

# Estudio de Pre Factibilidad

## “Refuncionalización y Rehabilitación de la Planta Física del Hospital de Clínicas”

Junio 2017

## Disclaimer

El presente estudio de pre factibilidad fue elaborado por el equipo de profesionales de la Universidad de la República y el Hospital de Clínicas con el objetivo de cumplir el proceso de estudios previos para la estructuración de la Iniciativa Pública “Rehabilitación del Hospital de Clínicas bajo modalidad de Contrato de Participación Público Privada”.

Tanto la UdelaR como el Hospital de Clínicas hacen constar el carácter preliminar y aproximado de los cálculos reflejados en este estudio de viabilidad y que los resultados presentados pueden variar sustancialmente si se corrigen los datos técnicos o cualquiera de los supuestos utilizados sobre el cual se basa este informe.

El trabajo fue realizado de acuerdo con normas profesionales generalmente aceptadas, por lo que se entiende que son los destinatarios de este informe quienes obtienen sus propias conclusiones.

Si bien el informe lleva el nombre de estudio de prefactibilidad, se deja expresa constancia que varios de sus capítulos deben ser profundizados en caso que las autoridades competentes entiendan pertinente avanzar con el proyecto integral.

Cabe mencionar que la estructura del documento remite a los contenidos solicitados por el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) para la presentación de proyectos de infraestructura.

Por último, no se ha incluido en esta versión un resumen ejecutivo y algunos anexos por tratarse de una versión borrador.

## Contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>11</b>
<b>2. ASPECTOS GENERALES Y ANTECEDENTES.....</b>	<b>13</b>
2.1 NOMBRE DEL PROYECTO.....	13
2.2 UNIDAD FORMULADORA Y EJECUTORA.....	13
2.3 ANTECEDENTES LEGALES Y MARCO INSTITUCIONAL.....	13
2.3.1 <i>La Universidad de la República como Ente Autónomo de Enseñanza</i> .....	13
2.3.2 <i>El Hospital de Clínicas como Hospital Universitario</i> .....	15
2.3.3 <i>Incorporación del Hospital de Clínicas al Sistema Nacional Integrado de Salud y su financiamiento</i> .....	15
2.4 ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS.....	18
2.5 SITUACIÓN ACTUAL DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS.....	23
2.5.1 <i>Situación presupuestal</i> .....	23
2.6 ESTADO DE SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS PRESTADOS.....	29
2.7 RACIONALIDAD ECONÓMICA DEL PROYECTO.....	32
2.8 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.....	34
2.9 MODALIDADES DE EJECUCIÓN PPP.....	37
2.10 EXPERIENCIA INTERNACIONAL EN HOSPITALES PPP.....	39
<b>3. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y ÁREA DE INFLUENCIA.....</b>	<b>41</b>
3.1 DEFINICIÓN DE LA ZONA DE INFLUENCIA.....	41
3.2 ASPECTOS SOCIO DEMOGRÁFICOS.....	45
3.2.1 <i>Atención a la salud</i> .....	48
3.2.2 <i>Educación</i> .....	50
3.2.3 <i>Condición laboral</i> .....	54
3.2.4 <i>Situación económica de los hogares</i> .....	56
3.2.5 <i>Conclusiones</i> .....	57
<b>4. ESTUDIO DE LA OFERTA.....</b>	<b>60</b>
4.1 OFERTA ACTUAL DE HOSPITALES PÚBLICOS EN MONTEVIDEO.....	60
4.1.1 <i>Centro Hospitalario del Norte “Gustavo Saint Bois”</i> .....	60
4.1.2 <i>Hospital Central de las Fuerzas Armadas</i> .....	60
4.1.3 <i>Hospital Español</i> .....	60
4.1.4 <i>Hospital Maciel</i> .....	61
4.1.5 <i>Hospital Pasteur</i> .....	61
4.1.6 <i>Hospital Pereira Rossell</i> .....	61
4.1.7 <i>Hospital Policial</i> .....	62
4.1.8 <i>Sanatorio del Banco de Seguros del Estado</i> .....	62
4.2 OFERTA ACTUAL DE HOSPITALES PRIVADOS EN MONTEVIDEO.....	63
4.2.1 <i>Asociación Española Primera de Socorros Mutuos</i> .....	63
4.2.2 <i>Casa de Galicia</i> .....	63
4.2.3 <i>Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay (CASMU)</i> .....	63
4.2.4 <i>Círculo Católico</i> .....	63
4.2.5 <i>Médica Uruguaya Corporación de Asistencia Médica (MUCAM)</i> .....	63
4.2.6 <i>Hospital Británico</i> .....	64
4.2.7 <i>Hospital Evangélico</i> .....	64
4.2.8 <i>Hospital Italiano</i> .....	64

4.2.9	Sanatorio Americano .....	64
4.2.10	Servicio Médico Integral (SMI).....	65
4.3	HOSPITAL DE CLÍNICAS “DR. MANUEL QUINTELA” .....	66
<b>5.</b>	<b>ESTUDIO DE LA DEMANDA .....</b>	<b>69</b>
5.1	SERVICIOS QUE BRINDA EL HOSPITAL CLÍNICAS .....	69
5.2	DEMANDA SERVICIOS ASISTENCIAL HOSPITAL DE CLÍNICAS.....	70
5.2.1	<i>Evolución de algunas Actividades e Indicadores en el Período 2007-2015.....</i>	<i>70</i>
5.2.2	<i>Distribución de camas dotación del Hospital de Clínicas, período 2010-2015.....</i>	<i>71</i>
5.2.3	<i>Producción Asistencial en Unidades Básicas Asistenciales (UBA).....</i>	<i>72</i>
5.3	SERVICIOS DE DIAGNÓSTICOS Y TRATAMIENTOS ESPECIALES .....	74
5.3.1	IMAE.....	75
5.3.1.1	IMAE Cardiológico.....	75
5.3.1.2	IMAE Nefrológico.....	75
5.3.2	Servicios del Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Células, Tejidos y Órganos (INDT).....	75
5.3.2.1	Procuración y Trasplante de órganos periodo 2011-2015.....	76
5.3.3	Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico (CIAT).....	78
5.3.4	Departamento de Salud Ocupacional.....	79
5.3.5	Laboratorio de Biología Molecular y Citometría de Flujo.....	79
5.3.6	Fisiopatología .....	80
5.3.7	Básico de Medicina.....	80
5.3.8	Farmacología.....	81
<b>6.</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO .....</b>	<b>82</b>
6.1	REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO ACTUAL .....	82
6.1.1	Propuesta Arquitectónica.....	82
6.1.2	Costos Inversión Inicial.....	84
<b>7.</b>	<b>COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....</b>	<b>86</b>
<b>8.</b>	<b>INGRESOS POR TERCERAS FUENTES .....</b>	<b>87</b>
8.1.1	Otros potenciales usuarios de la planta física del Hospital de Clínicas.....	91
8.1.2	Usuarios actuales.....	92
<b>9.</b>	<b>ESQUEMA CONTRACTUAL DEL PROYECTO PPP .....</b>	<b>93</b>
9.1	CONSIDERACIONES GENERALES.....	93
9.2	ELECCIÓN DEL ESQUEMA CONTRACTUAL BAJO PPP .....	95
<b>10.</b>	<b>ANÁLISIS FINANCIERO .....</b>	<b>97</b>
10.1	EVALUACIÓN FINANCIERA BAJO OBRA PÚBLICA TRADICIONAL .....	97
10.1.1	Supuestos para la evaluación.....	97
10.1.2	Análisis financiero de los resultados.....	99
10.1.2.1	Análisis de resultados.....	99
10.2	EVALUACIÓN FINANCIERA BAJO ESQUEMA PROJECT FINANCE .....	100
10.2.1	Supuestos para la evaluación.....	101
10.2.2	Análisis financiero de los resultados.....	106
10.2.2.1	Análisis de resultados.....	106
10.2.3	Análisis de sensibilidades.....	107
10.2.4	Rango de PPD a pagar.....	109
10.3	ANÁLISIS DE RECURSOS FISCALES REQUERIDOS .....	111
<b>11.</b>	<b>ESTUDIO DE VALOR POR DINERO .....</b>	<b>114</b>

11.1	SUPUESTOS .....	116
11.2	RESULTADOS.....	116
11.2.1	<i>Combinación 1: 25 años de contrato con 5 años de construcción</i> .....	116
11.2.2	<i>Combinación 2: 35 años de contrato con 3 años de construcción</i> .....	118
<b>12.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>121</b>
<b>ANEXO I – EXPERIENCIA INTERNACIONAL DE HOSPITALES BAJO CONTRATO PPP .....</b>		<b>122</b>
	REINO UNIDO .....	122
	AUSTRALIA .....	125
	CANADÁ.....	127
	ESTADOS UNIDOS.....	131
	EMIRATOS ÁRABES UNIDOS.....	132
	MÉXICO.....	132
	CHILE.....	133
	PERÚ .....	134
	BRASIL .....	135
	ALEMANIA .....	136
	SUDÁFRICA .....	137
	PORTUGAL .....	138
	ESPAÑA .....	139
<b>ANEXO II – ENFOQUE METODOLÓGICO PARA LA EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS .....</b>		<b>140</b>

## Índice de Figuras

Figura 1 Principales órganos/ Cargos UDELAR CON POTESTAD DIRECTA DE DECISIÓN EN EL PROYECTO .....	20
Figura 2 Consejo Directivo Central y del Consejo de Facultad de Medicina .....	20
Figura 3 Comisión Directiva con integración pluripersonal .....	21
Figura 4 Tasa de crecimiento real de las asignaciones presupuestales (2011 – 2016) ....	24
Figura 5 Evolución del componente Funcionamiento del Programa Académico 2010 – 2016 (pesos corrientes de 2016).....	26
Figura 6 Evolución del gasto en el Programa de Desarrollo Institucional (pesos constantes de 2016) .....	27
Figura 7 Evolución del gasto en el Programa de Bienestar y Vida Universitaria (pesos constantes de 2016).....	28
Figura 8 Evolución del gasto en el Programa de Atención a la Salud (pesos constantes de 2016) .....	28
Figura 9 Composición de las asignaciones al Programa de Atención a la Salud .....	29
Figura 10 Ventajas de un contrato de PPP .....	39
Figura 11 Países con Experiencia INternacional en PPP ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura 12 Predio de la salud .....	41
Figura 13 Localización del Hospital de Clínicas.....	42
Figura 14 Densidad de población de Montevideo (hab/Há) - Año 2011 .....	43
Figura 15 Localización de las avenidas del departamento .....	44
Figura 16 Recorrido de las líneas de transporte público departamental.....	44
Figura 17 Composición de la población atendida por sistema, según sexo (Año 2016)....	46
Figura 18 Pirámide poblacional por sistema de cobertura .....	47
Figura 19 Forma de atención de la población sin cobertura de ningún tipo.....	50
Figura 20 Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela” .....	66
Figura 21 Cantidad de Consultas de Emergencia.....	70
Figura 22 Porcentaje de ocupación.....	71
Figura 23 Distribución de camas por dotación 2010-2015.....	72
Figura 24 Producción Asistencial en UBA.....	73
Figura 25 Producción Asistencial en UBA - Previsto .....	74
Figura 26 Procuración y Transplante de Corazón.....	77
Figura 27 Procuración y Transplante de Hígado.....	77
Figura 28 Procuración y Transplante de Riñón .....	78
Figura 29 actividades de asistencia, educación e investigación .....	83
Figura 30 Calendario de obras .....	85
Figura 31 Resultados del análisis de valor por dinero .....	118
Figura 32 Distribución del Valor por Dinero según simulación de Montecarlo .....	118
Figura 33 Resultados del análisis de valor por dinero .....	120
Figura 34 Distribución del Valor por Dinero según simulación de Montecarlo .....	120

## Índice de Tablas

Tabla 1 competencias de los órganos.....	21
Tabla 2 Participación de los Programas dentro del presupuesto del Hospital (2010 – 2016) .....	24
Tabla 3 Participación de los componentes del Programa Académico del Hospital (2010 – 2016) .....	25
Tabla 4 Experiencias Internacionales de Hospitales PPP .....	39
Tabla 5 Población atendida por el sistema de cobertura de MSP/ASSE al año 2016 .....	45
Tabla 6 Hijos nacidos vivos promedio para mujeres de más de 14 años según sistema de cobertura (Año 2016) .....	48
Tabla 7 Composición promedio de los hogares por sistema de cobertura .....	48
Tabla 8 Forma de acceso al derecho de cobertura a la salud según sistema de cobertura .....	49
Tabla 9 Frecuencia de atención a la salud según sistema .....	49
Tabla 10 Tasa de analfabetismo entre personas de 14 o más años .....	50
Tabla 11 Asistencia a centros educativos en niños de menos de 2 años de edad .....	51
Tabla 12 Tipo de centro al que asisten los niños de menos de 2 años de edad .....	51
Tabla 13 Asistencia a centros educativos en niños de entre 3 y 5 años de edad.....	51
Tabla 14 Tipo de centro al que asisten los niños de entre 3 y 5 años de edad .....	52
Tabla 15 Asistencia a educación primaria en niños de entre 6 y 11 años de edad .....	52
Tabla 16 Tipo de centro al que asisten los niños de entre 6 y 11 años de edad .....	52
Tabla 17 Asistencia a educación media en jóvenes de entre 12 y 17 años de edad.....	52
Tabla 18 Tipo de centro al que asisten los alumnos de educación media básica .....	53
Tabla 19 Tipo de centro al que asisten los alumnos de educación media superior .....	53
Tabla 20 Máximo nivel educativo alcanzado en la población mayor de 25 años.....	53
Tabla 21 Condición de actividad de la población .....	54
Tabla 22 Cantidad de trabajos de la población ocupada .....	54
Tabla 23 Ocupados en condición de subempleo .....	55
Tabla 24 Condición laboral de los ocupados .....	55
Tabla 25 Informalidad del empleo .....	56
Tabla 26 Ingresos de los individuos según sistema de cobertura a la salud .....	56
Tabla 27 Ingresos de los hogares sin valor locativo ni servicio doméstico .....	57
Tabla 28 Población por debajo de las líneas de pobreza e indigencia (metodología 2006) .....	57
Tabla 29 Disponibilidad de Camas 2010-2015 .....	67
Tabla 30 información comparativa de tres hospitales pilares en el sistema de ASSE.....	67
Tabla 31 REsumen de Hospitales en Montevideo .....	68
Tabla 32 Evolución Actividades e Indicadores 2007-2015.....	70
Tabla 33 Distribución de Camas por Dotación 2010-2015.....	71
Tabla 34 Producción Asistencial en UBA.....	72
Tabla 35 Producción Asistencial de Cada Unidad .....	72
Tabla 36 Ponderación de Cada Unidad .....	73
Tabla 37 Servicios de diagnósticos y tratamientos especiales - evolución .....	74
Tabla 38 IMAE Cardiológico.....	75
Tabla 39 IMAE Nefrológico .....	75
Tabla 40 Donación de Órganos .....	76

Tabla 41 cantidades de procuraciones y de trasplantes efectivamente hechos .....	76
Tabla 42 Consultas por Intoxicaciones .....	78
Tabla 43 Bología Molecular y Citomolecular .....	80
Tabla 44 Nuevas Áreas del Hopsital de Clínicas .....	84
Tabla 45 Cuadro de costos (USD) .....	84
Tabla 46 unidades de gestión de la UdelaR que arriendan inmuebles .....	87
Tabla 47 Dependencias de la UdelaR que arriendan inmuebles y cuya mudanza podría evaluarse .....	89
Tabla 48 Parametros de Evaluación .....	97
Tabla 49 Costos previos del proyecto y dirección de obra.....	98
Tabla 50 financiamiento bajo OPT .....	98
Tabla 51 Costos de los Servicios .....	98
Tabla 52 Principales resultados de la evaluación financiera (Caso BONO BULLET).....	99
Tabla 53 Principales resultados de la evaluación financiera (Caso BONO BULLET).....	100
Tabla 54 Parámetros de evaluación.....	101
Tabla 55 Cálculo de la TIR objetivo del proyecto .....	102
Tabla 56 Costos Previos del Proyecto y Dirección de Obra .....	103
Tabla 57 Parámetros financieros .....	103
Tabla 58 Costos de operación de la consesionario .....	104
Tabla 59 Costos de los Servicios .....	104
Tabla 60 Garantías y Seguros APP .....	105
Tabla 61 Principales resultados de la evaluación financiera.....	106
Tabla 62 Sensibilidad ante cambios en la TIR objetivo del Inversionista.....	108
Tabla 63 Sensibilidad ante cambios el costo de inversión (CAPEX) .....	109
Tabla 64 Rango de desembolsos por PPD según combinación temporal .....	110
Tabla 65 Valores de referencia para el cálculo del impacto fiscal .....	111
Tabla 66 Proyectos PPP considerados para el cálculo de impacto fiscal .....	111
Tabla 67 Compromisos fiscales a considerar por contratos PPP .....	112
Tabla 68 Impactos fiscales del proyecto .....	113
Tabla 69 Flujos monetarios a estimar para cada alternativa contractual .....	114
Tabla 70 Supuestos de sobre costo y sobreplazo para simulación de Montecarlo .....	116
Tabla 71 Valor ajustado del proyecto público de referencia .....	117
Tabla 72 Valor ajustado del proyecto PPP .....	117
Tabla 73 Valor ajustado del proyecto público de referencia .....	119
Tabla 74 Valor ajustado del proyecto PPP .....	119

## Glosario

ANTEL – Administración Nacional de Telecomunicaciones

ASSE - Administración de Servicios de Salud del Estado

BCU – Banco Central del Uruguay

BID – Banco Interamericano de Desarrollo

BSE – Banco de Seguros del Estado

CAFAM - Caja de Compensación Familiar

CAIF - Plan CAIF, es una política pública intersectorial de alianza entre Organizaciones de la Sociedad Civil, el Estado e Intendencias municipales

CAPEX - Capital Expenditures

CAPM - Capital Asset Pricing Model

CASMU - Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay

CCZ – Centro Comunal Zonal

CENAQUE - Centro Nacional de Quemados

CIAT - Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico

CTI – Centro de Tratamiento Intensivo

CUDIM - Centro Uruguayo de Imagenología Molecular

DSO - Departamento de Salud Ocupacional

ECH – Encuesta Continua de Hogares

FEMI - Federación Médica del Interior

FMI – Fondo Monetario Internacional

FONASA – Fondo Nacional de Salud

HC – Hospital de Clínicas

IMAE - Instituto Médico Altamente Especializado

INDT - Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Células, Tejidos y Órganos

INE – Instituto Nacional de Estadística

MEF – Ministerio de Economía y Finanzas

MSP – Ministerio de Salud Pública

MUCAM – Médica Uruguaya Corporación de Asistencia Médica

ONG – Organización No Gubernamental

OPP – Oficina de Planeamiento y Presupuesto  
OPT – Obra Pública Tradicional  
PJA – Proceso Jerárquico Analítico  
PPD – Pago por Disponibilidad  
PPP – Participación Público-Privada  
PRP – Prima por Riesgo País  
RCSD – Ratio de Cobertura de Servicio de Deuda  
RIEPS – Red Integrada de Efectores Públicos de Salud  
ROE – Rentabilidad Exigida por Accionista  
SIG – Sistema de Información Geográfica  
SMI – Servicio Médico Integral  
SNIS – Sistema Nacional Integrado de Salud  
TIR – Tasa Interna de Retorno  
UBA – Unidades Básicas Asistenciales  
UDELAR – Universidad de la República  
UI – Unidades Indexadas  
USD – Dólares Americanos  
VAN – Valor Actual Neto

# 1. INTRODUCCIÓN

El Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela” es una institución insignia en la Salud Pública de la República del Uruguay. Depende de la Universidad de la República y es su principal centro para el desarrollo de tareas de docencia, labores asistenciales, extensión e investigación en el campo de la medicina y ciencias de la salud.

El edificio en el que se ubica fue diseñado en 1929 por el Arquitecto Carlos Surraco, tomando como referencia la arquitectura hospitalaria de vanguardia en esa época, y dándole la forma a la construcción de un hospital monoblock de 23 pisos. Su intención manifiesta fue crear 15 clínicas independientes en los 15 pisos que ocupaban, cada una con capacidad de funcionar como una unidad clínica autónoma, soportada por los servicios de apoyo situados en los pisos más bajos. Fue considerado en su momento como el puntal y “voto de confianza” hacia la medicina uruguaya. Fue inaugurado el año 1953, por lo que a la fecha completa 64 años de operación. En su momento de mayor amplitud de operación llegó a albergar 577 camas (1960), lo que dista de su actual capacidad que no supera las 350 camas (342 en 2015).

Su función de campus de formación para las carreras de la salud y en particular Medicina es central en el sistema de salud del Uruguay, dado que su Escuela de Medicina continúa siendo la más grande del país y la única pública en tal tarea. El hospital cobija adicionalmente a una serie de servicios que en la práctica actúan como centros nacionales entre los que destacan el Centro Nacional de Quemados y el Instituto Nacional de Donación y Trasplante. De igual manera algunas de sus Clínicas actúan de manera similar constituyéndose en centros de referencia nacional para el sistema de salud público y privado del Uruguay.

De esta forma su área de influencia se expande más allá de lo territorial, estimándose que la población que atiende de esta manera alcanza a los 50.000 habitantes de Montevideo en los sectores cercanos al hospital, para alcanzar una mucha mayor área de referencia nacional derivada de esta condición de centro de enseñanza e investigación. Los alcances de esta población en el proyecto que se revisará alcanzan a 150.000 a 200.000 habitantes en base al cálculo que el equipo técnico realizó.

En los últimos años se ha planteado con insistencia la integración del hospital al Sistema de Salud Público del Uruguay, lo que ha tomado la forma de diversos convenios entre la UDELAR y la Administración de Servicios de Salud del Estado (ASSE) de manera de complementar técnica y sanitariamente el funcionamiento de ambas instituciones, permitiendo de esta forma que el Hospital de Clínicas cuente con un flujo de pacientes y de financiamiento asociado y que pueda entregar sus prestaciones a los beneficiarios del sistema público que más lo necesiten.

Entre las principales complejidades a las que ha debido irse adaptando el hospital en sus más de seis décadas de funcionamiento puede mencionarse tal vez como la más importante el cambio del perfil epidemiológico y demográfico del Uruguay, que hoy cuenta con la población más envejecida del continente. Desde un punto de vista similar, el hospital como edificio ha sufrido un proceso de envejecimiento similar, que no ha sido acompañado de un proceso de mantenimiento y adecuación sistemático y efectivo de su infraestructura e

instalaciones, dando por resultado que numerosas áreas del actual edificio carecen de funcionalidad y en la práctica no son ocupadas para la prestación de servicios clínicos.

