Programa de Concesiones de Infraestructura Hospitalaria 2012-2014:

Taller de Trabajo “Hospital de Antofagasta”.

Gobierno de Chile

MOP -MINSAL

26.03.2012

Agenda

- **Cartera de Programa de Concesiones Hospitalarias 2012-2014**. Sr. Mauricio Márquez, Jefe de Proyectos del Programa de Concesiones de Infraestructura Hospitalaria.

- **Proyecto Hospital de Antofagasta** Sr. Luis Barrios, Jefe Unidad de Concesiones MINSAL.

- **Bases Tipo de Hospitales**. Sra. Pamela Quiñones, Abogado Jefe de Unidad Jurídica, Coordinación de Concesiones, MOP.

- **Requerimientos de Diseño del Proyecto Hospital de Antofagasta**. Sr. Rolando Quinlan, Arquitecto MINSAL y Sra. Valeria González, Arquitecta Servicio de Salud Antofagasta.

- **Modelo de Negocios e Indicadores de Nivel de Servicio**. Sr. Pablo Hernández, Jefe de Proyectos Hospitalarios, CCOP, MOP.

- **Modelo de Adquisición del Equipamiento Médico y Mobiliario Clínico**. Dr. Ignacio Astorga, Asesor de Concesiones de la Subsecretaria de Redes Asistenciales.

- **Ronda de Preguntas**. Modera Sr. Mauricio Márquez.

Programa de Concesiones Hospitalarias

Gobierno de Chile

Mauricio Márquez
CCOP
26.03.2012

Agenda

- **Sistemas de Salud : Desafíos Actuales y Futuros**
- **Modelo de Concesiones Hospitalarias**
- **Programa de Concesiones 2012 - 2014**

Sistemas de Salud : Desafíos Actuales y Futuro

- Incremento en la Eficiencia, con foco en la costo-efectividad del servicio prestado.
- Cambios en los perfiles y cuantía de la Demanda en Salud.
  - ✓ Envejecimiento de la población.
  - ✓ Cambios epidemiológicos (aumento patologías crónicas y mayor complejidad).
  - ✓ Introducción permanente de nuevas Tecnologías.
  - ✓ Cobertura garantizada de Patologías Prevalentes (AUGE)
- Estándares de Accesibilidad, Servicio, y Confiabilidad, cada vez más exigentes (usuarios y compromisos del Estado)
- Requerimientos de Modernización y adecuación de la Infraestructura de la Red Asistencial.

➡ **Presión por mayores recursos económicos**

Modelo de Concesiones Hospitalarias

Requerimientos Previos Licitación

- Estudios Preinversionales (EPH)
- Definición Modelo de Operación Clínica del MINSAL
- Modelo de Negocios de la Concesión

Operación Clínica MINSAL
- Población Objetivo
- Prestaciones de Salud
- Requerimientos Oferta Médica

Requerimientos Concesión
- Funcionalidades Infraestructura
- Equipamiento Médico
- Cartera de Servicios
- Tecnologías de Información
- Estándares de Servicio y condiciones de satisfacción

Anteproyecto
- Mejores prácticas de la industria prestadora y modelos de concesiones a nivel internacional, adaptado a necesidades y requerimientos del país
- Diseño estandarizado, modular y escalable, que incorpore visión de sistemas constructivos industrializados

Licitación Adjudicación

- Bases de Licitación : Bases Tipo + Anexos Complementarios
- Oferta Técnica y Económica
- Adjudicación

Concesión

- Proyecto Definitivo: Arquitectura, Ingeniería, Eq. Médico, Tecnológico y Operacional
- Construcción
- Marcha Blanca: Capacitación, Funcionamiento Piloto
- Explotación

Modelo de Concesiones Hospitalarias: Cartera de Servicios

Servicios	Primer Programa (Maipú - La Florida)	Segundo Programa: Hosp. Antofagasta	Programa en Desarrollo
Gestión Clínica	No	No	No
Mantención Infraestructura	Sí	Sí	Sí
Inversión, Mantención y Reposición Equipamiento Industrial	Sí	Sí	Sí
Adquisición, Mantención y Reposición Equipamiento Médico y Mobiliario	No	Sí	Sí
Servicios de Alimentación, Aseo, Lavandería, Ropería	Sí	Sí	Sí
Sistemas de Información tecnológica	No	Sí	Sí
Servicios de Esterilización	No	No	En evaluación
Servicios Dispensación de Medicamentos	No	No	En evaluación
Servicios Transporte	No	No	En evaluación
Otros: Cafetería, Estacionamientos	Sí	Sí	Si

Programa de Concesiones 2012 - 2014

Desarrollando el país con :

- 11 Hospitales
- MMUS$ 2.200 Inversión en Obras Civiles
- 5.000 Camas

Hospital de Antofagasta MMUS$ 250

Red V : Marga-Marga y Quillota Petorca MMUS$ 320

Salvador – Inst. Nacional de Geriatría MMUS$ 300

Santiago Occidente (Ex Félix Bulnes) MMUS$ 250

Sotero del Río – Puente Alto MMUS$ 460

Red Sur : Curicó, Linares y Chillán MMUS$ 590

Criterios de Priorización

- **Rentabilidad Social:**
  - Criterio costo – eficiencia (según modelo de gestión MINSAL)
- **Carencias en la Oferta Pública en el área de influencia.**
- **Tamaño de Escala del Proyecto.**
- **Daños causados por el Terremoto.**

Cronograma de Concesiones Hospitalarias

Hospital	Anteproyecto	Precalificación	Licitación	Inicio Concesión
Salvador - Instituto Nacional de Geriatría	T2 - 2012	T2 - 2012	T4 - 2012	T3 – 2013
Santiago Occidente (ex Felix Bulnes)	T2 - 2012	T2 - 2012	T4 - 2012	T4 – 2013
Sótero del Río -Puente Alto	T2 - 2012	T2 - 2012	T4 - 2012	T4 – 2013
Red Sur : Regional de Curicó - Linares - Chillan	T3 - 2012	T2 - 2012	T1 - 2013	T1 – 2014
Red V Región: Quillota Petorca y Marga-Marga	T3 - 2012	T2 - 2012	T2 - 2013	T1 - 2014

Programa de Concesiones Hospitalarias

Gobierno de Chile

GRACIAS

Mauricio Márquez
CCOP
26.03.2012

Proyecto Hospital de Antofagasta

Gobierno de Chile

Luis Barrios
Jefe Unidad de Concesiones MINSAL
26.03.2012

Agenda:

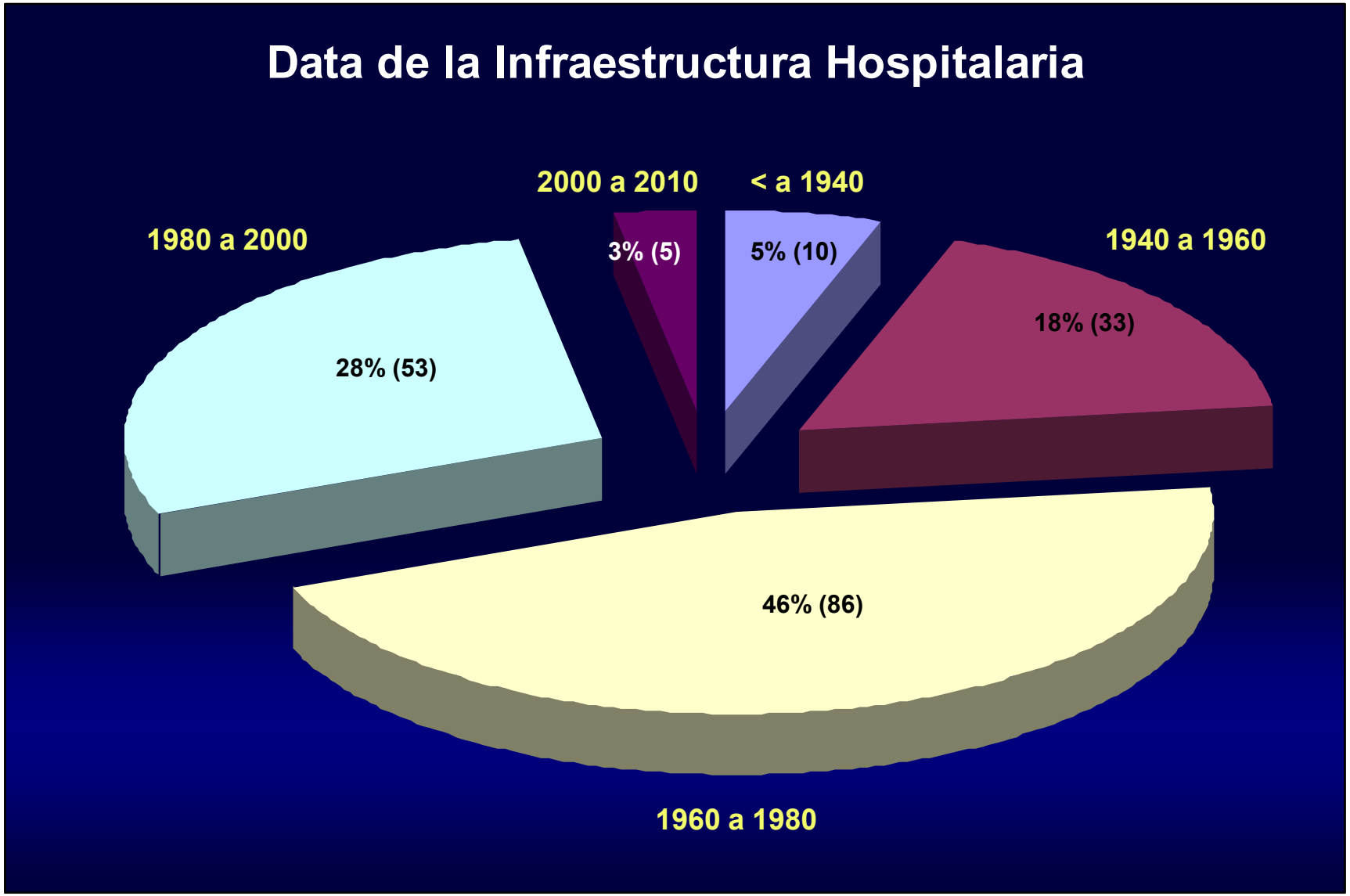
I. ¿Qué espera MINSAL de las Concesiones?

II. Antecedentes II Región: Antofagasta.

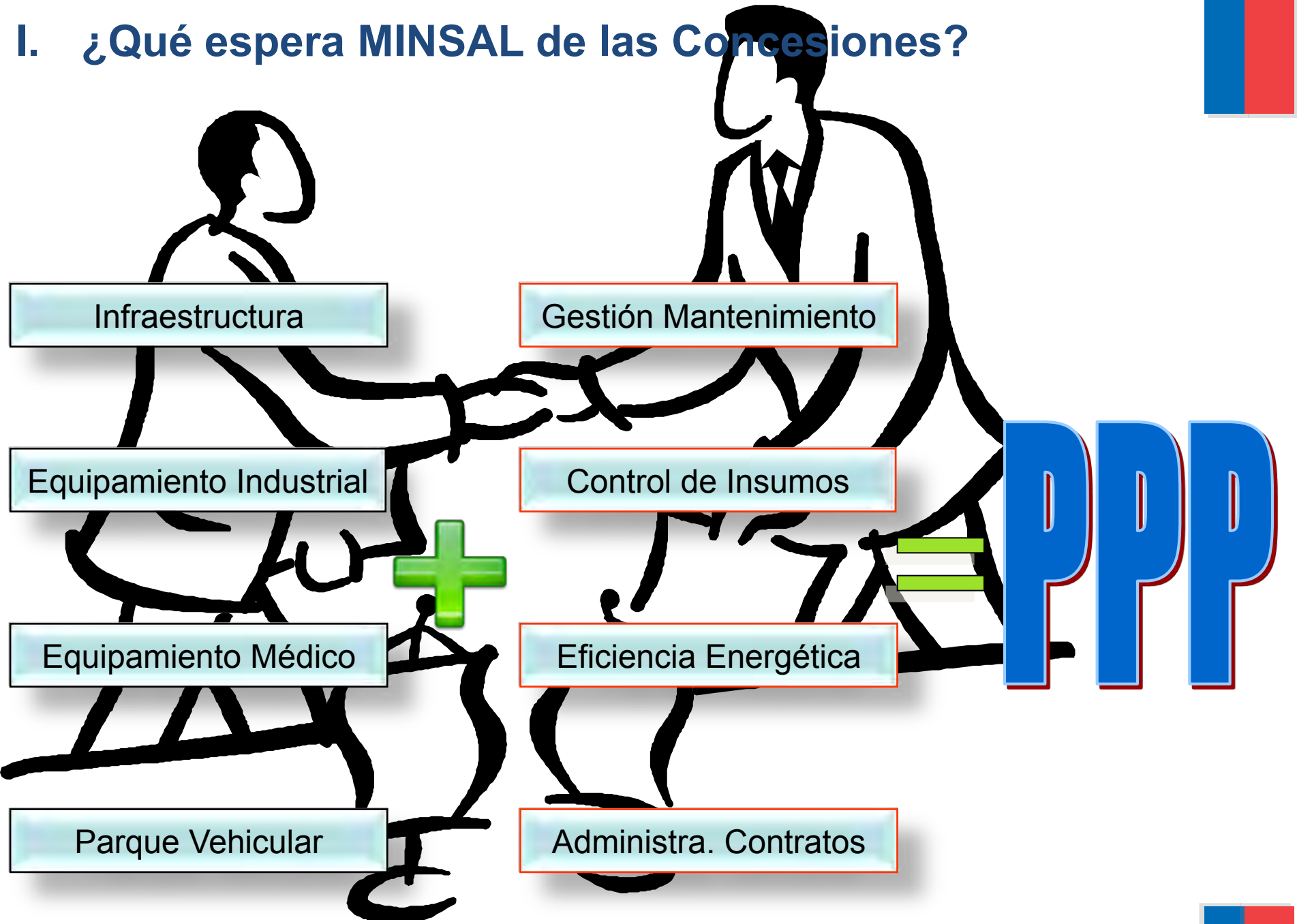
III. Red de Salud Antofagasta.

IV. Concesión Hospital de Antofagasta.

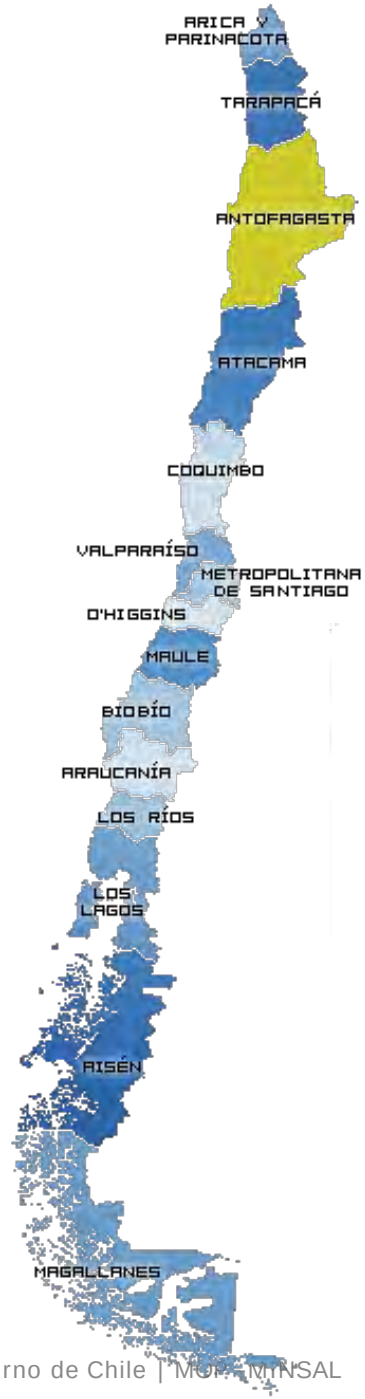
I. ¿Qué espera MINSAL de las Concesiones?



I. ¿Qué espera MINSAL de las Concesiones?



II. Antecedentes Región Antofagasta



La Región de Antofagasta tiene una superficie de 126.049 km2, representando el 16.7% de la superficie del país. La población regional es de 568.432 habitantes, equivalente al 3.27% de la población nacional y su densidad alcanza a 3.9 hab/km2. La región tiene un crecimiento de población promedio anual de 2,0%.

II. Antecedentes II Región Antofagasta

Estadísticas IIª Región

Provincia	Superficie	Población total	Población rural	Población urbana	Mujeres	Hombres
Región	126.049,10	568.432	2,32%	97,68%	48,14%	51,86%

Nivel Educacional

Nunca asistió	Especial / Diferencial	Prebásica	Básica	Media	Formación Técnica	Universitaria
1,3%	0,4%	3,9%	33,0%	39,7%	9,5%	12,1%

Hogares por línea de pobreza

	Indigente	Pobre no indigente	No pobre	Total / Promedio
Hogares por línes de Pobreza	3.179	7.846	101.341	112.366
Promedio de personas por hogar	5,00	4,90	3,50	3,64

Servicios de salud

	Hospitales	Consultorios	Postas rurales
Región	5	25	11

III. Red de Salud Antofagasta.

María Elena (2)

- POSTAS RURAL(1)
- CONSULTORIO RURAL (1)

Tocopilla(1)

- HOSPITAL DR. MARCOS MACUADA

Mejillones (1)

- HOSPITAL DE MEJILLONES

Antofagasta (17)

- HOSPITAL DR. LEONARDO GUZMÁN
- CENTRO ONCOLOGICO ANTOFAGASTA
- CENTROS ASISTENCIAL NORTE
- COSAM (1)
- CESFAM (6):
- CECOF (1)
- SAPU (6)

Taltal (2)

- HOSPITAL 21 DE MAYO
- POSTA RURAL (1)

Ollagüe (1)

- POSTA RURAL (1)

Calama (12)

- HOSPITAL CARLOS CISTERNAS
- COSAM (1)
- CESFAM (2)
- CONSULTORIOS (1)
- CECOF (2)
- SAPU (2)
- POSTA RURAL (3)

San Pedro de Atacama (5)

- CONSULTORIO RURAL (1)
- POSTA RURAL (3)
- ESTACION DE SALUD RURAL (1)

Sierra Gorda (2)

- POSTA RURAL (2)

III. Red de Salud Antofagasta.

Nuevos Establecimientos 2009 - 2014:

Red Atención Primaria:

- Cesfam Norte Antofagasta
- Cesfam Norponiente Calama
- Cesfam Central Calama

Red de Atención Secundaria :

- Hospital Regional Antofagasta (Concesión)
- Hospital de Calama
- Hospital Tocopilla
- Cosam Calama
- Cosam Antofagasta
- Centro Oncológico Antofagasta

Estudio Actualización Red Asistencial:

- Normalización Hospitales de Taltal y Mejillones
- Cesfam
- Cosam

Articular la Red en relación a los nuevos hospitales en construcción

III. Red de Salud Antofagasta.

CÁRACTERISTICAS GENERALES:

Año de construcción	: 1965
M2 construidos	: 30.384
N° de camas	: 571
N° de pabellones	: 9

III. Red de Salud Antofagasta.

Centro de Referencia Macro Red Zona Norte:

En especialidades de:

- _ Cardiología
- _Oncología
- _ Neurocirugía
- _ Neonatología

IV. Concesión Hospital de Antofagasta.

Características del Proyecto:

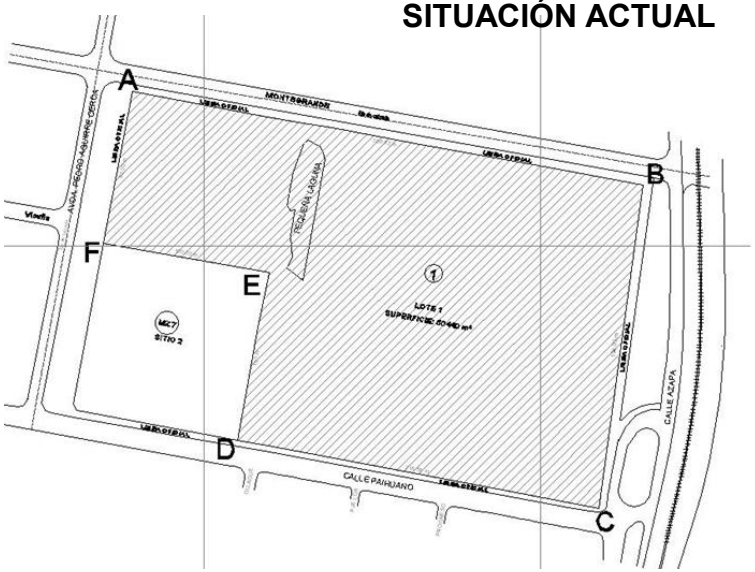
- Hospital de Alta Complejidad
- Población Beneficiaria: 362.082 Pers.
- 671 Camas
- 16 Pabellones
- 6 Salas de Parto Integral
- 52 Box Médicos
- 30 Puestos de Diálisis
- Hospitalización Domiciliaria
- Helipuerto
- Auditorio
- Oratorio
- Biblioteca
- 730 Estacionamientos
- Superficie 113.000 m2

IV. Concesión Hospital de Antofagasta.

IV. Concesión Hospital de Antofagasta.

SITUACIÓN INICIAL

SITUACIÓN ACTUAL



Características del Terreno:

