotidina	Comprimido	40	100000618
141	Cloxacilina	Comprimido	500	100000418	203	Fenitoina	Ampolla	250	100000620
142	Clozapina	Comprimido	100	100000421	204	Fenitoina	Comprimido	100	100000621
143	Clozapina	Comprimido	50	100000420	205	Fenobarbital	Ampolla	200	100000622
144	Cotrimoxazol	Ampolla	80/400	100001367	206	Fenobarbital	Comprimido	100	100000624
145	Cotrimoxazol	Comprimido	160/800	100001368	207	Fenobarbital	Comprimido	15	100000623
146	Cotrimoxazol	Jarabe	40/200	100002317	208	Fenoterol	Ampolla	0.5	100000625
147	Dalteparina Sodica	Ampolla	2.500 UI	100000484	209	Fenoterol+lpratropio	Frasco	0.05/0.02	100000626
148	Dalteparina Sodica	Ampolla	5.000 UI	100000485	210	Fenoterol+lpratropio	Frasco	0.500/0.250	100000627
149	Dantroleno	Ampolla	20	100000486	211	Fentanilo	Ampolla	0.1	100000628
150	Decametrin-Permetrin	Frasco	No Def	100000489	212	Fentanilo	Ampolla	0.5	100000629
151	Decametrin-Permetrin	Sachet	No Def	100002018	213	Fentanilo	Parche	0.025	100002164
152	Desmopresina	Comprimido	0.1	100000494	214	Fentanilo	Parche	0.05	100002044
153	Desmopresina	Comprimido	0.2	100000495	215	Fierro Vitaminico	Comprimido	No Def	100000688
154	Desmopresina	Frasco	0.1	100000493	216	Filgrastim	Ampolla	0.3	100000635
155	Dexametasona	Ampolla	4	100000498	217	Flucloxacilina	Comprimido	500	100000642
156	Dexametasona	Comprimido	4	100002088	218	Flucloxacilina	Jarabe	250	100000641
157	Dexametasona	Comprimido	0.5	100000499	219	Fluconazol	Ampolla	200	100000645
158	Diazepam	Ampolla	10	100000501	220	Fluconazol	Comprimido	150	100000644
159	Diazepam	Comprimido	10	100000503	221	Fluconazol	Comprimido	50	100000643
160	Diazepam	Comprimido	5	100000502	222	Fludrocortisona	Comprimido	0.1	100000647
161	Diclofenaco	Ampolla	75	100000504	223	Flufenazina	Ampolla	250	100000648
162	Diclofenaco	Comprimido	25	100000505	224	Flumazenil	Ampolla	0.5	100000649
163	Diclofenaco	Comprimido	50	100000506	225	Fluorouracilo	Ampolla	500	100000651
164	Diclofenaco	Supositorio	12.5	100000507	226	Fluoxetina	Comprimido	20	100000652
165	Digoxina	Comprimido	0.25	100000512	227	Flutic+Salmeterol	Frasco	0.125/0.025	100001869
166	Digoxina	Jarabe	0.05	100000511	228	Flutic+Salmeterol	Frasco	0.250/0.025	100001962
167	Diltiazem	Comprimido	60	100000513	229	Folico Acido	Comprimido	1	100000021
168	Disulfiram	Comprimido	500	100000518	230	Folico Acido	Comprimido	5	100000022
169	Dobutamina	Ampolla	250	100000519	231	Fosfato monopotasio	Ampolla	15%	100000669
170	Domperidona	Ampolla	10	100000523	232	Fosfato sodico	Frasco	No Def	100000548
171	Domperidona	Comprimido	10	100000524	233	Furosemida	Ampolla	20	100000693
172	Domperidona	Frasco	10	100000520	234	Furosemida	Comprimido	40	100000694
173	Domperidona	Gotas	10	100000521	235	Furosemida	Jarabe	10	100000695
174	Domperidona	Supositorio	30	100000525	236	Gabapentina	Comprimido	300	100000696

N°	Droga	Unidad Medida	Concen-tración	Código Cenabast
237	Gabapentina	Comprimido	400	100000697
238	Gabapentina	Comprimido	600	100000698
239	Ganciclovir Sodico	Ampolla	500	100000699
240	Gemfibrozilo	Comprimido	300	100000713
241	Gemfibrozilo	Comprimido	600	100002011
242	Gentamicina	Ampolla	80	100000715