Finalmente, el edificio y su historia forman un todo, por lo que hoy día se le concede un carácter patrimonial excepcional, más allá de su condición y capacidades como recinto hospitalario. Esta condición especial no es extraña en los edificios hospitalarios en el mundo, ya que el proceso de llegar a contar con un establecimiento adecuado a la prestación de servicios hospitalarios suele congregarse y concentrar el esfuerzo y anhelos de las comunidades y en ellos se plasma su vocación social y proyectos de futuro en la materia.

Sin embargo, se debe y se puede discriminar entre el valor patrimonial del edificio y su real condición como soporte a un centro moderno de salud hospitalario de alta complejidad, existen amplias experiencias en esta materia mediante la aplicación de tecnologías actuales de diseño, construcción y operación hospitalaria. El desafío en esta materia es la objetividad en ambos escenarios, el del valor patrimonial y el de las necesidades de infraestructura hospitalaria. El diálogo entre estos dos vectores puede ser exitoso siempre que se conjugue con la variable costos, seguridad del paciente y del edificio, y proyección en el tiempo de la inversión realizada y de los costos de operación necesarios.

El actual informe de pre factibilidad, fue elaborado a pedido del Consejo Directivo Central con dos objetivos: en primer lugar, evaluar las alternativas financieras y contractuales que permitan implementar el proyecto de re funcionalización de la planta física del Hospital de Clínicas, y en segundo punto, ser el informe de viabilidad a ser presentado a los organismos competentes para su financiamiento.

El documento pretende ser auto contenido, permitiendo que actores con diferentes grados de conocimiento del proyecto y de las implicancias del hospital en sí, puedan valorar de forma objetiva el mismo.

Además de la presente sección, el documento contiene 10 capítulos y 2 anexos. El capítulo 2 tiene el cometido, no solo de introducir en todos los aspectos generales del proyecto en cuestión, sino también indicar aquellos elementos particulares que tienen impacto en la implementación del mismo. En este sentido, el capítulo recorre los siguientes puntos: los antecedentes del Hospital, el marco jurídico en el que se encuentra inmerso, los actores involucrados, su situación actual, lo que busca solucionar, sus objetivos y racionalidad económica, entre otros aspectos.

Los capítulos 3, 4 y 5, desarrollan en forma descriptiva los elementos de contexto, oferta y demanda del hospital. Por su parte, en las secciones 6 y 7 presentan la solución arquitectónica definida, y los capítulos finales abordan los elementos financieros del proyecto.

## 2. ASPECTOS GENERALES Y ANTECEDENTES

### 2.1 Nombre del Proyecto

El proyecto que se analiza en el presente estudio se denomina: “Refuncionalización de la Planta Física del Hospital de Clínicas”.

### 2.2 Unidad formuladora y ejecutora

La unidad formuladora y ejecutora del proyecto es la Nro. 15 *Hospital de Clínicas*, de La *Universidad de la República*, Inciso 26 del Presupuesto General del Estado.

En la siguiente tabla se presentan los principales datos de la misma.

**Unidad formuladora y ejecutora del proyecto**

<b>Nombre</b>	Hospital de Clínicas. Universidad de la República
<b>Nivel de Gobierno</b>	Unidad integrante de la Universidad de la República. Ente Autónomo.
<b>Responsable</b>	Dr. Roberto Markarian
<b>Dirección</b>	Av. 18 de Julio 1824-1850
<b>Teléfono</b>	+598(2) 400 9201
<b>Correo electrónico</b>	rector@rectorado.udelar.edu.uy

Fuente: UDELAR

### 2.3 Antecedentes Legales y Marco Institucional

El objetivo central de este capítulo es permitir tener una visión general y clara del marco legal e institucional del Hospital, de forma de entender con precisión las implicancias del mismo y cuales elementos pueden devenir en fortalezas o debilidades del proyecto.

#### 2.3.1 La Universidad de la República como Ente Autónomo de Enseñanza

La Universidad de la República es un Ente Autónomo de Enseñanza, cuya regulación -en cuanto a principios generales que la rigen- se encuentra prevista por nuestra Carta Magna en sus artículos 202 a 204 inclusive.

Las normas constitucionales refieren a los siguientes aspectos fundamentales de la Universidad de la República:

- Su autonomía (artículo 202 de la Constitución de la República: *“La Enseñanza Pública Superior, Secundaria, Primaria, Normal, Industrial y Artística, serán regidas por uno o más Consejos Directivos Autónomos”*);
- Su cogobierno, refiriendo en este sentido a la participación de los docentes, estudiantes y egresados en las decisiones de gobierno (artículo 203 de la Constitución de la República: *“El Consejo Directivo de la Universidad de la República será designado por los órganos que la integran, y los Consejos de sus órganos serán electos por docentes, estudiantes y egresados, conforme a lo que establezca la ley sancionada por la mayoría determinada en el inciso anterior”*);
- La determinación de una mayoría especial requerida para el dictado de una ley que establezca los cometidos y atribuciones del ente de enseñanza, las bases fundamentales para el dictado del Estatuto de sus funcionarios, entre otros aspectos, siendo una premisa fundamental el respeto a la especialización del Ente (artículo 204 de la Constitución de la República: *“Los Consejos Directivos tendrán los cometidos y atribuciones que determinará la ley sancionada por mayoría absoluta de votos del total de componentes de cada Cámara. Dichos Consejos establecerán el Estatuto de sus funcionarios de conformidad con las bases contenidas en los artículos 58 a 61 y las reglas fundamentales que establezca la ley, respetando la especialización del Ente”*).

En cumplimiento de las disposiciones constitucionales transcriptas, se dicta la Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley No. 12.549 de fecha 16 de octubre de 1958), cuyos artículos 61 a 63 refieren al Hospital de Clínicas.

En particular, en lo que refiere a la construcción del Hospital de Clínicas, debemos citar en primer término a la Ley No. 8.011 de fecha 14 de octubre de 1926 que, entre otros, autoriza la construcción del edificio destinado a la instalación del Hospital de Clínicas, con capacidad mínima de setecientas camas (en aquel entonces).

Dicha Ley ya establece que los servicios clínicos se encuentran a cargo de la Facultad de Medicina.

Transcurridos treinta y dos años desde la promulgación de la Ley mencionada, se aprueba la Ley Orgánica de la Universidad de la República, ya citada anteriormente, cuyo artículo 44 prevé lo siguiente:

*“El patrimonio de la Universidad está constituido por los siguientes Bienes: A) Los inmuebles del dominio público o fiscal que ocupan los establecimientos de enseñanza que integran la Universidad, así como los que adquiera o se afecten a tales fines en el futuro. B) El mobiliario, equipo y demás elementos de que disponen los diversos servicios de enseñanza que la integran y los que adquiera en el futuro. C) Los demás valores muebles o inmuebles que actualmente son de su pertenencia o que adquiera o reciba a cualquier título en el futuro, o que pertenezcan a los servicios que se le incorporen”.*

Según nos fuera informado por el Departamento Notarial de la UdelaR, el título de propiedad de la Universidad respecto del inmueble donde se encuentra sito el Hospital de Clínicas es de naturaleza legal, fundado en la norma antes transcrita, por tratarse de un inmueble que a la fecha de entrada en vigencia de la Ley Orgánica de la Universidad se encontraba destinado al Hospital de Clínicas de la Facultad de Medicina.

Por su parte, el artículo 61 de la Ley No. 12.549 establece que la Dirección del Hospital de Clínicas depende del Consejo de Facultad de Medicina y de su Decano, sin perjuicio de las competencias del Consejo Directivo Central.

Entre otras, es competencia del Consejo Directivo Central el dictado de una Ordenanza a efectos de regular la dirección y la administración del Hospital de Clínicas (artículo 63 de la Ley No. 12.549).

En el marco de dicha normativa, se ha dictado la Ordenanza del Hospital de Clínicas aprobada por Resolución No. 05 del Consejo Directivo Central de fecha 13 de octubre de 2015, actualmente vigente<sup>1</sup>.

### 2.3.2 El Hospital de Clínicas como Hospital Universitario

El Hospital de Clínicas es un hospital general dependiente de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República.

En tal carácter se encuentra abocado al cumplimiento de los siguientes fines:

- **Salud:** Presta atención a la salud de segundo y tercer nivel, y de servicios especializados de alta complejidad, tanto en los aspectos preventivos, de diagnóstico-tratamiento y de rehabilitación.
- **Enseñanza:** Cumple funciones de enseñanza de la Medicina y de las Ciencias de la Salud.
- **Investigación:** Promueve y contribuye al desarrollo de la investigación científica en la materia.

### 2.3.3 Incorporación del Hospital de Clínicas al Sistema Nacional Integrado de Salud y su financiamiento

El artículo 1 de la Ordenanza del Hospital de Clínicas vigente establece que se debe procurar la incorporación del Hospital de Clínicas al Sistema Nacional Integrado de Salud, lo cual se ha logrado en forma paulatina, tal como se refleja en la evolución de la normativa aplicable al respecto.

Como primer paso, se constituyó la Administración de Servicios de Salud del Estado (ASSE) como Servicio Descentralizado, con el cometido de organizar y gestionar los servicios destinados al cuidado de la salud en su modalidad preventiva y al tratamiento de los enfermos y de formar parte del Sistema Nacional Integrado de Salud<sup>2</sup>, brindando los servicios de salud a que refiere la Ley No. 9.202 de fecha 12 de enero de 1934.

Hasta la vigencia de la Ley No. 18.161 dichos servicios de salud eran prestados por ASSE en su anterior calidad de órgano desconcentrado del Ministerio de Salud Pública.

---

▪ <sup>1</sup>La Ordenanza del Hospital de Clínicas aprobada por Resolución No. 05 del Consejo Directivo Central de fecha 13 de octubre de 2015 deroga la Ordenanza aprobada por Resolución del Consejo Directivo Central de fecha 11 de noviembre de 1960.

▪ <sup>2</sup> El Sistema Nacional Integrado de Salud fue previsto por el artículo 264 de la Ley No. 17.930 de fecha 19 de diciembre de 2005.

Una vez cumplida la etapa mencionada, el artículo 741 de la Ley No. 18.719 (Presupuesto Nacional de Sueldos, Gastos e Inversiones. Ejercicio 2010-2014)<sup>3</sup> dispuso la creación de la Red Integrada de Efectores Públicos de Salud (RIEPS).

La RIEPS se integra por la Administración de Servicios de Salud del Estado, el Banco de Previsión Social, el Hospital de Clínicas, la Dirección Nacional de Sanidad Policial, la Dirección Nacional de Sanidad de las Fuerzas Armadas, el Banco de Seguros del Estado y las Intendencias.

Si bien originalmente la normativa antes referida preveía que la coordinación de la RIEPS fuera reglamentada por ASSE, ello fue modificado por el artículo 452 de la Ley No. 19.355 de fecha 19 de diciembre de 2015 (Presupuesto Nacional de Sueldos, Gastos e Inversiones. Ejercicio 2015-2019).

La nueva norma dispone que la RIEPS depende de la unidad ejecutora 106 "Dirección General de Coordinación" del Inciso 12 "Ministerio de Salud Pública", debiendo transferirse las asignaciones presupuestales previstas para gastos de funcionamiento.

Se establece asimismo que el representante de la unidad ejecutora "Dirección General de Coordinación" en la RIEPS es quien preside el Consejo Directivo de la misma.

Se han suscrito tres convenios de complementación asistencial entre el Ministerio de Salud Pública, el Ministerio de Economía y Finanzas, la Administración de Servicios de Salud del Estado, la Universidad de la República (compareciendo junto a la Dirección del Hospital de Clínicas), con la finalidad de regular específicamente la complementación asistencial en el marco del Sistema Nacional Integrado de Salud.

El primer convenio de complementación asistencial en el marco del Sistema Nacional Integrado de Salud fue suscrito con fecha 17 de noviembre de 2010. Dicho acuerdo establece la financiación de gastos de funcionamiento del Hospital de Clínicas con los fondos previstos por el artículo 734 de la Ley 18.719 (Presupuesto de Sueldos, Gastos e

---

■ <sup>3</sup> Artículo 741 de la Ley No. 18.719: "Créase la Red Integrada de Efectores Públicos de Salud (RIEPS). La misma estará integrada por la Administración de Servicios de Salud del Estado, el Banco de Previsión Social, el Hospital de Clínicas, la Dirección Nacional de Sanidad Policial, la Dirección Nacional de Sanidad de las Fuerzas Armadas, el Banco de Seguros del Estado y las Intendencias Municipales. La participación en la RIEPS no afectará la autonomía ni la dependencia de cada efector con sus respectivas jerarquías. La RIEPS tendrá un Consejo Directivo Honorario conformado por un representante titular y uno alterno de cada uno de los organismos públicos que se incorporen a ésta. Será requisito necesario para integrar el Consejo Directivo, ser la máxima autoridad en salud del organismo o acreditar la expresa delegación de atribuciones del jerarca máximo. Dicho Consejo Directivo será presidido por el representante de la Administración de los Servicios de Salud del Estado. El Consejo Directivo tendrá como cometidos, entre otros, el diseño de la estructura interna de la RIEPS y la elaboración de un plan estratégico para la misma, que incluya el reglamento de organización y funcionamiento de dicho Consejo, definición de sus líneas de acción, la definición de áreas prioritarias para intercambio o venta de servicios en general, el seguimiento y la evaluación del funcionamiento de la RIEPS. La coordinación de la RIEPS será reglamentada por la Administración de los Servicios de Salud del Estado, en cumplimiento de lo dispuesto por el literal B) del artículo 4° de la Ley N° 18.161, de 29 de julio de 2007.

■ *Asígnase a la Administración de los Servicios de Salud del Estado una partida de \$ 3.000.000 (tres millones de pesos uruguayos) en el ejercicio 2011, para inversiones en desarrollo de sistemas de información de la RIEPS y una partida anual de \$ 1.500.000 (un millón quinientos mil pesos uruguayos) para gastos de funcionamiento de la Red a partir del ejercicio 2011".*

Inversiones. Ejercicio 2010-2014)<sup>4</sup> mediante la transferencia de ASSE al Hospital de Clínicas de una partida anual de \$ 70.000.000. Si bien dicha partida fue transferida, la misma no fue objeto de ajuste de naturaleza alguna durante el quinquenio.

El segundo convenio de complementación asistencial en el marco del Sistema Nacional Integrado de Salud fue suscrito con fecha 6 de octubre de 2016. Dicho acuerdo prevé la financiación de gastos de funcionamiento del Hospital de Clínicas con cargo a los fondos previstos por el artículo 695 de la Ley No. 19.355 (Presupuesto Nacional de Sueldos, Gastos e Inversiones. Ejercicio 2015-2019)<sup>5</sup> para el ejercicio 2016.

El convenio actualmente vigente fue suscrito entre el Ministerio de Salud Pública, el Ministerio de Economía y Finanzas, la Administración de Servicios de Salud del Estado, la Universidad de la República (compareciendo junto a la Dirección del Hospital de Clínicas) con fecha 14 de diciembre de 2016, sustituyendo en forma expresa el anterior convenio suscrito con fecha 17 de noviembre de 2010.

El objeto del convenio consiste en la complementación de las actividades del Hospital de Clínicas con los demás componentes del Sistema Nacional Integrado de Salud en general y del subsector público en particular, en función de las necesidades asistenciales y académicas a atender en el marco de la RIEPS.

En dicho contexto, las obligaciones asumidas por el Hospital de Clínicas son las siguientes:

- 1) Brindar servicios del segundo nivel de atención a usuarios de ASSE que asistan al Hospital de Clínicas por su propia voluntad o sean derivados por ASSE;
- 2) Brindar servicios del tercer nivel de atención a pacientes derivados desde el segundo nivel de atención de ASSE u otros efectores de la RIEPS.

El acuerdo establece una forma de financiación del Hospital de Clínicas que se suma a su financiación tradicional (proveniente de recursos presupuestales y de recursos extra presupuestales como los generados por los IMAE).

En efecto, la financiación pactada tiene por fuente los fondos previstos para el Ejercicio 2017 en adelante por el artículo 695 Ley 19.355 (Presupuesto Nacional de Sueldos, Gastos e Inversiones. Ejercicio 2015-2019) por la suma de \$ 110.000.000 anuales con destino a fortalecer servicios asistenciales y académicos del Hospital de Clínicas.

El convenio prevé dicha partida en \$ 180.000.000 para el ejercicio 2017.

---

■ <sup>4</sup> Artículo 734 Ley 18.719: "Asignase a la Administración de los Servicios de Salud del Estado, programa "Atención Integral a la Salud", una partida anual de \$ 70.000.000 (setenta millones de pesos uruguayos) a partir del ejercicio 2011 con destino a gastos de funcionamiento del Hospital de Clínicas en el marco del Convenio Hospital de Clínicas ASSE".

■ <sup>5</sup> Artículo 695 Ley 19.355: "Asignase en el Inciso 24 "Diversos Créditos", unidad ejecutora 029 "Administración de los Servicios de Salud del Estado", programa 343 "Formación y Capacitación", en el objeto del gasto 282.003 "Servicios Técnicos", con cargo a la Financiación 1.1 "Rentas Generales", una partida de \$ 55.000.000 (cincuenta y cinco millones de pesos uruguayos) para el ejercicio 2016 y de \$ 110.000.000 (ciento diez millones de pesos uruguayos) anuales a partir del ejercicio 2017, con destino a fortalecer los servicios asistenciales y académicos del Hospital de Clínicas en los términos y condiciones que se acuerden entre el Ministerio de Salud Pública, el Ministerio de Economía y Finanzas, la Universidad de la República y la Administración de los Servicios de Salud del Estado".

El financiamiento acordado tiene las siguientes particularidades:

- El convenio vigente establece que la partida pactada se reajuste anualmente, sujeta a evaluación de resultados y rendimiento de actividades según indicadores acordados por la Comisión de Seguimiento (integrada por dos representantes de la UdelaR designados por la Comisión Directiva del Hospital de Clínicas, dos representantes de ASSE y un representante del Ministerio de Salud Pública).
- Se determinan dos criterios de ajuste: los fondos del convenio se ajustan tomando en cuenta la evolución del costo de la cuota salud que paga el FONASA en su componente no salarial; los indicadores de cada actividad se ajustan en caso de que los valores sean inferiores a 90% o superiores a 110% (en cuyo caso la transferencia será menor o mayor, según corresponda, prorrateándose según el desvío respectivo).
- La partida anual se transfiere en el primer cuatrimestre de cada ejercicio, previa verificación de cumplimiento de compromisos asumidos en el convenio.
- Para el ejercicio 2017, se prevé una transferencia al Hospital de Clínicas de \$ 180.000.000 más una suma correspondiente a ajustes del convenio de complementación asistencial del año 2010 (según se ha estimado en aproximadamente \$ 53.000.000).
- Para el ejercicio 2018 se estima que dicha partida sea de \$ 233.000.000 aproximadamente, más los reajustes aplicables.
- En general no existen variaciones de entidad entre los indicadores. En caso de variar un indicador, se compensa con la variación de otros indicadores.
- De todos modos, el convenio establece que, de surgir modificaciones en los indicadores de utilización, la Comisión de Seguimiento debe buscar mecanismos de complementación de los servicios del Hospital de Clínicas que permitan mantener los niveles de reconocimiento económico vigentes.
- La Administración de los Servicios de Salud del Estado se obliga a incorporar esta partida en su Presupuesto.
- La Universidad de la República se obliga a mantener la viabilidad económica básica del Hospital de Clínicas con fuente RENTAS GENERALES.
- Se puede solicitar en 24 (veinticuatro) meses evaluar los criterios de asignación económica acordados.

Por tanto, y en función de lo anteriormente expuesto, se entiende que el Hospital tiene una función estratégica y todas las condiciones para ser un proveedor de calidad del Sistema Integrado Único de Salud.

## **2.4 Análisis de Involucrados**

Cualquiera sea su mecanismo de implementación, el presente capítulo resulta de un insumo fundamental para entender las dificultades u oportunidades desde una óptica de los agentes involucrados al proyecto.

En este sentido, la Universidad de la República es un Ente Autónomo de Enseñanza, previéndose en la Constitución de la República una estructura cogobernada para el mismo,

por lo que las decisiones de gobierno son adoptadas con la participación de los tres órdenes que lo integran: Estudiantes; Docentes; Egresados.

En este sentido, debe tenerse presente lo dispuesto por el artículo 203 de la Constitución: *“El Consejo Directivo de la Universidad de la República será designado por los órganos que la integran, y los Consejos de sus órganos serán electos por docentes, estudiantes y egresados, conforme a lo que establezca la ley sancionada por la mayoría determinada en el inciso anterior”*.

De la norma transcrita, surge la existencia de órganos de integración electiva y órganos cuyos miembros son designados en el marco de la Universidad de la República.

Son órganos electivos (y en tal carácter representativos de los tres órdenes):

- Los Consejos Directivos de cada Facultad e Instituto que integra la Universidad;
- La Asamblea del Claustro de cada Facultad;
- La Asamblea General del Claustro.

Por otra parte, existen órganos provistos por designación, a saber:

- Consejo Directivo Central (9 de sus miembros son designados por la Asamblea General del Claustro, representando a los tres órganos en igualdad de número; a lo que debe sumarse la designación de un delegado por cada Consejo de Facultad e Instituto o Servicio asimilado a Facultad);
- Rector (es designado por la Asamblea General del Claustro);
- Vice-Rector (sustituto del Rector en caso de vacancia del cargo o impedimento o ausencia temporal; es designado por el Consejo Directivo Central);
- Decanos (son designados por la Asamblea del Claustro de cada Facultad).

La compleja estructura de la UdelaR determina la existencia de múltiples involucrados en lo que refiere al proyecto de refuncionalización de la planta física del Hospital de Clínicas.