_ Superficie Total: 50.440 m²

_ Es Resultado de l Fusión de 4 Lotes

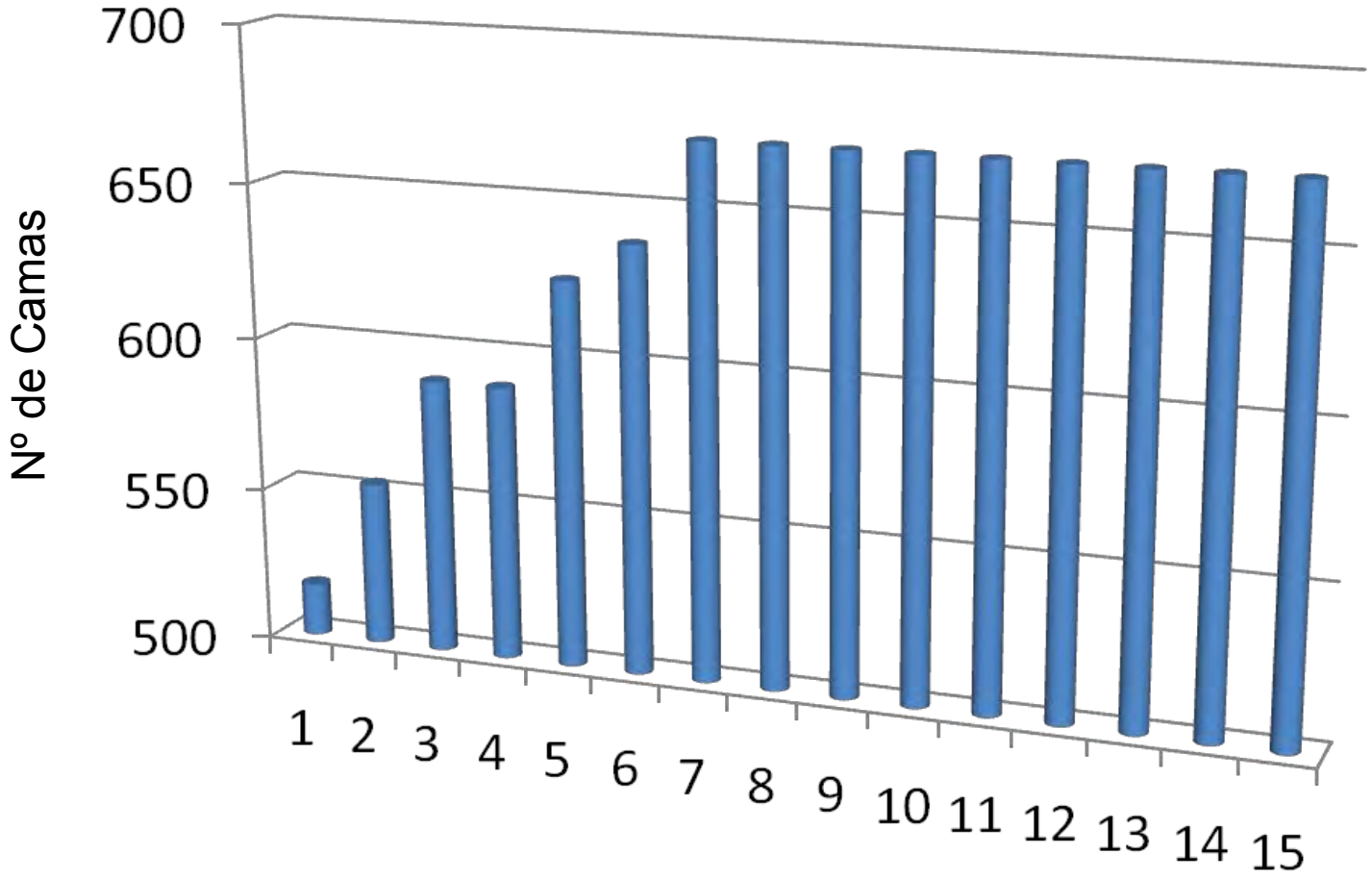
Status del Terreno:
-Plano de Fusión Aprobado por la Municipalidad de Antofagasta.

-Inscripción del Terreno en el Conservador de Bienes Raíces.
ROL: 1866-1

Propiedad del Terreno:
_Ministerio de Bienes Nacionales, destinado al Ministerio de Salud

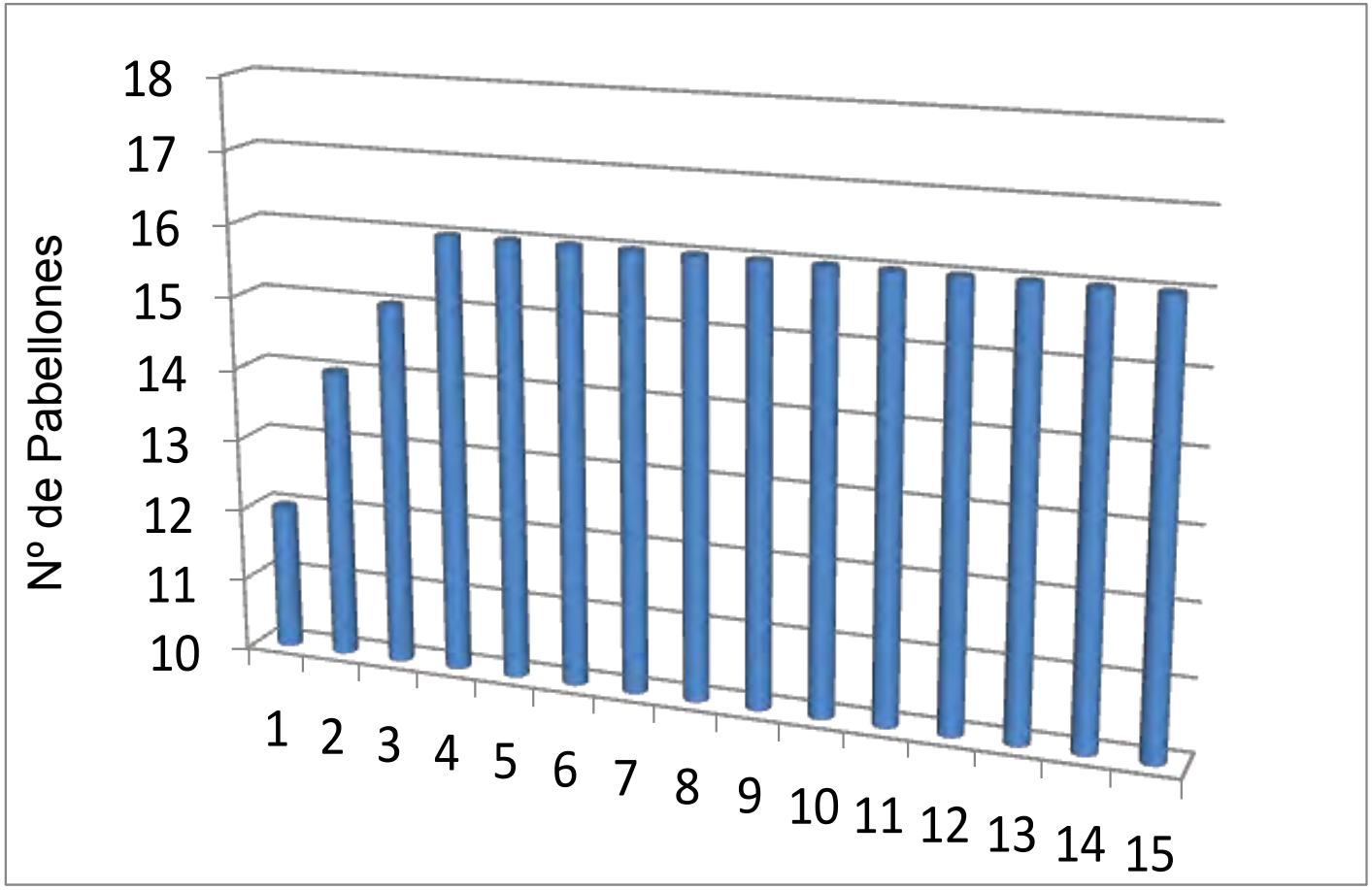
IV. Concesión Hospital de Antofagasta.

PUESTA EN MARCHA (GRADUALIDAD):



IV. Concesión Hospital de Antofagasta.

PUESTA EN MARCHA (GRADUALIDAD):



IV. Concesión Hospital de Antofagasta.

Modelo de Negocio: Explotación.

- **Básicos:**
  - Aseo y limpieza general,
  - Gestión integral de residuos hospitalarios,
  - Control sanitario de vectores,
  - Gestión de ropería y guardarropía,
  - Alimentación de pacientes y funcionarios,
  - Mantención y Operación de la Infraestructura, Instalaciones, Equipamiento industrial y Mobiliario asociado a la infraestructura,
  - Administración y Mantenimiento de Mobiliario No Clínico,
  - Adquisición y Reposición de Mobiliario No Clínico.

IV. Concesión Hospital de Antofagasta.

Modelo de Negocio: Explotación.

- **Especiales obligatorios:**
  - Cafetería,
  - Seguridad y vigilancia,
  - Estacionamiento de funcionarios y visitas,
  - Administración y Mantenimiento de Equipamiento Médico y Mobiliario Clínico,
  - Adquisición y Reposición de Equipamiento Médico y Mobiliario Clínico,
  - Servicio de Infraestructura Tecnológica y Comunicaciones,
  - Gestión del Cambio.

- **Complementarios:**
  - Alimentación a público en general,
  - Estacionamientos para público en general,
  - Máquinas Dispensadoras,
  - Áreas multiservicios (óptica, artículos para enfermos, fotocopias, cajeros automáticos, cyber café, florerías, etc.).

El Eje de las Definiciones, son Nuestros Usuarios

Gobierno de Chile

GRACIAS

Luis Barrios
Jefe Unidad de Concesiones MINSAL
26.03.2012

Bases Tipo de Hospitales

Gobierno de Chile

Sra. Pamela Quiñones
Abogado Jefe de Unidad Jurídica CCOP
26.03.12

Bases Tipo

- **Contexto:**

  Una cartera de proyectos que incluye 11 hospitales:

Región Metropolitana
Salvador – Geriátrico
Félix Bulnes
Sótero del Río
Puente Alto

Otras Regiones
Antofagasta
Curicó
Linares
Chillán
Marga – Marga
Quillota - Petorca

- **Historia del modelo regulatorio**

  Diversas tipologías de proyectos y bases de licitación específicas para cada contrato.

- **Fuente Normativa**

  Resolución N° 1.600, de 30 de octubre de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón (Art. 9.5): "q*uedarán exentas las Bases que se ajusten a un formato tipo aprobado previamente por Contraloría"*

Ventajas

- Permiten contar con un instrumento contractual que estandariza y uniforma condiciones regulatorias para proyectos de similar naturaleza. (Requerimientos específicos de cada proyecto quedan regulados en Anexos Complementarios)

- Se reducen tiempos asociados a las aprobaciones de carácter administrativo, respecto de actuaciones necesarias para efectuar un proceso de licitación. (Bases de Licitación y sus Circulares Aclaratorias)

- A través de ellas se logra mayor estabilidad en la regulación aplicable a procesos licitatorios del mismo ámbito.

- Se descomprime la carga de trabajo para todos los actores que intervienen en un proceso de licitación (MOP, Hacienda, Mandante, CGR).

Criterios para su confección:

- Incorporar en las Bases Tipo únicamente aquellos aspectos regulatorios comunes a una categoría de proyectos, excluyendo aquellos que puedan variar por ser específicos, los cuales se establecen en Anexos Complementarios.

- Incorporar en las Bases Tipo únicamente aquellos aspectos regulatorios que tienen relevancia jurídica para el trámite de toma de razón. (Se excluyen por ej. aspectos técnicos, como presentación de proyecto definitivo o especificaciones de los servicios y del equipamiento médico).

- Evitar la reiteración innecesaria de disposiciones contenidas en la Ley de Concesiones y en su Reglamento, las que igualmente se aplican.

Algunos ejemplos de bases tipo aprobadas por CGR

Bases tipo de otras reparticiones públicas:

- **MINJU (2009):** Contratación de Servicios de Mediación Familiar
- **Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente (2009)**: Contratación de Servicios Quirúrgicos para Pacientes Institucionales del Servicio
- **SERVIU Reg. Metropolitana (2010)**: Contratos de Ejecución de Obras de Construcción y Conservación de Pavimentos

Bases tipo del Ministerio de Obras Públicas:

- Contratos de Conservación de Caminos (2009)
- Contratos de Obras Públicas de Construcción y Reposición de Puentes (2010)
- Contratos de Asesoría a la Inspección Fiscal para Contratos de Obras Públicas Concesionadas (2011)

Bases Tipo para Concesiones de Establecimientos de Salud

- **Elaboración y Aprobación de las Bases Tipo**
  - Ministerio de Obras Públicas
  - Ministerio de Salud (mandante)
  - Ministerio de Hacienda
- **Resolución DGOP N° 265 de 01.12.11**

Aprueba formato tipo de Bases de Licitación para "Concesiones de Establecimientos de Salud", a ejecutar a través del sistema de concesiones de obras públicas.

- **Control de legalidad**

El 29 de diciembre de 2011 la Contraloría General de la República ha tomado razón de la Resolución DGOP N° 265.

Estructura Bases Tipo

Bases Administrativas

Bases Técnicas

Bases Económicas

Anexos Complementarios
Anexo A (formato)

Anexos

Anexo B: Etapa de Explotación - Servicios Básicos, Especiales Obligatorios y Complementarios

Anexo C: Formularios

Anexo D: Documentación del Proyecto Definitivo

Anexo E: Sistema Informático de Comunicación

Anexo F: Planes de Prevención de Riesgos y de Control de Accidentes

Anexo G: De la sustentabilidad de los proyectos

Anexo H: Zonificación del Establecimiento de Salud

Anexo I: Del equipamiento médico y mobiliario

Anexos Complementarios
(formato)

Particularidades de las Bases Tipo

- **Reenvío:**

Para identificar el reenvío de una determinada regulación al anexo complementario se indica éste con “negrita”.

a) Bases Tipo Administrativas

1.6.6 DURACIÓN DE LA CONCESIÓN

El plazo de la concesión será el que se señale en el **Anexo Complementario**.

b) Anexo Complementario Bases Administrativas (Formato)

		Otros Requisitos.....
15	1.6.6	**Duración de la concesión** El plazo de la concesión será:.....
16	1.7.3.1	**Equipo profesional del concesionario**

c) Anexo Complementario Hospital de Antofagasta

15	1.6.6	**Duración de la concesión** El plazo de la concesión será: el periodo que se inicia de acuerdo a lo estipulado en el artículo 1.6.5 de las Bases de Licitación, y finaliza 30 (treinta) semestres corridos, contados desde la Autorización de Pagos de Subsidios establecida en el artículo 1.10.4 de las Bases de Licitación.
16	1.7.3.1	**Equipo profesional del concesionario**

Particularidades de las Bases Tipo

- **Normativa aplicable:**

En las bases tipo no se transcriben las disposiciones legales, pero se hace referencia a los artículos correspondientes.

Ej.:

1.6. ADJUDICACIÓN E INICIO DEL CONTRATO

1.6.1 ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

Se realizará en conformidad a lo señalado en el artículo 8 de la Ley de Concesiones de Obras Públicas y en los artículos 28 y 29 de su Reglamento.

Particularidades de las Bases Tipo

- **Establecimiento de rangos y criterios para las multas**

Criterios

- Entidad y naturaleza del incumplimiento.
- Proporcionalidad entre el monto a aplicar de la multa y la acción u omisión que se sanciona.
- Conducta diligente del Concesionario, previa a la infracción que se sanciona, en el cumplimiento de sus obligaciones.
- Circunstancia de haber adoptado las medidas necesarias o conducentes para mitigar o reparar los efectos de la infracción.
- Incumplimiento reiterado de la obligación que da lugar a la sanción
- Acumulación de multas durante la vigencia del contrato
- dentro de los rangos señalados en la tabla precedente.

Rangos:

B.54	1.10.7	30-100	Incumplimiento de las instrucciones impartidas a través del Libro de Explotación de la Obra.	Cada día	

Anexos Complementarios "Hospital de Antofagasta

- **Elaboración y Aprobación de los Anexos**
  - Ministerio de Obras Públicas
  - Ministerio de Salud (mandante)
  - Servicio de Salud respectivo
  - Ministerio de Hacienda
  - Presidente de la República
- **Resolución DGOP N° 307 de 20.01.12**

Aprueba Anexos Complementarios correspondientes a la concesión de la obra pública fiscal denominada "Hospital de Antofagasta".

- **Exenta de control previo de legalidad**

Aspectos definidos en Anexo Complementario

El Anexo complementario define aquellos aspectos específicos de cada proyecto, en consideración a sus características propias y, por lo tanto, varían de un Establecimiento de Salud a otro.

- Descripción de la obra
- Montos (presupuesto oficial estimado de la obra, garantías, seguros)
- Plazos (concesión, entrega de proyecto definitivo, máximos de construcción, avances de obra)
- Requerimientos del proyecto definitivo
- Servicios (alcance y objetivos de cada uno)
- Requerimientos del equipamiento médico y del mobiliario clínico y no clínico
- Indicadores de gestión
- Condiciones Económicas (SFC, SFO, SV)

Marco regulatorio de la licitación del proyecto "Hospital de Antofagasta"

- Ley de Concesiones de Obras Públicas
- Reglamento de Concesiones de Obras Públicas
- Bases Tipo "Concesiones de Establecimientos de Salud"
- Anexos Complementarios
- Documentos puestos a disposición de los licitantes
- Decreto Supremo de Adjudicación

Bases Tipo de Hospitales

Gobierno de Chile

GRACIAS

Sra. Pamela Quiñones
Abogado Jefe de Unidad Jurídica CCOP
26.03.12

Requerimientos de Diseño del Proyecto Hospital de Antofagasta Parte 1

Gobierno de Chile

Valeria González Montoya
Jefa Departamento Recursos Físicos
Servicio de Salud Antofagasta

AGENDA

A. Emplazamiento y Terreno
B. Proyecto de Arquitectura
C. Ingeniería y otras especialidades
D. Otros Estudios
   - D1. Estudio de impacto sobre sistema de transporte urbano -EISTU
   - D2. Estudio de eficiencia energética
   - D3. Solución nivel freático
   - D4. Incorporación aisladores sísmicos

A. EMPLAZAMIENTO Y TERRENO

- **ART. 2.1.36 DE LA O.G.U.C DEFINE AL EQUIPAMIENTO DE ESCALA MEDIANA_"AQUEL QUE CONTEMPLA UNA CARGA DE OCUPACIÓN SUPERIOR A 1.000 Y HASTA 6.000 PERSONAS, EL CUAL SOLO SE PODRÁ UBICAR EN PREDIOS QUE ENFRENTEN VÍAS COLECTORAS, TRONCALES O EXPRESAS …"**

- **CARGA DE OCUPACIÓN PROYECTO HOSPITAL: 3.741PERSONAS – CÁLCULO REALIZADO SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS EN EL PTO. 4.2.4 DE LA O.G.U.C Y APROBADO POR DOM ANTOFAGASTA.**

- **CONFORME A CERTIFICADO DE INFORMES PREVIOS Nº 920 DE FECHA 25.05.2009 DE LA DOM, EL TERRENO DONDE SE EMPLAZARA EL NUEVO HOSPITAL SE ENCUENTRA UBICADO EN LA ZONA C1B, DEL PLAN REGULADOR DE ANTOFAGASTA, AL ENFRENTARSE A VÍA ESTRUCTURANTE.**

EL TERRENO:

ES RESULTADO DE LA FUSIÓN DE 4 LOTES.

SUPERFICIE TOTAL: 50.440 M²

STATUS DEL TERRENO:

-PLANO DE FUSIÓN APROBADO POR LA MUNICIPALIDAD DE ANTOFAGASTA

-INSCRIPCIÓN DE TERRENO EN EL CONSERVADOR DE BIENES RAÍCES DE ANTOFAGASTA. ROL: 1866-1

PROPIETARIO DEL PREDIO: MINISTERIO DE BIENES NACIONALES. DESTINADO A MINISTERIO DE SALUD.

B. PROYECTO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE ARQUITECTURA DESARROLLADO POR ARQUITECTO MINSAL HERNÁN PINCHEIRA CON EQUIPO DE ARQUITECTOS DE SSA.

INGENIERIAS Y ESPECIALIDADES CONTRATADAS POR SSA A TRAVÉS DE LICITACIÓN PÚBLICA.