243	Gentamicina	Frasco	0.30%	100000714
244	Gentamicina	Tubo	0.10%	100000716
245	Gentamicina	Tubo	0.30%	100001906
246	Glibenc+Metform	Comprimido	5/500	100000717
247	Glibenclamida	Comprimido	5	100000718
248	Goserelina	Ampolla	10.8	100002337
249	Griseofulvina	Comprimido	500	100000740
250	Haloperidol	Ampolla	5	100000763
251	Haloperidol	Comprimido	1	100000764
252	Haloperidol	Comprimido	5	100000765
253	Heparina Sodica	Ampolla	25.000 UI	100000766
254	Hidralazina	Comprimido	50	100000767
255	Hidrocl+Triam	Comprimido	25/50	100000768
256	Hidroclorotiazida	Comprimido	50	100000769
257	Hidrocortisona	Ampolla	100	100000772
258	Hidrocortisona	Ampolla	500	100000773
259	Hidrocortisona	Comprimido	20	100000770
260	Hidrocortisona	Tubo	1%	100000771
261	Hidroxicloroquina	Comprimido	200	100000775
262	Hidroxiourea	Comprimido	500	100000776
263	Hierro	Ampolla	100	100000777
264	Ibuprofeno	Comprimido	200	100000805
265	Ibuprofeno	Comprimido	400	100000806
266	Ibuprofeno	Comprimido	600	100000807
267	Ibuprofeno	Jarabe	100	100000802
268	Ibuprofeno	Jarabe	200	100000803
269	Ifosfamida	Ampolla	1000	100000808
270	Ifosfamida	Ampolla	2000	100002238
271	Imatinib	Comprimido	400	100002047
272	Indometacina	Comprimido	25	100000812
273	Inmunoglob Anti-RH	Ampolla	1.500 UI	100000815
274	Inmunoglob Antitet	Ampolla	250 UI	100000819
275	Inmunoglob G	Ampolla	No Def	100001923
276	Insulina Mixta	Ampolla	No Def	100000823
277	Insulina NPH	Ampolla	No Def	100000824
278	Insulina Rapida	Ampolla	No Def	100000822
279	Insulina Ultra Lenta	Ampolla	No Def	100002079
280	Ipratropio	Frasco	0.02	100000830
281	Ipratropio	Frasco	0.03%	100000829
282	Isoflurano	Frasco	100ml	100000831
283	Isoflurano	Frasco	250ml	100000832
284	Isoproterenol	Ampolla	1	100000834
285	Isosorbide	Comprimido	10	100000836
286	Isosorbide	Comprimido	5	100000835
287	Itraconazol	Comprimido	100	100000837
288	Ketamina	Ampolla	500	100000865
289	Ketoprofeno	Ampolla	100	100000867
290	Ketoprofeno	Comprimido	100	100000868
291	Ketoprofeno	Comprimido	200	100000869
292	Ketoprofeno	Comprimido	50	100000870
293	Ketorolaco	Ampolla	30	100000871
294	Labetalol	Ampolla	100	100000892
295	Lactulosa	Frasco	65%-1000 ML	100000893
296	Lactulosa	Frasco	65%-200 ML	100000894
297	Lamotrigina	Comprimido	100	100002242
298	Lamotrigina	Comprimido	50	100000900

N°	Droga	Unidad Medida	Concen-tración	Código Cenabast
299	Lanatosido	Ampolla	0.4	100000901
300	Lanreotida	Ampolla	90	100002431
301	Latanoprost	Frasco	0.01%	100000902
302	Leflunomida	Comprimido	20	100000904
303	Letrozol	Comprimido	2.5	100000908
304	Leucovorina	Ampolla	50	100000278
305	Leucovorina	Comprimido	15	100000023
306	Levetiracetam	Comprimido	1000	100002070
307	Levetiracetam	Comprimido	500	100001907
308	Levodopa+Benserazida	Comprimido	200/50	100000903
309	Levodopa+Carbidopa	Comprimido	250/25	100000910
310	Levofloxacin	Ampolla	500	100000911
311	Levofloxacin	Comprimido	500	100000912
312	Levonorgest+Etiniles	Caja	0.15/0.03	100000913
313	Levotiroxina	Comprimido	0.025	100000963
314	Levotiroxina	Comprimido	0.05	100002243
315	Levotiroxina	Comprimido	0.1	100000964
316	Lidocaina	Ampolla	2%	100000918
317	Lidocaina	Frasco	4%	100000922