En efecto, atendiendo al criterio general de distribución de competencias de los órganos de la UdelaR establecido por el artículo 7 de la Ley No. 12.549<sup>6</sup> y a la Ordenanza del Hospital de Clínicas vigente, dentro de la estructura de la Universidad, se identifican los siguientes actores involucrados en el proyecto:

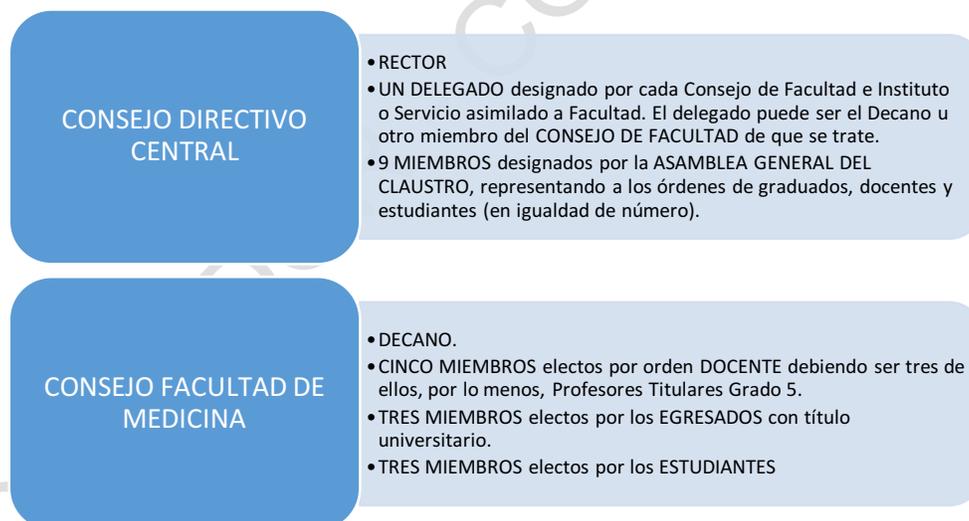
- 
- <sup>6</sup> Artículo 7 de la Ley No. 12.549 (Distribución general de competencias).- *“El Consejo Directivo Central, el Rector y la Asamblea General del Claustro, tendrán competencia en los asuntos generales de la Universidad y en los especiales de cada Facultad, Instituto o Servicio, según lo establece la presente ley.*
  - *Los Consejos de Facultades, los Decanos, las Asambleas del Claustro de cada Facultad y demás órganos, tendrán competencia en los asuntos de sus respectivas Facultades, Institutos o Servicios, sin perjuicio de las atribuciones que competen en esa materia a los órganos centrales ni de la facultad de opinión que, en los asuntos generales, tienen todos los órganos de la Universidad”*.

**FIGURA 1 PRINCIPALES ÓRGANOS/ CARGOS UDELAR CON POTESTAD DIRECTA DE DECISIÓN EN EL PROYECTO**



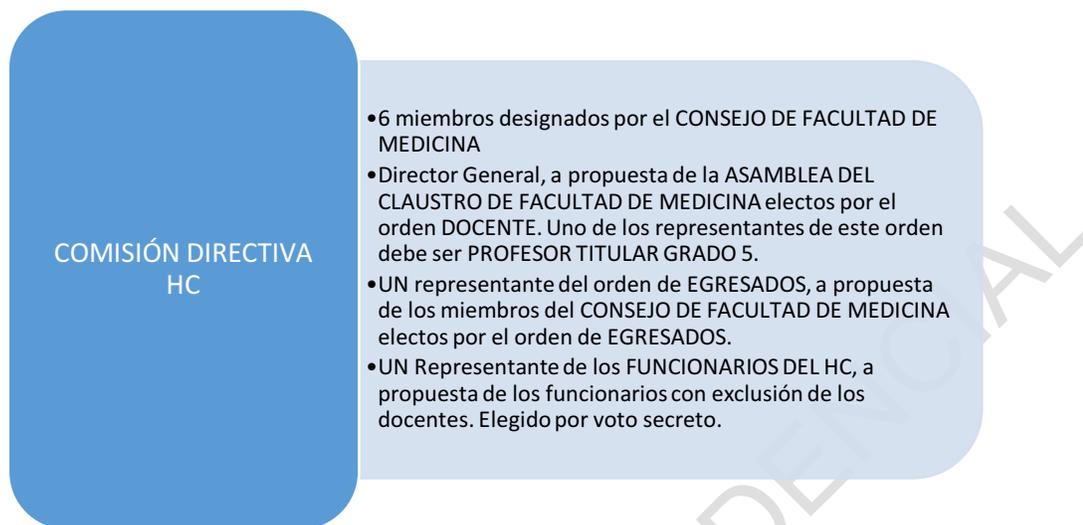
A continuación se expone la integración el Consejo Directivo Central y del Consejo de Facultad de Medicina con la finalidad de identificar los grupos representados en tales órganos, con incidencia en las definiciones del proyecto:

**FIGURA 2 CONSEJO DIRECTIVO CENTRAL Y DEL CONSEJO DE FACULTAD DE MEDICINA**



Asimismo, el Hospital de Clínicas cuenta con una Comisión Directiva con integración pluripersonal, cuya estructura también se funda en el principio de cogobierno (encontrándose representados los tres órdenes, así como también los funcionarios no docentes del Hospital de Clínicas):

### FIGURA 3 COMISIÓN DIRECTIVA CON INTEGRACIÓN PLURIPERSONAL



Las competencias de los órganos antedichos con relevancia en relación al proyecto son las siguientes:

**TABLA 1 COMPETENCIAS DE LOS ÓRGANOS**

ORGANO	COMPETENCIA
Consejo Directivo Central	<p>Fija las directivas generales para la preparación de los proyectos de presupuestos que deben enviar los Consejos de Facultades y aprueba los proyectos definitivos de presupuestos de la UdelaR que serán presentados al Poder Ejecutivo.</p> <p>Anualmente presenta al Poder Ejecutivo la rendición de cuentas y el balance de ejecución presupuestal correspondiente al ejercicio vencido. Conjuntamente puede proponer las modificaciones que estime indispensables en los presupuestos de sueldos, gastos y recursos.</p> <p>Puede disponer trasposiciones de rubros requeridas para el mejor funcionamiento de sus servicios, dentro de las partidas de retribuciones como así también de las fijadas para gastos en los presupuestos.</p>
Decano Facultad de Medicina	<p>Representa al Consejo de Facultad de Medicina.</p> <p>Autoriza los gastos que correspondan, dentro de los límites que fijen las ordenanzas, dando cuenta al Consejo de Facultad de Medicina.</p>

ORGANO	COMPETENCIA
	<p>Adoptar todas las resoluciones de carácter urgente que sean necesarias, dando cuenta al Consejo de Facultad de Medicina.</p> <p>Dicta todas las resoluciones que correspondan de conformidad con las Ordenanzas que dicte el Consejo Directivo Central y los reglamentos del Consejo.</p>
<p>Consejo de Facultad de Medicina</p>	<p>Dirige y administra en forma inmediata la Facultad de Medicina, sin perjuicio de las atribuciones que competen a los órganos centrales de la UdelaR.</p> <p>Proyecta los presupuestos de la Facultad, elevándolos a consideración del Consejo Directivo Central.</p> <p>Autoriza los gastos que correspondan dentro de los límites que fijen las Ordenanzas.</p> <p>Adopta todas las resoluciones atinentes a la Facultad, salvo aquellas que por la Constitución, las leyes o las ordenanzas respectivas, competan a los demás órganos.</p>
<p>Comisión Directiva del Hospital de Clínicas<sup>7</sup></p>	<p>Define las políticas y líneas estratégicas del Hospital de Clínicas en el marco de las decisiones adoptadas por los demás órganos competentes de la Universidad.</p> <p>Se encuentra sometida a la jerarquía del Consejo de Facultad de Medicina.</p>
<p>Director/a General del Hospital de Clínicas<sup>8</sup></p>	<p>Ejecuta el Plan de Actividades del Hospital de Clínicas y vigila la marcha general del mismo y de todas las actividades que se realizan en el Hospital.</p> <p>Se encuentra bajo su supervisión inmediata todos los servicios del Hospital, técnicos y no técnicos, así como todos los funcionarios técnicos, administrativos, de servicios y docentes del Hospital.</p>

■ <sup>7</sup> Se debe tener presente la Ordenanza de Delegación de Atribuciones en Autoridades del Hospital de Clínicas, aprobada por Resolución No. 6 del Consejo Directivo Central de fecha 29 de octubre de 1998.

■ <sup>8</sup> Se debe tener presente la Ordenanza de Delegación de Atribuciones en Autoridades del Hospital de Clínicas, aprobada por Resolución No. 6 del Consejo Directivo Central de fecha 29 de octubre de 1998.

A los actores antes citados, deben sumarse los usuarios del Hospital de Clínicas.

Si bien la Ordenanza del Hospital de Clínicas vigente prevé la constitución de un Comité Consultivo Asesor, integrado por representantes del Hospital, funcionarios y usuarios, con la finalidad de promover la participación social en la identificación de problemas, necesidades, definición de prioridades y presentación de propuestas para el desarrollo de la salud, el mismo a la fecha no se ha constituido.

Por otra parte, atendiendo al procedimiento previsto por la Ley No. 18.786 y Decretos reglamentarios referente a Contratos de Participación Público-Privada, en caso de ejecutarse el proyecto mediante tal modalidad, se deben agregar los siguientes actores: Ministerio de Economía y Finanzas, Oficina de Planeamiento y Presupuesto y Tribunal de Cuentas.

A los actores enunciados debe agregarse la Intendencia de Montevideo, por ser una obra que se desarrolla en el departamento antedicho, con alto impacto en el tránsito de la zona, debiendo prever el proyecto suficiente espacio de estacionamiento de vehículos, incluyendo bicicletario.

Por tanto, como se desprende de este capítulo, el número de involucrados resulta particularmente alto, implicando esto la imperiosa necesidad de un plan de acción y comunicación que permita la viabilización de cualquier proyecto a ser implementado.

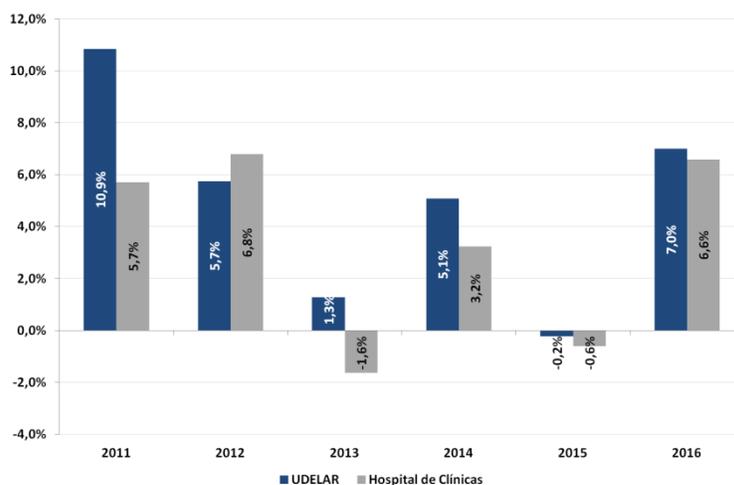
## **2.5 Situación Actual del Hospital de Clínicas**

### **2.5.1 Situación presupuestal**

A fin de analizar las asignaciones presupuestales recibidas por el Hospital de Clínicas, se considerará la información del Presupuesto Nacional publicada anualmente por la Contaduría General de la Nación, tomando datos para el período 2010 – 2016. De acuerdo a la información allí publicada, el presupuesto para el Hospital de Clínicas se enmarca dentro del presupuesto anual asignado a la Universidad de la República (UDELAR). Del análisis de los datos, se observa que la participación del Hospital de Clínicas dentro del presupuesto de la UDELAR, es de 20,8% en promedio para el período bajo análisis, con leves variaciones a lo largo del mismo.

A pesar de ello, las asignaciones presupuestales recibidas por el Hospital presentan un crecimiento real de 3,3% en promedio para el período 2010 – 2016, en tanto el presupuesto asignado a la UDELAR tuvo un crecimiento anual promedio de 5,0% en igual período de tiempo. En el gráfico siguiente se presentan las tasas de crecimiento real de ambos presupuestos. De allí puede concluirse que no existe una relación clara entre el crecimiento de ambas asignaciones: mientras las asignaciones de la UDELAR experimentaron un crecimiento real positivo en el año 2013, las del Hospital se vieron reducidas.

**FIGURA 4 TASA DE CRECIMIENTO REAL DE LAS ASIGNACIONES PRESUPUESTALES (2011 – 2016)**



Fuente: Elaboración propia en base a Contaduría General de la Nación

Por formar parte de las asignaciones a la UDELAR, el presupuesto del Hospital es presentado con una agrupación en cuatro programas de gasto definidos por la primera:

- Programa Académico (PA);
- Programa de Desarrollo Institucional (PDI);
- Programa de Bienestar y Vida Universitaria (PBVU);
- Programa de Atención a la Salud en el Hospital de Clínicas (PASH).

En la tabla a continuación se presenta la participación de cada uno de estos programas en el presupuesto total del Hospital, las cuales, como allí se observa, estas participaciones son relativamente constantes a lo largo del período 2010 - 2016. De los datos se desprende también que el Programa de Atención a la Salud representa la mayor parte del presupuesto, con una participación promedio de 76,8% en el período de estudio.

**TABLA 2 PARTICIPACIÓN DE LOS PROGRAMAS DENTRO DEL PRESUPUESTO DEL HOSPITAL (2010 – 2016)**

Programas	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Académico</b>	23,1%	18,6%	20,9%	21,0%	19,9%	23,3%	22,5%
<b>de Desarrollo Institucional</b>	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%
<b>Bienestar y Vida Universitaria</b>	1,4%	1,3%	1,3%	1,3%	2,1%	2,0%	3,1%
<b>Atención a la Salud en el HdC</b>	75,3%	80,0%	77,7%	77,6%	77,9%	74,5%	74,3%

Fuente: Elaboración propia en base a Contaduría General de la Nación

El Programa Académico tiene por objetivo desarrollar las actividades sustantivas universitarias de enseñanza, investigación y extensión de manera integral, así como también la gestión, de los servicios universitarios que se brindan en el Hospital. El mismo consta de cuatro componentes: funcionamiento, donaciones, equipamiento del Hospital y obras en el Hospital. De la tabla que se presenta a continuación se desprende que el

componente donaciones solo tuvo lugar en el año 2010, operando en detrimento del componente Funcionamiento del Programa.

Asimismo, los componentes de equipamiento y obras para el Hospital, muestran participaciones fluctuantes en el tiempo, alcanzando su máximo en el año 2013 con una participación conjunta de 5,8%. Sin embargo, luego de alcanzar dicho máximo, la participación de ambos componentes se redujo drásticamente, alcanzando su valor mínimo en el año 2016 con una participación conjunta de 1,0%.

**TABLA 3 PARTICIPACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PROGRAMA ACADÉMICO DEL HOSPITAL (2010 – 2016)**

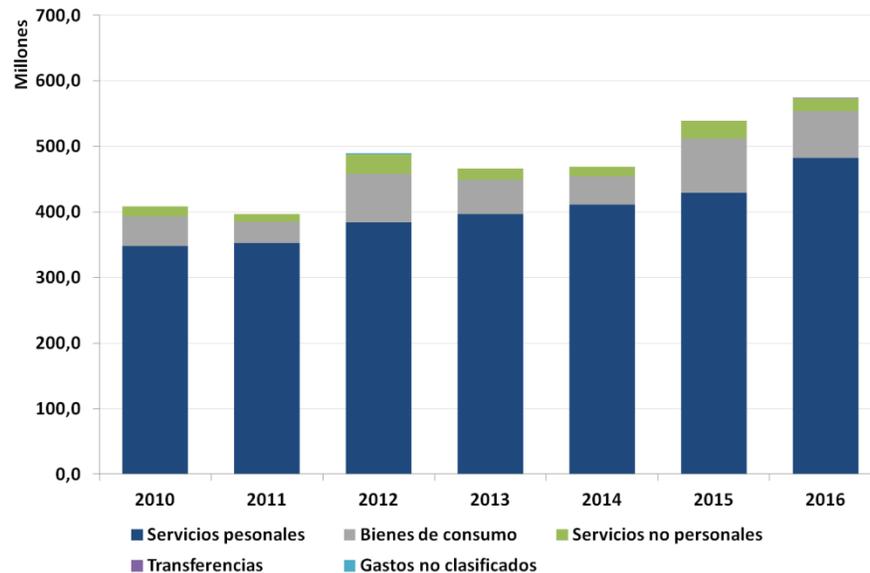
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Funcionamiento</b>	83,2%	95,3%	97,8%	94,1%	96,7%	95,8%	99,0%
<b>Donaciones al amparo A213 L16462</b>	14,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Equipamiento del HdC</b>	1,1%	2,6%	1,0%	3,6%	1,6%	3,5%	0,8%
<b>Obras en el HdC</b>	0,9%	0,0%	1,3%	2,2%	1,6%	0,7%	0,2%

*Fuente: Elaboración propia en base a Contaduría General de la Nación*

El componente de Funcionamiento se integra con cinco rubros de gastos: servicios personales, bienes de consumo, servicios no personales, transferencias y gastos no clasificados. Sin embargo, los últimos dos solo muestran participaciones puntuales y poco peso dentro de las asignaciones hechas a este Programa. En el siguiente gráfico se presentan los datos correspondientes a la evolución de estos rubros, medida en términos reales, valorados a precios constantes de 2016.

Como allí se observa, el único rubro que muestra un crecimiento constante es el de los servicios personales, habiendo experimentado un crecimiento total real de 38,7% en el período 2010 – 2016. Al contrario, rubros como Bienes de consumo y Servicios no personales, si bien reportan un crecimiento punta a punta en el período, llegaron a registrar decrecimientos entre un año y el siguiente.

**FIGURA 5 EVOLUCIÓN DEL COMPONENTE FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA ACADÉMICO 2010 – 2016 (PESOS CORRIENTES DE 2016)**



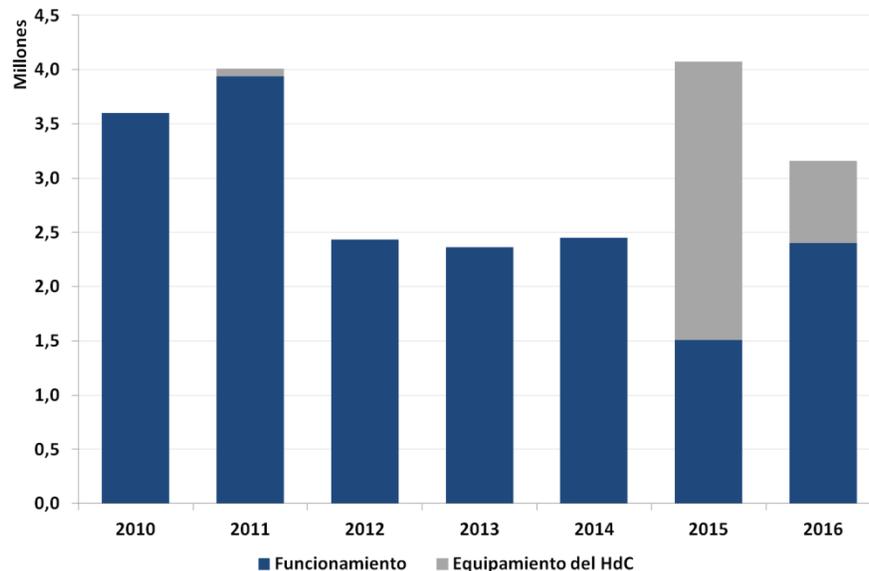
*Fuente: Elaboración propia en base a Contaduría General de la Nación*

El Programa de Desarrollo Institucional (PDI) tiene por objetivo impulsar las políticas de la institución vinculadas a "...el desarrollo equilibrado de las funciones universitarias, el crecimiento de las actividades de investigación e innovación, la mejora de los instrumentos y condiciones de formación de sus estudiantes, el afianzamiento de un cuerpo docente de alta calidad y el fortalecimiento de la extensión universitaria."<sup>9</sup>

En el gráfico subyacente se observa claramente el carácter irregular de las asignaciones a este Programa, así como la distribución de las mismas entre los rubros de gasto de éste. Como puede verse allí, el rubro Equipamiento para el Hospital sólo muestra participación en el presupuesto en los años 2011, 2015 y 2016.

■ <sup>9</sup> Rendición de Cuentas 2012, Inciso 26.

**FIGURA 6 EVOLUCIÓN DEL GASTO EN EL PROGRAMA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL (PESOS CONSTANTES DE 2016)**

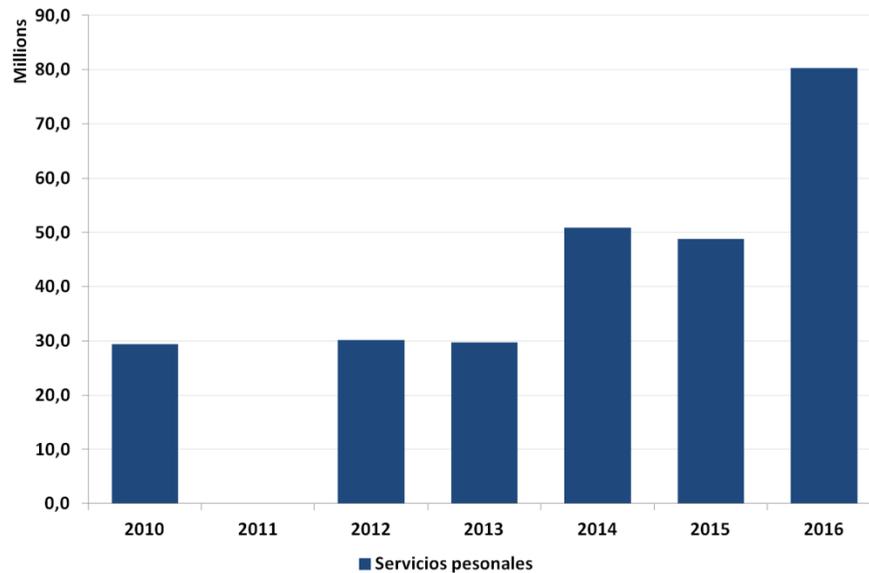


*Fuente: Elaboración propia en base a Contaduría General de la Nación*

El tercer programa presupuestal del Hospital es el de Bienestar y Vida Universitaria, cuyo objetivo es optimizar las condiciones de estudio y trabajo en el Hospital, fortaleciendo la formación de estudiantes y funcionarios, así como su integración en la vida universitaria. Uno de los objetivos de este programa es la provisión de becas para estudiantes, así como el desarrollo de programas de atención a la seguridad y salud laboral en el desempeño de las actividades universitarias.

Este programa cuenta con un único componente, el de funcionamiento, el cual supone exclusivamente gastos en servicios personales. Nuevamente, las asignaciones a este programa resultan inestables en el tiempo, a pesar de lo que se observa una tendencia al crecimiento si se deja de lado la no existencia de asignaciones a este rubro en el año 2011.