ANTEPROYECTO CON APROBACIÓN MUNICIPAL

EISTU APROBADO

ESTUDIO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, ANTERIOR A INCOPORACIÓN DE AISLADORES SISMICOS

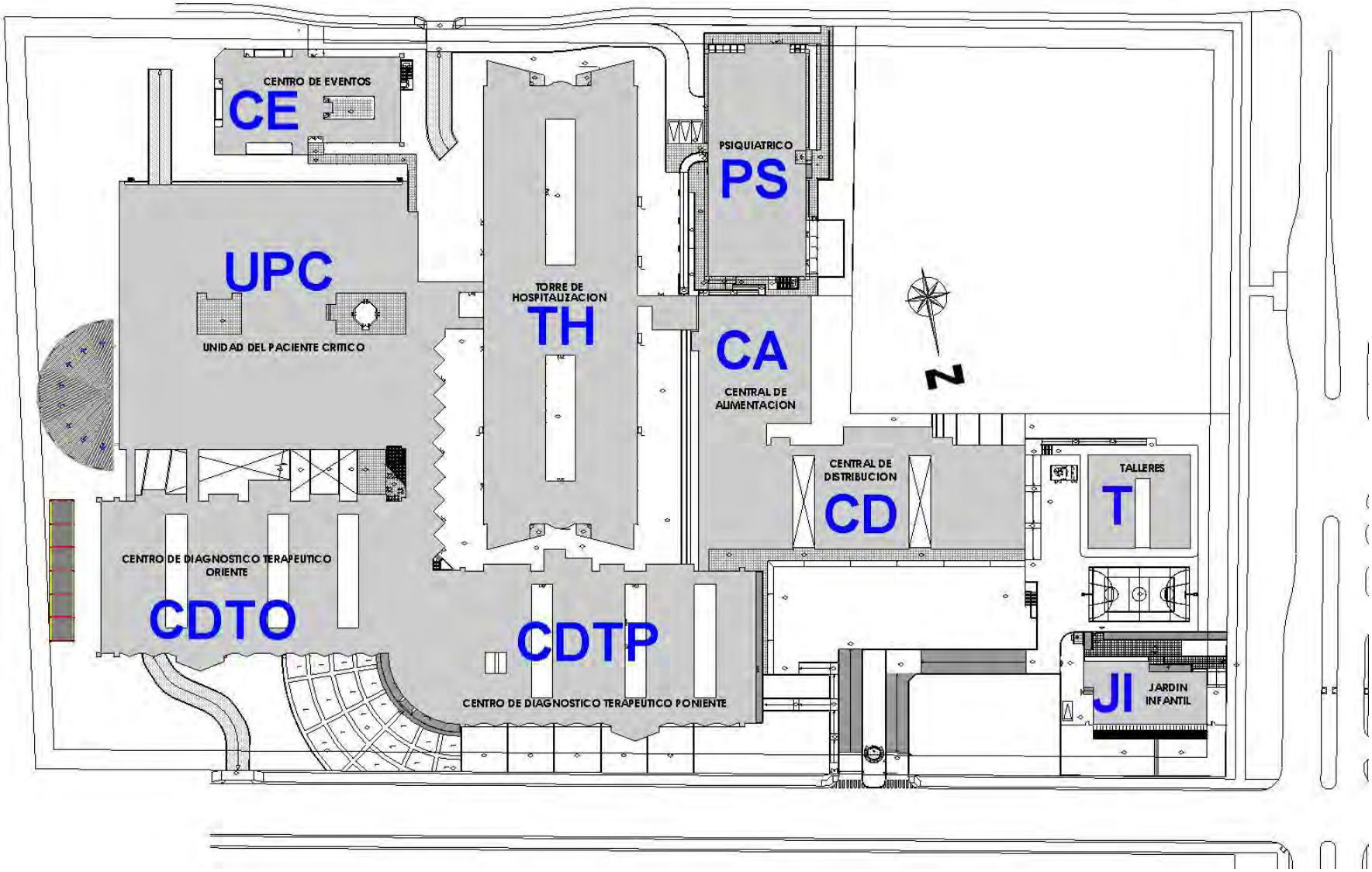
PROYECTO HELIPUERTO REVISADO POR DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA

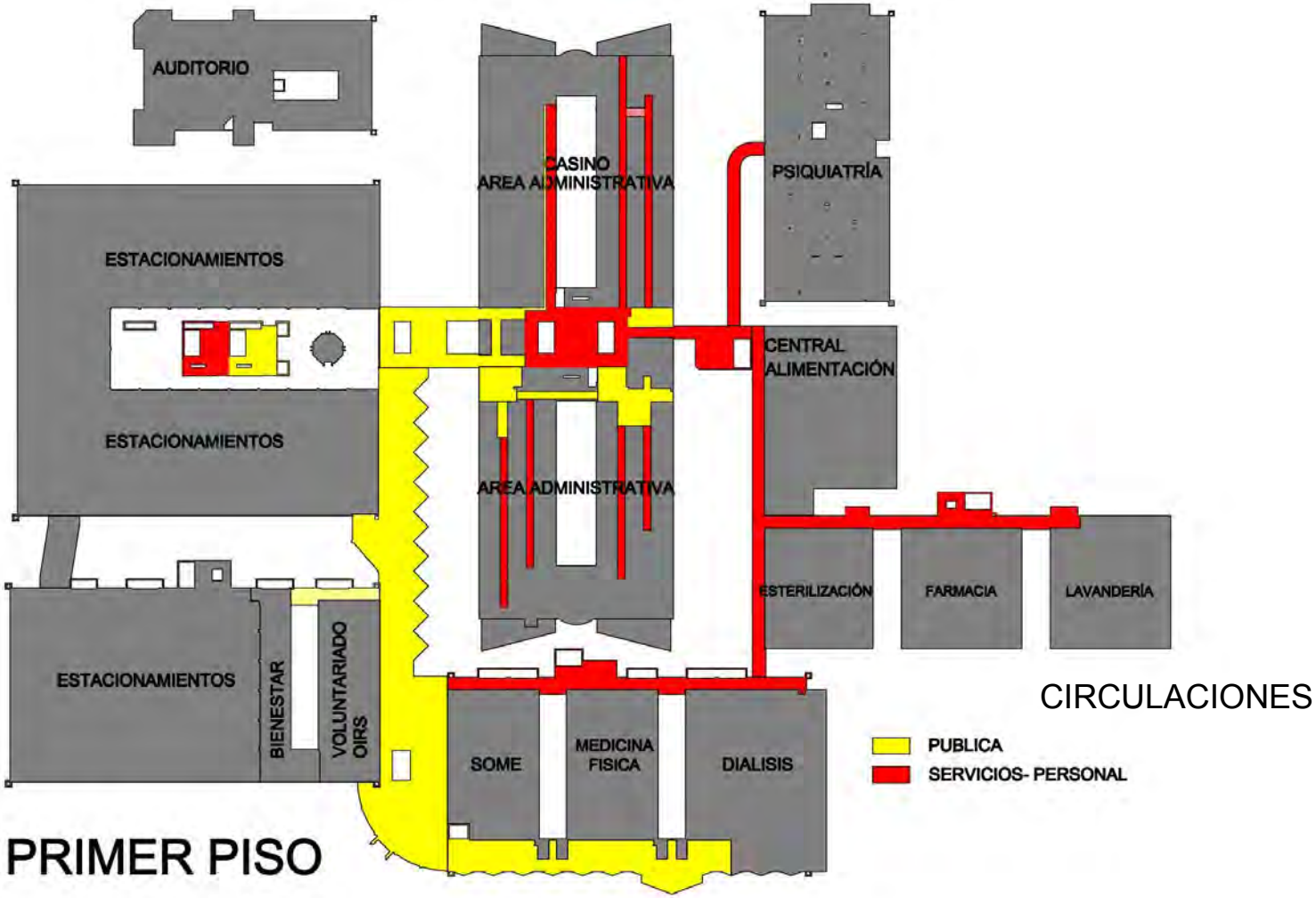
ESTUDIO ARQUEOLOGICO

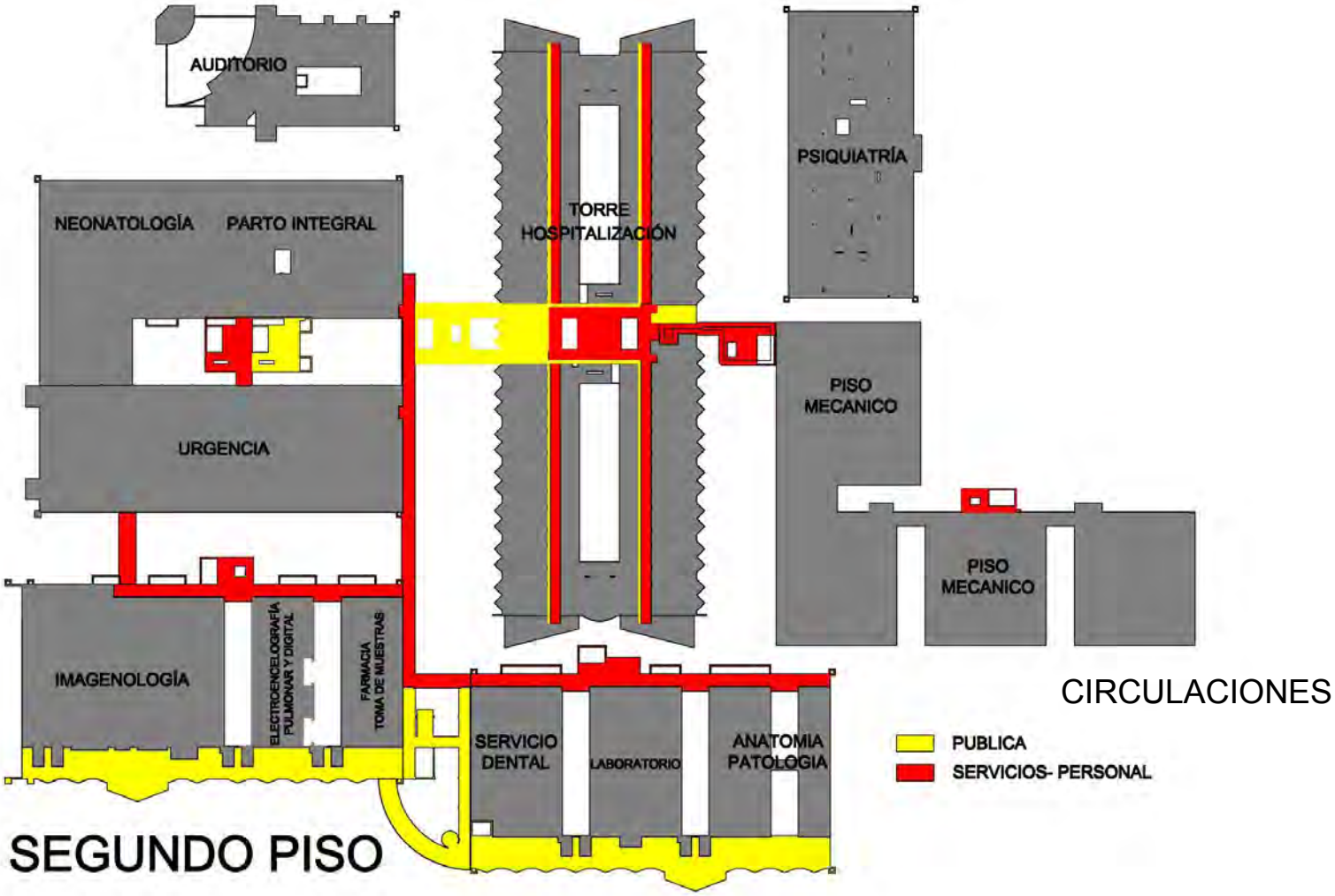
PROYECTO REVISADO POR AUTORIDAD SANITARIA

PROYECTO VALIDADO POR COMUNIDAD HOSPITALARIA

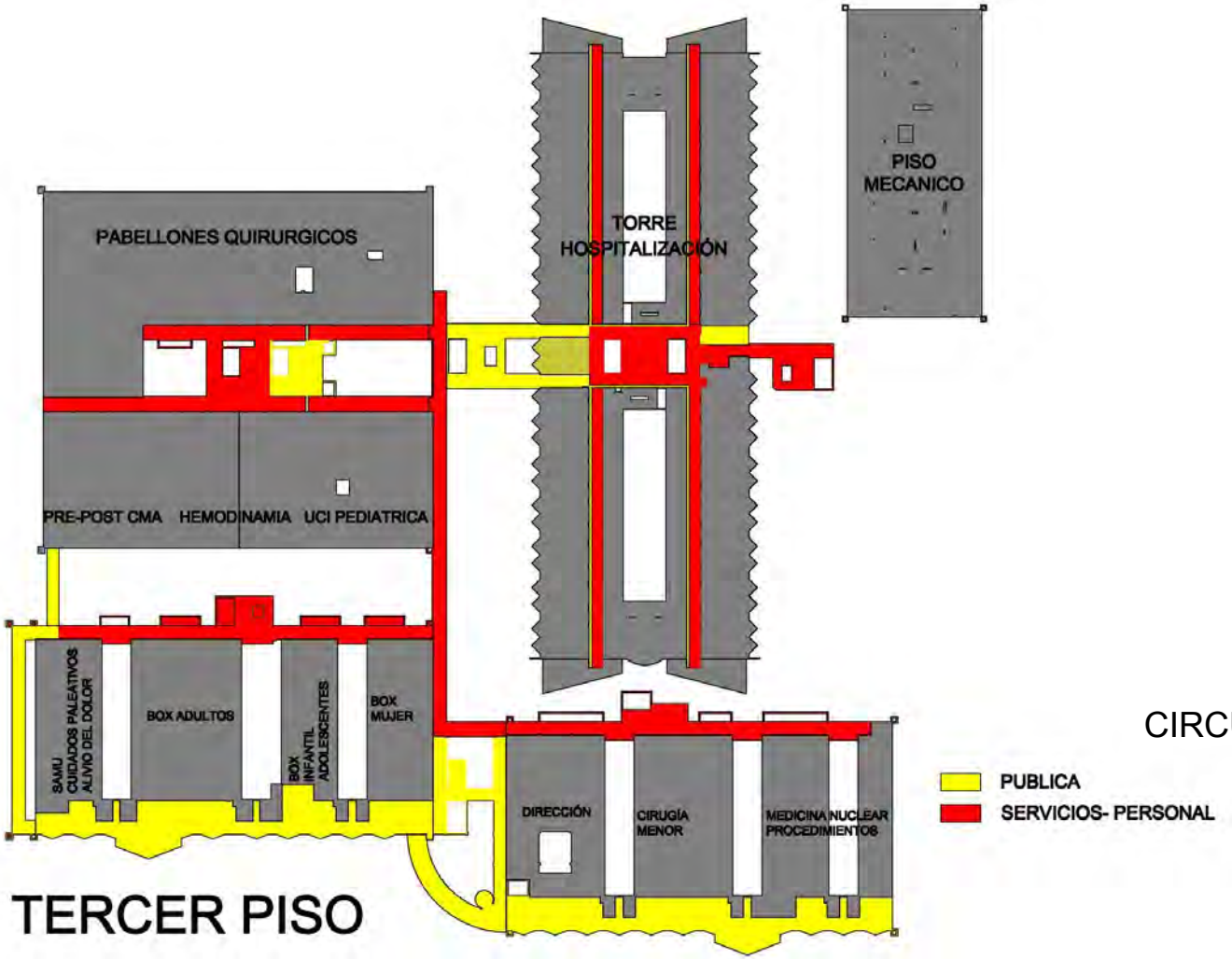
ZONIFICACIÓN HOSPITAL REGIONAL ANTOFAGASTA




AUDITORIO
CASINO
AREA ADMINISTRATIVA
PSIQUIATRÍA
ESTACIONAMIENTOS
CENTRAL ALIMENTACIÓN
ESTACIONAMIENTOS
AREA ADMINISTRATIVA
ESTERILIZACIÓN
FARMACIA
LAVANDERÍA
ESTACIONAMIENTOS
BIENESTAR
VOLUNTARIADO OIRS
SOME
MEDICINA FISICA
DIALISIS
CIRCULACIONES
PUBLICA
SERVICIOS- PERSONAL
PRIMER PISO


AUDITORIO
NEONATOLOGÍA
PARTO INTEGRAL
URGENCIA
TORRE HOSPITALIZACIÓN
PSIQUIATRÍA
PISO MECANICO
PISO MECANICO
IMAGENOLOGÍA
ELECTROENCELOGRAFÍA PULMONAR Y DIGITAL
FARMACIA TOMA DE MUESTRAS
SERVICIO DENTAL
LABORATORIO
ANATOMIA PATOLOGIA
CIRCULACIONES
PUBLICA
SERVICIOS- PERSONAL
SEGUNDO PISO