318	Lidocaina	Spray	10%	100001826
319	Lidocaina	Tubo	4%	100000923
320	Lidocaina+Epinefrina	Ampolla	2%	100000921
321	Linezolid	Bolsa	600	100002049
322	Linezolid	Comprimido	600	100002048
323	Lisina Clonixinato	Ampolla	100	100000395
324	Lisina Clonixinato	Comprimido	125	100000396
325	Lito Carbonato	Comprimido	300	100000936
326	Loratadina	Comprimido	10	100000942
327	Loratadina	Jarabe	5	100000941
328	Lorazepam	Ampolla	4	100000943
329	Lorazepam	Comprimido	1	100000945
330	Lorazepam	Comprimido	2	100000944
331	Losartan	Comprimido	100	100000947
332	Losartan	Comprimido	50	100000946
333	Lovastatina	Comprimido	20	100000948
334	Magnesio Sulfato	Ampolla	25%	100000971
335	Medroxiprogesterona	Comprimido	5	100001006
336	Mefenamico Acido	Comprimido	500	100000024
337	Meloxicam	Comprimido	15	100002015
338	Mercaptopurina	Comprimido	50	100001014
339	Meropenem	Ampolla	1000	100002050
340	Meropenem	Ampolla	500	100001016
341	Mesalazina	Comprimido	500	100001017
342	Metadona	Ampolla	10	100001018
343	Metadona	Comprimido	10	100001019
344	Metamizol	Ampolla	1000	100001020
345	Metamizol	Comprimido	300	100001021
346	Metamizol	Supositorio	250	100001022
347	Metformina	Comprimido	850	100001023
348	Metildopa	Comprimido	250	100001024
349	Metilfenidato	Comprimido	10	100001025
350	Metilfenidato	Comprimido	20	100002076
351	Metilprednisolona	Ampolla	1000	100001028
352	Metilprednisolona	Ampolla	125	100001029
353	Metilprednisolona	Ampolla	40	100001030
354	Metilprednisolona	Ampolla	500	100001031
355	Metilprednisolona	Ampolla	80	100001027
356	Metoclopramida	Ampolla	10	100001033
357	Metoclopramida	Comprimido	10	100001034
358	Metoclopramida	Gotas	2	100001032
359	Metotrexato	Ampolla	50	100001036
360	Metotrexato	Ampolla	500	100001037

N°	Droga	Unidad Medida	Concen-tración	Código Cenabast
361	Metotrexato	Comprimido	2.5	100001035
362	Metronidazol	Ampolla	500	100001039
363	Metronidazol	Comprimido	250	100001040
364	Metronidazol	Comprimido	500	100001041
365	Metronidazol	Ovulo	500	100001042
366	Micofenolato Mofetil	Comprimido	250	100002052
367	Micofenolato Mofetil	Comprimido	500	100002051
368	Midazolam	Ampolla	5	100001045
369	Midazolam	Ampolla	50	100001047
370	Midazolam	Comprimido	7.5	100001048
371	Milrinona	Ampolla	10	100002075
372	Misoprostol	Comprimido	0.2	100001049
373	Mitoxantrona	Ampolla	20	100001050
374	Morfina	Ampolla	10	100001052
375	Morfina	Ampolla	20	100001053
376	Morfina	Comprimido	10	100001919
377	Morfina	Comprimido	30	100001055
378	Morfina	Comprimido	60	100001056
379	Morfina	Frasco	1%	100002055
380	Naloxona	Ampolla	0.4	100001063
381	Nifedipino	Comprimido	10	100001072
382	Nifedipino	Comprimido	20	100001073
383	Nifurtimox	Comprimido	120	100001076
384	Nistatina	Comprimido	100.000 UI	100001081
385	Nistatina	Comprimido	500.000 UI	100001080
386	Nistatina	Frasco	100.000 UI	100001079
387	Nistatina	Tubo	100.000 UI	100001082
388	Nitrendipino	Comprimido	20	100001083
389	Nitrofurantoina	Comprimido	100	100001084
390	Nitrofurantoina	Jarabe	25	100001085
391	Nitroglicerina	Ampolla	50	100001087
392	Nitroglicerina	Comprimido	0.6	100001089
393	Norepinefrina	Ampolla	4	100001091