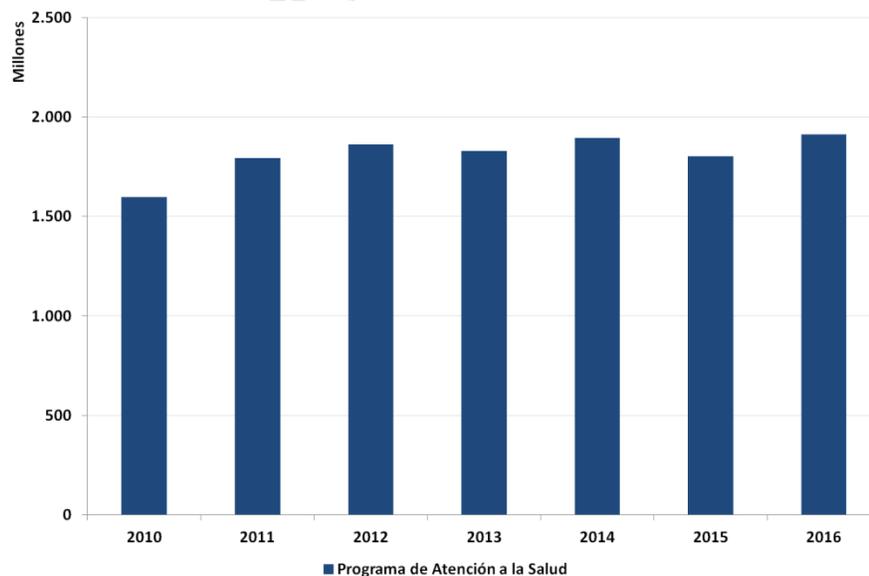
**FIGURA 7 EVOLUCIÓN DEL GASTO EN EL PROGRAMA DE BIENESTAR Y VIDA UNIVERSITARIA (PESOS CONSTANTES DE 2016)**



*Fuente: Elaboración propia en base a Contaduría General de la Nación*

Finalmente, el Programa de Atención a la Salud es, como ya se viera, el de mayor peso dentro de las asignaciones presupuestales recibidas por el Hospital. La finalidad de este programa es contribuir a la mejora de la atención a la salud, dentro del perfil del Hospital, a modo de fortalecer el eje público de SNIS mediante la formación de recursos humanos y la generación de nuevos conocimientos.

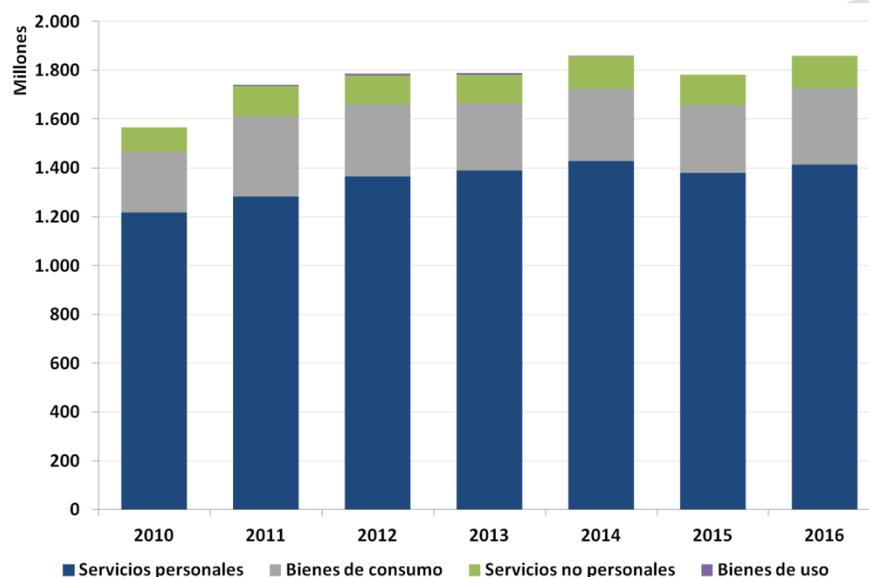
**FIGURA 8 EVOLUCIÓN DEL GASTO EN EL PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA SALUD (PESOS CONSTANTES DE 2016)**



*Fuente: Elaboración propia en base a Contaduría General de la Nación*

Como se observa en el gráfico precedente, las asignaciones a este programa han sido relativamente estables en el período bajo análisis, a pesar de lo cual se observa un crecimiento anual promedio de 19,8% en el período. El programa consta de tres componentes: funcionamiento, equipamiento del Hospital y obras del Hospital. Como se aprecia en el siguiente gráfico, el componente de funcionamiento es el de mayor importancia dentro del Programa, correspondiéndole más del 97% de las asignaciones del mismo en promedio para el período 2010 - 2016.

**FIGURA 9 COMPOSICIÓN DE LAS ASIGNACIONES AL PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA SALUD**



Fuente: Elaboración propia en base a Contaduría General de la Nación

## 2.6 Estado de Situación de los servicios prestados

El artículo 2 de la Ordenanza del Hospital de Clínicas dispone lo siguiente: *“El Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela” prestará atención a la salud de segundo y tercer nivel, y de servicios especializados de alta complejidad, tanto en los aspectos preventivos, de diagnóstico-tratamiento y de rehabilitación; cumplirá funciones de enseñanza de la Medicina y de las ciencias de la salud, y promoverá y contribuirá al desarrollo de la investigación científica en la materia”.*

En cumplimiento de la normativa antedicha, el Hospital de Clínicas brinda servicios de salud de segundo y tercer nivel y servicios educativos.

Los servicios de salud son prestados por médicos quienes, en su doble condición de médicos y funcionarios docentes de la UdelaR, también brindan servicios educativos a los estudiantes de la Facultad de Medicina.

A continuación, se detalla brevemente el estado de situación de los servicios prestados:

- **Service de Equipamiento Médico:** La contratación del Service de Equipamiento Médico se realiza mediante compra directa por existir un único proveedor.
- **Ascensores:** Se había licitado a largo plazo; al terminarse dicho contrato, se licitó nuevamente por plazo breve.
- **Residuos hospitalarios y Gases Clínicos:** El Hospital de Clínicas destina sumas de dinero importantes por concepto de residuos hospitalarios y gases clínicos. Se ha contratado a dos años. En Uruguay existen experiencias de plantas de tratamiento de residuos hospitalarios in situ. En el mismo sentido, también existen hospitales con plantas propias de generación de gases clínicos.
- **Reparación de Equipamiento Médico Menor:** La reparación de equipamiento médico menor es un servicio importante para el Hospital de Clínicas. Existen dificultades en cuanto al control y diagnóstico del presupuesto. En los pliegos en general se exige que se brinde un equipamiento de back up durante el plazo de la reparación para evitar arrendar.
- **Estacionamiento:** Hoy día el estacionamiento dentro del Hospital de Clínicas es explotado por grupos de poder informales que se han instalado por la vía de los hechos, no percibiendo el Hospital Universitario ningún ingreso por tal concepto. Ello principalmente se pone de manifiesto los días de partidos de fútbol (Estadio Centenario).

En el predio del Hospital de Clínicas estacionan no sólo los usuarios de dicho Hospital sino también los vecinos de la zona. Ofrecer una mejora de este servicio, con una explotación privada adecuada, sería un efecto positivo directo para el área circundante. Como condición mínima, se necesita cercar el predio y brindar un servicio de estacionamiento adecuado. Se debe tener presente que la normativa departamental aplicable (Digesto Departamental de la Intendencia de Montevideo, Volumen IV) establece capacidades mínimas a cubrir de acuerdo con el destino de la edificación. De tratarse de múltiples destinos (como en este caso: hospital, oficinas, etc.), se deben sumar las capacidades mínimas exigidas para cada destino. Se exige la presentación de un estudio de impacto vehicular a la División Tránsito y Transporte de la Intendencia de Montevideo, en caso de que la capacidad mínima superare los 50 sitios de estacionamiento.

La normativa establece la posibilidad de que el número de sitios de estacionamiento exigido para un edificio, se emplace en otro u otros edificios independientes. Sin embargo, los accesos deben distar menos de 300 metros. Asimismo, se deberá contemplar espacio para estacionamiento de bicicletas con destino a funcionarios y a público en general (Digesto Departamental de la Intendencia de Montevideo, Volumen V “Tránsito y Transporte”, Libro IV “Del tránsito Público”, Parte Legislativa, Título III “De la regularización de la circulación”, Capítulo III “De la circulación en bicicletas y similares”, Sección III “Del estacionamiento de bicicletas en espacios públicos y privados”).

Se deberán considerar adicionalmente los estacionamientos existentes en los alrededores que competirían con el nuevo servicio.

- **Seguridad y Vigilancia:** El personal de seguridad es propio del Hospital de Clínicas, quien es capacitado a efectos de brindar un servicio a medida. Hoy se está invirtiendo

en cámaras y demás equipamiento de seguridad. Según nos fuera informado, la experiencia en otros hospitales que han tercerizado la seguridad es que el servicio es de mala calidad.

- **Limpieza:** El servicio de limpieza no se encuentra tercerizado.
- **Lavandería:** Hoy el servicio de lavandería es provisto directamente por el Hospital de Clínicas. Se ha invertido en nuevas máquinas y se proyecta potenciar el sistema.
- **Alimentación:** El servicio es brindado en forma directa por el Hospital de Clínicas. Está destinado a pacientes, acompañantes y personal de guardia. Se considera que funciona bien. La gestión de la compra de insumos se realiza en forma centralizada (a través de la División Recursos Materiales), según pedido realizado por el área Cocina.
- **Farmacia:** Provisión directa. La compra y uso de medicamentos es un servicio que hoy funciona muy bien en el Hospital de Clínicas.
- **Ambulancia:** El Hospital de Clínicas cuenta con dos ambulancias propias para traslado de pacientes no críticos. Si bien en algún momento se ha contratado a terceros para realizar traslados, ello no es habitual. El traslado de pacientes críticos hacia otro CTI se realiza con un servicio de ASSE, que no tiene ningún costo para el Hospital de Clínicas.
- **Mantenimiento edilicio básico:** El servicio de mantenimiento básico no está tercerizado. El Hospital de Clínicas cuenta con un Departamento de Mantenimiento (con aproximadamente 70 funcionarios).

Los usuarios del Hospital de Clínicas tienen acceso a servicios de ANTEL, Correo Uruguayo y Registro Civil. En el caso de ANTEL y Correo Uruguayo, ambos organismos han celebrado contrato de arrendamiento con el Hospital de Clínicas, por lo que éste percibe un precio por el arrendamiento de los locales del hall del edificio donde se prestan tales servicios. En el caso del Registro Civil, éste no ha celebrado contrato de arrendamiento. Se trataría de un comodatario precario, que no abona precio alguno.

En lo que refiere a cafetería (cantina), kiosko y artículos médicos, dichas unidades de negocios son de carácter privado. Los titulares de tales negocios abonan al Hospital de Clínicas un canon.

En particular, cabe señalar que el servicio de cafetería no funciona de forma adecuada, ya que el precio es más alto que otras opciones en la zona. El posible fundamento de ello es el costo que debe pagar el concesionario en el Hospital de Clínicas, ya que otras opciones de comida en la zona no pagan dicho canon.

No generan ingresos para el Hospital de Clínicas los locales asignados a las Damas Rosadas y a la Asociación de Estudiantes de Medicina.

## 2.7 Racionalidad Económica del Proyecto

K.J.Arrow (1963) publica un célebre artículo<sup>10</sup> que hasta hoy día sigue siendo un referente indiscutible de la economía de la salud. El artículo destaca la doble incertidumbre que existe en el dominio de la salud: el relacionado a las enfermedades y el relacionado al cuidado de la salud, demostrando que el mercado no puede satisfacer las necesidades de asegurar el tratamiento de las enfermedades, situación que reduce el bienestar social. El Estado debe entonces intervenir de tal forma de asegurar el bienestar colectivo. También se analiza la doble asimetría de información entre las relaciones paciente – médico y entre médicos y aseguradores de la salud. Como lo destaca Majnoni (2000)<sup>11</sup>, a partir de este artículo una serie de economistas comienzan a interesarse de manera formal en un campo que estaba gobernado principalmente por filósofos y médicos sociólogos. Se destacan los trabajos de Feldstein y de Newhouse en 1970 que estudian los comportamientos de indicadores médicos y de hospitales, y por cierto el trabajo de Gary Becker sobre análisis costo beneficio en evaluación de proyectos de salud y la relación con la teoría de la inversión en capital humano, dónde la salud es uno de sus principales componentes. Desde el trabajo seminal de Arrow hasta hoy día, el estudio de la economía de la salud está basado en la evolución y comparación de sistemas de salud, así como la reforma “empresarial” en la mayoría de los países, con el justo componente de regulación y de financiamiento.

En el sentido anterior, las decisiones gubernamentales de impulsar el desarrollo de los sistemas de salud no se orientan solamente a cumplir un anhelo ético. Su efecto es muy fuerte también en las capacidades productivas y competitivas de un país.

Es importante distinguir entre salud y servicios de salud. Cada uno puede ser analizado como un bien y, por lo tanto, existe una demanda para cada uno de ellos.

La salud es un bien de carácter intangible y permanente, y por ende su condición es estructural y está referida a las condiciones que permiten desarrollar la vida humana en las mejores condiciones que permitan su conservación. Esta definición extiende el concepto de salud más allá de los límites de los condicionantes relacionados directamente al cuerpo humano y a las enfermedades que lo aquejan, ya que toma en consideración otros elementos que, potencial o efectivamente, inciden en la capacidad de proteger al ser humano de perjuicios a su integridad corporal, mental e incluso espiritual.

Los servicios de salud son el conjunto de servicios con los que en un momento determinado cuenta una sociedad para salvaguardar la salud de sus integrantes. Éstos son dependientes de las condiciones tecnológicas, económicas y espaciales en las que se desarrolla un determinado colectivo humano. Por tanto, su carácter no es estructural, sino coyuntural y dependen en alta medida, de la dotación de recursos con que una sociedad cuente en determinado momento.

La utilidad derivada de la salud, es decir, la satisfacción obtenida por gozar de determinado nivel de salud, es una función de muchas variables, tales como la presencia estructural de determinadas enfermedades en el entorno espacial de la sociedad bajo análisis (E), las

---

▪ <sup>10</sup> Arrow K.J. (1963)

▪ <sup>11</sup> Majnoni d'Intignano B. (2000)

condiciones medio-ambientales que la rodean (M) y la dotación de servicios de salud (S). En consecuencia, la demanda por servicios de salud es una demanda derivada de la demanda por salud, de manera que:

$$D_{\text{MSLD}} = f(E, M, S) \quad \gamma \quad D_s = f(D_{\text{MSLD}})$$

En el primer enfoque, la salud se considera componente del bienestar y es vista como el resultado de diversos factores (medio ambiente, educación, ingresos, servicios de salud, etc.). En el segundo, la salud se analiza como un sector económico que comprende a todos los organismos y agentes que participan en el proceso de salud - enfermedad (promoción y rehabilitación, prevención, diagnóstico y tratamiento).

Esta distinción es recogida por la economía de la salud, como un área de economía aplicada, cuyos aportes pioneros, como señaló se atribuyen a Arrow (1963), la cual se ocupa de la optimización de los recursos para la conservación de la salud y la atención de enfermedades. Para abordar su estudio, se diferencian las dos dimensiones anteriormente aludidas. Su campo de estudio va mucho más allá de relacionar a la salud con investigaciones que impliquen dinero, negocio y lucro privado. El problema central consiste en decidir entre varias alternativas, aquella que permite obtener el mayor estado de salud posible con el uso de los recursos disponibles, o lo que es lo mismo, alcanzar las metas sobre mejoramiento de la salud con los menores costos.

El papel del crecimiento económico es primordial en ambos enfoques de la economía de la salud. La demanda de salud es mayor en tanto hay mayor acumulación de stock de capital humano en una sociedad. En estas circunstancias, un mayor acervo de capital humano se supone que es resultado de que un individuo – o una sociedad – haya cubierto algunas etapas en la satisfacción de necesidades. Por tanto, su valoración de la importancia de la calidad de vida y el impacto en su salud se hace mayor. Entonces, si el crecimiento económico ha sido adecuadamente distribuido bajo algún patrón entre los miembros de la sociedad, la demanda social por salud será creciente en el tiempo y consecuentemente, la brecha de demanda – respecto a la oferta – se irá haciendo más dramática. En cuanto a la demanda de servicios de salud, como es una demanda derivada, tiende a aumentar también con el crecimiento económico.

La relación causa-efecto opera también en sentido inverso: el crecimiento económico se fortalece con la dotación de servicios de salud, la cual incrementa la satisfacción de las expectativas de salud de una sociedad determinada.

Cualquier gobierno, en consecuencia, fortaleciendo sus sistemas de salud, puede impulsar notablemente el crecimiento económico. Y a la vez, generar un efecto evolviente y auto sostenido en el tiempo, al gatillar incrementos de expectativas de preferencias sociales traducidas en demandas por salud y servicios de sanidad que van a trasladar la frontera de posibilidades de bienestar social en el tiempo.

En este sentido, el proyecto de refuncionalización del Hospital de Clínicas no solo tiene un impacto a nivel del desarrollo de la salud de su zona de influencia y su mejoría en el bienestar, sino que además ejerce un efecto derrame en la calidad de la salud por sus fundamentales funciones de docencia e investigación. La actual situación edilicia del Hospital tiene un impacto directo no solo en la prestación de un servicio de salud de calidad,

sino también en la dignificación de sus usuarios (población en general, docentes, estudiantes y funcionarios).

## 2.8 Alternativas de Solución

Dado el objetivo de avanzar en la refuncionalización del Hospital, las alternativas consideradas son tres; rehabilitación del edificio actual, edificio nuevo en predio actual y edificio nuevo en predio nuevo.

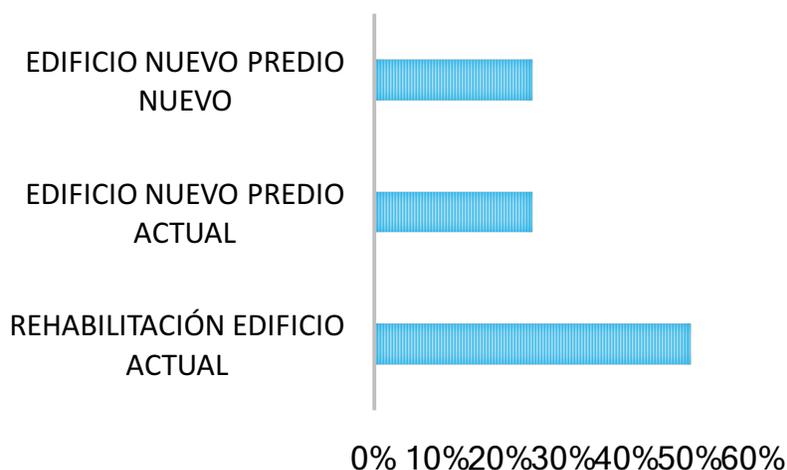
Cada una de estas alternativas fue evaluada bajo cinco criterios, siendo estos: impacto financiero, costos sociales, servicios públicos, viabilidad de la implementación y valor patrimonial intrínseco.

En virtud de que esto representa una evaluación preliminar a los efectos de analizar las alternativas de solución desde una óptica puramente constructiva y locativa, se realizó una evaluación multicriterio (Ver Anexo II) de carácter cualitativo con el fin de determinar que solución deberá ser analizada a lo largo de este documento.

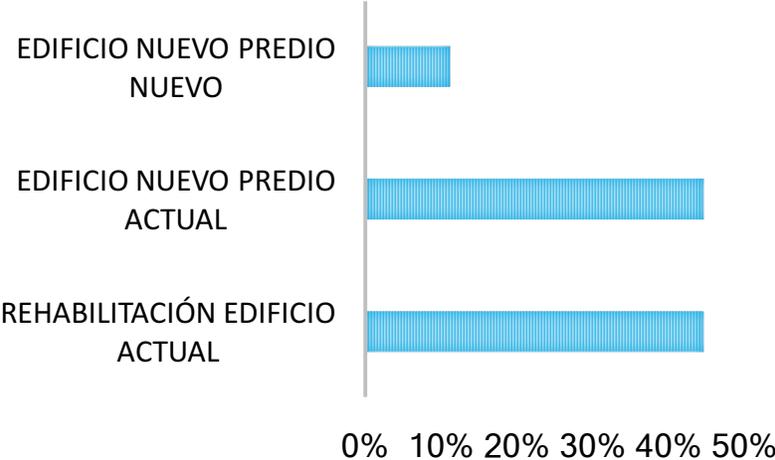
En función de ese carácter preliminar, se utilizó información secundaria disponible para valorar bajo los criterios antes mencionados las alternativas mencionadas.

Los valores mostrados en forma de porcentaje representan la preferencia implícita de la solución respecto al atributo.

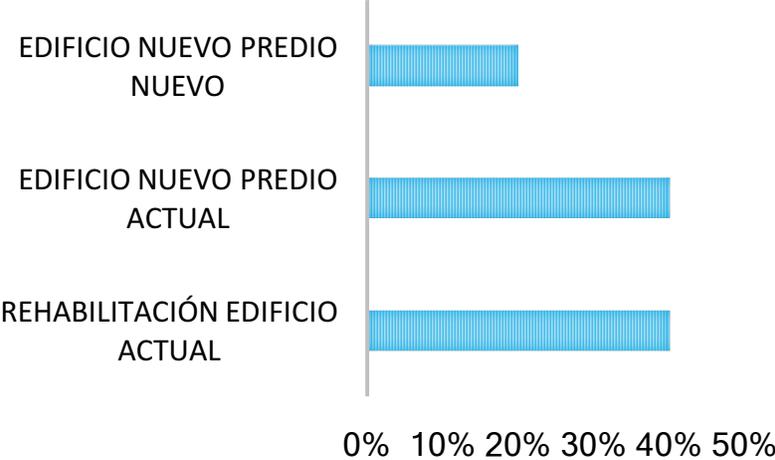
Los resultados obtenidos bajo el criterio impacto financiero se presentan en el siguiente gráfico de barras. Las alternativas edificio nuevo predio nuevo y edificio nuevo predio actual alcanzan un valor de 25% cada una y rehabilitación del edificio actual un 50%.



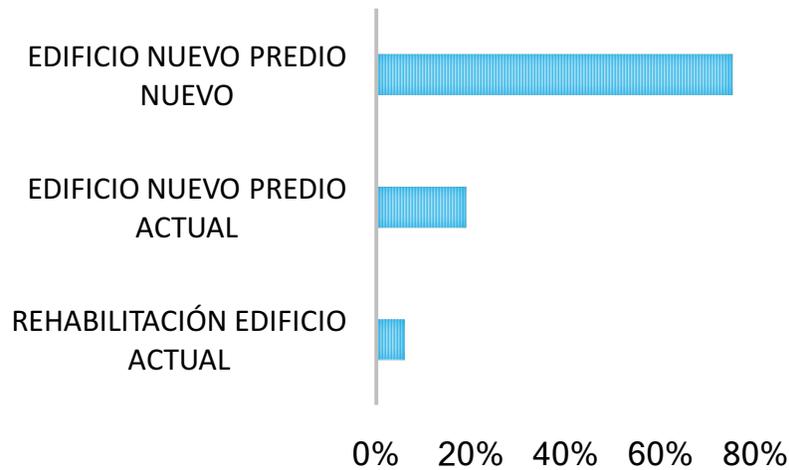
Si se considera el criterio costos sociales la opción edificio nuevo predio nuevo alcanza solamente el 11% y las demás alternativas edificio nuevo predio actual y rehabilitación de edificio actual el 44% respectivamente.