CIRCULACIONES



CIRCULACIONES

PUBLICA

SERVICIOS- PERSONAL

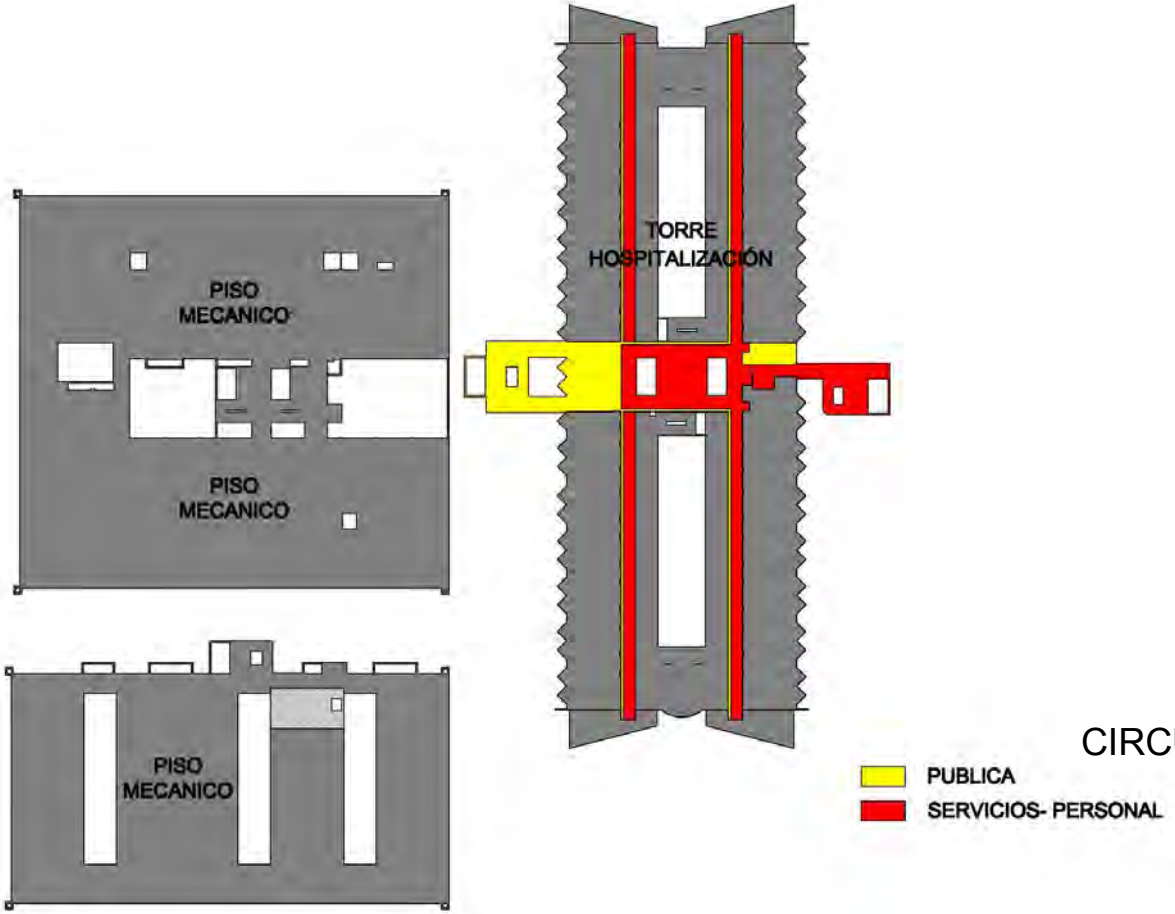
CUARTO PISO

CIRCULACIONES

PUBLICA

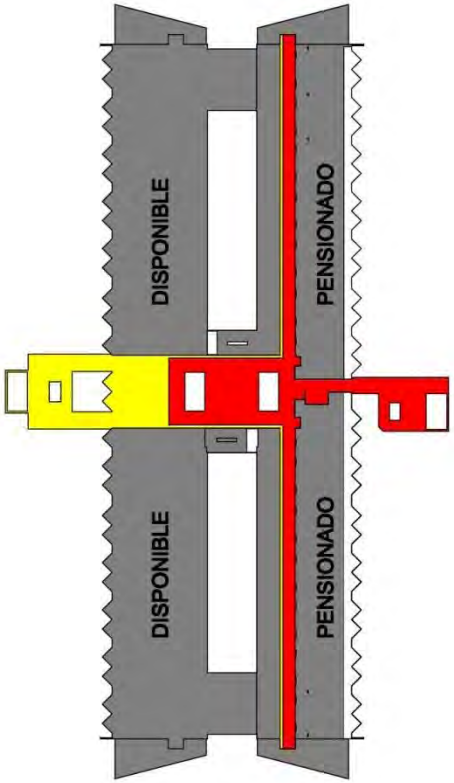
SERVICIOS- PERSONAL

CIRCULACIONES



CIRCULACIONES

QUINTO PISO

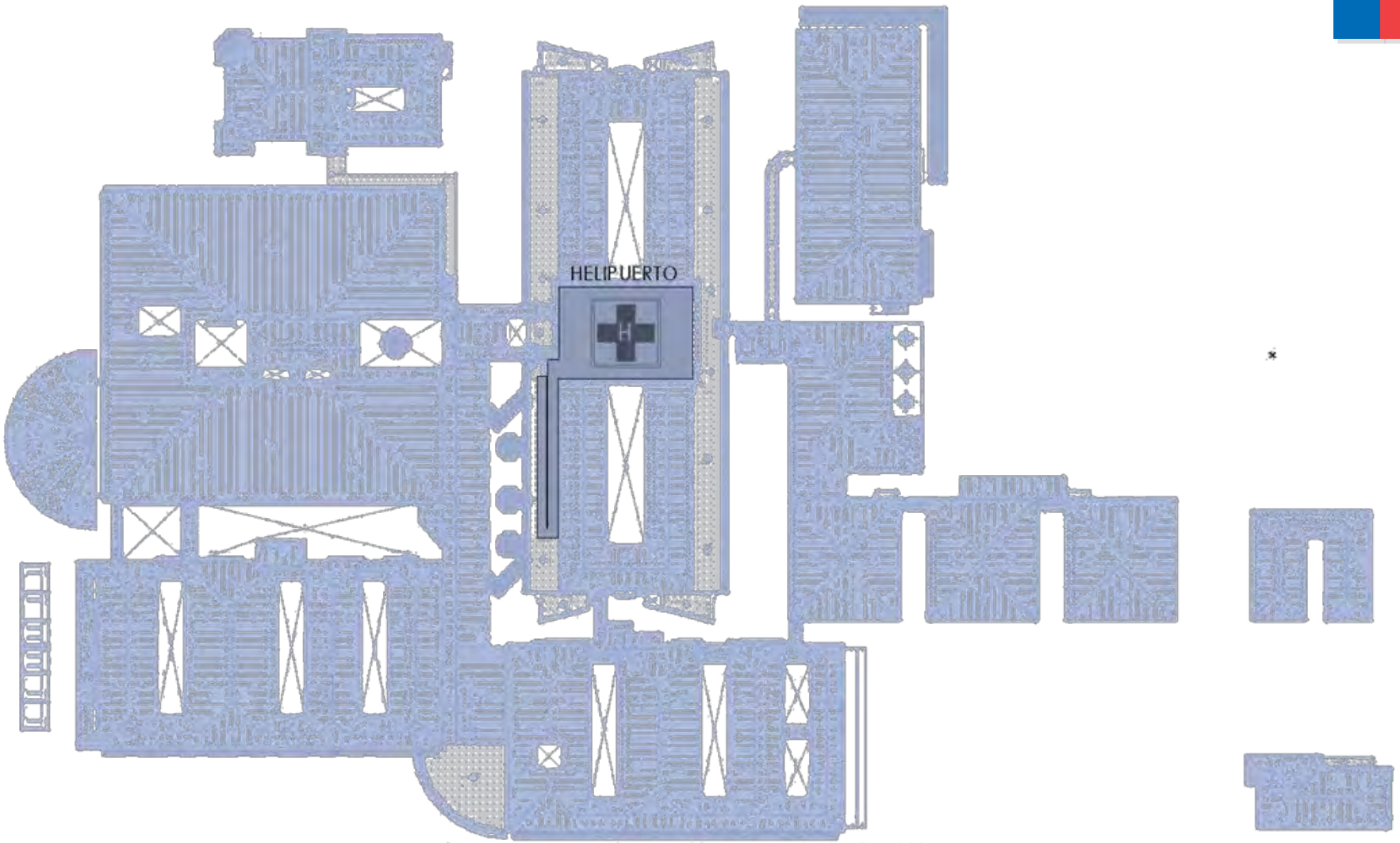


CIRCULACIONES

PUBLICA

SERVICIOS- PERSONAL

SEXTO PISO



HELIPUERTO - CUBIERTAS

Acceso - hall principal- funcionalidad

Hall secundario- Mural

Stand ventas- cafetería

Salas espera

Dimensión de salas

Pediatría

Iluminación

Circulaciones diferenciadas

C. INGENIERIAS Y ESPECIALIDADES DESARROLLADAS

-TOPOGRAFIA DEL TERRENO
-ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
-CALCULO ESTRUCTURAL
-INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD (CON TODAS SUS VARIANTES)
-CONTROL CENTRALIZADO
-INSTALACIONES SANITARIAS (ALCANTARILLADO, AGUA POTABLE(F.YC.) Y GAS.
-CLIMATIZACIÓN
-SEGURIDAD
-GASES CLINICOS
-PAVIMENTACION Y EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS
-DRENAJES ESPECIALES
-IMPACTO VIAL
-EFICIENCIA ENERGÉTICA
-PAISAJISMO
-CORREO NEUMATICO
-BLINDAJE PARA MEDICINA NUCLEAR
-MUEBLES INCORPORADOS
-SEÑALETICA
-REVISIÓN DE CALCULO ESTRUCTURAL
-REVISIÓN DE ARQUITECTURA

D. OTROS ESTUDIOS EFECTUADOS

D1. ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO - EISTU

(Aprobación Ord: DTNº 1701/09 de SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones)

A modo de dar cumplimiento a las exigencias establecidas en la OGUC se realiza Estudio de Impacto Sobre Sistema de Transporte Urbano, y de esta manera poder dimensionar y caracterizar las consecuencias de la puesta en marcha del proyecto del Nuevo Hospital.

Se realizaron:

- Catastros operativos de las intersecciones del área de influencia

- Mediciones de flujos vehiculares, proyectadas a la fecha de puesta en operación del proyecto

- Cuantificaron las variaciones entre los flujos vehiculares base, los flujos vehiculares proyectados y los flujos peatonales generados por el proyecto

ÁREA DE ANÁLISIS

CARACTERISTICAS DEL PROYECTO CONSIDERADAS EN EL E.I.S.T.U

Nº de estacionamientos: 792 + 8 (discapacitados) = 800

Nº de Accesos: 5 accesos de entrada y salida, por calle Montegrande, Azapa y Paihuano

- Los accesos peatonales están dados por las aceras,

- Los accesos vehiculares se ven fortalecidos ya que todas sus vías aledañas salvo calle Azapa, al ser de doble sentido, permiten girar alrededor de éste sin tener que realizar virajes a la izquierda que son los más comprometidos para peatones y vehículos.

MEDIDAS DE MITIGACION

De acuerdo a los cuadros de: **conflicto vehículo – peatón,**

de **capacidades y simulaciones** se deberán considerar medidas de mitigación:

- **INTALACION DE SEMÁFOROS**
- **PISTAS DE VIRAJE**
- **CONSOLIDACIONES**
- **EVALUACIÓN EX- POST**

D2. ESTUDIO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

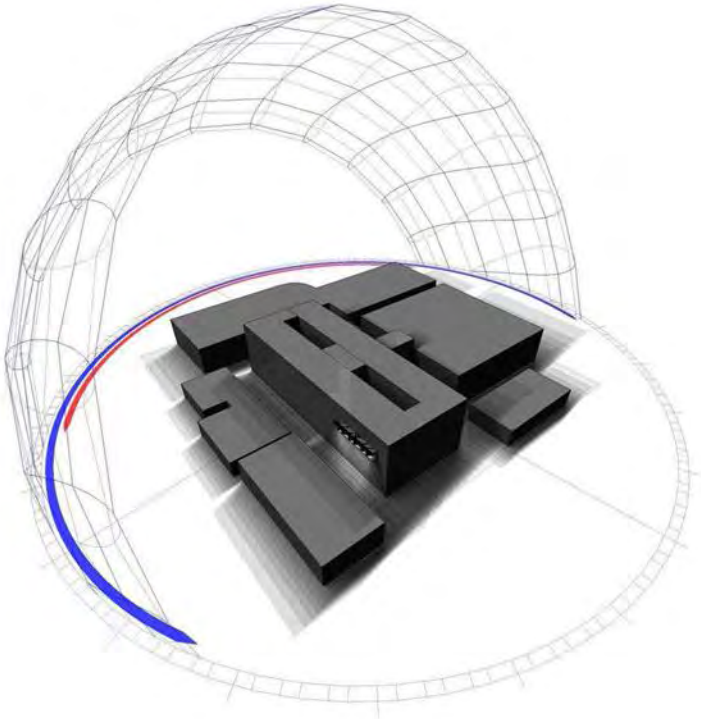
a) ESTUDIO DE ILUMINACIÓN NATURAL

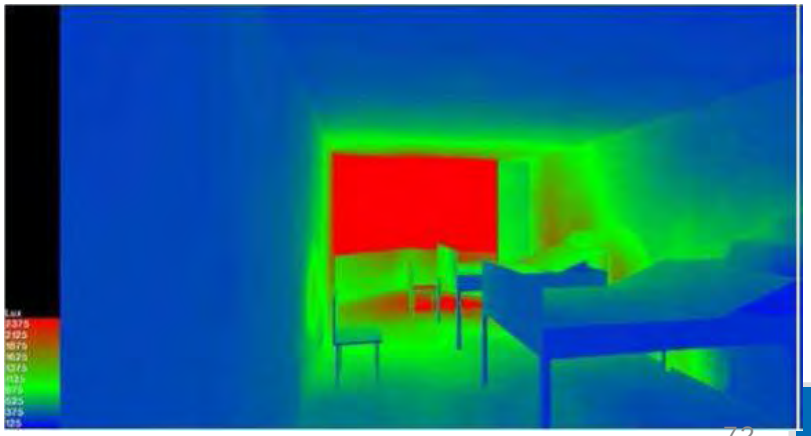
Identificar la incidencia de la luz natural en el interior de los recintos

Determinar zonas que estén sobreexpuestas a la radiación solar directa

Simulación de asoleamiento

RESULTADO: se obtuvieron resultados de las condiciones de iluminación natural de cada recinto del proyecto durante las 24 hrs. del día los 365 días del año. Esto permitió detectar los sectores mas vulnerables para establecer las mejores soluciones a la problemática de iluminación y sobre exposición a la radiación, traducidas en mejoras al proyecto.





b) MODELAMIENTO TÉRMICO

FINALIDAD: Determinar las cargas térmicas a las que está sometido el edificio, para la envolvente original del anteproyecto y para la envolvente optimizada.

SIMULACIÓN: Considerando la envolvente (original vs optimizada) + parámetros climáticos según la ubicación geográfica del proyecto y condiciones de emplazamiento + condiciones de uso para cada recinto (personas, iluminación, equipos)

RESULTADOS: se obtienen las demandas térmicas para obtener la temperatura de confort.

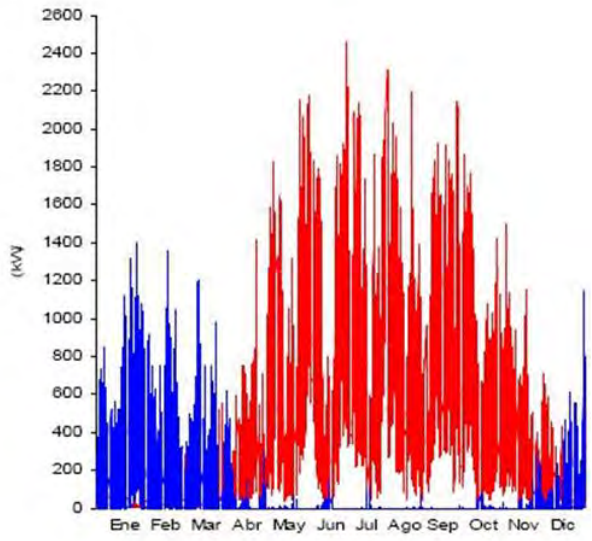


Imagen 4 - cargas térmicas Situación original

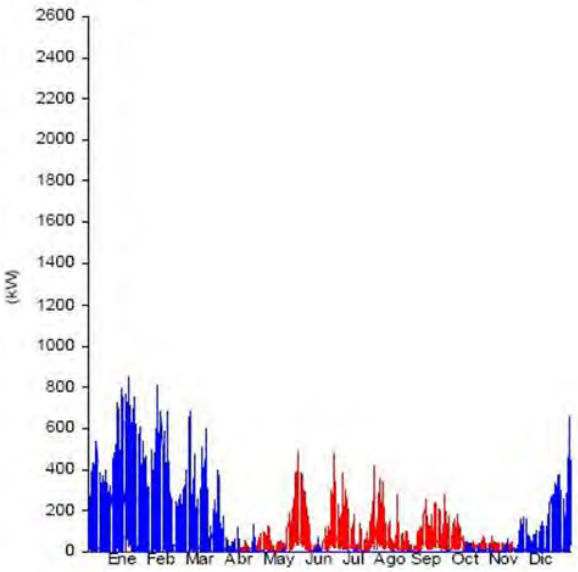
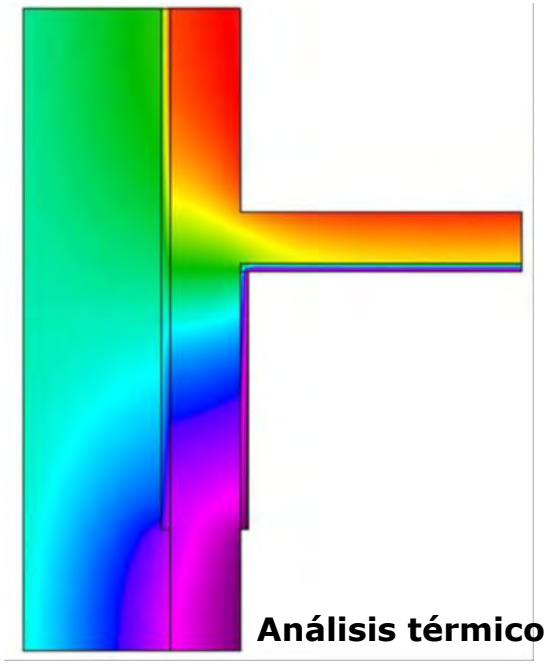


Imagen 5 - Cargas térmicas Situación optimizada

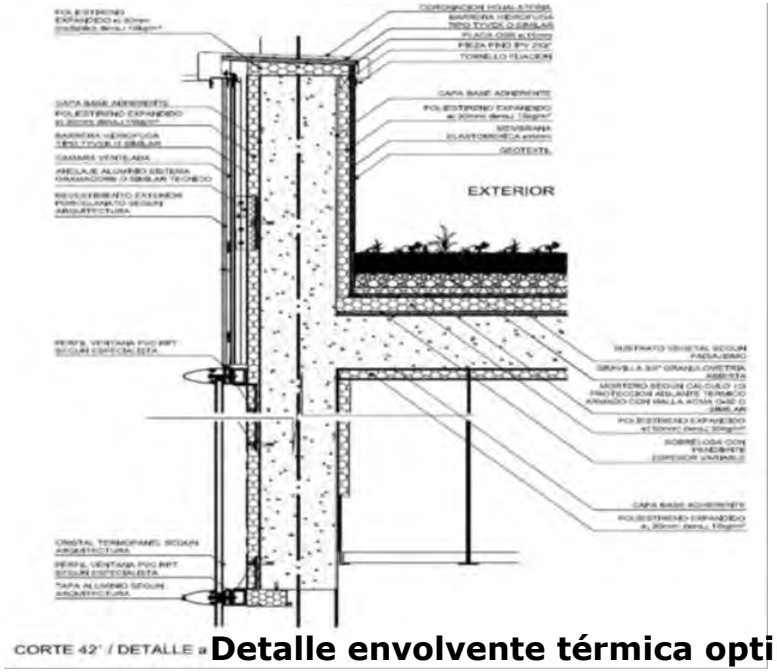
c) ENVOLVENTE TÉRMICA DE ALTO DESEMPEÑO

FINALIDAD: Luego de determinar los espesores óptimos a través del modelamiento térmico, se procede a generar una envolvente optimizada a través del diseño de detalles constructivos así como el análisis termográfico de estos últimos.

Gracias al análisis termográfico se determina si existe o no presencia de puentes térmicos comparando la situación original versus la optimizada. La existencia de puentes térmicos genera discontinuidades en las temperaturas superficiales interiores de los muros por lo cual este se verá afecto a estar más propenso a sufrir condensaciones junto con presentar una mayor transmitancia térmica que el resto de la superficie.



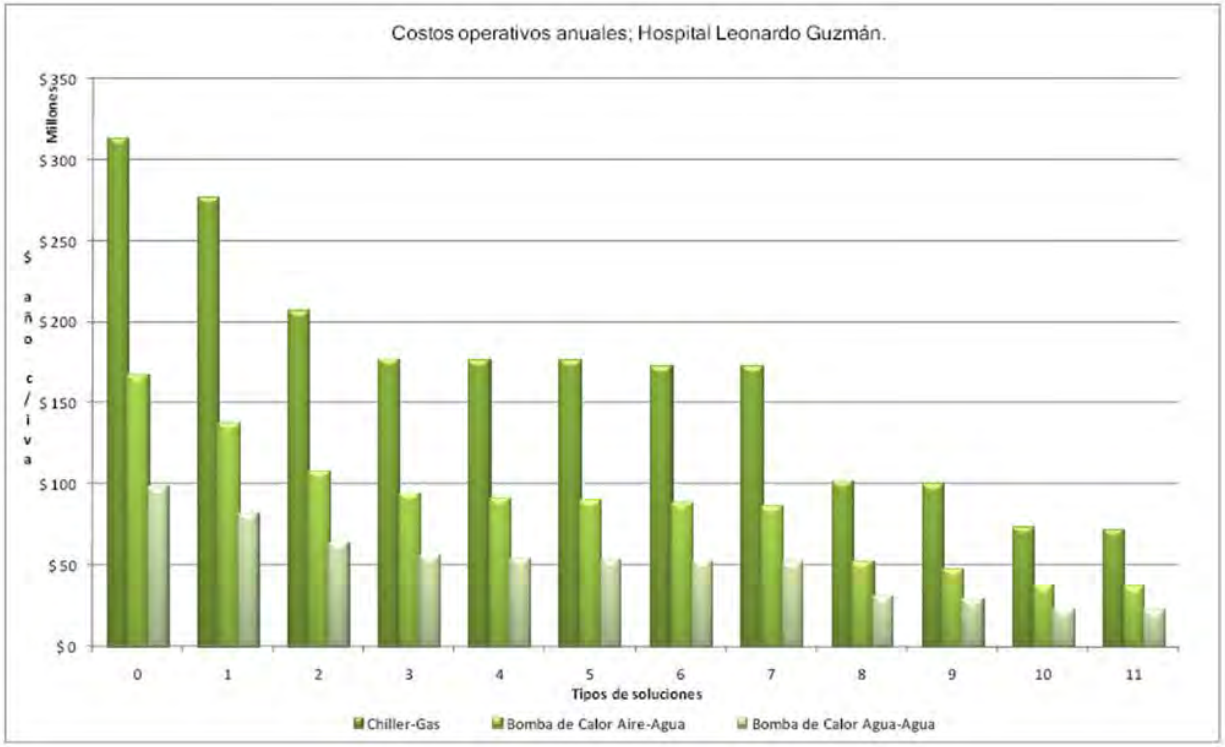
Análisis térmico



Detalle envolvente térmica optimizada

d) ESTUDIO DE COSTOS OPERATIVOS PARA LOS DISTINTOS SISTEMAS DE CLIMA

FINALIDAD: realizar un estudio comparativo de diferentes sistemas de clima según las distintas propuestas de envolvente térmica y la envolvente optimizada.



Costos Operativos Anuales.

D3. SOLUCIÓN NIVEL FREÁTICO

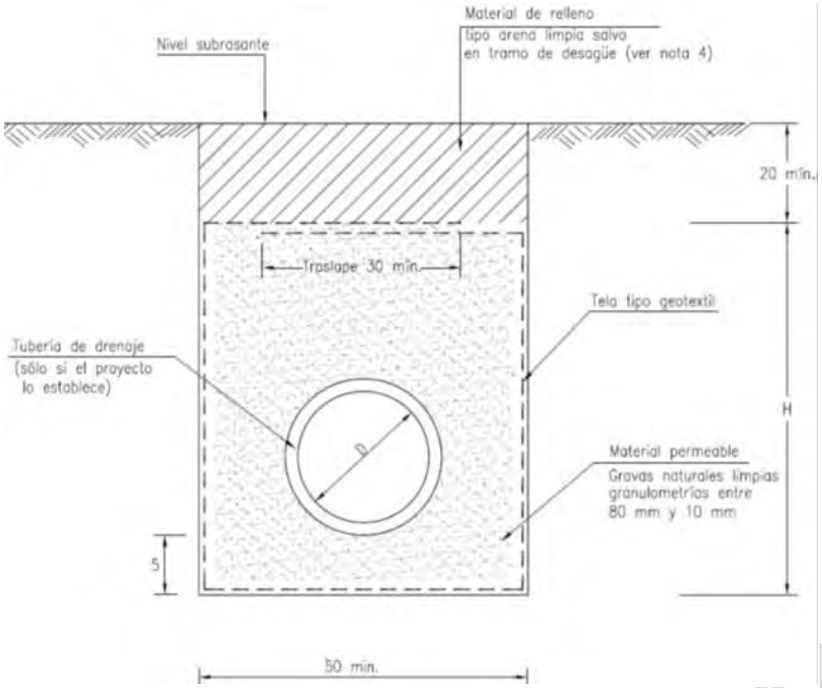
Para la realización del estudio de permeabilidad del terreno y el caudal a drenar, se realizaron 20 calicatas más por el perímetro y dentro del área a construir.
Como resultado se encontró agua subterránea en 4 calicatas ubicadas en las cercanías del sector de calle paihuano, a excepción de una cámara existente inundada, más distante de la calle paihuano, en la cual la permeabilidad medida IN SITU resultó extremadamente baja, razón por la cual no se consideró en el promedio para el diseño del sistema drenaje.

Realizando las pruebas de permeabilidad en las calicatas con afloramiento y una vez determinada las permeabilidades, se procedió a tomar una permeabilidad promedio, de la que se obtiene un caudal máximo de agua subterránea de 2,5 LT/S que podría ingresar al sector donde se emplazarán los estacionamientos del hospital.

SOLUCIÓN NIVEL FREÁTICO

De acuerdo a la memoria de cálculo de abastecimiento de agua potable de la edificación, el caudal máximo probable será de 7162 LTS/MIN, equivalentes a 119,36 LTS/SEG.

Según estos caudales, la descarga al alcantarillado será de 95,49 LTS/SEG, asumiendo un factor de recuperación del 80%, si el caudal drenado de 2,5 LTS/SEG. Se descarga al afluente de agua servida del hospital, la dilución de sus sales será de 38 veces.