394	Olanzapina	Comprimido	10	100001100
395	Omeprazol	Ampolla	40	100001103
396	Omeprazol	Comprimido	20	100001102
397	Ondansetron	Ampolla	4	100001106
398	Ondansetron	Ampolla	8	100001105
399	Ondansetron	Comprimido	4	100002255
400	Ondansetron	Comprimido	8	100001104
401	Oseltamivir	Comprimido	75	100001108
402	Oseltamivir	Frasco	12	100001107
403	Oxibutinina	Comprimido	5	100002257
404	Oxicodona	Comprimido	10	100001109
405	Oxicodona	Comprimido	20	100001110
406	Oxitocina	Ampolla	5 UI	100001111
407	Pamidronato	Ampolla	90	100001118
408	Pancreatina	Comprimido	10.000 UI	100001122
409	Pancreatina	Comprimido	25.000 UI	100001124
410	Parac+Clorf+Pseudoef	Comprimido	No Def	100001139
411	Parac+Clorf+Pseudoef	Jarabe	No Def	100001138
412	Paracetamol	Comprimido	100	100001144
413	Paracetamol	Comprimido	500	100001143
414	Paracetamol	Gotas	100	100001142
415	Paracetamol	Jarabe	120	100001141
416	Paracetamol	Supositorio	125	100001145
417	Pargeverina	Ampolla	5	100001149
418	Pargeverina+Metam	Ampolla	5/2000	100001148
419	Paroxetina	Comprimido	20	100001150
420	Penicilina	Ampolla	1.000.000 UI	100001169
421	Penicilina	Ampolla	1.200.000 UI	100001168
422	Penicilina	Ampolla	2.000.000 UI	100001170

N°	Droga	Unidad Medida	Concen-tración	Código Cenabast
423	Penicilina	Ampolla	600.000 UI	100001167
424	Petidina	Ampolla	100	100001171
425	Pilocarpina	Frasco	2%	100001173
426	Pilocarpina	Frasco	4%	100001174
427	Piperacil+ Tazobact	Ampolla	4g/500	100002082
428	Piridostigmina	Comprimido	60	100001183
429	Polivitaminico	Ampolla	No Def	100001061
430	Polivitaminico	Jarabe	No Def	100001062
431	Potasio Gluconato	Jarabe	31.20%	100001201
432	Pramipexol	Comprimido	0.25	100001207
433	Pramipexol	Comprimido	1	100001208
434	Prednisona	Comprimido	20	100001210
435	Prednisona	Comprimido	5	100001209
436	Prednisona	Jarabe	20	100002019
437	Pregabalina	Comprimido	75	100002057
438	Primidona	Comprimido	250	100001212
439	Progesterona	Ampolla	25	100001213
440	Propranolol	Ampolla	1	100001215
441	Propranolol	Comprimido	10	100001216
442	Propranolol	Comprimido	40	100001217
443	Proparacaina	Frasco	0.50%	100001218
444	Propiltouracilo	Comprimido	50	100001221
445	Propofol	Ampolla	1%-20ml	100001223
446	Propofol	Ampolla	1%-50ml	100002089
447	Propofol	Ampolla	2%-50ml	100002090
448	Protamina	Ampolla	50	100001224
449	Quetiapina	Comprimido	100	100001233
450	Quetiapina	Comprimido	25	100001232
451	Ranitidina	Ampolla	50	100001235
452	Ranitidina	Comprimido	150	100001237
453	Ranitidina	Comprimido	300	100001238
454	Remifentanilo	Ampolla	1	100001243
455	Remifentanilo	Ampolla	2	100001244
456	Risperidona	Comprimido	1	100001255
457	Risperidona	Comprimido	3	100001256
458	Risperidona	Frasco	1	100002297
459	Rituximab	Ampolla	500	100001258
460	Rocuronio	Ampolla	50	100001260
461	Salbutamol	Ampolla	0.5	100001268
462	Salbutamol	Frasco	0.1	100001266
463	Salbutamol	Frasco	5	100001267
464	Salbutamol+Ipratrop	Frasco	0.100/0.020	100001270
465	Salmeterol	Frasco	0.025	100001274
466	Sertralina	Comprimido	100	100002264
467	Sertralina	Comprimido	50	100001289
468	Sevoflurano	Frasco	No Def	100001295
469	Sirolimus	Comprimido	1	100001296
470	Sodio Cloruro	Ampolla	0.9%-10ml	100001309