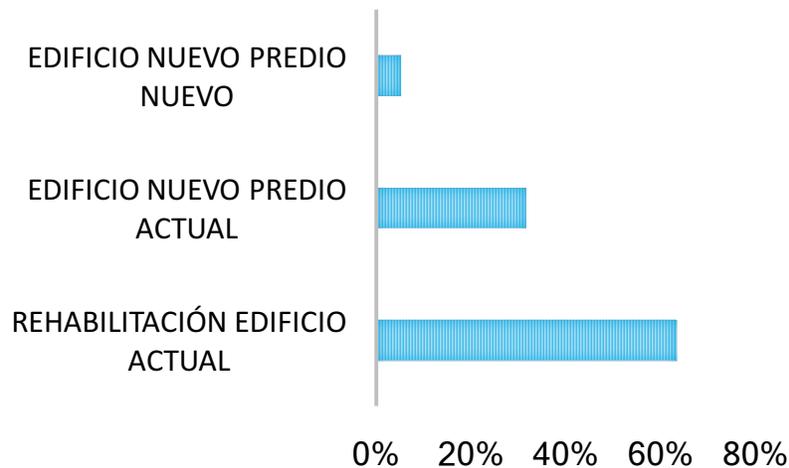
Bajo el criterio servicios públicos, los resultados se corresponden con un 20% para edificio nuevo predio nuevo y 40% tanto para edificio nuevo predio actual como rehabilitación del edificio actual.



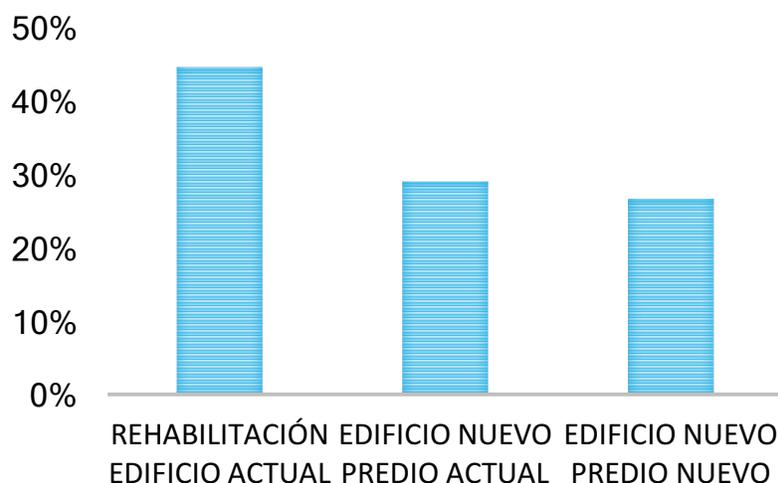
Para el criterio viabilidad de implementación, edificio nuevo predio nuevo alcanza el 75%, mientras que edificio nuevo predio actual un 19% y rehabilitación del edificio actual el 6%.



Finalmente, para el criterio valor patrimonial intrínseco edificio nuevo predio nuevo alcanza el 5%, edificio nuevo predio actual el 32% y rehabilitación del edificio actual el 63%.



Los resultados globales alcanzados tomando en cuenta todos los criterios de evaluación para cada alternativa se resumen en el siguiente gráfico. La alternativa que presenta mayor viabilidad es la de rehabilitación del edificio actual con un 44% de promedio entre los cinco criterios, le sigue la opción edificio nuevo predio actual con un 29% y edificio nuevo predio nuevo con un 27%.



## 2.9 Modalidades de Ejecución PPP

Básicamente existen dos grandes modalidades de ejecución. Por un lado, la obra pública tradicional con su posterior gestión mediante un conjunto de contratos desagrupados y/o con recursos propios del hospital.

Por otra parte, la posibilidad de realizar la reconstrucción del hospital y su mantenimiento en un único contrato de largo plazo con una serie de servicios a cargo del sector público y otros del agente privado.

Los Contratos de Participación Público Privada (PPP) son un mecanismo de asociación de largo plazo entre el Sector Público y el Sector Privado para asegurar a la sociedad servicios de infraestructuras de calidad.

### ¿Qué implica un contrato PPP en el Hospital de Clínicas?

En un contrato PPP la propiedad del activo sigue siendo pública. La empresa privada se encarga de la rehabilitación y mantenimiento del edificio así como también de la financiación de las obras. Por otro lado, el sector público se encarga del servicio de salud y educación, además de otros servicios que se definan.

Dado que los contratos PPP se basan en una óptima asignación de riesgos, cada sector asume el riesgo que tiene mayor capacidad de manejar. En este caso, los riesgos transferidos al privado son los de construcción, mantenimiento y financiación y el público es

responsable de los riesgos de servicio de salud, educación y otros servicios que no son transferidos al privado.

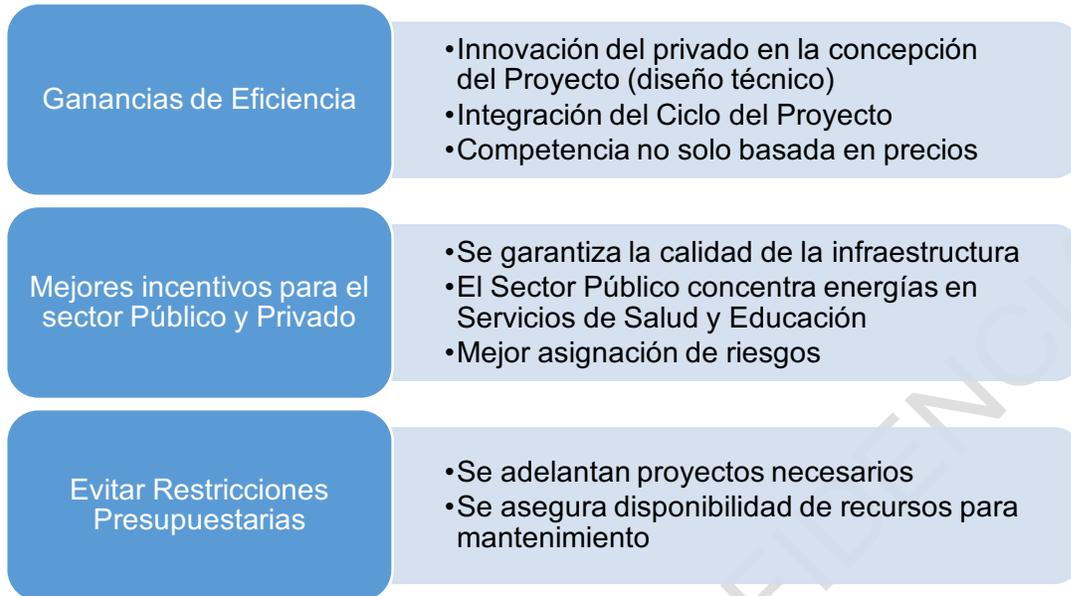
El estructura de pagos determina los pagos al privado solo si éste cumple con la calidad de las obras y mantenimiento, de forma que lo torna un modelo con fuertes incentivos al cumplimiento de los objetivos y orientado al servicio.

### **¿Por qué utilizar un contrato PPP para el Hospital de Clínicas?**

Las PPP permiten maximizar la calidad para los usuarios dado que se paga al privado solo si cumple la disponibilidad y calidad del servicio, lo que significa un incentivo a su cumplimiento. Transfiriendo riesgos al sector privado, el sector público se beneficia de una minimización de los costos asociados. El contrato PPP le permite al sector público dar el mejor servicio posible a los ciudadanos al tiempo que minimiza costos.

El sector público tiene limitaciones para gestionar eficientemente obras de rehabilitación y mantenimiento en forma integrada durante un largo período de tiempo (20 o 25 años). La vía tradicional implicaría gestionar muchos contratos y un presupuesto anual o quinquenal en lugar de gestionar un solo contrato y tener asegurado el presupuesto a largo plazo. Frente a la alternativa tradicional, la alternativa de contrato PPP reduce los costos de transacción.

**FIGURA 10 VENTAJAS DE UN CONTRATO DE PPP**



## 2.10 Experiencia internacional en Hospitales PPP

Los proyectos PPP en salud se desarrollan principalmente desde fines de la década del 90, extendiéndose su uso gradualmente. Al año 2014 se cuenta un total de 296 contratos con un capital invertido de más de US\$75.000 millones.

El 67% de los proyectos PPP se concentran en Reino Unido, Canadá, Australia y España. Se incluyen proyectos operativos y otros en fase de diseño y/o construcción.

**TABLA 4 EXPERIENCIAS INTERNACIONALES DE HOSPITALES PPP**

Hospitales PPP (datos a 2014)	Nº	Inversión Inicial (en U\$S)
Reino Unido	113	23.248
Canadá	56	18.038
Australia	16	8.681
Italia	13	2.472
India	11	253
España	10	2.498
Turquía	10	1.158
Brasil	8	2.799
Francia	7	2.191
Chile	6	1.682
Estados Unidos	6	3.821

Hospitales PPP (datos a 2014)	N°	Inversión Inicial (en U\$S)
Irlanda	5	273
Malasia	3	313
África de Sur	3	887
Dinamarca	2	321
Japón	2	1.983
Nigeria	2	-
Pakistán	2	1.500
México	5	297
Perú	3	100
Portugal	2	422
Bermuda	1	248
Egipto	1	-
Estonia	1	-
Alemania	1	696
Kenya	1	176
Lesotho	1	100
Nueva Zelanda	1	542
Filipinas	1	140
Polonia	1	100
Puerto Rico	1	-
Suecia	1	1.366
<b>TOTAL</b>	<b>296</b>	<b>76.305</b>

Fuente: BID (2015), "Menos cuentos, más evidencia. Asociaciones público-privadas en la literatura científica".

Se analizó una lista de 26 Hospitales Universitarios que funcionan bajo contrato PPP en distintas partes del mundo con el objetivo de analizar las distintas modalidades y casos bajo el mecanismo de Participación Público Privada.

La experiencia estudiada a sido en líneas generales muy eficaz para el desarrollo y mejora de la infraestructura. Asimismo, ha permitido solucionar elementos básicos de la gestión hospitalaria. No obstante, se ha observado una performance precaria cuando han incluido algunos servicios clínicos, en particular los servicios médicos conocidos como bata blanca.

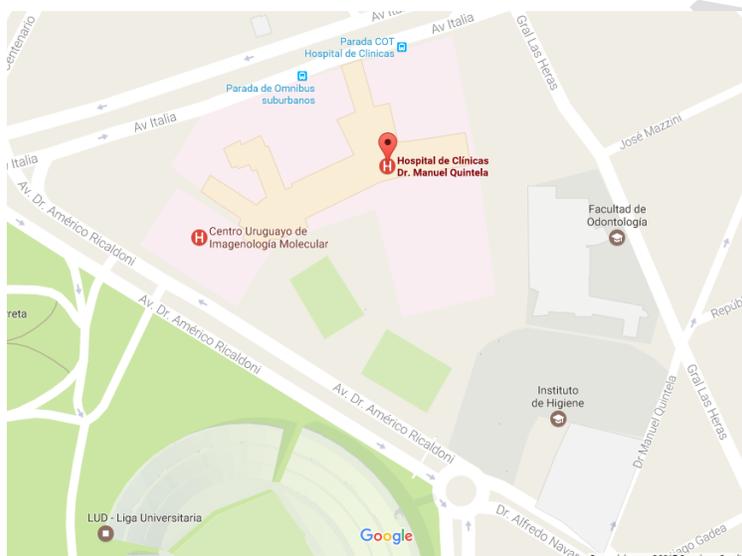
En el Anexo I se presenta un detalle del análisis caso a caso de Hospitales ejecutados bajo Contrato PPP.

### 3. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y ÁREA DE INFLUENCIA

El objetivo de este apartado está directamente ligado a entender las implicancias en la población y su área de influencia.

El Hospital de Clínicas forma parte del denominado “Predio de la Salud” del departamento de Montevideo, donde se encuentran también el Centro Uruguayo de Imagenología Molecular, la Facultad de Odontología, el Instituto de Higiene. Asimismo, se encuentra en marcha dentro del predio el proyecto de construcción e instalación de la Escuela Universitaria de Tecnología Médica, la Escuela de Nutrición, la Escuela de Parteras y la Facultad de Enfermería, a cargo de la UDELAR.

**FIGURA 11 PREDIO DE LA SALUD**

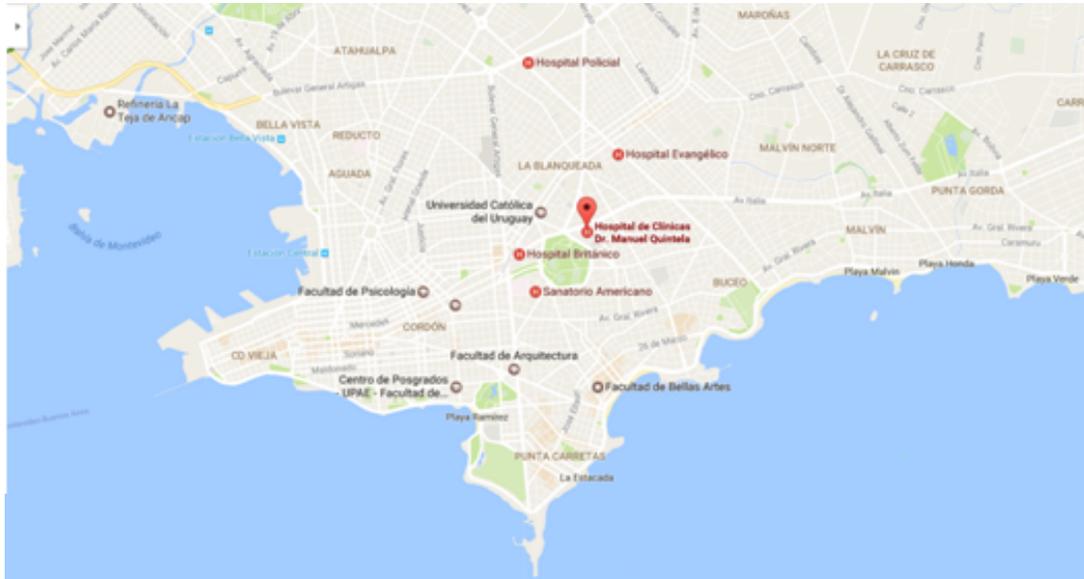


*Fuente: Elaboración propia en base a Google Maps*

#### 3.1 Definición de la Zona de Influencia

Desde el punto de vista geográfico, el Hospital de Clínicas se encuentra ubicado en el Centro Comunal Zonal (CCZ) número 4, el cual forma parte del Municipio CH del departamento de Montevideo. En dicho CCZ viven aproximadamente 38.191 personas según los datos de la Encuesta Continua de Hogares (ECH) del año 2016 elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), siendo este uno de los CCZ con menor cantidad de población total dentro del departamento.

**FIGURA 12 LOCALIZACIÓN DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS**

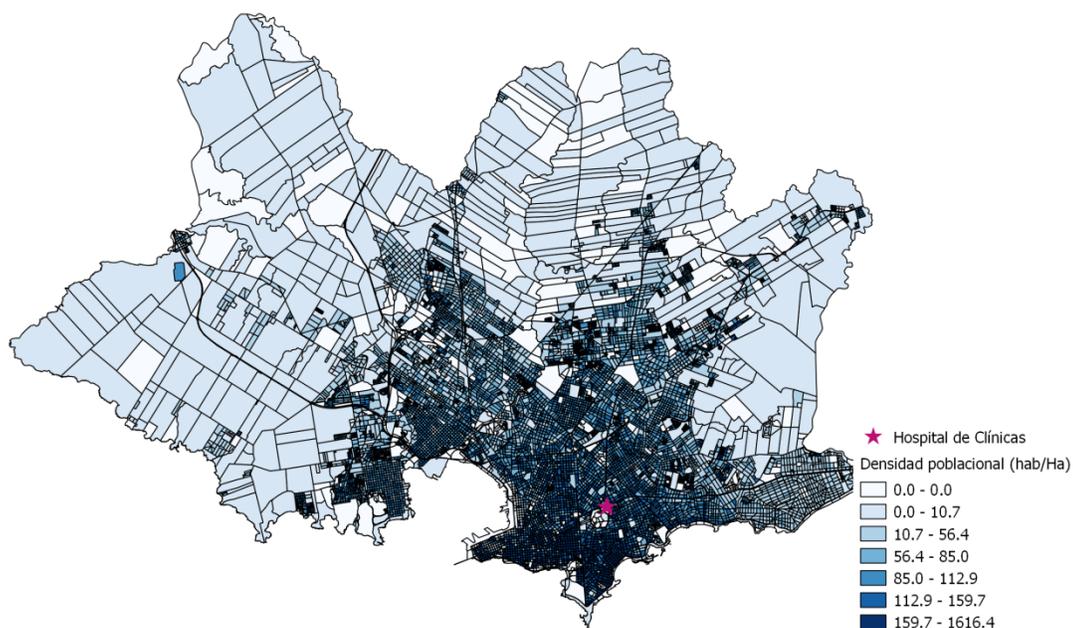


*Fuente: Elaboración propia en base a Google Maps*

Sin embargo, dada la naturaleza de los servicios que brinda el Hospital y las características de las personas que se atienden en él, la zona geográfica de influencia de éste es más extensa que el CCZ o el Municipio en el que se localiza, abarcando a todo el departamento de Montevideo en forma directa, pero también a parte de la población del interior del país dada la situación estratégica del Hospital en el sistema de salud pública de Uruguay. A fin de simplificar el análisis, se presentan a continuación algunas de las características geográficas del departamento de Montevideo y particularmente de la ubicación del Hospital dentro de éste.

De esta forma, en la Figura 14, se presenta un mapa de Montevideo con información sobre la densidad poblacional en las distintas zonas del mismo según datos del Censo Población, Vivienda y Hogares del año 2011 (en adelante Censo 2011) realizado por el INE. Como allí se observa, el Hospital se localiza en una zona de alta densidad poblacional en relación a la globalidad del departamento. Asimismo, si se observan únicamente las zonas con mayor densidad poblacional (de color más oscuro en el mapa), se aprecia que el Hospital se encuentra aproximadamente en el epicentro de la misma, contando así con una ubicación estratégica a la hora de brindar servicios para todo el departamento.

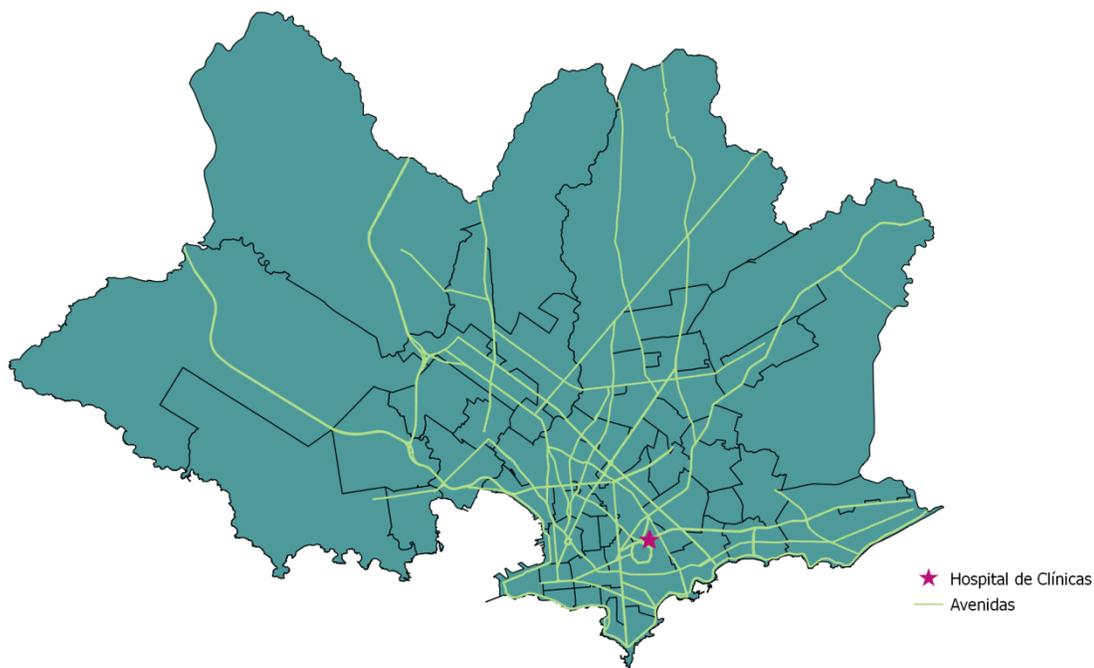
**FIGURA 13 DENSIDAD DE POBLACIÓN DE MONTEVIDEO (HAB/HÁ) - AÑO 2011**



*Fuente: Elaboración propia en base a SIG Montevideo*

Complementariamente, debe considerarse la ubicación del Hospital en relación a los medios de transporte del departamento. Como se observa en la siguiente ilustración, el Hospital se encuentra en uno de los puntos neurálgicos de la ciudad en términos de avenidas y bulevares, y por tanto, de flujos de tránsito y conectividad. En este sentido, tal como se aprecia en la imagen, el Hospital se encuentra en una zona de confluencia de múltiples avenidas, lo cual muestra que cuenta con buena conectividad respecto a otras zonas del departamento.