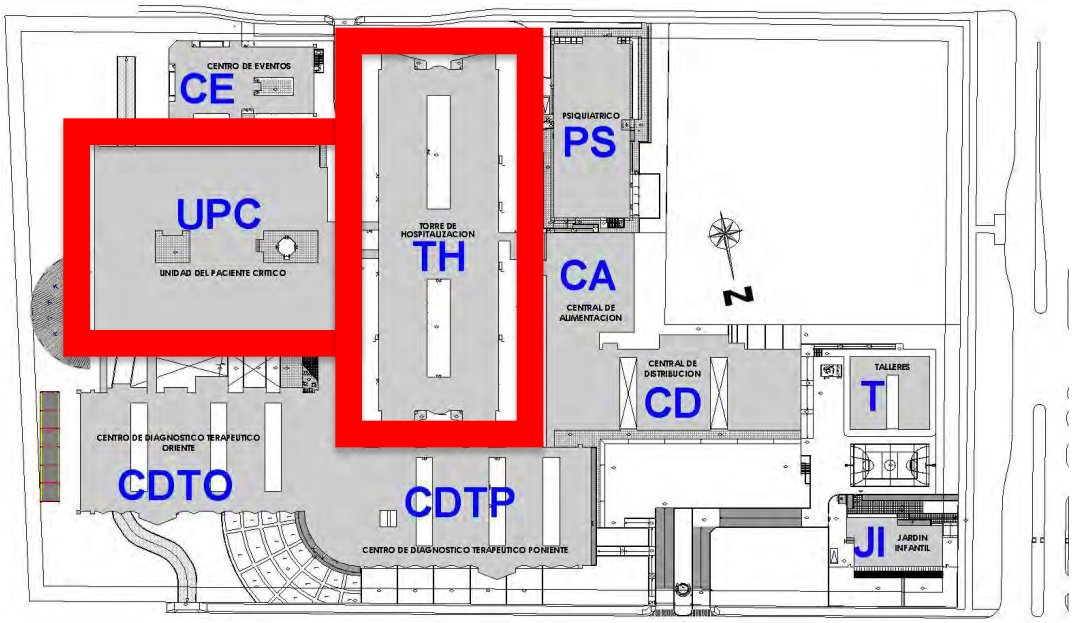
D4. INCORPORACIÓN AISLADORES SÍSMICOS

EDIFICIO HOSPITALIZACION (TH) 7 pisos + dos subterráneos

EDIFICIO UPC (UPC) 5 pisos + un subterráneo

Ambos edificios se estructuran sobre la base de marcos de hormigón armado con aislación sísmica a nivel de la losa de cielo del primer subterráneo que es común a los dos edificios.

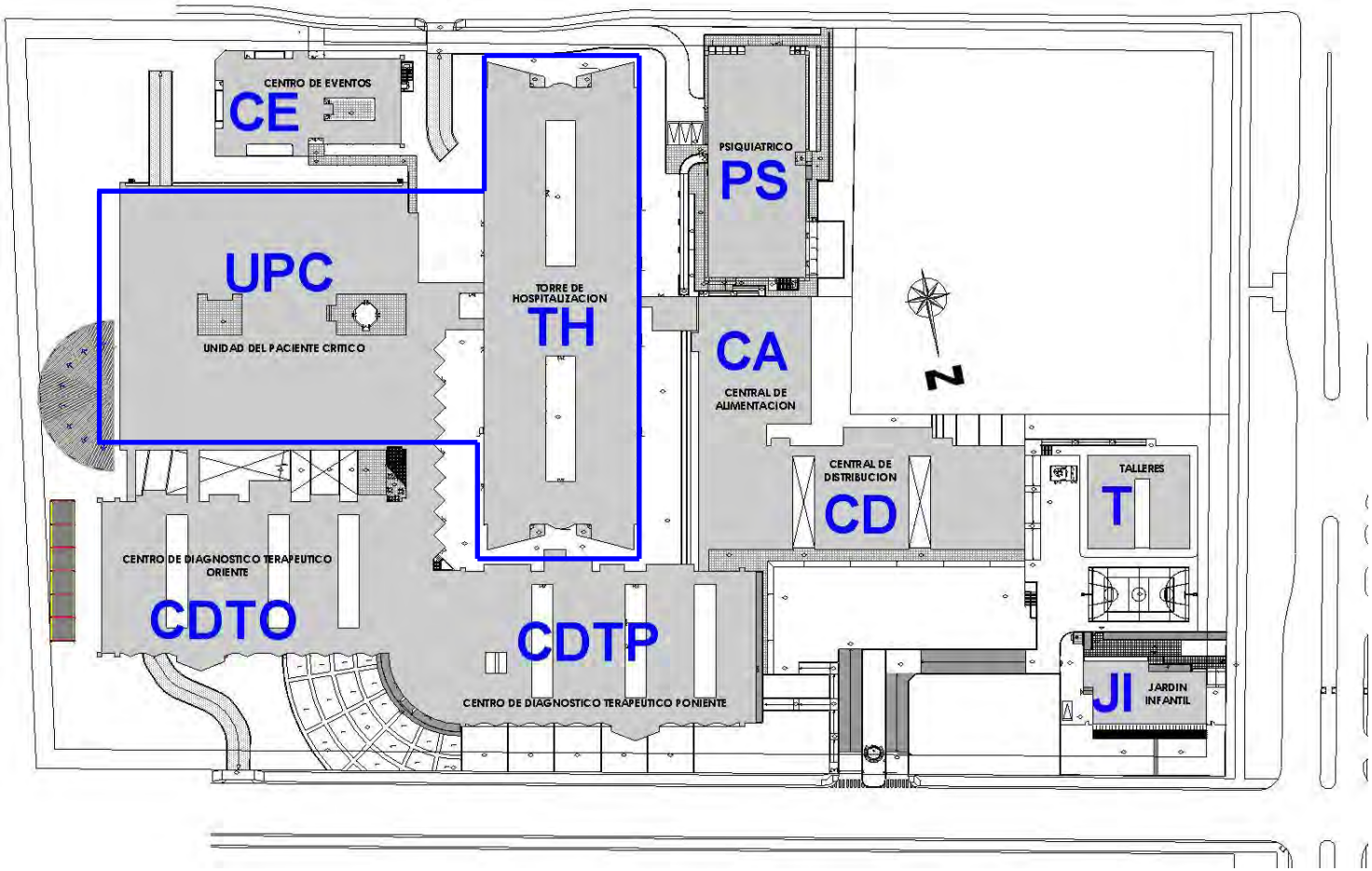
COSTO V/S TIEMPO



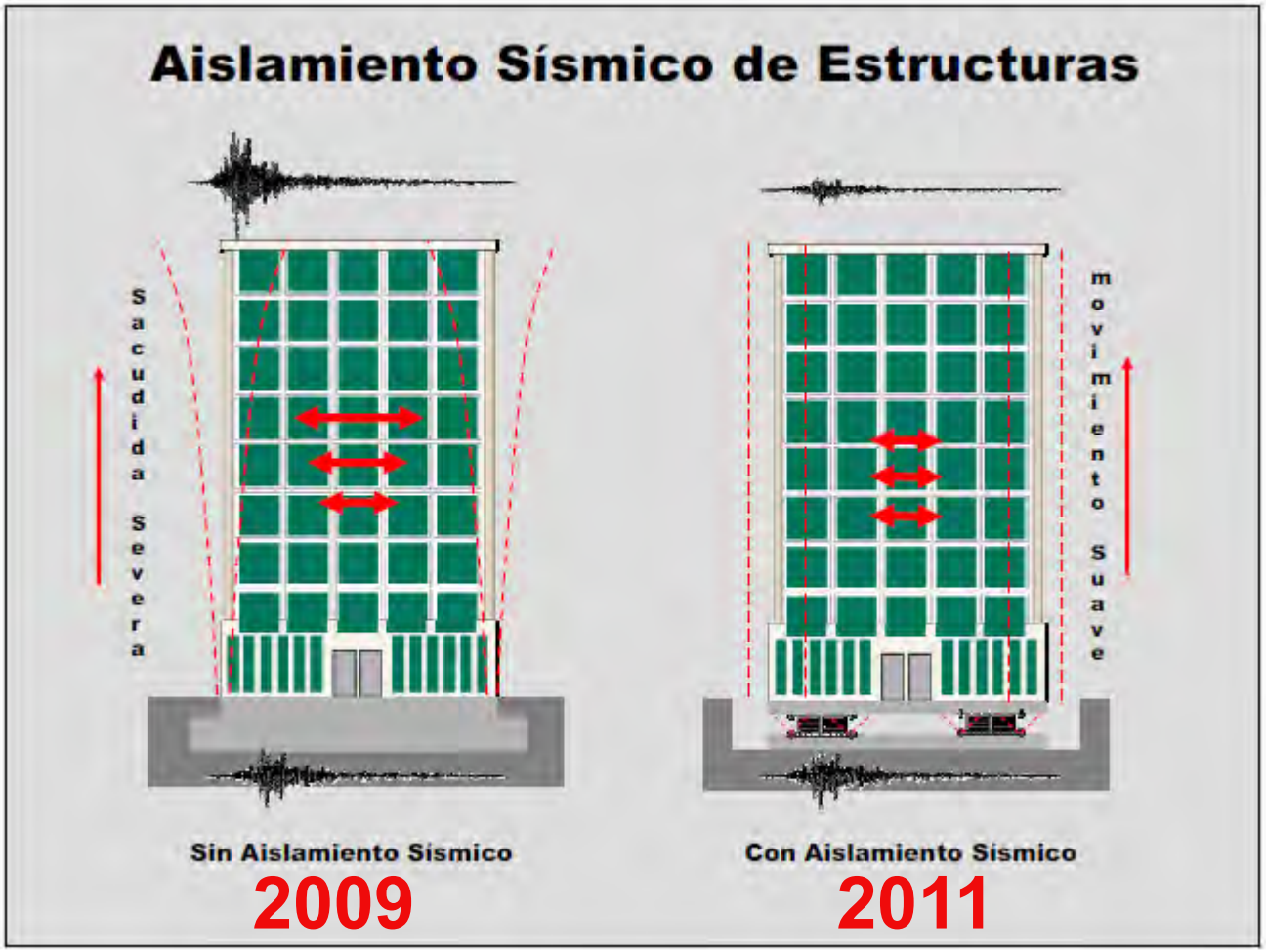
Vista general Hospital de Antofagasta

AISLADORES SÍSMICOS

De acuerdo a las posibilidades arquitectónicas, estructurales y funcionales se ha optado por agrupar los edificios, formando un único módulo aislado. En la Figura se muestra en azul el módulo aislado.



AISLADORES SÍSMICOS



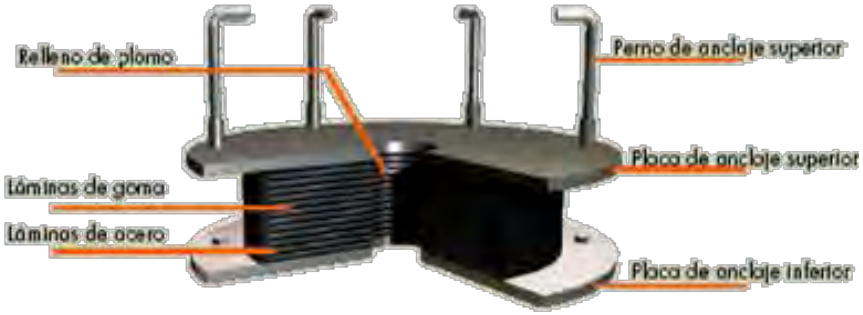
OPERATIVO FRENTE A CATATROFES

AISLADORES SÍSMICOS (inclusión obligatoria /diseño propuesto referencial)

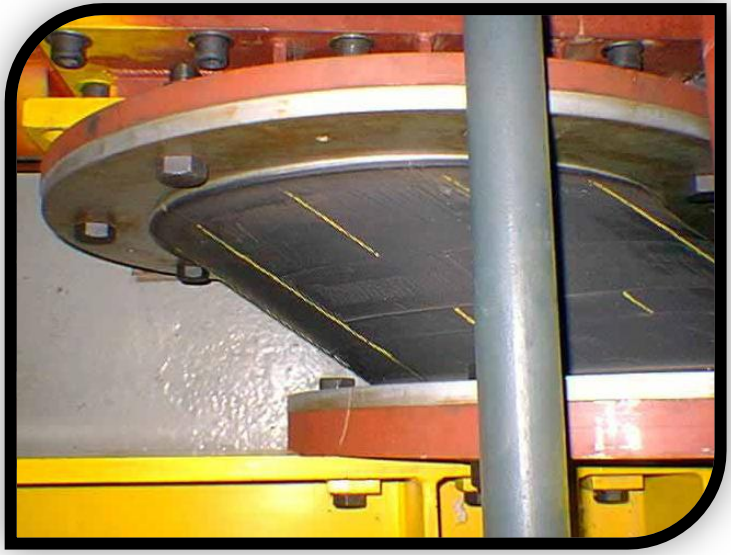
CONTIDAD DE AISLADORES Y DESLIZADORES PARA EL PROYECTO (UPC Y TH).

Edificios UPC y TH:

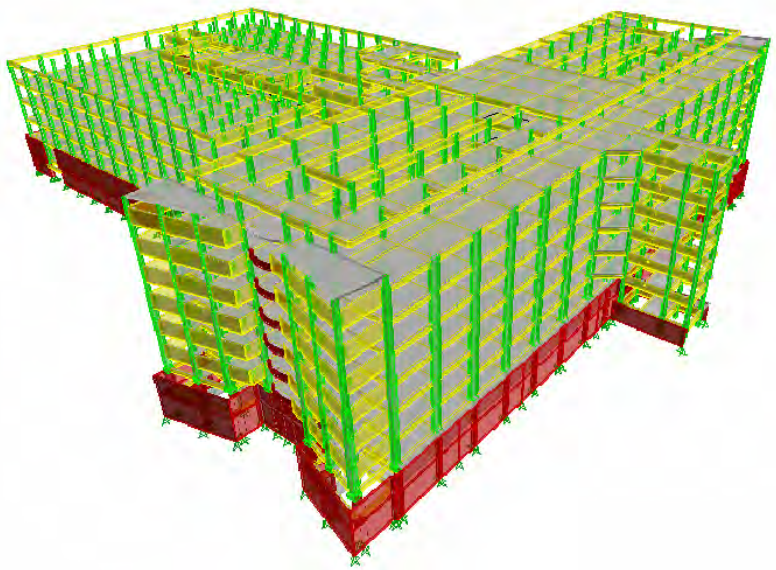
Aisladores tipo AS1	**: 158**
Aisladores tipo AS2	**: 120**
Deslizadores SL1	**: 21**
Deslizadores SL2	**: 4**



Es decir, en total son 278 aisladores elastoméricos y 25 deslizadores (REFERENCIAL).



EDIFICIO	PROYECTO 2011
UPC-TH	MARCOS HA Y AISLAMIENTO SÍSMICO
OTROS EDIFICIOS	Concesionaria: Análisis y revisión decreto 60 y 61



Requerimientos de Diseño del Proyecto Hospital de Antofagasta
Parte 1

Gobierno de Chile

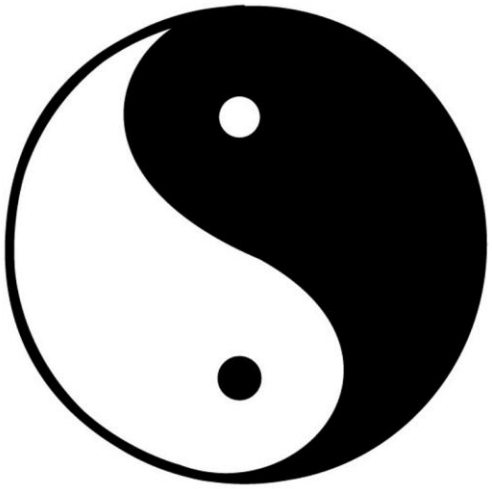
GRACIAS

Valeria González Montoya
Jefa Departamento Recursos Físicos
Servicio de Salud Antofagasta

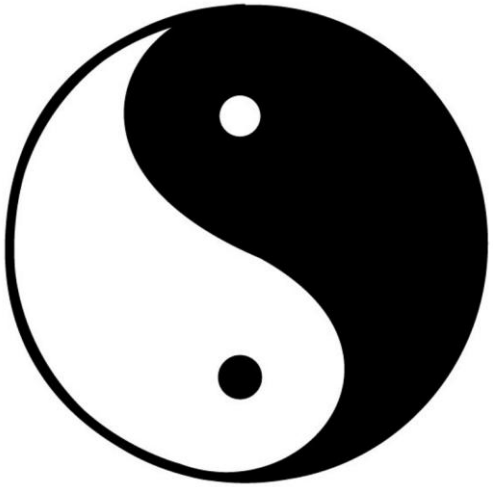
Requerimientos de Diseño del Proyecto Hospital de Antofagasta Parte 2

Gobierno de Chile

Arqto. Rolando Quinlan E.
Unidad de Concesiones Ministerio de Salud
26.03.2012



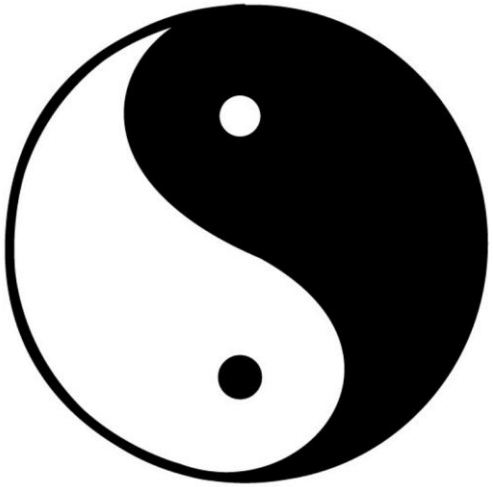
- **Antecedentes Referenciales (Art. 1.3.4)**
  - Lo que se entrega y su categoría



- **Requerimientos de diseño (Art. 2.4.1)**
  - Lo que se exige

- **Antecedentes Referenciales (Art. 1.3.4)**
  - Lo que se entrega y su categoría

- **Requerimientos de diseño (Art. 2.4.1)**
  - Lo que se exige



Antecedentes Referenciales (Art. 1.3.4)

Lo que se entrega y su categoría

El desarrollo del Proyecto Definitivo debe realizarse aplicando e incorporando los requerimientos, condiciones y exigencias que se señalan en las Bases, a partir de los Antecedentes de proyecto y técnicos, indicados en el artículo 1.3.4, punto N°8, del Anexo Complementario de las Bases Administrativas (A.1), considerando el carácter de "Antecedente **obligatorio**" o "Antecedente **referencial**" indicado en el mismo.

Antecedentes Referenciales (Art. 1.3.4)

Lo que se entrega y su categoría

- Arquitectura
- Especialidades Ingeniería básica
- Cálculo de edificios (Ingeniería estructural)
- Especialidades

Antecedentes Referenciales (Art. 1.3.4)

Lo que se entrega y su categoría

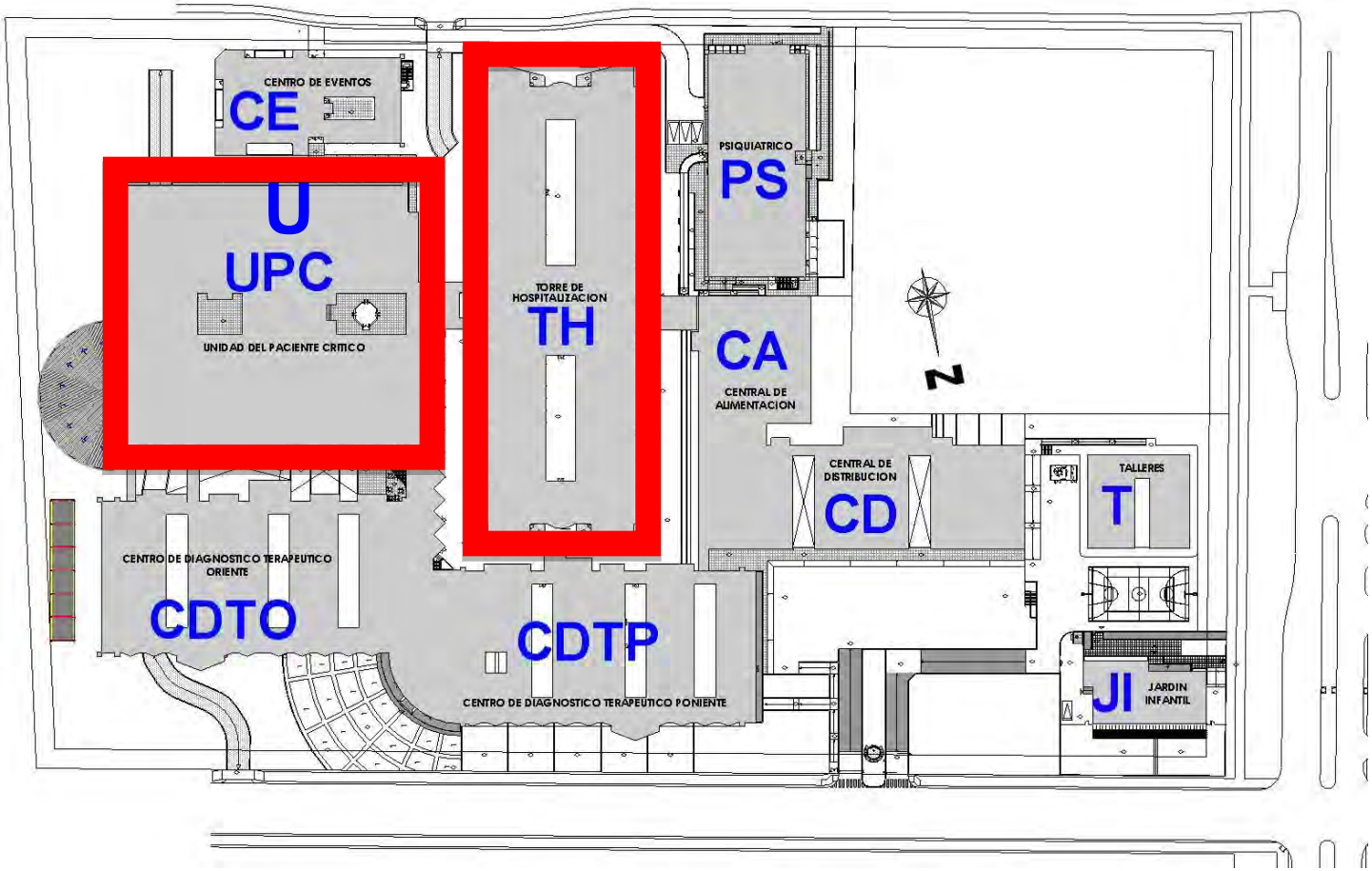
- **Arquitectura**
- Especialidades Ingeniería básica
- Cálculo de edificios (Ingeniería estructural)
- Especialidades

Antecedentes Referenciales (Art. 1.3.4)

Lo que se entrega y su categoría

Arquitectura

Proyecto de Arquitectura de los siguientes edificios: • TH: Torre de Hospitalización. • U: Unidad de Pacientes Críticos (UPC), Urgencia, Pabellones.	Obligatorio
Plantas Generales de todos los edificios, áreas y sectores.	