471	Sodio Cloruro	Ampolla	0.9%-20ml	100001310
472	Sodio Cloruro	Ampolla	0.9%-5ml	100001311
473	Sodio Cloruro	Ampolla	10%-20ml	100001312
474	Sodio Cloruro	Ampolla	20%-10ml	100002316
475	Sodio Cloruro	Matraz	0.9%-1000ml	100001301
476	Sodio Cloruro	Matraz	0.9%-100ml	100001303
477	Sodio Cloruro	Matraz	0.9%-250ml	100001305
478	Sodio Cloruro	Matraz	0.9%-500ml	100001307
479	Soln Rehidratacion O	Sachet	60 meq	100001271
480	Soln Rehidratacion O	Sachet	90 meq	100001272
481	Succinilcolina	Ampolla	100	100001358
482	Sulfadiazina Plata	Frasco	1%-30g	100001365
483	Sulfadiazina Plata	Frasco	1%-400g	100001366
484	Sulfasalazina	Comprimido	500	100001369

N°	Droga	Unidad Medida	Concen-tracion	Código Cenabast
485	Sulfato Ferroso	Comprimido	100	100000632
486	Sulfato Ferroso	Comprimido	200	100000631
487	Sulfato Ferroso	Gotas	125	100000630
488	Tacrolimus	Comprimido	1	100001408
489	Tamoxifeno	Comprimido	20	100001410
490	Terbinafina	Comprimido	250	100001910
491	Testosterona	Ampolla	250	100001435
492	Tetraciclina	Comprimido	250	100001436
493	Tietilperazina	Ampolla	6.5	100001439
494	Tietilperazina	Comprimido	6.5	100001440
495	Tietilperazina	Supositorio	6.5	100001441
496	Tigeciclina	Ampolla	50	100002080
497	Timolol	Frasco	0.50%	100002318
498	Tobramicina	Ampolla	300	100001703
499	Tobramicina	Frasco	0.30%	100001453
500	Tobramicina+Dexam	Frasco	0.3%/0.1%	100001911
501	Tolbutamida	Comprimido	500	100001455
502	Tramadol	Ampolla	100	100001464
503	Tramadol	Comprimido	100	100001466
504	Tramadol	Comprimido	150	100001467
505	Tramadol	Comprimido	200	100001468
506	Tramadol	Comprimido	50	100001465
507	Tramadol	Gotas	100	100001463
508	Tramadol	Gotas	50	100001462
509	Tranexamico Acido	Ampolla	1000	100002000
510	Tranexamico Acido	Comprimido	500	100000028
511	Trazodona	Comprimido	100	100001470
512	Tretinoina	Comprimido	10	100000029
513	Ursodesoxicólico Ac	Comprimido	250	100000030
514	Vacuna BCG	Ampolla	30	100001533
515	Valganciclovir	Comprimido	450	100001905
516	Valproico Acido	Comprimido	200	100000034
517	Valproico Acido	Comprimido	250	100000033
518	Valproico Acido	Comprimido	500	100000035
519	Valproico Acido	Gotas	10	100002343
520	Valproico Acido	Gotas	375	100000032
521	Valproico Acido	Jarabe	250	100000031
522	Vancomicina	Ampolla	1000	100001547
523	Vancomicina	Ampolla	500	100001546
524	Vecuronio	Ampolla	10	100001555
525	Venlafaxina	Comprimido	150	100002568
526	Venlafaxina	Comprimido	75	100001563
527	Verapamilo	Ampolla	5	100001564
528	Vincristina	Ampolla	1	100001568
529	Vitamina B1	Ampolla	30	100001438
530	Vitamina B12	Ampolla	0.1	100000368
531	Vitamina B6	Ampolla	100	100001184
532	Vitamina C	Ampolla	100	100000018
533	Vitamina C	Comprimido	100	100000019
534	Vitamina C	Comprimido	1000	100000020
535	Vitamina C	Comprimido	500	100002181
536	Vitamina K	Ampolla	1	100000639
537	Vitamina K	Ampolla	10	100000640
538	Voriconazol	Ampolla	200	100002081
539	Zinc sulfato	Ampolla	0.88%	100001578
540	Zinc sulfato	Comprimido	10	100002273
541	Ziprasidona	Comprimido	40	100001579
542	Zoledronico Acido	Ampolla	4	100000036
543	Zoledronico Acido	Ampolla	5	100002077
544	Zolpidem	Comprimido	10	100002087