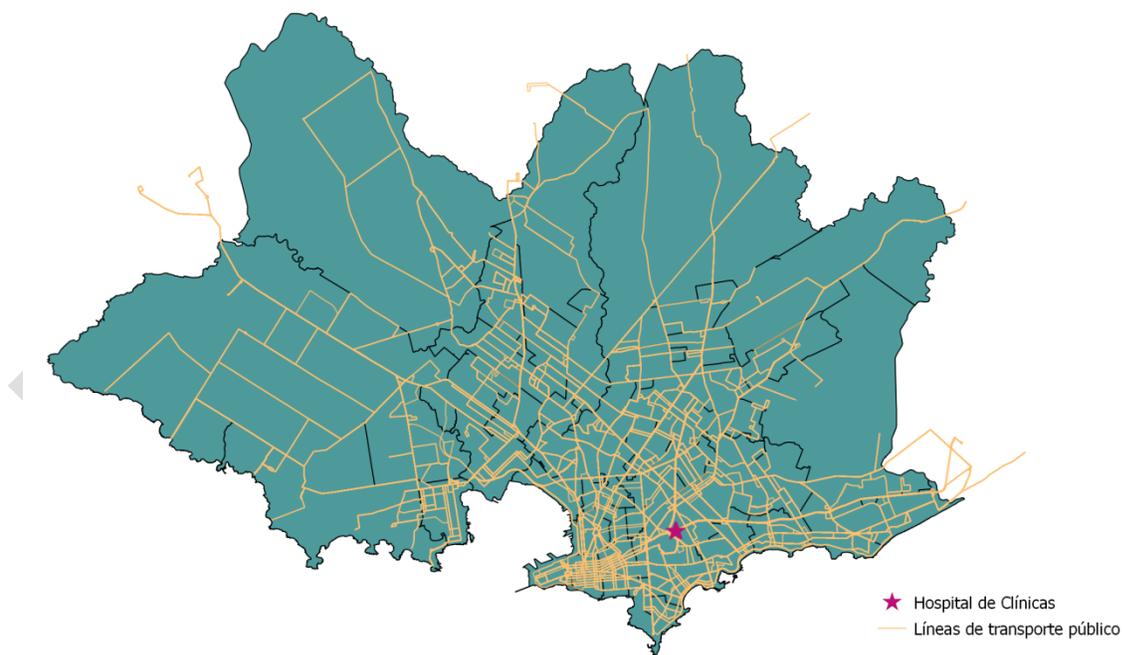
**FIGURA 14 LOCALIZACIÓN DE LAS AVENIDAS DEL DEPARTAMENTO**



*Fuente: Elaboración propia en base a SIG Montevideo*

En forma complementaria, se presenta en la ilustración subyacente el recorrido de las líneas de transporte público departamental, donde puede observarse que el Hospital se encuentra en una zona de tránsito de diversas líneas de ómnibus sugiriendo así una buena conectividad con otros puntos de la ciudad.

**FIGURA 15 RECORRIDO DE LAS LÍNEAS DE TRANSPORTE PÚBLICO DEPARTAMENTAL**



*Fuente: Elaboración propia en base a SIG Montevideo*

Por tanto, se concluye que el Hospital de Clínicas se localiza en un punto estratégico de la ciudad, con buena conectividad tanto para el transporte público como para el privado, en una de las zonas de mayor densidad poblacional del departamento. En consecuencia, la zona de influencia directa del mismo abarca todo el departamento y no sólo el área circundante a su ubicación física en la ciudad. Por otra parte, dado el rol del Hospital en el sistema de salud del país, la zona de influencia indirecta del mismo puede extenderse más allá del departamento de Montevideo.

### 3.2 Aspectos socio demográficos

A fin de focalizar el análisis, se tomará como referencia la población que de Montevideo que se atiende a través del sistema de Salud Pública (MSP y/o ASSE), tomando datos de la ECH 2016 del INE. En la Tabla 5 se presentan los datos de población total y con cobertura MSP/ASSE en cada departamento, así como la proporción que la población con cobertura MSP/ASSE representa dentro del total departamental, y la proporción que esta supone dentro del total nacional. Como allí se observa, Montevideo es el departamento con menor proporción de población con cobertura MSP/ASSE (19,1%), sin embargo, esta población representa el 25,1% del total de la población del país que atiende su salud a través de este sistema.

Por tanto, si bien la atención a la salud a través del MSP/ASSE no representa el sistema de mayor participación en el departamento de Montevideo, el departamento si presenta el mayor nivel de demanda dentro del Sistema dada su participación en el total de las personas atendidas por el mismo.

**TABLA 5 POBLACIÓN ATENDIDA POR EL SISTEMA DE COBERTURA DE MSP/ASSE AL AÑO 2016**

	Población departamental	Población con cobertura MSP/ASSE	% Población con cobertura MSP/ASSE en el departamento	% Participación en la población con cobertura MSP/ASSE
<b>Montevideo</b>	1.379.351	262.775	19,1%	25,1%
<b>Artigas</b>	75.036	46.239	61,6%	4,4%
<b>Canelones</b>	574.054	152.828	26,6%	14,6%
<b>Cerro Largo</b>	89.578	43.121	48,1%	4,1%
<b>Colonia</b>	129.495	38.106	29,4%	3,6%
<b>Durazno</b>	58.930	23.077	39,2%	2,2%
<b>Flores</b>	26.492	11.599	43,8%	1,1%
<b>Florida</b>	69.288	25.542	36,9%	2,4%
<b>Lavalleja</b>	59.305	25.579	43,1%	2,4%
<b>Maldonado</b>	184.923	49.840	27,0%	4,8%
<b>Paysandú</b>	118.804	54.914	46,2%	5,2%
<b>Río Negro</b>	57.426	27.320	47,6%	2,6%

Rivera	108.063	49.435	45,7%	4,7%
Rocha	73.979	27.909	37,7%	2,7%
Salto	131.652	56.467	42,9%	5,4%
San José	114.747	36.248	31,6%	3,5%
Soriano	84.035	33.536	39,9%	3,2%
Tacuarembó	93.019	53.184	57,2%	5,1%
Treinta y Tres	50.465	29.084	57,6%	2,8%
<b>Total Nacional</b>	<b>3.478.642</b>	<b>1.046.803</b>	<b>30,1%</b>	<b>100,0%</b>

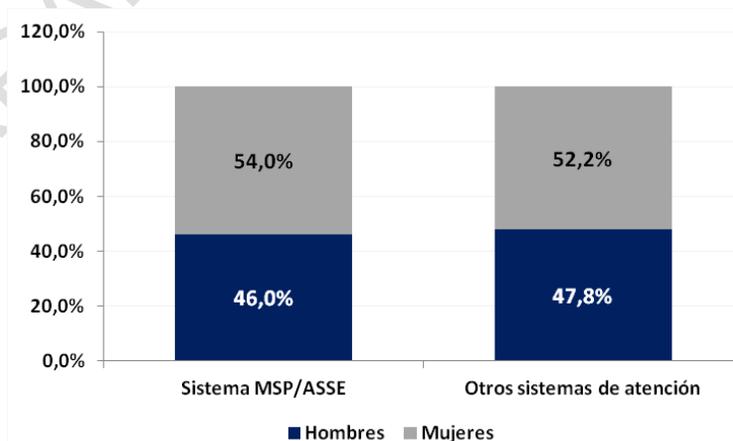
Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

El resto del análisis que se presenta en este capítulo, referirá entonces a la población del departamento de Montevideo, agrupándola en dos categorías: aquellos con cobertura a la salud mediante el MSP/ASSE, y los que cuentan con otra cobertura (incluyendo la de los hospitales Militar y Policial). De este modo, puede considerarse que las personas que componen el grupo MSP/ASSE, conforman la demanda potencial del Hospital de Clínicas, ya que este se encuentra contenido dentro de este sistema conforme a los datos relevados en la ECH.

Si bien es claro que los servicios prestados por el Hospital abarcan otros grupos poblacionales, a los efectos de entender la dinámica poblacional se considera adecuado el enfoque seguido en este documento.

Dados los diferentes costos de atención estimados por el sistema de cápitas vigente en el Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS) según el sexo de los pacientes, un dato primordial del análisis es la composición por sexo de la población atendida por el sistema MSP/ASSE en relación a la composición de los restantes sistemas de cobertura. De la siguiente figura, puede concluirse que si bien la composición de la población atendida por el sistema MSP/ASSE es similar a la del resto de los sistemas, presenta una mayor participación relativa de mujeres dentro del mismo, con 180 puntos básicos más que el resto de los sistemas aglomerados.

**FIGURA 16 COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN ATENDIDA POR SISTEMA, SEGÚN SEXO (AÑO 2016)**

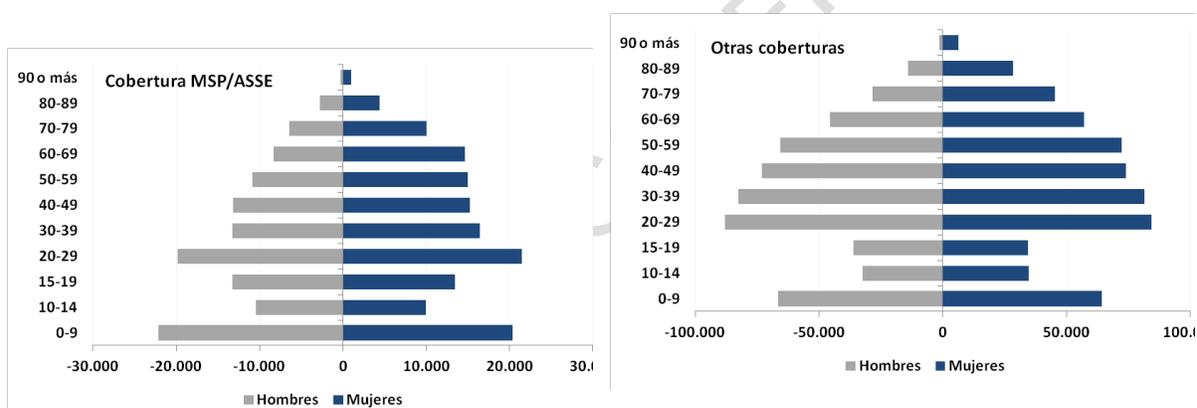


Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

Otro elemento fundamental en la caracterización de la población y estrechamente ligado a los costos de atención de cada sistema, es la estructura etaria de la población atendida por cada uno. En la imagen subyacente, se presenta entonces la pirámide poblacional por edad para el grupo de personas con cobertura MSP/ASSE y para el resto de las coberturas (en forma agregada). Independientemente del número de personas atendidas en cada caso, lo relevante aquí son las participaciones relativas de cada grupo etario y sexo dentro del universo bajo análisis en cada caso. En este sentido, la pirámide correspondiente a “otras coberturas”, muestra un comportamiento similar a la de la totalidad del departamento, en tanto la de “Cobertura MSP/ASSE” presenta un comportamiento totalmente diferente.

La comparación de ambas pirámides poblacionales muestra entonces un universo de pacientes completamente distinto para ambos sistemas: en el caso de MSP/ASSE se observa una mayor participación relativa de las mujeres, pero también de las poblaciones más jóvenes de ambos sexos. Un rasgo que se destaca es la alta incidencia de los niños de hasta 9 años en el grupo con cobertura de MSP/ASSE, comparable a la cantidad de personas de entre 20 y 29 años.

**FIGURA 17 PIRÁMIDE POBLACIONAL POR SISTEMA DE COBERTURA**



Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

Esta particular composición del universo de potenciales pacientes del Hospital de Clínicas indica una mayor tasa de natalidad dentro de este grupo poblacional. A fin de verificar esto, en la tabla siguiente se presenta la cantidad de hijos nacidos vivos promedio según grupo poblacional para mujeres mayores de 14 años. Como se desprende de allí, efectivamente las mujeres que se atienden a través de MSP/ASSE presentan una mayor fecundidad que las mujeres que cuentan con otros tipos de coberturas, lo cual explica la mayor participación relativa de niños y jóvenes en el sistema.

**TABLA 6 HIJOS NACIDOS VIVOS PROMEDIO PARA MUJERES DE MÁS DE 14 AÑOS SEGÚN SISTEMA DE COBERTURA (AÑO 2016)**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>Hijos nacidos vivos promedio</b>	0,96	0,65

*Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)*

A continuación, se presentan los datos relativos a la composición de los hogares del departamento de Montevideo según el sistema de cobertura a la salud predominante en el mismo, en tres dimensiones: tamaño medio del hogar, cantidad promedio de personas de 14 o más años, y de personas menores de 14 años. Como allí se observa, los hogares con cobertura MSP/ASSE presentan en promedio un tamaño mayor a la media departamental, diferencia de tamaño explicada mayormente por la mayor presencia de menores de 14 años. En este sentido, los datos corroboran el fenómeno evidenciado anteriormente en las pirámides poblacionales y los datos de natalidad de la tabla anterior.

**TABLA 7 COMPOSICIÓN PROMEDIO DE LOS HOGARES POR SISTEMA DE COBERTURA**

	Sistema MSP/ASSE	Otros sistemas de atención	Total de Montevideo
<b>Personas mayores de 14 años</b>	2,92	2,61	2,67
<b>Personas menores de 14 años</b>	1,23	0,69	0,79
<b>Total del Hogar</b>	4,14	3,32	3,47

*Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)*

### 3.2.1 Atención a la salud

Si bien la población ya ha sido agrupada según su asistencia por el sistema de cobertura del MSP/ASSE y otros, es importante analizar otros elementos que hacen a la atención a la salud y que resultan diferentes entre ambos grupos poblacionales. En este sentido, la forma de acceso al derecho de cobertura a la salud representa un elemento característico de ambos grupos. Como puede observarse en la siguiente tabla, la mayor parte de la población que se atiende por el sistema de MSP/ASSE, accede al mismo al amparo de la condición de bajos recursos. Esto sugiere condiciones de vida más rigurosas y por tanto una mayor necesidad de atención médica para los potenciales usuarios del Hospital.

Complementariamente, apenas el 35,8% de la población que usa el sistema hospitalario de Montevideo accede al mismo a través de cobertura FONASA, ya sea a través de un miembro de su hogar o de otro hogar. Este dato es relevante en el entendido de que indica que al menos un miembro de la familia del paciente cuenta con ingresos laborales.

**TABLA 8 FORMA DE ACCESO AL DERECHO DE COBERTURA A LA SALUD SEGÚN SISTEMA DE COBERTURA**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>FONASA, miembro de este hogar</b>	35,0%	80,1%
<b>FONASA, miembro de otro hogar</b>	0,8%	1,6%
<b>A través de otro que no es miembro del hogar (sin ser FONASA)</b>	2,1%	15,3%
<b>A través de un miembro de este hogar (sin ser FONASA)</b>	0,3%	3,0%
<b>Pagando arancel</b>	0,6%	0,0%
<b>Por bajos recursos</b>	61,3%	0,0%

*Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)*

Otro elemento de relevancia es la frecuencia de uso de la cobertura de salud, para lo cual la siguiente tabla presenta datos de frecuencia de uso del sistema de salud y las principales razones para su no uso. Como allí se observa la tasa de frecuencia de uso es similar en el sistema MSP/ASSE y los demás, variando únicamente las causas por las cuales no se han atendido quienes no lo hacen con frecuencia.

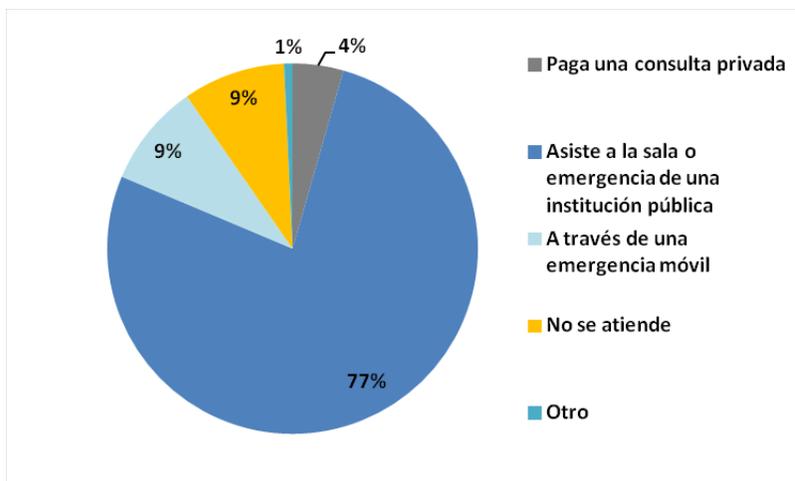
**TABLA 9 FRECUENCIA DE ATENCIÓN A LA SALUD SEGÚN SISTEMA**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>Sí, se atiende frecuentemente</b>	93,6%	93,9%
<b>No, por no poder pagar tiques, etc.</b>	0,5%	2,5%
<b>No, por demoras excesivas en la atención</b>	0,4%	0,6%
<b>No, por distancia del lugar de asistencia</b>	0,1%	0,1%
<b>No, otros</b>	0,2%	0,1%
<b>No ha necesitado atenderse</b>	5,3%	2,8%

*Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)*

Es importante también mencionar las características de atención a la salud de aquellas personas que no cuentan con acceso a derechos de atención, siendo estas 23.145 en Montevideo. A tales fines, en el gráfico siguiente se presenta la forma de atención a la salud de las personas que no cuentan con derechos establecidos para ellos. Como allí se observa, la mayoría de las personas en esta condición (77%) asisten a sala o emergencia de instituciones públicas, en tanto un 9% no recibe atención de ningún tipo. Por tanto, hay entonces aproximadamente 19.905 personas adicionales dentro del universo de potenciales usuarios del sistema de MSP/ASSE y del Hospital de Clínicas como parte del mismo.

**FIGURA 18 FORMA DE ATENCIÓN DE LA POBLACIÓN SIN COBERTURA DE NINGÚN TIPO**



Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

### 3.2.2 Educación

Si bien el Hospital de Clínicas no es naturalmente el proveedor de servicios de salud para varios de los grupos etarios y educativos aquí analizados, su descripción permite un análisis del perfil educacional de la población en estudio.

Una primera aproximación a los perfiles educativos de cada grupo poblacional corresponde a la tasa de analfabetismo, entendida como el porcentaje de personas que no saben leer y/o escribir, tomando como edad de referencia los 14 años. Como se observa en la siguiente tabla, existe una brecha significativa entre ambos grupos poblacionales, ya que la tasa de analfabetismo en personas de 14 o más años es seis veces mayor en el grupo de personas con cobertura MSP/ASSE que en el resto de la población.

**TABLA 10 TASA DE ANALFABETISMO ENTRE PERSONAS DE 14 O MÁS AÑOS**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>Analfabetismo</b>	2,6%	0,4%

Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

Un elemento clave en el análisis de las características educativas de la población, es analizar la asistencia a centros educativos de la misma según sus edades. En primer lugar entonces, corresponde analizar al grupo de población de entre 0 y 2 años de edad. Como puede observarse en la siguiente tabla, el nivel de asistencia a centros educativos en este tramo de edad es relativamente bajo para ambos grupos poblacionales, dada su no obligatoriedad. Sin embargo, se observa que el grupo con cobertura MSP/ASSE muestra un menor nivel de asistencia que el resto de la población.

**TABLA 11 ASISTENCIA A CENTROS EDUCATIVOS EN NIÑOS DE MENOS DE 2 AÑOS DE EDAD**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>No asiste</b>	71,6%	64,3%
<b>Asiste</b>	28,4%	35,7%

Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

Asimismo, dentro del subgrupo de niños de este tramo etario que asisten a centros educativos, se observan diferencias notorias en el tipo de centro al que concurren. Como surge de la tabla subyacente, la mayoría de los niños con cobertura MSP/ASSE concurren a centros CAIF (86,0%), en tanto la mayoría de los niños de los demás sistemas de cobertura concurre a centros privados (52,6%).

**TABLA 12 TIPO DE CENTRO AL QUE ASISTEN LOS NIÑOS DE MENOS DE 2 AÑOS DE EDAD**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>Centro Público</b>	8,5%	7,6%
<b>Centro Privado</b>	5,5%	52,6%
<b>CAIF</b>	86,0%	39,8%

Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

Pasando a los niños de entre 3 y 5 años, en la tabla que se presenta a continuación se observan diferencias significativas en el nivel de asistencia a centros educativos entre los dos grupos poblacionales. En este sentido, el hecho de que la educación sea obligatoria a partir de los 4 años de edad hace presuponer que esta diferencia se explica mayormente por los niños menores de tal edad.

**TABLA 13 ASISTENCIA A CENTROS EDUCATIVOS EN NIÑOS DE ENTRE 3 Y 5 AÑOS DE EDAD**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>No asiste</b>	19,9%	9,9%
<b>Asiste</b>	80,1%	90,1%

Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

Al igual que en el tramo etario anterior, se observa una diferencia significativa en la distribución entre el tipo de centros al que asisten los niños de este tramo etario en cada subgrupo poblacional. En este sentido, la asistencia a centros públicos es significativamente mayor en el subgrupo de cobertura MSP/ASSE.

**TABLA 14 TIPO DE CENTRO AL QUE ASISTEN LOS NIÑOS DE ENTRE 3 Y 5 AÑOS DE EDAD**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>Centro Público</b>	76,2%	42,7%
<b>Centro Privado</b>	3,5%	52,1%
<b>CAIF</b>	20,3%	5,1%

Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

Pasando al nivel de educación primaria, en la siguiente tabla se observa que el nivel de asistencia en ambos grupos es prácticamente total, lo cual resulta coherente con la obligatoriedad del nivel para toda la población en edad de asistir al mismo. Como puede verse en la Tabla 15, la diferencia entre ambos grupos poblacionales radica en el tipo de centro al que asisten. En este sentido, se observa que el 96,6% de los niños con cobertura MSP/ASSE asisten a centros de educación pública, en tanto en el otro subgrupo sólo el 59,7% asisten a este tipo de centros educativos.

**TABLA 15 ASISTENCIA A EDUCACIÓN PRIMARIA EN NIÑOS DE ENTRE 6 Y 11 AÑOS DE EDAD**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>No asiste</b>	0,5%	0,7%
<b>Asiste</b>	99,5%	99,3%

Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

**TABLA 16 TIPO DE CENTRO AL QUE ASISTEN LOS NIÑOS DE ENTRE 6 Y 11 AÑOS DE EDAD**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>Centro Público</b>	96,6%	59,7%
<b>Centro Privado</b>	3,4%	40,3%

Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

Respecto a la población de entre 12 y 17 años, en la tabla subyacente se observa que la mayoría asiste a educación media, aunque con diferencias significativas entre ambos grupos poblacionales. Mientras el 90,7% de la población con cobertura de salud por otros sistemas asiste a educación media, sólo el 75,2% de la población atendida por MSP/ASSE lo hace.

**TABLA 17 ASISTENCIA A EDUCACIÓN MEDIA EN JÓVENES DE ENTRE 12 Y 17 AÑOS DE EDAD**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
--	--------------------	----------------------------

<b>No asiste</b>	24,8%	9,3%
<b>Asiste</b>	75,2%	90,7%

Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

Cabe recordar que este nivel educativo se subdivide en dos categorías: educación media básica y educación media superior. Como se observa en las siguientes tablas, en ambos niveles la distribución de asistencia entre centros públicos y privados es similar.