CENTRO DE EVENTOS
CE
U
UPC
UNIDAD DEL PACIENTE CRITICO
TORRE DE HOSPITALIZACION
TH
PSIQUIATRICO
PS
CA
CENTRAL DE ALIMENTACION
N
CENTRAL DE DISTRIBUCION
CD
TALLERES
T
CENTRO DE DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ORIENTE
CDTO
CDTP
CENTRO DE DIAGNOSTICO TERAPEUTICO PONIENTE
JI
JARDIN INFANTIL

Antecedentes Referenciales (Art. 1.3.4)

Lo que se entrega y su categoría

Arquitectura

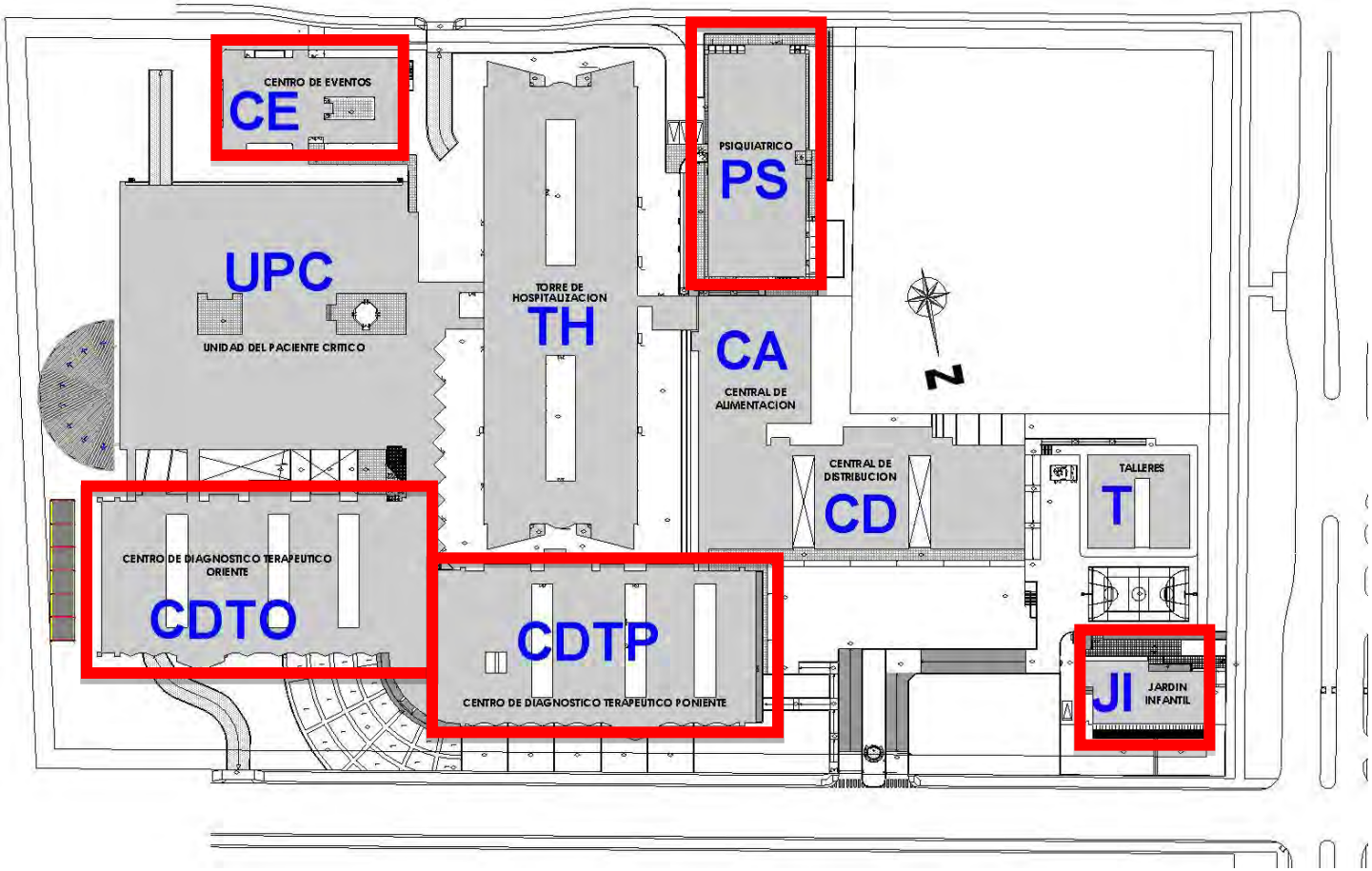
Especificaciones Técnicas (EETT): • EETT Arquitectura Hospital Antofagasta. • Anexo EETT Nº 1 Sistema de Tabiques Fijos. • Anexo EETT Nº 2 Impermeabilización. • Anexo EETT Nº 3 Aislación Térmica. • Anexo EETT Nº 5 Cielos Falsos Sismo Resistentes. • Cubrejuntas.	Obligatorio

Antecedentes Referenciales (Art. 1.3.4)

Lo que se entrega y su categoría

Arquitectura

Proyecto de Arquitectura de los siguientes edificios o recintos: • CDT-O • CDT-P • PS (Psiquiátrico). • J (Jardín Infantil). • CE (Centro de Eventos). • Oratorio	Referencial


CENTRO DE EVENTOS
CE
UPC
UNIDAD DEL PACIENTE CRITICO
TORRE DE HOSPITALIZACION
TH
PSIQUIATRICO
PS
CA
CENTRAL DE ALIMENTACION
N
CENTRAL DE DISTRIBUCION
CD
TALLERES
T
CENTRO DE DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ORIENTE
CDTO
CDTP
CENTRO DE DIAGNOSTICO TERAPEUTICO PONIENTE
JI
JARDIN INFANTIL

Antecedentes Referenciales (Art. 1.3.4)

Lo que se entrega y su categoría

Arquitectura

Proyecto de Envolvente Térmica para el proyecto de Arquitectura, que contiene: • Detalles. • Envolvente Informe Final. •Observaciones Informe Final.	Referencial

Antecedentes Referenciales (Art. 1.3.4)

Lo que se entrega y su categoría

- Arquitectura
- **Especialidades Ingeniería básica**
- Cálculo de edificios (Ingeniería estructural)
- Especialidades

Antecedentes Referenciales (Art. 1.3.4)

Lo que se entrega y su categoría

Especialidades

• Planos de topografía.	Referencial
• Memoria de mecánica de suelos.	
• Certificado de Factibilidad de dotación de agua potable y alcantarillado, de 09/02/2010.	
• GZA Nº 0426, Febrero 2010, Factibilidad de suministro de energía eléctrica.	

Antecedentes Referenciales (Art. 1.3.4)

Lo que se entrega y su categoría

- Arquitectura
- Especialidades Ingeniería básica
- **Cálculo de edificios (Ingeniería estructural)**
- Especialidades

Antecedentes Referenciales (Art. 1.3.4)

Lo que se entrega y su categoría

Especialidades

Cálculo edificios con aisladores: • TH (Torre de Hospitalización). • Edificio U.	Referencial
Otros documentos: • Especificaciones Técnicas de aisladores	
Proyecto de Aislamiento.	

Antecedentes Referenciales (Art. 1.3.4)

Lo que se entrega y su categoría

- Arquitectura
- Especialidades Ingeniería básica
- Cálculo de edificios (Ingeniería estructural)
- **Especialidades /** Transporte mecánico vertical

Antecedentes Referenciales (Art. 1.3.4)

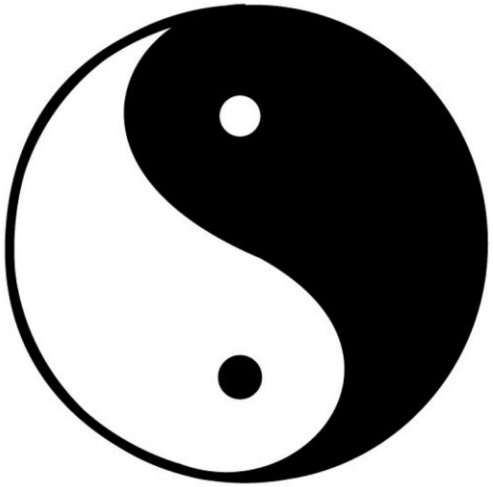
Lo que se entrega y su categoría

Especialidades / Transporte mecánico vertical

Proyecto de transporte mecánico vertical, excepto ascensores 13-14.	Obligatorio
Memoria Descriptiva	
Fichas técnicas de cada ascensor, excepto ascensores 13 y 14.	
Estudio de tráfico.	

- **Antecedentes Referenciales (Art. 1.3.4)**
  - Lo que se entrega y su categoría

- **Requerimientos de diseño (Art. 2.4.1)**
  - Lo que se exige



Requerimientos de diseño (Art. 2.4.1)

Lo que se exige

- **Arquitectura**
- Especialidades Ingeniería básica
- Cálculo de edificios (Ingeniería estructural)
- Especialidades

Requerimientos de diseño (Art. 2.4.1)

Lo que se exige

Arquitectura

Proyecto de Arquitectura de las siguientes edificios sin aisladores sísmicos: • Plantas Generales de todos los edificios • Cortes Generales de todos los edificios • Elevaciones Generales de todos los edificios • Etc…	El proyecto se debe completar de acuerdo a los requerimientos señalados en numeral a.2.2 del presente anexo
Proyecto de Arquitectura de los siguientes edificios con aisladores sísmicos: • TH (Torre de Hospitalización) • U (Urgencia, UPC y Pabellones)	

Requerimientos de diseño (Art. 2.4.1)

Lo que se exige

- Arquitectura
- Especialidades Ingeniería básica
- Cálculo de edificios (Ingeniería estructural)
- **Especialidades**

Requerimientos de diseño (Art. 2.4.1)

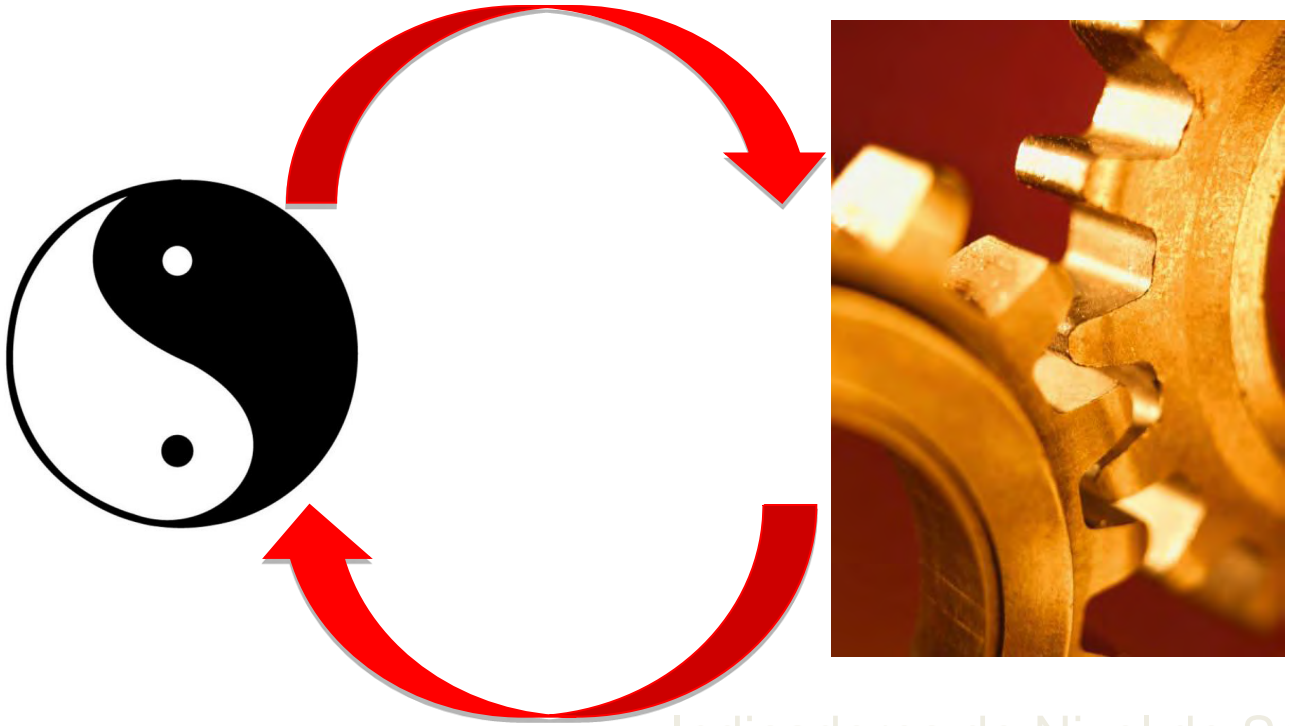
Lo que se exige

Proyecto Sistemas de Protección Contra Incendio Activo y Pasivo

Antecedentes Referenciales	Requerimientos para el desarrollo del Proyecto Definitivo
—	El proyecto se debe desarrollar de acuerdo a los requerimientos señalados en numeral a.2.5 del presente anexo.

Finalmente…

A partir de la Puesta en Servicio, la Sociedad Concesionaria es responsable de garantizar la disponibilidad de la Infraestructura para que haya continuidad de los servicios del establecimiento.



Indicadores de Nivel de Servicio

Requerimientos de Diseño del Proyecto Hospital de Antofagasta
Parte 2

Gobierno de Chile

GRACIAS

Arqto. Rolando Quinlan E.
Unidad de Concesiones Ministerio de Salud
26.03.2012

Hospital de Antofagasta

Modelo de Negocios e Indicadores de Nivel de Servicio

Gobierno de Chile

Pablo Hernández
CCOP
26.03.2012

Agenda

I. Modelo de Negocios

- **Supuestos Básicos**
- **Cartera de Servicios**
- **Modelo Económico**

II. Indicadores de Nivel de Servicio

- **Modelo de Monitoreo y Fiscalización**
- **Indicadores de Niveles de Servicio**
- **Evaluación de Niveles de Servicio**

I. Modelo de Negocios: Consideraciones Básicas

– **Dimensionamiento**

- Hospital se ha dimensionado conforme las demandas previstas por MINSAL aprobadas por Ministerio de Desarrollo Social (ex-Mideplan), con una capacidad máxima de 671 camas y 16 pabellones.

- MINSAL ha definido que la operación se efectuará en forma gradual, partiendo de 517 camas y 12 pabellones, quedando a partir del 7° año disponible para operar a plena capacidad.

- Impacto de la gradualidad operacional en la concesión se traduce en:
  - La construcción de las obras e instalaciones asociadas se prevé desarrollarse en una sola fase.
  - Plan de habilitación del equipamiento y mobiliario en 7 años de los servicios de hospitalización y pabellones. El resto de los recintos se han considerado que deban estar habilitados al momento de la solicitud de autorización de Puesta en Servicio Provisoria.
  - Se incorpora componente variable de la operación, asociada a los efectos de la gradualidad en los costos de los siguientes servicios: Alimentación, Ropería, Aseo y en menor medida Mantención de Equipamiento Médico.

I. Modelo de Negocios: Consideraciones Básicas

- Inversiones Iniciales
  - Obras: Estimación efectuada según antecedentes referenciales y valores de mercado (UF 5,3 millones).
  - Equipamiento Médico y Mobiliario: Valores referenciales establecidos por MINSAL (UF 1,1 millones para la puesta en marcha).

- Plazo de la Concesión: 15 años de explotación, a partir de la Autorización de Pagos de Subsidios.

- Estructuras de Costos y Gastos
  - Servicios de la Concesión: Benchmarking en entidades privadas y públicas, con costeo ajustado a componentes específicos de las Bases Técnicas.

I. Modelo de Negocios: Cartera de Servicios

- Básicos:
  - Aseo y limpieza general
  - Gestión integral de residuos hospitalarios
  - Control sanitario de vectores
  - Gestión de ropería y guardarropía
  - Alimentación de pacientes y funcionarios
  - Mantención y Operación de la Infraestructura, Instalaciones, Equipamiento industrial y Mobiliario asociado a la infraestructura.
  - Administración y Mantenimiento de Mobiliario No Clínico
  - Adquisición y Reposición de Mobiliario No Clínico

- Especiales obligatorios:
  - Cafetería
  - Seguridad y vigilancia
  - Estacionamiento de funcionarios y visitas
  - Administración y Mantenimiento de Equipamiento Médico y Mobiliario Clínico
  - Adquisición y Reposición de Equipamiento Médico y Mobiliario Clínico
  - Servicio de Infraestructura Tecnológica y Comunicaciones
  - Gestión del Cambio

I. Modelo de Negocios: Cartera de Servicios

- <u>Complementarios:</u>
  - Alimentación a público en general
  - Estacionamientos para público en general
  - Máquinas Dispensadoras
  - Áreas multiservicios (óptica, artículos para enfermos, fotocopias, cajeros automáticos, cyber café, florerías, etc.)

I. Modelo de Negocios: Modelo Económico

Subsidios = SFC + SFO + SV + SFMNC + SFEM

- **SFC: Subsidio Fijo a la Construcción**

  - Contempla 10 cuotas anuales, que permiten financiar la inversión en infraestructura, equipamiento industrial, tecnologías de la información y otras inversiones menores.

  - Valor máximo de cada cuota anual: UF 1.156.400 (variable de licitación)

  - Los pagos se activan al año siguiente desde que se obtiene la Autorización de Pagos de Subsidios.

  - Los pagos son realizados por el MINSAL el 31 de marzo de cada año.

I. Modelo de Negocios: Modelo Económico

Subsidios = SFC + SFO + SV + SFMNC + SFEM

- **SFO: Subsidio Fijo a la Operación**

  - Contempla Pagos semestrales anticipados durante la Etapa de Explotación (con una ocupación anual del 50% del hospital), asociados a:
    - Mantención de Infraestructura
    - Mantención de Equipos industriales
    - Otros Servicios de la Concesión (alimentación, ropería, aseo, residuos y vectores, vigilancia, mantención de equipamiento médico y mobiliario, áreas verdes y sistemas de comunicación, entre otros).

  - Valor máximo de cada cuota semestral: UF 178.700 (variable de licitación)

  - Los pagos se activan desde el semestre que se obtiene la Autorización de Pagos de Subsidios (31 cuotas, aunque primera y última cuota sólo 50%).

  - Los pagos son realizados por el Servicio de Salud respectivo, el 31 de Marzo y el 30 de Septiembre de cada año. Respaldo del MINSAL en caso de atrasos en los pagos.

I. Modelo de Negocios: Modelo Económico

Subsidios = SFC + SFO + SV + SFMNC + SFEM

- **SV: Subsidio Variable**

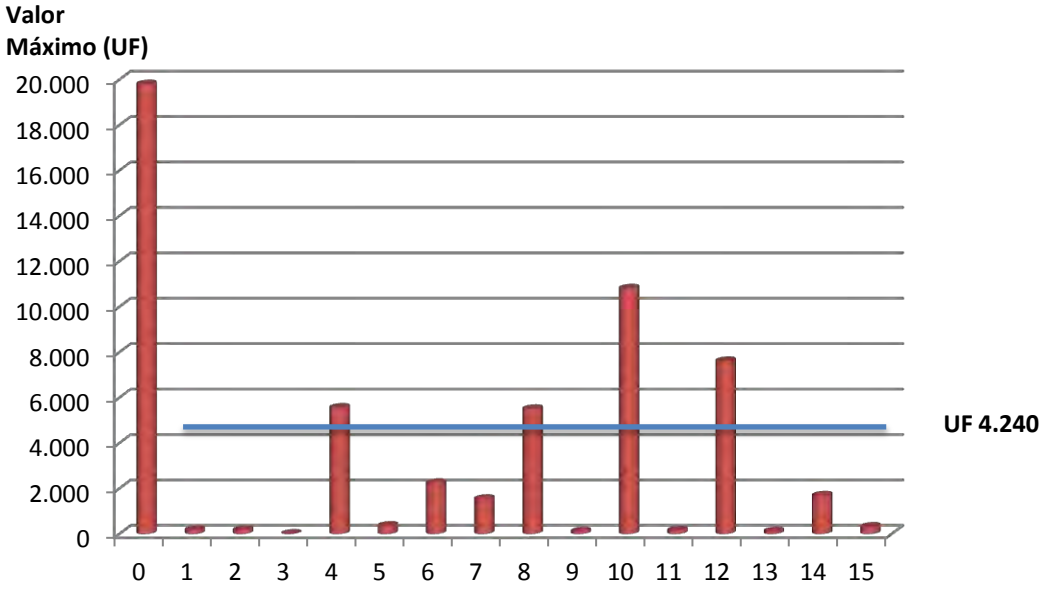
  - Contempla Pagos anuales <u>vencidos</u> durante la Etapa de Explotación, considerando:
    - Pago Variable por día cama ocupado adicional
      - ✓ Pago variable asociado a una demanda expresada en días-cama superior al 50% de la capacidad de diseño (671 camas).
    - Pagos por Nuevas Inversiones solicitadas en año anterior
    - Resultado de Servicio (RS) para el año anterior
      - ✓ Premio por mejor desempeño en los servicios prestados en comparación a estándares de “indicadores de servicio”.

I. Modelo de Negocios: Modelo Económico

Subsidios = SFC + SFO + SV + SFMNC + SFEM

- **SFMNC: Subsidio Fijo por concepto de Adquisición y Reposición de Mobiliario No Clínico**

  - Contempla 15 cuotas iguales, para pagar la inversión y reposición del Mobiliario No Clínico durante la Etapa de Construcción y de Explotación.

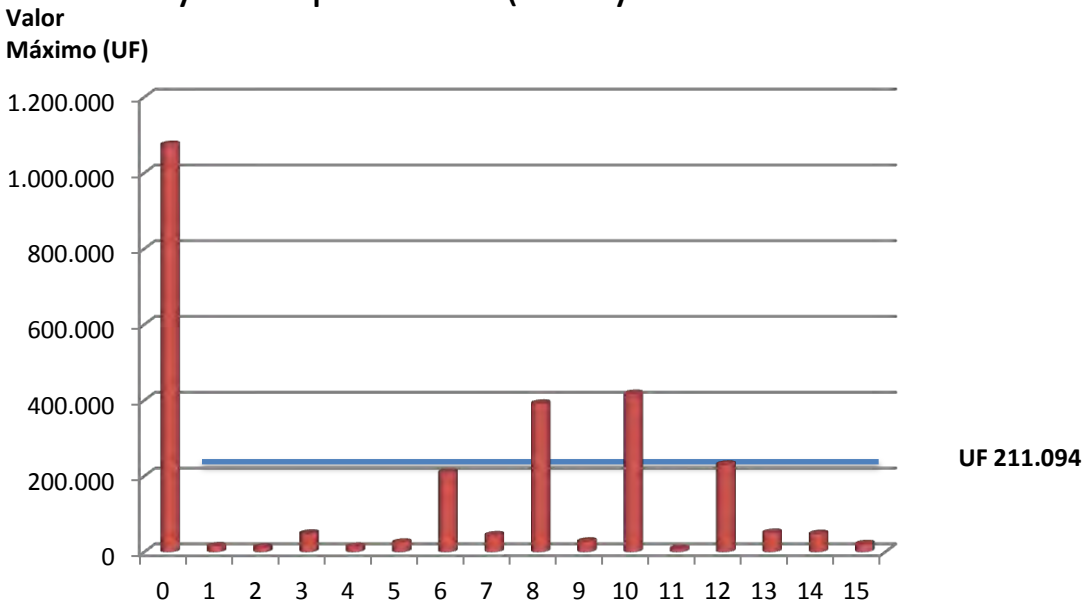


I. Modelo de Negocios: Modelo Económico

Subsidios = SFC + SFO + SV + SFMNC + SFEM

- **SFEM: Subsidio Fijo por concepto de Adquisición y Reposición de Equipamiento Médico y Mobiliario Clínico**

  - Contempla 15 cuotas iguales, para pagar la inversión y reposición del Equipamiento Médico y Mobiliario Clínico durante la Etapa de Construcción y de Explotación (incluye UF 7.000 del Fondo de Reserva)



I. Modelo de Negocios: Modelo Económico

- **Compensación por Sobredemanda de Camas:**

  - Pago en UTM por exceso de ocupación por sobre el 110% de la capacidad límite (110% x 671 = 738).

$$CSD_{iv} = 0{,}3 \times \sum_{t=1}^{totaldiasaño} Máximo\left\{DCO_{itv-1} - 110\% \times CL_i ; 0\right\}$$

II. Niveles de Servicio: Modelo de Monitoreo y Fiscalización

- El objetivo del sistema de monitoreo y evaluación de desempeño de los servicios de la Concesión es la **prevención** de "Incumplimientos" e incentivar el mejoramiento continuo de los niveles de servicios.

- El Concesionario deberá cumplir los requerimientos establecidos en las Bases de Licitación y en su propia Oferta de servicios, lo que deberá materializarse en Programas Anuales de Prestación de Servicios (PAO).

- Este mecanismo tiene por finalidad generar incentivos para una adecuada prestación de los servicios, y de ninguna forma constituye un incentivo garantizado en el tiempo, en cuanto no se cumplan las condiciones y exigencias establecidas.

II. Niveles de Servicio: Modelo de Monitoreo y Fiscalización

- Existirá un monitoreo del nivel de servicio a cargo de la Inspección Fiscal, donde también participarán usuarios autorizados por el IF, quienes registrarán su conformidad o no conformidad con el nivel de servicio recibido, con ayuda del Sistema Informático de Comunicación (SIC) que deberá proporcionar el Concesionario.

- El Nivel de Servicio podrá fluctuar entre 0 y 100 puntos dependiendo del desempeño alcanzado en el semestre. El puntaje máximo de 100 va disminuyendo en la medida que se detecten incumplimientos, de acuerdo a los puntos de relevancia para el Indicador, y al nivel de criticidad de la zona donde ocurrió.

- En caso que el Nivel de Servicio Parcial (NSP) de un servicio sea considerado deficiente (menor a 85 puntos), se aplicará una multa máxima de 250 UTM.

II. Niveles de Servicio: Instrumentos de Medición

- El objetivo es disponer de una herramienta sistematizada que permita controlar el desempeño y cumplimiento de los alcances de los servicios establecidos en las Bases de Licitación.

- Esta herramienta se estructura a partir de dos instrumentos:

  – **"Indicadores de Nivel de Servicio"**, corresponden a estándares asociados a aquellas actividades de mayor impacto dentro de la ejecución del servicio, los que tienen como directrices la **disponibilidad** y **calidad de los servicios prestados**.

    El grado de cumplimiento de estos indicadores permitirá al Concesionario solicitar un incentivo económico por el Nivel de Servicio Global registrado.

  – **"Indicadores Centinela"**, que corresponden a eventos que no debiesen ocurrir bajo ninguna circunstancia en un Establecimiento de Salud, porque pueden afectar gravemente a la salud de las personas, o a la funcionalidad del Establecimiento de Salud.

    El registro de eventos asociados a indicadores centinelas dará lugar a multas.

II. Niveles de Servicio: Indicadores de Nivel de Servicio

- Corresponden a estándares que se asocian a requerimientos específicos de los distintos servicios de la concesión, con el objeto de mantener un alto nivel de calidad de los mismos.

- Las desviaciones del cumplimiento del nivel de servicio consideran dos niveles:

  – Primer Nivel corresponde a "No Conformidad" con la actividad específica que es parte de la prestación del servicio, y que si es levantada oportunamente según los tiempos de corrección dispuestos en las BALI o en el Programa Anual respectivo, deja sin efecto dicha "No Conformidad".

  – Segundo Nivel corresponde a "Incumplimiento", que ocurre en los siguientes casos:
    - La "No Conformidad" no se levanta según los tiempos de corrección señalados en el punto anterior.
    - Una actividad específica, que es parte de la prestación del servicio, no se efectúa en la oportunidad definida en el Programa Anual, no existiendo tiempos de corrección asociados.
    - No reparación en los tiempos establecidos por el Inspector Fiscal en el Sistema Informático de Comunicación (SIC), una vez ocurridos los casos señalados en a) y b) anteriores.

II. Niveles de Servicio: Indicadores de Nivel de Servicio

Aseo y Limpieza General

Código	Indicador	Condición de Reincidencia	Tiempo de Corrección				Puntos de Relevancia				Mecanismos de Supervisión					
			Zona muy critica	Zona Critica	Zona Menos Critica	Zona No Critica	Zona muy critica	Zona Critica	Zona Menos Critica	Zona No Critica	Visual	Auditoria	Revisión documentos	SIC	Encuestas	Reclamo usuario
AS_1	El Concesionario cumple con las normativas y autorizaciones exigidas en las Bases de Licitación	0	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0,2857	0,2857	0,2857	0,2857	x	x	x			x
AS_2	El personal contratado por el Concesionario cumple con las especificaciones establecidas en las Bases de Licitación.	0	5 días	5 días	5 días	5 días	0,2131	0,2131	0,2131	0,2131		x	x			
AS_3	El Concesionario responde oportunamente a solicitudes "bajo requerimiento" por un usuario SIC autorizado establecido en el articulo 1.14 de las Bases de Licitación, según lo dispuesto en el Anexo B de las mismas.	1	20 min	20 min	30 min	30 min	0,2071	0,2071	0,2071	0,2071	x			x	x	x

$$NSP_{ik} = 100 \text{ puntos} - \sum_{j=1}^{m_i} \sum_{c=1}^{4} \left(N_{ijck} \times P_{ijc} \right)$$

II. Niveles de Servicio: Indicadores de Nivel de Servicio

- **Evaluación de los Niveles de Servicio**

  - Nivel de Servicio Parcial (NSP)
    - Registro de incumplimientos de los Indicadores de Servicio
    - Análisis por períodos semestrales
    - Ponderación de acuerdo al nivel de criticidad de la zona afectada por la falla
    - NSP deficiente puede significar multas (máximo 250 UTM)
    - Reincidencia de incumplimientos puede significar multas (máximo 20 UTM)

  - Nivel de Servicio Global
    - Determinado a partir de los niveles de servicio parciales ponderados por el "peso específico" de cada servicio en la cartera global de la concesión.

II. Niveles de Servicio: Condiciones para pago de incentivos

Incentivos Sujetos a:

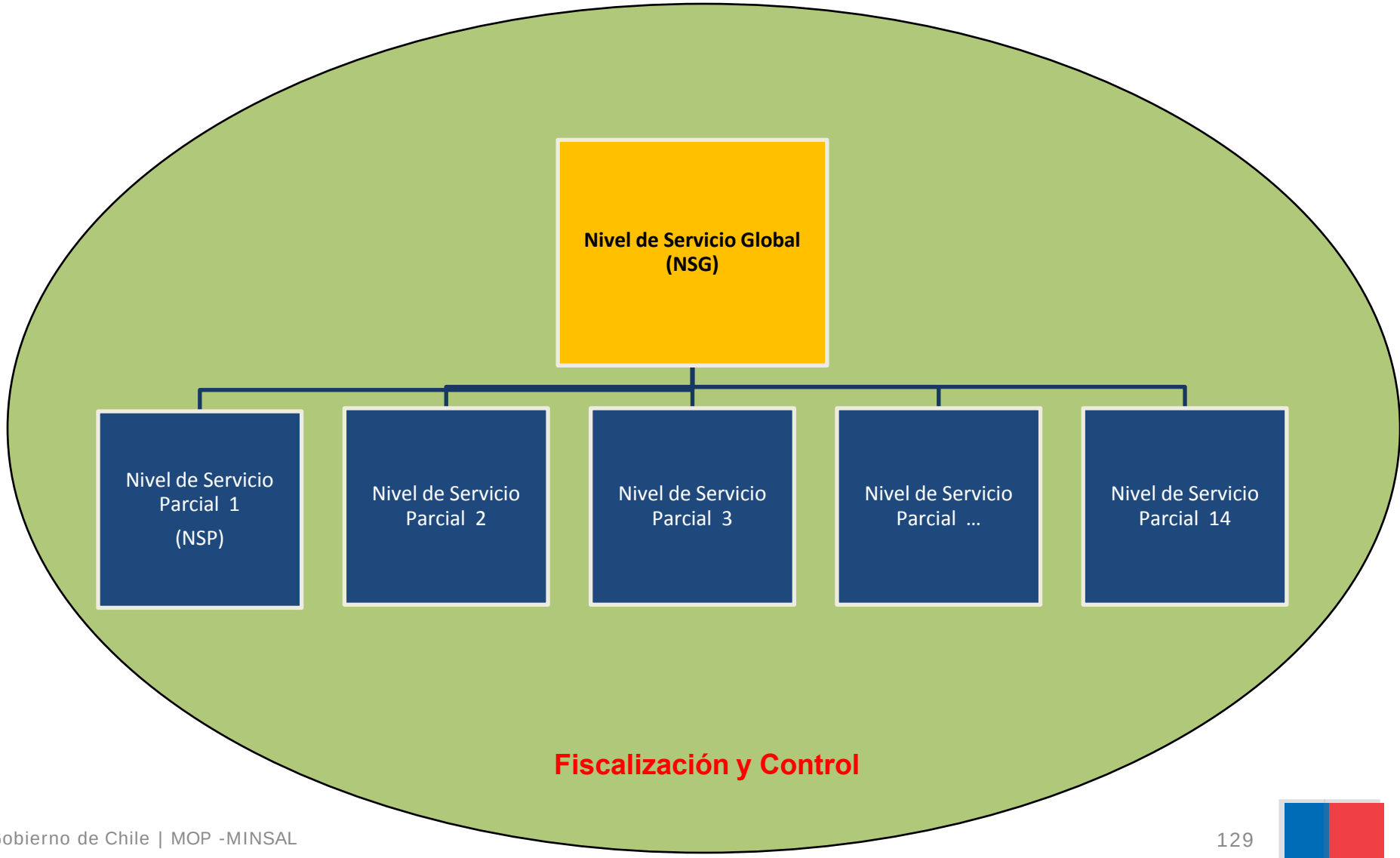
- Que el Nivel de Servicio Parcial de cada uno de los Servicios Especiales Obligatorios posea un resultado igual o mayor a 85 puntos (regular).

- Que el Nivel de Servicio Parcial de cada uno de los Servicios Básicos posea un resultado igual o mayor a un 92 puntos (bueno).

- Que no exista ningún incumplimiento asociado a los Indicadores Centinelas, durante el semestre en evaluación.

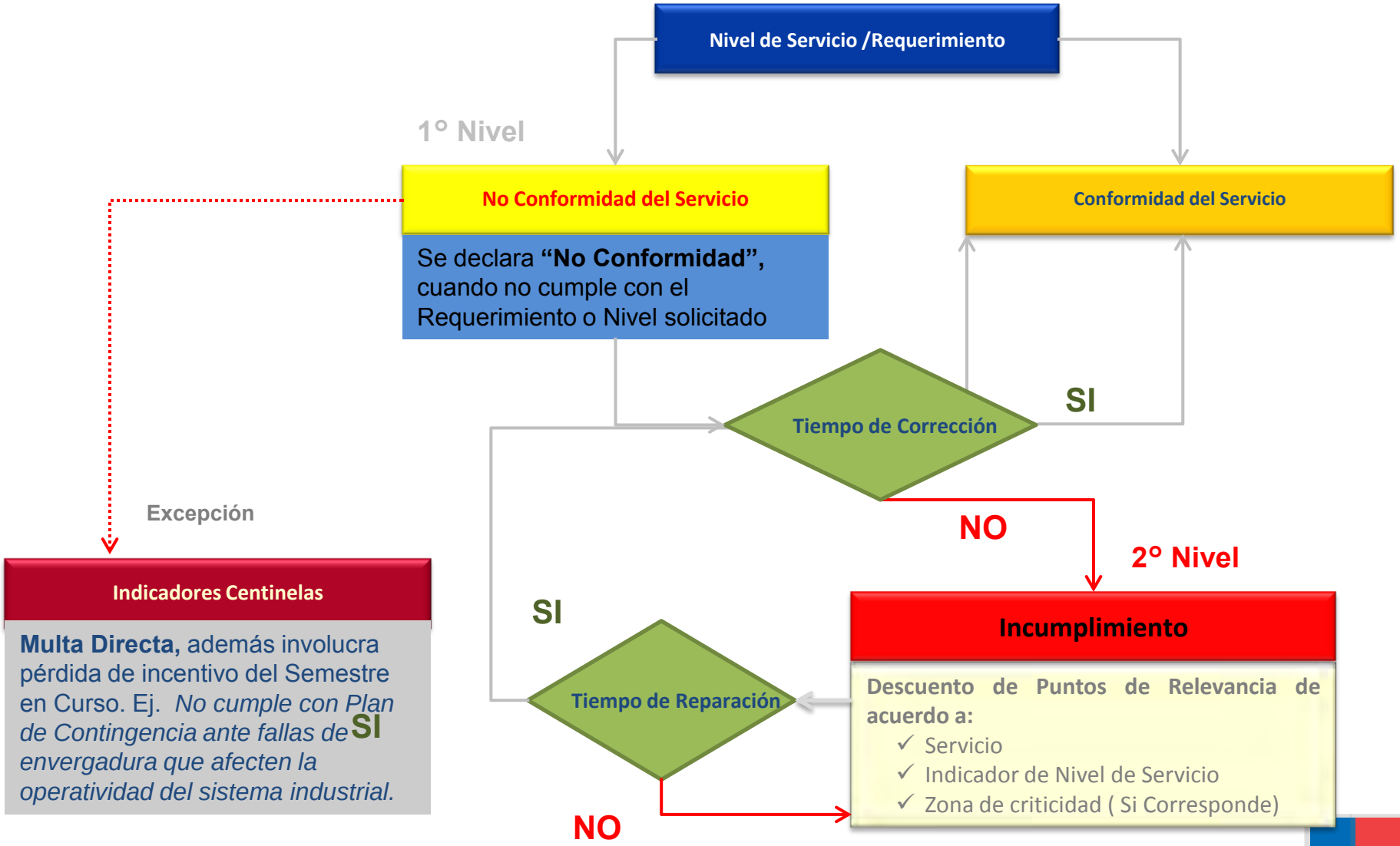
- Que no existan multas asociadas a la no prestación de un servicio durante el semestre en evaluación.

II. Niveles de Servicio: Evaluación de niveles de servicio



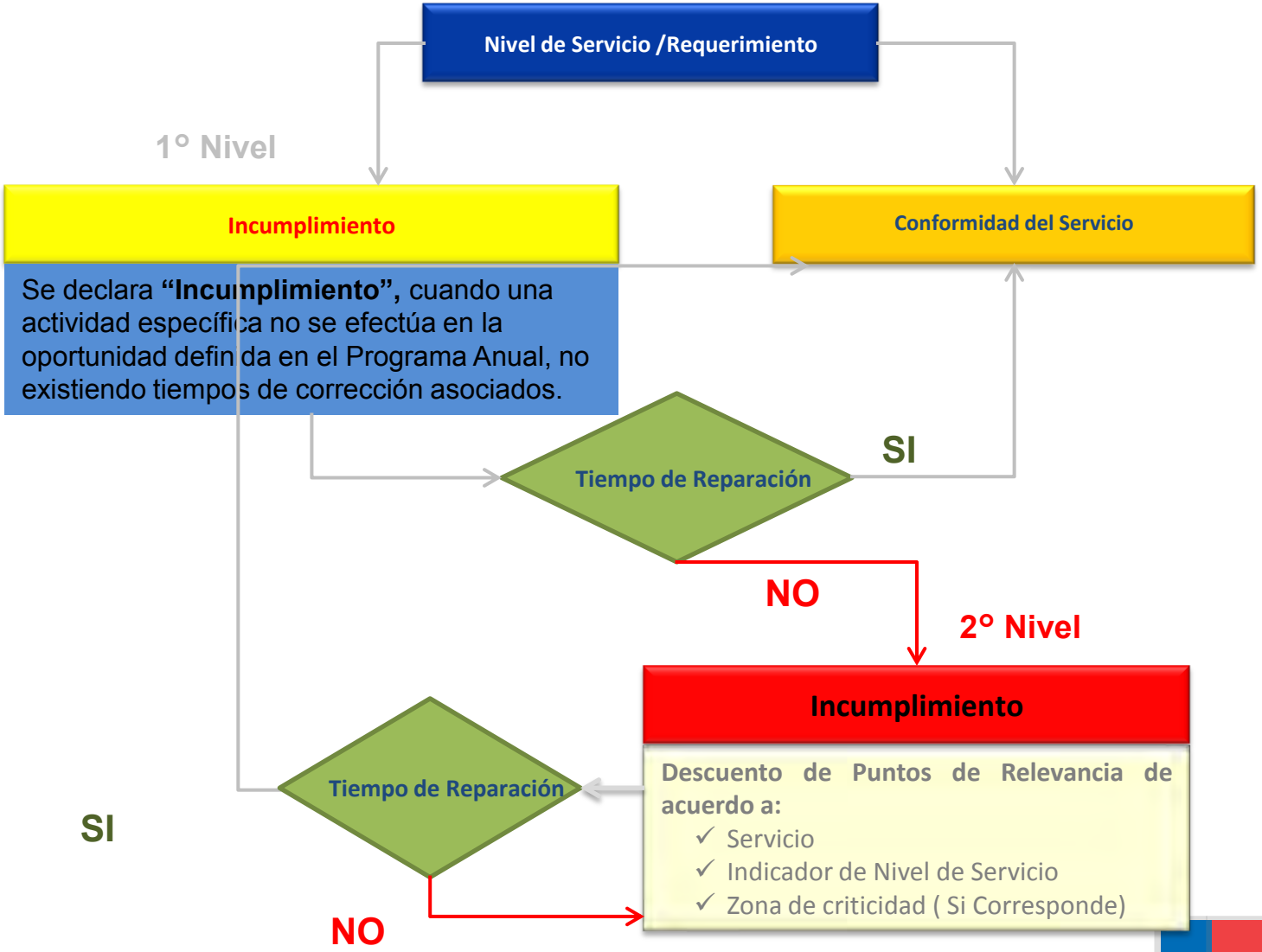
II. Niveles de Servicio: Evaluación de niveles de servicio