**TABLA 18 TIPO DE CENTRO AL QUE ASISTEN LOS ALUMNOS DE EDUCACIÓN MEDIA BÁSICA**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>Centro Público</b>	95,6%	61,6%
<b>Centro Privado</b>	4,4%	38,4%

Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

**TABLA 19 TIPO DE CENTRO AL QUE ASISTEN LOS ALUMNOS DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>Centro Público</b>	93,3%	56,2%
<b>Centro Privado</b>	6,7%	43,8%

Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

Para completar el análisis del nivel educativo de la población, corresponde analizar el máximo nivel finalizado por la población de más de 25 años, cuyos datos se presentan a continuación. De los mismos se desprende que existe una importante diferencia entre ambos grupos poblacionales en este respecto: mientras el 79,0% de la población con cobertura MSP/ASSE tiene primaria como máximo nivel educativo, sólo el 44,2% del otro subgrupo se encuentra en esta condición. Esta diferencia repercute directamente en la participación de los restantes niveles en cada subgrupo, particularmente en bachillerato y universitario.

**TABLA 20 MÁXIMO NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 25 AÑOS**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>Primaria</b>	79,0%	44,2%
<b>Ciclo Básico</b>	0,3%	0,8%
<b>Bachillerato</b>	6,6%	19,1%
<b>Educación Técnica</b>	11,6%	14,0%
<b>Magisterio/profesorado</b>	0,5%	3,0%
<b>Universitario</b>	1,2%	11,5%
<b>Terciario no universitario</b>	0,5%	3,5%
<b>Post-grado</b>	0,3%	3,9%

Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

### 3.2.3 Condición laboral

A continuación se presenta la condición de actividad de cada subgrupo poblacional según las definiciones utilizadas por el INE en la ECH. En primer lugar, se observa una mayor participación de menores de 14 años (población que no es económicamente activa a efectos estadísticos) en el subgrupo con cobertura MSP/ASSE que en el otro subgrupo, dato coherente con la mayor presencia de jóvenes y niños que se observara antes en este grupo.

En segundo lugar destaca la gran diferencia en la participación de ocupados en ambos grupos, siendo ésta notablemente superior en el caso de las personas con cobertura de otros sistemas. Este dato, se relaciona en forma directa con la información de origen del derecho de asistencia que se presentara anteriormente en este informe, donde la cobertura de FONASA mostraba mayor participación en los restantes sistemas que en el de MSP/ASSE.

Finalmente el conjunto de personas desocupadas e inactivas por razones diferentes al estudio o a la condición de rentista, pensionista o jubilado, muestra también diferencias importantes entre ambos subgrupos poblacionales, siendo de 21,3% para las personas con cobertura MSP/ASSE y de 7,7% para el resto de la población. Cabe destacar que en la categoría “Inactivo – Otro” incluye aquí a aquellas personas que siendo inactivas realizan tareas/quehaceres en el hogar.

**TABLA 21 CONDICIÓN DE ACTIVIDAD DE LA POBLACIÓN**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>Menor de 14 años</b>	22,4%	16,5%
<b>Ocupados</b>	35,5%	53,1%
<b>Desocupados</b>	9,3%	3,3%
<b>Inactivo - Estudiante</b>	6,3%	6,8%
<b>Inactivo - Rentista, pensionista o jubilado</b>	14,5%	15,8%
<b>Inactivo - Otro</b>	12,0%	4,4%

*Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)*

Concentrando el análisis en la población ocupada, en la siguiente tabla se presentan los datos relativos a la cantidad de trabajos de cada ocupado. Como allí se observa, la principal diferencia entre ambos subgrupos poblacionales se encuentra en la cantidad relativa de personas con un trabajo y aquellas con 2 trabajos, mostrando una participación similar en ambos subgrupos aquellas personas con 3 o más trabajos.

**TABLA 22 CANTIDAD DE TRABAJOS DE LA POBLACIÓN OCUPADA**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>1 trabajo</b>	92,6%	87,0%
<b>2 trabajos</b>	5,8%	11,2%

<b>3 o más trabajos</b>	1,6%	1,8%
-------------------------	------	------

Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

Complementariamente, en la siguiente tabla se presentan los datos de subempleo, entendido como “los ocupados que trabajan menos de 40 horas, desean trabajar más horas, están disponibles para trabajar más horas, pero no consiguen más trabajo” según el INE. Es importante señalar que para el cómputo de las horas trabajadas, se considera la suma de las horas semanales dedicadas a cada empleo. Como se observa en la referida tabla, el fenómeno del subempleo muestra un mayor efecto entre los ocupados con cobertura MSP/ASSE que en el resto de la población.

**TABLA 23 OCUPADOS EN CONDICIÓN DE SUBEMPLEO**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>Ocupados subempleados</b>	19,4%	5,3%

Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

En la tabla que se presenta a continuación se clasifica a los ocupados según su condición laboral. Del análisis de los datos allí incluidos, se concluye que el subgrupo con cobertura MSP/ASSE muestra una mayor participación de ocupados por cuenta propia tanto con como sin local y/o inversión, así como de miembros del hogar no remunerados. Esto en detrimento de los trabajos asalariados, particularmente los de naturaleza pública.

**TABLA 24 CONDICIÓN LABORAL DE LOS OCUPADOS**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>Asalariado/a privado/a</b>	48,3%	63,5%
<b>Asalariado/a público/a</b>	3,0%	17,9%
<b>Miembro de cooperativa de producción o trabajo</b>	0,2%	0,2%
<b>Patrón/a</b>	1,1%	4,0%
<b>Cuenta propia sin local ni inversión</b>	8,4%	0,7%
<b>Cuenta propia con local o inversión</b>	36,6%	13,2%
<b>Miembro del hogar no remunerado</b>	2,0%	0,4%
<b>Trabajador/a de un programa social de empleo</b>	0,4%	0,0%

Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

Finalmente, la formalidad del empleo entendida como la realización de aportes económicos a la caja de jubilaciones correspondiente es presentada a continuación. Como se observa en la siguiente tabla, más de la mitad de los ocupados con cobertura MSP/ASSE se encuentran en condiciones de informalidad laboral, en tanto sólo el 10% de los ocupados del otro subgrupo se encuentran en esta condición.

**TABLA 25 INFORMALIDAD DEL EMPLEO**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>Empleo informal</b>	67,8%	10,0%

Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

### 3.2.4 Situación económica de los hogares

A fin de realizar una caracterización económica acorde al tema bajo estudio, se deben tener en cuenta dos dimensiones: los ingresos individuales y los del hogar. En primer lugar, se presentan los ingresos de los individuos ocupados según el sistema de atención a la salud del que dispongan. Como se observa en la tabla subyacente, el ingreso medio de las personas con cobertura MSP/ASSE, es aproximadamente la tercera parte que el ingreso medio para el resto de la población.

Asimismo, al analizar el percentil 50 (P50)<sup>12</sup> de cada uno de los subgrupos se observan también diferencias significativas en la distribución de los ingresos individuales al interior de cada uno de ellos. En este sentido, se observa que en el caso de los individuos con cobertura MSP/ASSE la distribución interior de los ingresos presenta mayores desigualdades que en otro subgrupo: en el primer caso, el 50% de las personas perciben ingresos menores a \$ 3.550 al mes, menos de la mitad del valor promedio del ingreso para el grupo. En tanto, el 50% de las personas del otro subgrupo perciben un ingreso mensual de \$ 17.608, equivalente a aproximadamente el 80% del valor del ingreso medio del subgrupo.

**TABLA 26 INGRESOS DE LOS INDIVIDUOS SEGÚN SISTEMA DE COBERTURA A LA SALUD**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>Media</b>	7.906,1	21.020,4
<b>P50</b>	3.550,0	17.608,0

Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

Para el análisis de los ingresos del hogar, se optó por considerar los ingresos sin valor locativo ni servicio doméstico, cuya caracterización se presenta en la siguiente tabla. Al igual que en el caso de los ingresos individuales, se observa una diferencia significativa en el ingreso medio de ambos subgrupos poblacionales. Sin embargo, en este caso la diferencia es proporcionalmente menor que en el de los ingresos individuales. De igual forma, si se compara el P50 y la media de los ingresos en cada caso, se observa una distribución más armoniosa que en los ingresos individuales.

■ <sup>12</sup> El percentil 50 indica el valor en el que se acumulan el 50% de las observaciones.

**TABLA 27 INGRESOS DE LOS HOGARES SIN VALOR LOCATIVO NI SERVICIO DOMÉSTICO**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>Media</b>	31.335,7	50.316,3
<b>P50</b>	27.472,0	47.999,0

Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

Finalmente, el INE releva a través de la ECH las condiciones de los hogares a fin de determinar si estos se encuentran por debajo de la línea de pobreza y/o indigencia. Para la estimación de las líneas de pobreza e indigencia según la denominada “Metodología 2006”, el INE se basa exclusivamente en los patrones de consumo de la población a partir de la definición de un estrato de referencia.

En la tabla que se presenta a continuación, se incluyen los datos relativos a esta dimensión de las condiciones económicas de los hogares. Allí se observa la importante cantidad de hogares definidos como pobres dentro de los hogares con población que atiende su salud en el sistema MSP/ASSE.

**TABLA 28 POBLACIÓN POR DEBAJO DE LAS LÍNEAS DE POBREZA E INDIGENCIA (METODOLOGÍA 2006)**

	Cobertura MSP/ASSE	Cobertura - Otros sistemas
<b>Pobre</b>	31,8%	3,6%
<b>Indigente</b>	0,7%	0,0%

Fuente: Elaboración propia en base a ECH 2016 (INE)

### 3.2.5 Conclusiones

Dada la naturaleza de los servicios que brinda el Hospital y las características de las personas que se atienden en él, la zona geográfica de influencia de éste es más extensa que el CCZ o el Municipio en el que éste se localiza, abarcando a todo el departamento de Montevideo en forma directa, pero también a parte de la población del interior del país dada la situación estratégica del Hospital en el sistema de salud pública de Uruguay.

El Hospital se localiza en una zona de alta densidad poblacional en relación a la totalidad de Montevideo, contando así con una ubicación estratégica a la hora de brindar servicios para todo el departamento. Complementariamente, en relación a los medios de transporte del departamento, el Hospital se encuentra en una zona de confluencia de múltiples avenidas, lo cual muestra que cuenta con buena conectividad respecto a otras zonas del departamento. Asimismo, este punto de la ciudad también cuenta con el pasaje de diversas líneas de ómnibus sugiriendo así una buena conectividad con otros puntos de la ciudad, asegurando la conectividad del mismo.

A fin de reducir el grupo poblacional de interés, se tomó como referencia la población que de Montevideo que se atiende a través del sistema de Salud Pública (MSP y/o ASSE), tomando datos de la ECH 2016 del INE. Si bien Montevideo es el departamento con menor proporción de población con cobertura MSP/ASSE (19,1%), dado su volumen de población en relación al país, representa el 25,1% del total de la población del país que atiende su salud a través de este sistema. De esta forma, el análisis refirió a la población del departamento de Montevideo, agrupándola en dos categorías: aquellos con cobertura a la salud mediante el MSP/ASSE, y los que cuentan con otra cobertura (incluyendo la de los hospitales Militar y Policial). De este modo, puede considerarse que las personas que componen el grupo MSP/ASSE, conforman la demanda potencial del Hospital de Clínicas, ya que este se encuentra contenido dentro de este sistema conforme a los datos relevados en la ECH.

En términos de la composición de la población, se observa que el subgrupo de población usuaria de la cobertura MSP/ASSE, presentan una mayor participación relativa de mujeres que el otro subgrupo, para todos los tramos etarios. Asimismo, a través de diversos indicadores, se observó también la mayor participación relativa de los más jóvenes en el subgrupo de cobertura MSP/ASSE. En este sentido, el grupo de potenciales usuarios del Hospital muestra un perfil más joven y con mayor presencia femenina que el resto de la población. Esto se asocia a una mayor tasa de natalidad y fecundidad dentro de este grupo.

Respecto a la generación del derecho de atención, se observa que la mayor parte de la población usuaria del sistema MSP/ASSE accede al mismo como población de bajos recursos (61,3%), en tanto sólo el 35,8% accede a través de cobertura FONASA, en contraste con el 81,7% registrado en el resto de la población. Por otra parte, si bien la proporción de personas que hacen uso del servicio de salud en forma frecuente es similar para ambos subgrupos poblacionales, las causas para no hacerlo difieren, siendo la no necesidad de uso la principal causa en el caso de los potenciales usuarios del Hospital.

Los aspectos educativos de ambos subgrupos poblacionales muestran importantes diferencias también. En este sentido, la tasa de analfabetismo entre los potenciales usuarios del Hospital es de 2,6%, en tanto para el resto de la población es de 0,4%. De la población en edad de asistir a algún centro educativo, se observa que en los niveles de preescolares y primaria, las tasas de asistencia son similares entre ambos subgrupos, difiriendo únicamente en el tipo de centro al que concurren (mayor proporción de centros públicos en la población con cobertura MSP/ASSE).

Respecto a la población mayor de 25 años de edad, se observa una importante diferencia en el máximo nivel educativo alcanzado por ambos grupos. En este sentido, el 79,0% de la población con cobertura MSP/ASSE tiene la educación primaria como máximo nivel educativo completado, en contraste con el 44,2% del resto de la población.

En los elementos laborales, se observa que la población con cobertura MSP/ASSE muestra una menor participación de ocupados en relación al resto de la población, con una mayor proporción de menores de 14 años (población más "joven" ya vista anteriormente) y de inactivos varios, incluyendo personas dedicadas a las tareas del hogar en contrapartida. Concentrando el análisis en las personas ocupadas de cada subgrupo, se observa una participación sensiblemente mayor de personas subempleadas en el subgrupo de personas con cobertura MSP/ASSE, así como una mayor participación de personas que trabajan en condiciones de informalidad.

Esto tiene una relación directa con los ingresos de los individuos y los hogares de cada subgrupo poblacional. En este sentido, las persona con cobertura MSP/ASSE muestra un nivel de ingresos individuales equivalente a la tercera parte del valor promedio obtenido para el resto de la población. Este resultado está vinculado tanto con las condiciones educativas antes señaladas (menor nivel de educación) y también con las condiciones laborales, que apuntan a una situación de empleo más vulnerable y precaria para los potenciales usuarios del Hospital que para el resto de la población del departamento. Una situación similar, aunque de magnitudes menos drásticas, se observa a nivel del ingreso de los hogares. Todo esto conduce a que se registre un mayor número de personas por debajo de la línea de pobreza en el caso de las personas con cobertura MSP/ASSE que en el resto de la población.

En resumen, la población objetivo mayoritaria del Hospital de Clínicas corresponde a grupos de población altamente vulnerables.

BORRADOR - CONFIDENCIAL

## 4. ESTUDIO DE LA OFERTA

El capítulo de estudio de la oferta realizado a los efectos del presente estudio de pre factibilidad es meramente descriptivo y tiene por objetivo únicamente permitir una mejor comprensión de la incidencia del hospital en la oferta sanitaria del departamento de Montevideo.

### 4.1 Oferta Actual de Hospitales Públicos en Montevideo

Se omite en la presente sección información relativa al Hospital de Clínicas ya que se le dedicara una sección al análisis de su oferta a lo largo del capítulo.

#### 4.1.1 Centro Hospitalario del Norte “Gustavo Saint Bois”

El Centro Hospitalario del Norte “Gustavo Saint Bois” es un hospital general de segundo nivel de complejidad y atención ambulatoria.

Brinda cobertura sanitaria a una población de aproximadamente 400.000 habitantes, con un área de influencia en los barrios Colón, Lezica, Melilla, Pueblo Ferrocarril, Prado Norte, Sayago Oeste, Conciliación, Peñarol, Nuevo París, La Teja, Cerro, Casabó y Paso de la Arena. Cuenta con una disponibilidad de 110 camas.

Este centro asistencial se compone de un hospital general y un hospital de ojos único en Uruguay. El hospital de ojos brinda atención de oftalmología general, especialidades oftalmológicas, servicios de diagnóstico y tratamiento, unidad de rehabilitación básica y funcional y block quirúrgico. Por otro lado, algunos de los servicios generales brindados por el hospital son de internación, medicina general, laboratorio clínico, laboratorio de anatomía patológica, cardiología, salud mental, fisiatría y fisioterapia, emergencia, ginecología, odontología, otorrinolaringología, endocrinología, nefrología, entre otros.

#### 4.1.2 Hospital Central de las Fuerzas Armadas

Está a cargo de la Dirección Nacional de Sanidad de las Fuerzas Armadas.

Dentro de los servicios brindados se destacan fibroscan, cirugías, electroencefalografía, endocrinología, genética médica, ginecología y obstetricia, hematología especializada, homoterapia, imagenología, internación, medicina del deporte, medicina física y rehabilitación, medicina hiperbárica, oncología, además de otros servicios extra hospitalarios.

#### 4.1.3 Hospital Español

El Hospital Español pertenece a la red asistencial de ASSE. Es un hospital público general de adultos agudos de tercer nivel de complejidad.

Presenta un servicio a 50.000 usuarios, con una disponibilidad de 84 camas. 68 de ellas corresponden a cuidados moderados y las 16 restantes a CTI de adultos. Se destaca por sus servicios de alta complejidad en nefrología.

#### **4.1.4 Hospital Maciel**

Es uno de los Hospitales Públicos administrados por ASSE con atención de tercer nivel de adultos que cuenta con diversos servicios, entre los cuales se encuentran hematología, cirugía de tórax, diálisis, neurocirugía y nefrología.

Brinda cobertura a 450.000 usuarios aproximadamente, principalmente de los sectores carenciados de la sociedad.

Al año 2014 cuenta con una disponibilidad total de 298 camas, 273 destinados a cuidados moderados y 23 camas de CTI. El porcentaje ocupacional de cuidados moderados asciende a 82% mientras que de CTI es de 85%.

En el hospital se realizan actividades de asistencia, docencia e investigación con convenio con la Facultad de Medicina, Química, Ingeniería y Enfermería.

#### **4.1.5 Hospital Pasteur**

Atiende un promedio de 200.000 usuarios (Noviembre 2015) principalmente población adulta y adolescentes de bajos recursos.

A 2014 presenta un volumen de 252 camas disponibles, 229 destinadas a cuidados moderados y 25 destinadas a CTI. El porcentaje ocupacional de cuidados moderados es del 90% y para CTI del 89%.

Presenta también una alta demanda de servicios de emergencia con un promedio diario de 124 consultas diarias (2014).

El Hospital Pasteur brinda una amplia gama de servicios, destacándose por su asistencia en materia de cirugía plástica, urología y endocrinología, otorrinolaringología y nefrología así como servicios de diálisis agudas y crónicas.

#### **4.1.6 Hospital Pereira Rossell**

Fue el primer hospital pediátrico y materno infantil en Uruguay manteniendo dicho enfoque en la actualidad.

El Hospital se divide en dos grandes sectores: el Hospital pediátrico y el Hospital de la Mujer. Cuenta también con servicios como el Instituto de Medicina Altamente Especializada (IMAE) para quemados infantiles.

El Hospital de la Mujer cuenta con 298 camas, 82 pertenecen al área de ginecología, 154 al área de maternidad y 62 al área de recién nacidos. Se destaca por sus obras en CTI neonatal y block quirúrgico maternal. También se destaca por su equipamiento para patologías cardiovasculares y respiratorias de alta complejidad.

El Hospital Pediátrico por su parte cuenta con una disponibilidad de 189 camas.

#### **4.1.7 Hospital Policial**

Al año 2013 se contaba con 120.000 usuarios, con un personal de 2.000 funcionarios y contaba con 210 camas.

#### **4.1.8 Sanatorio del Banco de Seguros del Estado**

El Sanatorio del Banco de Seguros del Estado brinda diagnóstico, tratamiento y rehabilitación a trabajadores que sufren un infortunio laboral (accidente de trabajo y/o enfermedad profesional) mediante la prestación de servicios asistenciales especializados, de alta calificación y complejidad.

El edificio cuenta 90 camas y cuenta con 3 salas de block quirúrgico, laboratorio clínico, servicio de urgencias y emergencias, y diversos servicios generales (2010).

Actualmente el hospital se encuentra bajo obra de rehabilitación y remodelación y su objetivo es atender además de trabajadores que hayan sufrido siniestros, adultos que requieran rehabilitación por lesiones medulares, amputaciones y traumatismos cerebrales complejos. También brindara servicios de traumatología, cirugía reparadora y microcirugía.

## **4.2 Oferta Actual de Hospitales Privados en Montevideo**

### **4.2.1 Asociación Española Primera de Socorros Mutuos**

Brinda cobertura asistencial a más de 190.000 socios, con un equipo de 8.000 trabajadores médicos y no médicos. Cuenta con dos sanatorios contiguos, Sanatorio "Enrique Cabal" ubicado en Bulevar Artigas 1515 y el Sanatorio "Oscar Magurno Souto" ubicado en Palmar 2324.

A octubre de 2015 cuenta con 187.000 afiliados, 600 camas en el sanatorio y una red de 19 clínicas médicas descentralizadas.

### **4.2.2 Casa de Galicia**

Cuenta con distintos policlínicos, ubicándose el Central en la calle Colonia 1474. Presta diversos servicios, entre ellos urgencias, farmacia, laboratorio, imagenología, cardiología, fisioterapia, banco de sangre, hemoterapia.

A Octubre de 2015 dispone de 54.000 afiliados, 300 camas en el sanatorio y una red de 7 policlínicas.

### **4.2.3 Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay (CASMU)**

La institución cuenta con tres sanatorios, dos ubicados en el barrio La Blanqueada y otro ubicado en el Centro de Montevideo. CASMU 1 presenta una disponibilidad de 112 camas para internación de adultos, CASMU 2 cuenta con 205 camas y CASMU 3 con 58 camas de internación gineco-obstetra.

Los tres sanatorios totalizan una disponibilidad de 375 camas.

### **4.2.4 Círculo Católico**

En Montevideo cuenta con dos sanatorios; el Sanatorio Central "Dr. Luis Pedro Lenguas" ubicado en la intersección de Soriano y Minas y el Sanatorio "Juan Pablo II" ubicado sobre Bulevar Artigas 2120.

El primero de ellos cuenta con una superficie de 11.000 metros cuadrados destinados a sanatorio, policlínicas, farmacia, radiología, hemoterapia, emergencia, teatro y restaurante, laboratorio, fisiatría, clínica integral del ejercicio, podología y servicio odontológico. El Sanatorio "Juan Pablo II" cuenta con servicios de emergencia e internación, CTI neonatal, CTI de adultos, imagenología, entre otros.

### **4.2.5 Médica Uruguaya Corporación de Asistencia Médica (MUCAM)**

Se destaca por sus servicios e infraestructura del centro endovascular neurológico y el centro de imagenología.

Al año 2013 ocupa un espacio de 780 metros cuadrados y cuenta con 18 habitaciones que totalizan una disponibilidad de 37 camas; 9 correspondientes a cuidados intensivos, 16 a cuidados intermedios y 12 a cuidados moderados.