Caso 1: No conformidad e Incumplimiento



II. Niveles de Servicio: Evaluación de niveles de servicio

Caso 2: Incumplimiento directo



II. Niveles de Servicio: Cálculo de NSP

Resultado Semestral Por Servicio

$$NSP_{ik} = 100 \text{ puntos} - \sum_{j=1}^{m_i} \sum_{c=1}^{4} \left(N_{ijck} \times P_{ijc} \right)$$

N_{ijck} : Número de incumplimientos
P_{ijc} : Puntos de relevancia para el indicador de nivel de servicio j y servicio i, correspondiente al nivel de criticidad c de la zona

Nivel	Rango de Nivel de Servicio (NSP)
Deficiente	NSP < 85 puntos
Regular	85 puntos ≤ NSP < 92 puntos
Bueno	92 puntos ≤ NSP < 97 puntos
Excelente	97 puntos ≤ NSP

En el caso que el NSP semestral sea deficiente (menor a 85 puntos) para cualquiera de los servicios de la concesión, se aplicará la multa establecida en las Bases de Licitación (250 UTM máximo)

II. Niveles de Servicio: Factores de relevancia

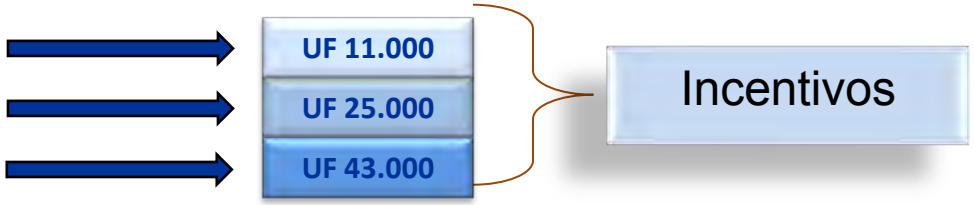
	Servicio	Tipo de Servicio	Factor de Relevancia
1	Aseo y Limpieza General.	Básico	13,5%
2	Gestión Integral de Residuos Hospitalarios.	Básico	1,0%
3	Control Sanitario de Vectores.	Básico	0,2%
4	Gestión de Ropería y Guardarropía.	Básico	10,0%
5	Alimentación de Pacientes y Funcionarios.	Básico	12,0%
6	Mantenimiento y Operación de la Infraestructura, Instalaciones, Equipamiento industrial y Mobiliario asociado a la infraestructura.	Básico	24,0%
7	Administración y Mantenimiento de Mobiliario No Clínico.	Básico	0,5%
8	Adquisición y Reposición de Mobiliario No Clínico.	Básico	0,5%
9	Cafetería.	Especial Obligatorio	0,2%
10	Seguridad y Vigilancia.	Especial Obligatorio	4,0%
11	Estacionamiento de Funcionarios y Visitas.	Especial Obligatorio	1,0%
12	Administración y Mantenimiento de Equipamiento Médico y Mobiliario Clínico.	Especial Obligatorio	16,0%
13	Adquisición y Reposición de Equipamiento Médico y Mobiliario Clínico.	Especial Obligatorio	11,1%
14	Servicio de Infraestructura Tecnológica y Comunicaciones.	Especial Obligatorio	6,0%

61,7%

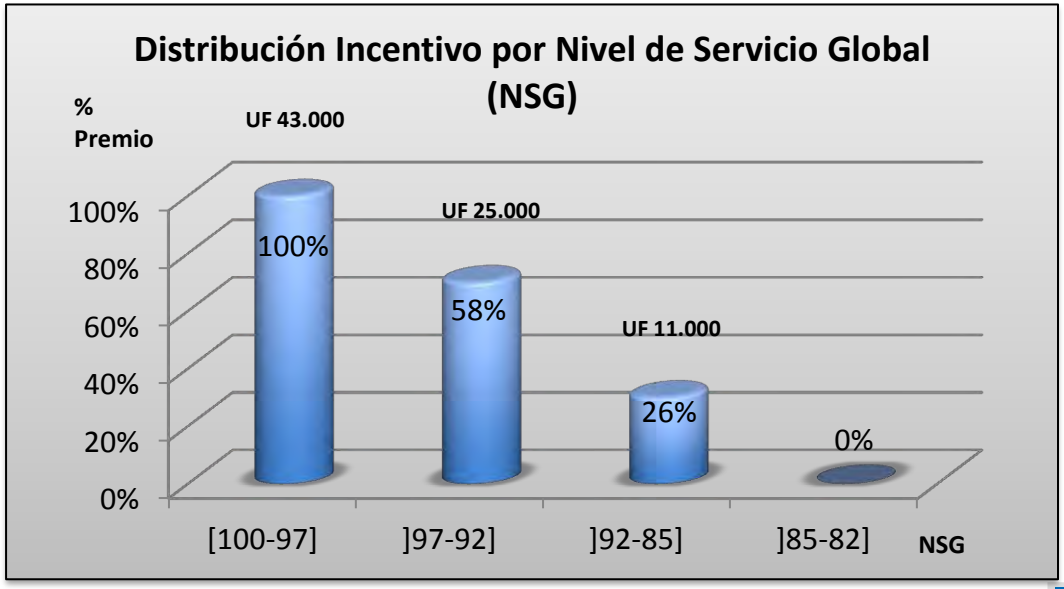
II. Niveles de Servicio: Cálculo de NSG

Resultado Semestral Global

Nivel	Rango de Nivel de Servicio (NSG)
Deficiente	NSG < 85 puntos
Regular	85 puntos ≤ NSG < 92 puntos
Bueno	92 puntos ≤ NSG < 97 puntos
Excelente	97 puntos ≤ NSG



Resultado obtenido a partir de los NSP, ponderados por la relevancia de cada uno de los servicios



Hospital de Antofagasta

Modelo de Negocios e Indicadores de Nivel de Servicio

Gobierno de Chile

GRACIAS

Pablo Hernández
CCOP
26.03.2012

Modelo de Adquisición del Equipamiento Médico y Mobiliario Clínico

Gobierno de Chile

Dr. Ignacio Astorga, Asesor de Concesiones de la Subsecretaria de Redes Asistenciales.

26.03.2012

Contexto

- El Hospital de Antofagasta es un establecimiento de alta complejidad y constituye centros de referencia en las Macrozona Norte.
- Para su labor asistencial, requiere asegurar la disponibilidad, calidad y seguridad del equipamiento médico.
- En el contrato de concesión ello se resguarda a través de dos servicios:
  - **Adquisición y Reposición de Equipamiento Médico y Mobiliario**
  - **Administración y Mantención de Equipamiento Médico y Mobiliario**

Distribución de Riesgos

- SALUD (Ministerio de Salud y Servicios de Salud)
  - Establece requerimientos: cantidad; especificaciones técnicas; presupuesto máximo
  - En conjunto con el MOP Aprueba (No Objeción).
  - Paga inversión a través de Subsidio a Equipamiento Médico
  - Paga mantenimiento a través de Subsidio a la Operación (Fijo y Variable)

- Concesionario
  - Gestiona la adquisición:
    - Financiamiento
    - Procedimiento de adquisición y reposición
  - Administra el activo
  - Gestiona el mantenimiento

- MOP
  - Inspector Fiscal: responsable por parte del Estado del cumplimiento del contrato en forma, plazo y presupuesto
  - En conjunto con MINSAL Aprueba (No Objección)

Responsabilidades del Concesionario

- Financiamiento
- Adquisición
- Desinstalación (6 *equipos heredados*)
- Traslado
- Instalación
- Puesta en Marcha
- Capacitación
- Mantenimiento (solo adquiridos por el concesionario)
- Desintalación
- Disposición
- Administración (100% de los equipos)

Adquisición

- El proyecto cuenta con un listado de requerimientos detallados de equipamiento nuevo que debe ser adquirido o repuesto para toda la vigencia del contrato de concesión.

- El listado se encuentra valorizado y su sumatoria representa los “Valores máximos de adquisición y reposición para Equipamiento Médico y Mobiliario Clínico (Anexo I letras e) y f)”

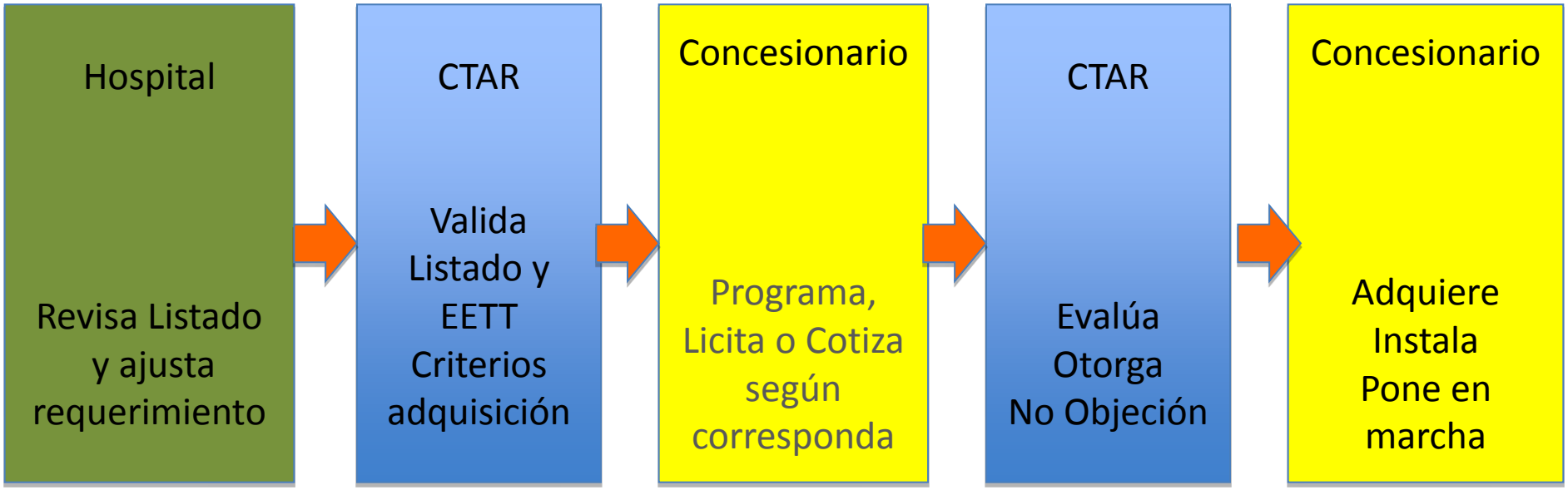
- Este listado podrá ajustarse durante la vigencia del contrato de concesión, para así dar cuenta de los cambios tecnológicos o sanitarios. (Los valores máximos antes indicados no se modifican)

- El Concesionario deberá contar con disponibilidad de flujo representado por los “Valores máximos de adquisición y reposición para Equipamiento Médico y Mobiliario Clínico” de acuer programa de inversiones establecido

Adquisición

- Desde el mandante Salud/MOP existirá el Comité Técnico de Adquisición y Reposición de equipamiento médico y mobiliario (CTAR), compuesto por tres representantes:
  - MOP: Inspector Fiscal (Quien lo preside)
  - MINSAL: Representante
  - Servicio de Salud: Director o su representante
- El CTAR entrega listado con EETT y requisitos al Concesionario.
- El Concesionario entregará un programa con los plazos del proceso: propuestas de pre-adjudicación; instalación; inspección y pruebas; capacitaciones; puesta en marcha
- El Concesionario efectuará Un proceso de licitación o de entrega de al menos tres cotizaciones según corresponda, que cumplan con EETT solicitadas
- El CTAR otorgará su No Objeción a las cotizaciones que cumplan con las EETT.
- A partir del listado con No Objeción, el Concesionario efectuará la adquisición.

Proceso de Adquisición



Requisitos Equipamiento

- 100% Nuevos
- Que no hayan sido discontinuados por los proveedores
- Que cumplan con las EETT solicitadas
- Que cumplan con otros criterios de adquisición solicitados:
  - Menor costo de ciclo de vida: VPN inversión + operación
  - Otros
- Que cuente con proveedores calificados
- Que cuente con servicio técnico en el país
- Aprobación de la FDA, CEE y la Norma Chilena cuando corresponda

Valor Máximo

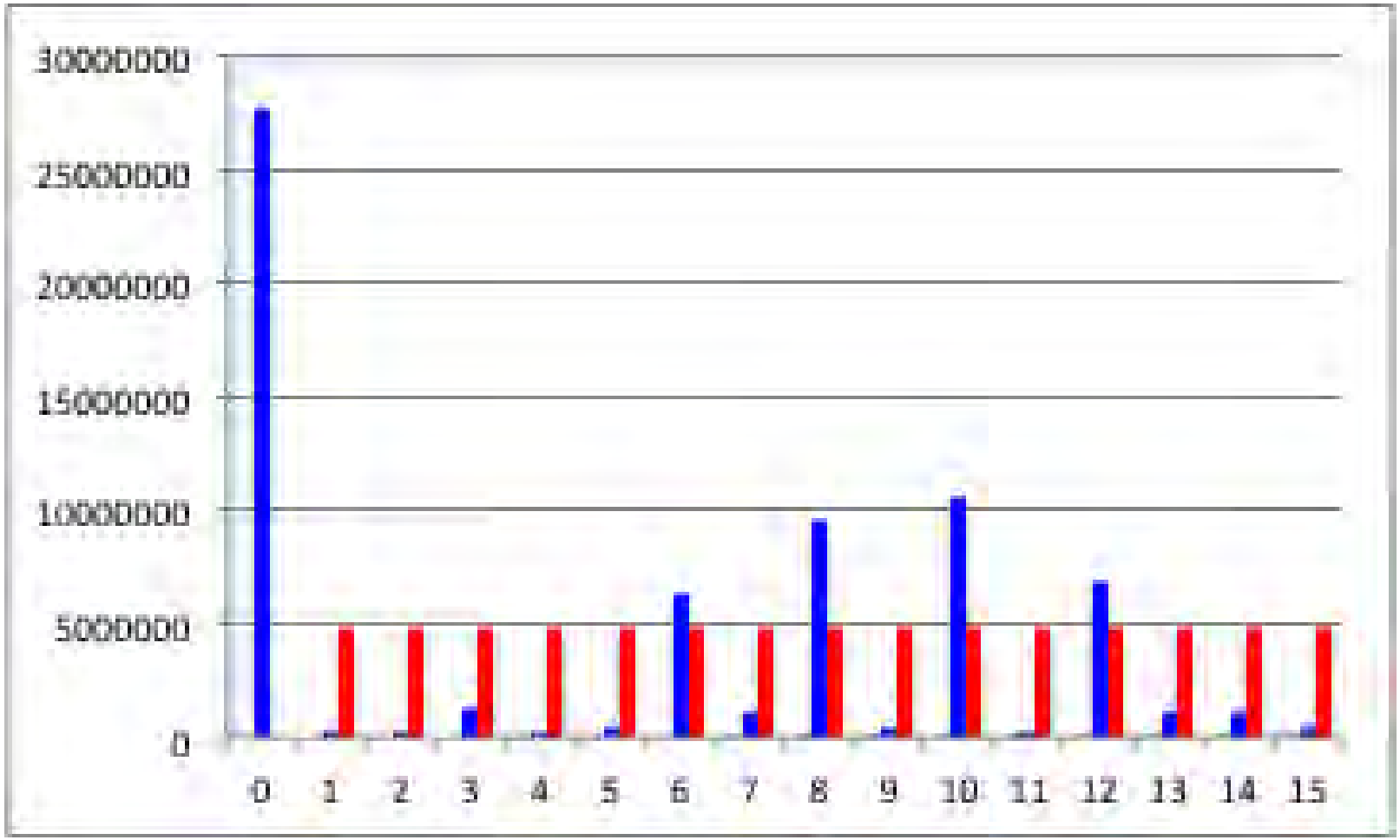
Equipos EETT – N°	Vida Util	Años de Inversión					
		0	5	7	10	14	15
	7	X		X		X	
	5	X	X		X		X
		$$$	$$$	$$$	$$$	$$$	$$$

Modelo Estimación Inversión (EJEMPLO)

				Año Inversión		
Descripcion	**Vida Util**	**Costo**	**N°**	**0**	**8**	**9**
REFRIGERADOR	8	300.000	5	1.500.000	1.500.000	
SELLADORA DE BOLSA	9	2.679.600	2	5.359.200		5.359.200
LAVADORA/DESCONTAMINADORA	9	30.131.879	2	60.263.758		60.263.758
SECADORA DE TUBOS	9	2.596.000	3	7.788.000		7.788.000
LAVADORA POR ULTRASONIDO	9	19.222.200	2	38.444.400		38.444.400
AUTOCLAVE DOBLE PUERTA	8	62.410.200	2	124.820.400	124.820.400	
ESTERILIZADOR POR OXIDO DE ETO	9	16.925.367	1	16.925.367		16.925.367
AIREADOR DE ESTERILIZADOR ETO	9	5.641.788	1	5.641.788		5.641.788
BATIDORA	8	3.213.140	1	3.213.140	3.213.140	
CALEFACTOR DE MAMADERAS	8	4.399.981	1	4.399.981	4.399.981	
TOTAL				**268.356.034**	**133.933.521**	**134.422.513**

	AÑO PROYECTO										
	- 2a 0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Equipo 1	13.434	-	-	13.434	-	-	13.434	-	-	13.434	-
Equipo 2	748.324	3.363	19.243	18.945	-	-	748.324	3.363	19.243	18.945	-
Equipo 3	349.667	48.553	24.277	24.277	-	-	-	-	-	349.667	48.553
~~Equipo 4~~	~~-~~		~~282.207~~		~~488~~	~~367~~	~~282.207~~		~~488~~	~~367~~	~~282.207~~
Total	1.111.426	51.917	325.729	56.658	492	372	1.043.972	3.370	19.739	382.422	330.770

Flujos de Disponibilidad y subsidio de Equipamiento Médico y Mobiliario Clínico



Inversión No Planificada

- El Concesionario debe disponer de un Fondo de Reserva para actividades no previstas:
  - Reposiciones: equipos dañados por hospital
  - Adquisiciones: nuevos equipos
- Este Fondo se genera a partir de los aportes semestrales del Concesionario y del saldo que pudiera generarse.
- En caso de generarse saldo al fin de cada ejercicio, se deberá invertir en instrumentos libres de riesgo (fondo administrado por el concesionario autorizado por el Inspector Fiscal)

Pagos al Concesionario

- El Estado pagará al Concesionario la adquisición del Equipamiento Médico a través de cuotas anuales iguales durante la fase de explotación (Subsidio de Adquisición y Reposición de Equipamiento Médico .
- El Concesionario debe disponer de los flujos denominados: “Valores máximos de adquisición y reposición para Equipamiento Médico y Mobiliario Clínico”
- En caso que la adquisición tenga un valor acumulado menor al programado, el Concesionario retiene el 30% de la diferencia (Incentivo a la eficiencia).
- El 70% se incorpora al Fondo de Ejecución de Inversiones e Imprevistos.

Mantenimiento

- El Concesionario debe garantizar la disponibilidad, funcionalidad y continuidad de la totalidad de los equipos médicos y mobiliario, para ello deberá contar con:
  - Programa Anual Preventivo, Correctivo y Reparativo de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes, que debe traducirse en un calendario de trabajo
  - Plan de Contingencia, que garantice la disponibilidad del servicio de mantenimiento las 24 horas del día, todos los días del año.
- El concesionario deberá cumplir con estándares establecidos de tiempos de respuesta y reparación
- Cumplir con requisitos para autorización y acreditación sanitaria en esta materia

Disponibilidad

- % Uptime (Disponibilidad Real/Disponibilidad Programada), diferenciado por función del equipo

- Backup para equipos que se localizan en áreas críticas con uptime superior al 97%

- Suplencia asistencial para conjunto de equipo diagnósticos (oftalmo-cardio-neuro-otros)

Cobertura

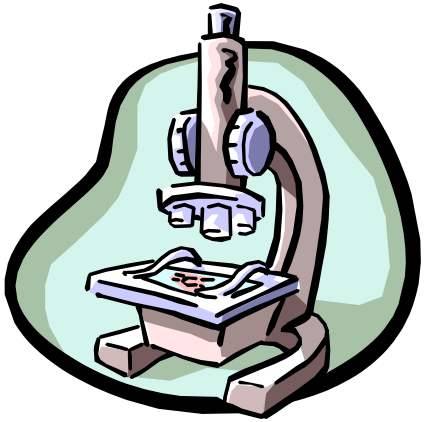
- El Concesionario es el responsable de aplicar el mantenimiento full a todo el equipamiento adquirido por él (excepto el “instrumental”).

- La responsabilidad del Concesionario respecto al equipamiento heredado, en comodato, o en préstamo en el hospital, actúa sólo como administrador del activo dependiendo del equipo (ello se explicitará en las BALI).

- El concesionario es el responsable de administrar <u>todo</u> el equipamiento disponible en el hospital (salvo instrumental)

Pago

- El pago del servicio de Administración y Mantenimiento está incluido en los Subsidios de Operación: Fijo y Variable



Modelo de Adquisición del Equipamiento Médico y Mobiliario Clínico

Gobierno de Chile

GRACIAS

Dr. Ignacio Astorga, Asesor de Concesiones de la Subsecretaria de Redes Asistenciales.

26.03.2012

Programa de Concesiones de Infraestructura Hospitalaria 2012-2014: Taller de Trabajo “Hospital de Antofagasta”

Ronda de Preguntas

Gobierno de Chile

MOP -MINSAL

26.03.2012