Además, cuenta con un Centro Intensivo Neonatal y Pediátrico. El área neonatal presenta 9 unidades de internación con 4 camas de cuidados intensivos y 5 de cuidados intermedios y el área pediátrica cuenta con 5 camas, 2 para cuidados intensivos y 3 a cuidados intermedios.

Totaliza una cantidad de 51 camas.

#### **4.2.6 Hospital Británico**

Dentro de los servicios e infraestructura que brinda se encuentran policlínicas, internación, maternidad, pediatría, servicios de emergencia, block quirúrgico, cirugía robótica, unidad de cuidados intensivos, hospital de día, unidad hematológica, unidad de diálisis, laboratorio, imagenología, cardiología, medicina transfusional, endoscopia digestiva, neurofisiología, centro de vacunación, fisioterapia, entre otros servicios.

El área de internación dispone de 141 habitaciones con una cama disponible para el acompañante.

#### **4.2.7 Hospital Evangélico**

Presta servicios de internación médico quirúrgica en tres plantas, servicios de cuidados intensivos de adultos y pediátricos y camas de internación común.

Cuenta además con áreas anexas donde funcionan servicios de atención ambulatorios de fisioterapia, pediatría, cardiología, hemodiálisis, neuropediatría y rehabilitación psicomotriz tanto de niños y adolescentes.

#### **4.2.8 Hospital Italiano**

El servicio médico es privado, pero depende directamente del Ministerio de Salud Pública, brindando tratamientos de bajo costo. La mutualista privada a cargo es Universal.

Cuenta con una disponibilidad de 250 camas en el sector de sanatorio.

#### **4.2.9 Sanatorio Americano**

El área de internación cuenta con 154 camas convencionales, 22 camas de CTI polifuncionales destinadas a adultos, 16 camas en CTI intermedio – cardiológico, 5 camas de CTI neonatal y 6 camas de CTI pediátrico.

#### 4.2.10 Servicio Médico Integral (SMI)

Cuenta con dos sanatorios en Montevideo; uno ubicado en Avenida Luis Alberto de Herrera 2275 y otro en Prado.

El primero de ellos presta servicios de medicina general, cardiología, cirugía, fecundidad asistida, hematología, nefrología, oncología, entre otros. El sanatorio ubicado en el Prado se destina a cuidados médicos moderados y dispone de 13 camas.

Actualmente SMI se encuentra realizando un proyecto de ampliación y remodelación del sanatorio sobre Luis Alberto de Herrera. El objetivo es construir una nueva emergencia y ampliar el número de camas.

A diciembre de 2015 se contabiliza más de 130.000 afiliados.

BORRADOR - CONFIDENCIAL

### 4.3 Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela”

FIGURA 19 HOSPITAL DE CLÍNICAS “DR. MANUEL QUINTELA”



FUENTE: GOOGLE EARTH

El Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela se ubica sobre Avenida Italia 2870. Es un hospital universitario donde se realizan actividades de docencia, extensión e investigación. Se categoriza como un hospital general de adultos destinado a estadías breves. El promedio de días de estadía es de 12 para cuidados moderados y 9 para CTI<sup>13</sup> (2014).

Brinda servicios médicos asistenciales y no asistenciales de diversa índole, entre ellos asistencia ambulatoria, neonatología, cardiología, hematología, nefrología, oncología, CTI, cirugía, así como también diagnóstico y tratamientos especiales. Se destaca por el tratamiento de enfermedades cardiovasculares complejas.

Cuenta con una población asignada de 200 mil usuarios de ASSE y una disponibilidad de 350-400 camas al año 2016<sup>14</sup>. En la tabla siguiente se presenta la evolución de la disponibilidad de camas para el período 2010-2015.

■ <sup>13</sup> Extraído de CPA Ferrere (2015), “Apoyo a las Autoridades Sanitarias en la valoración de la estrategia a seguir para el abordaje de la mejora del modelo organizativo-funcional del Hospital de Clínicas”.

■ <sup>14</sup> Fuente: <http://www.hc.edu.uy/>

**TABLA 29 DISPONIBILIDAD DE CAMAS 2010-2015**

Camas	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Camas cuidados moderados</b>	321	328	328	332	323	319
<b>Camas cuidados intermedios</b>	19	20	17	13	13	13
<b>Camas cuidados intensivos</b>	14	13	10	10	10	10
<b>Camas para atención de recién nacidos<sup>15</sup></b>	8	8	8	8	8	8
<b>TOTAL</b>	354	361	355	355	346	342

*Fuente: Estadísticas Básicas 2015, Dirección General de Planeamiento de la Universidad de la República.*

Al año 2015 se contabiliza un total de consultas en emergencia de 50.374, lo que implica un promedio superior a 130 consultas diarias.

La siguiente tabla presenta información comparativa de tres hospitales pilares en el sistema de ASSE, en donde se puede observar la relevancia y participación del Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela.

**TABLA 30 INFORMACIÓN COMPARATIVA DE TRES HOSPITALES PILARES EN EL SISTEMA DE ASSE**

2014	Hospital de Clínicas	Hospital Maciel	Hospital Pasteur
<b>Camas disponibles totales</b>	346	298	252
<b>Promedio diario de emergencia</b>	141	82	124
<b>Total de consultas</b>	201.903	143.353	158.045
<b>Total de egresos</b>	8.216	7.564	7.514
<b>Porcentaje ocupacional moderados</b>	85%	82%	90%
<b>Porcentaje ocupacional CTI</b>	93%	85%	89%
<b>Promedio de días de estadía</b>	12	12	13
<b>Actividad quirúrgica total</b>	4.749	3.741	4.252
<b>Ingreso en CTI</b>	366	790	1.110
<b>Mortalidad CTI</b>	25,90%	26,70%	21,10%
<b>Promedio de días de estadía CTI</b>	9	10	7
<b>Internación domiciliaria</b>	0	306	335

*Fuente: CPA Ferrere (2015), "Apoyo a las Autoridades Sanitarias en la valoración de la estrategia a seguir para el abordaje de la mejora del modelo organizativo-funcional del Hospital de Clínicas".*

<sup>15</sup> En el TOTAL no se incluye el capítulo de Camas para atención de recién nacidos ya que no tiene variación en el período y no afecta al análisis.

La tabla siguiente presenta un cuadro resumen de los hospitales mencionados, así como un mapa de Montevideo con su correspondiente distribución.

**TABLA 31 RESUMEN DE HOSPITALES EN MONTEVIDEO**

Hospital	Barrio	Camas disponibles (Año)	Público/Privado
<b>Hospital Británico</b>	Parque Batlle	141 (2017)	Privado
<b>Hospital Evangélico</b>	La Blanqueada	N/A	Privado
<b>Hospital Italiano</b>	Parque Batlle	250 (2013)	Privado
<b>CASMU</b>	La Blanqueada/Centro	375 (2017)	Privado
<b>MUCAM</b>	La Blanqueada	51 (2013)	Privado
<b>Sanatorio Americano</b>	Parque Batlle	203 (2015)	Privado
<b>Asociación Española</b>	Cordón	600 (2015)	Privado
<b>Casa de Galicia</b>	Cordón	300 (2015)	Privado
<b>SMI</b>	La Blanqueada	N/A	Privado
<b>Círculo Católico</b>	La Blanqueada	N/A	Privado
<b>Hospital Español</b>	Reducto	84 (2014)	Público
<b>Hospital Central de las Fuerzas Armadas</b>	La Blanqueada	N/A	Público
<b>Hospital Policial</b>	Mercado Modelo	210 (2013)	Público
<b>Hospital Pereira Rosell</b>	Parque Batlle	487 (2009)	Público
<b>Centro Hospitalario del Norte "Gustavo Saint Bois"</b>	Lézica	110 (2014)	Público
<b>Hospital Pasteur</b>	La Unión	252(2014)	Público
<b>Hospital Maciel</b>	Ciudad Vieja	298 (2014)	Público
<b>Sanatorio del BSE</b>	Centro	90 (2010)	Público
<b>Hospital de Clínicas</b>	Parque Batlle	342 (2015)	Público

*Fuente: Elaboración propia*

La oferta total de camas en la zona de influencia del Hospital es de más de 3850 camas, representando el Hospital de Clínicas aproximadamente un 10% de la oferta total. Si bien este capítulo es meramente descriptivo, se aprecia el impacto del Hospital en la oferta actual del sistema de salud del departamento de Montevideo. Es evidente que tanto su ubicación estratégica como su fin académico hacen del Hospital de Clínicas un actor fundamental en la provisión de servicios de salud, y en donde su impacto tiene consideraciones mucho más allá de su disponibilidad de camas o metros cuadrados.

El análisis realizado a los efectos de este documento es totalmente parcial y deberá ser ampliado en futuras etapas del ciclo de vida de la evaluación.

## 5. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Al igual que el capítulo de oferta, el análisis realizado de la demanda es absolutamente descriptivo y busca solamente indicar de forma somera la demanda de algunos de los servicios que son ofrecidos y producidos por el Hospital Universitario.

### 5.1 Servicios que brinda el Hospital Clínicas

El Hospital de Clínicas se caracteriza por la amplia gama de servicios que ofrece y también porque atiende una gran cantidad de consultas de los pacientes que optan por el Hospital por cualquiera de ambos motivos.

En la institución se ofrecen todo tipo de especialidades médicas que pueden ser incluidas en un hospital para adultos llamados de segundo nivel y tercer nivel. Adicionalmente se brindan servicios con un nivel de especialización muy elevado, así como servicio de emergencia.

A continuación, se detalla la lista de servicios que actualmente ofrece el Hospital de Clínicas:

- 1) Servicios Clínicos
  - i) Departamento Clínico de Medicina
  - ii) Departamento Clínico de Cirugía
- 2) Servicios de Diagnóstico y Tratamiento Especial
  - i) Radiología
  - ii) Radioterapia
  - iii) Medicina Nuclear
  - iv) Laboratorio Clínico
  - v) Anatomía Patológica
  - vi) Hemoterapia
  - vii) Laboratorio de Electroencefalografía
  - viii) Laboratorio Expl. Función Respiratoria
  - ix) Laboratorio de Biología Molecular y Citometría de Flujo
  - x) Fisiopatología
  - xi) Básico de Medicina
  - xii) Farmacología
  - xiii) Toxicología (CIAT)
  - xiv) Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Células, Tejidos y Órganos (INDT)
- 3) Instituto Médico Altamente Especializado (IMAE)
  - i) IMAE Cardiología
  - ii) IMAE Nefrología
- 4) Camas en Centro de Tratamiento Intensivos (CTI)
- 5) Camas en Cuidados Intermedios
- 6) Block Quirúrgico
- 7) Centro Nacional de Quemados (CENAQUE)
- 8) Servicios de Docencia (cátedras de Medicina)
- 9) Servicios de Investigación
- 10) Servicios de Apoyo (Alimentación, Farmacia, administración, mantenimiento, arquitectura, Limpieza, Seguridad, lavandería)

## 5.2 Demanda Servicios Asistencial Hospital de Clínicas

De los datos obtenidos de la fuente Estadísticas Básicas 2015 de la Universidad de la República, Dirección General de Planeamiento, Universidad de la República, Montevideo- Uruguay se detallan los siguientes:

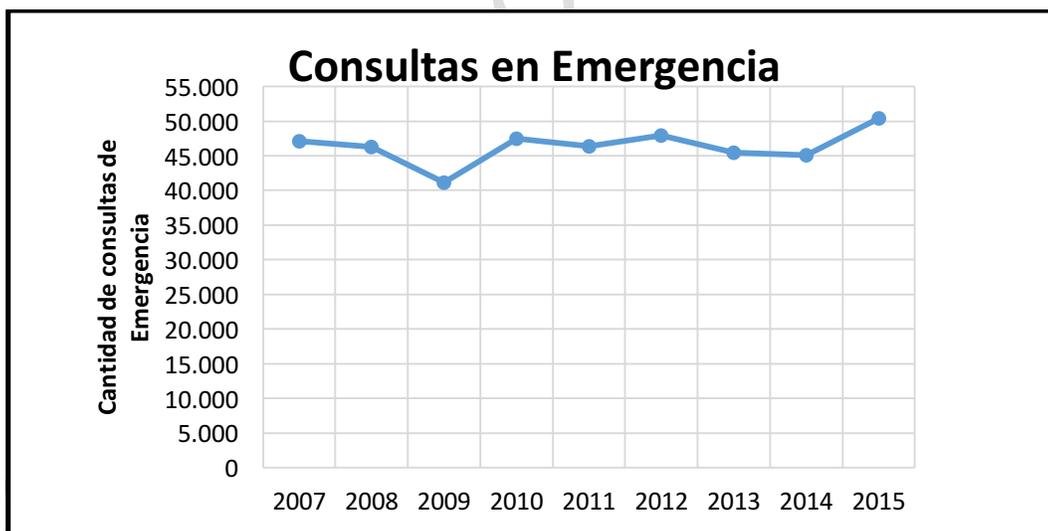
### 5.2.1 Evolución de algunas Actividades e Indicadores en el Período 2007-2015

**TABLA 32 EVOLUCIÓN ACTIVIDADES E INDICADORES 2007-2015**

Actividad	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Consulta en C. Externa	143.644	142.261	121.236	125.767	125.346	133.897	139.245	156.833	149.335
Consultas en Emergencia	47.134	46.273	41.161	47.489	46.343	47.977	45.470	45.070	50.374
Egresos hospitalarios	9.347	8.993	7.800	8.505	8.665	8.917	8.820	8.216	8.027
Radiología <sup>16</sup>	22.556	22.402	21.019	21.597	21.197	48.211	52.397	50.161	47.708
Cirugías	5.206	4.632	4.011	4.557	4.688	5.063	4.800	4.749	4.505
Partos	1.043	1.051	832	849	858	846	863	751	690
Estadía Media	15	14	14	13	13	13	11	12	12
Porcentaje Ocupacional	89,5	83,64	86,76	86,45	87,92	88,94	85,27	84,57	80,18
Giro de camas	22	21	23	24	24	25	24	24	25
Porcentaje de Mortalidad Global	5,01	5,3	5,46	5,22	5,72	4,27	3,85	8,85	4,25

Fuente: Estadísticas-Básicas 2015 (Universidad de la República)

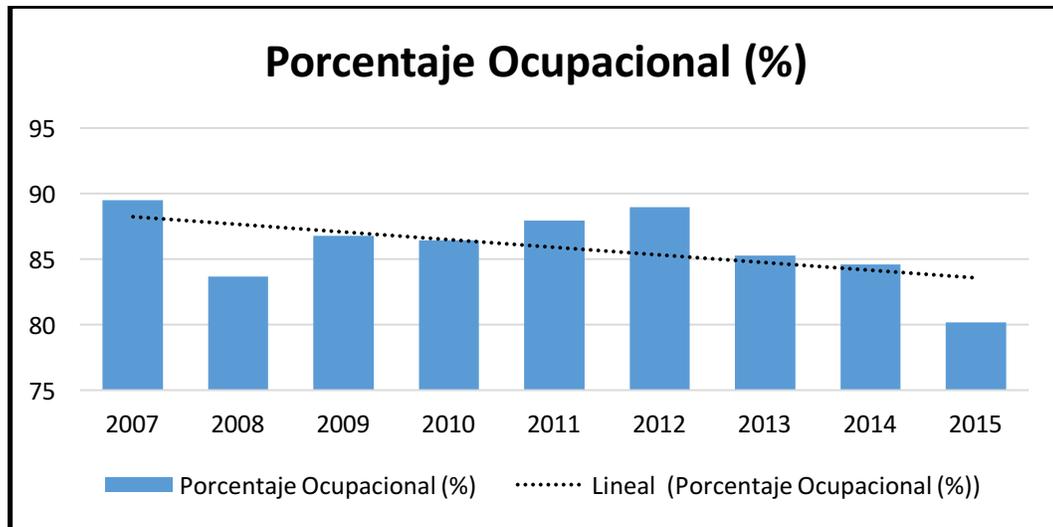
**FIGURA 20 CANTIDAD DE CONSULTAS DE EMERGENCIA**



Fuente: Estadísticas-Básicas 2015 (Universidad de la República)

<sup>16</sup> En el año 2013 abarca RX, Eco, TAC (Tomografía Axial Computarizada), RNM (Resonancia Nuclear Magnética), Mamografías y Angiografías.

FIGURA 21 PORCENTAJE DE OCUPACIÓN



Fuente: Estadísticas-Básicas 2015 (Universidad de la República)

## 5.2.2 Distribución de camas dotación del Hospital de Clínicas, período 2010-2015

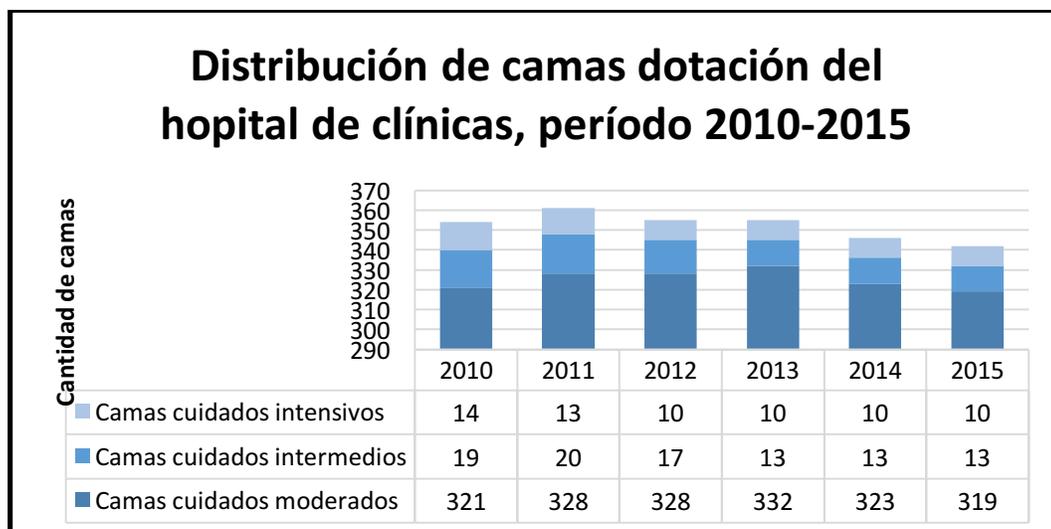
TABLA 33 DISTRIBUCIÓN DE CAMAS POR DOTACIÓN 2010-2015

Camas	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Camas cuidados moderados</b>	321	328	328	332	323	319
<b>Camas cuidados intermedios</b>	19	20	17	13	13	13
<b>Camas cuidados intensivos</b>	14	13	10	10	10	10
<b>Camas para atención de recién nacidos<sup>17</sup></b>	8	8	8	8	8	8
<b>TOTAL</b>	354	361	355	355	346	342

Fuente: Estadísticas-Básicas 2015 (Universidad de la República)

<sup>17</sup> En el TOTAL no se incluye el capítulo de Camas para atención de recién nacidos ya que no tiene variación en el período y no afecta al análisis.

FIGURA 22 DISTRIBUCIÓN DE CAMAS POR DOTACIÓN 2010-2015



Fuente: Estadísticas-Básicas 2015 (Universidad de la República)

### 5.2.3 Producción Asistencial en Unidades Básicas Asistenciales (UBA)

TABLA 34 PRODUCCIÓN ASISTENCIAL EN UBA

Fuente: Estadísticas-Básicas 2015 (Universidad de la República)

Año	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Previsto	372.627	383.696	408.142	408.142	408.142	408.142	408.142	408.142	408.142
Realizado	369.961	371.981	318.442	335.664	336.145	345.692	323.186	317.361	315.539
Realizado/Previsto	99%	97%	78%	82%	82%	85%	79%	78%	77%

Fuente: Estadísticas-Básicas 2015 (Universidad de la República)

TABLA 35 PRODUCCIÓN ASISTENCIAL DE CADA UNIDAD

	2011	2012	2013	2014	2015
Hospitalización	226.441	224.141	207.437	197.348	190.880
Consulta externa	18.264	22.568	24.575	27.751	27.391
Emergencia	69.515	71.966	68.205	67.605	75.561
Hospital de día	23.809	25.514	21.671	23.282	20.422
Cirugías ambulatorias	1.118	1.505	1.297	1.375	1.285

Fuente: Estadísticas-Básicas 2015 (Universidad de la República)

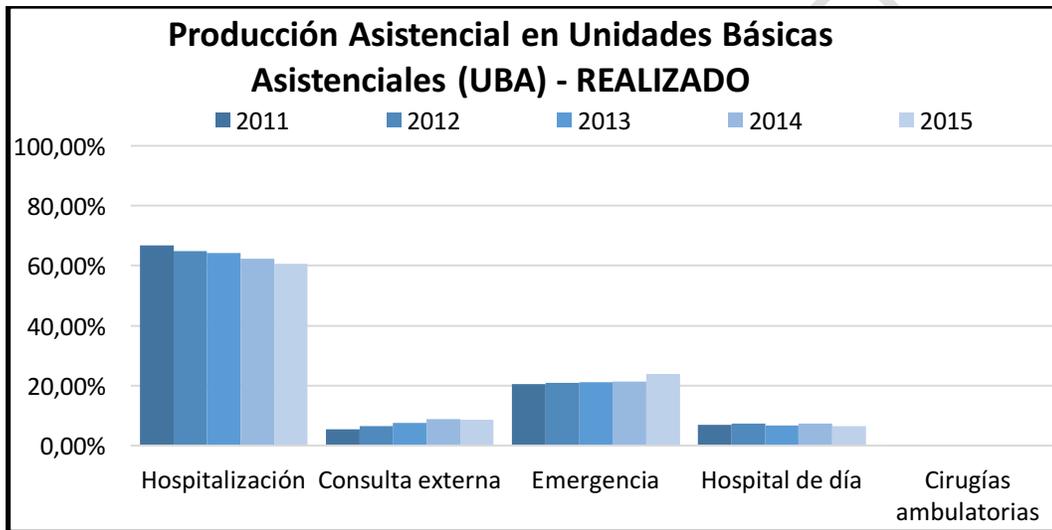
a) Ponderación de cada unidad en el total de lo realizado

**TABLA 36 PONDERACIÓN DE CADA UNIDAD**

	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Hospitalización</b>	66,77%	64,84%	64,19%	62,18%	60,49%
<b>Consulta externa</b>	5,39%	6,53%	7,60%	8,74%	8,68%
<b>Emergencia</b>	20,50%	20,82%	21,10%	21,30%	23,95%
<b>Hospital de día</b>	7,02%	7,38%	6,71%	7,34%	6,47%
<b>Cirugías ambulatorias</b>	0,33%	0,44%	0,40%	0,43%	0,41%
	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Estadísticas-Básicas 2015 (Universidad de la República)

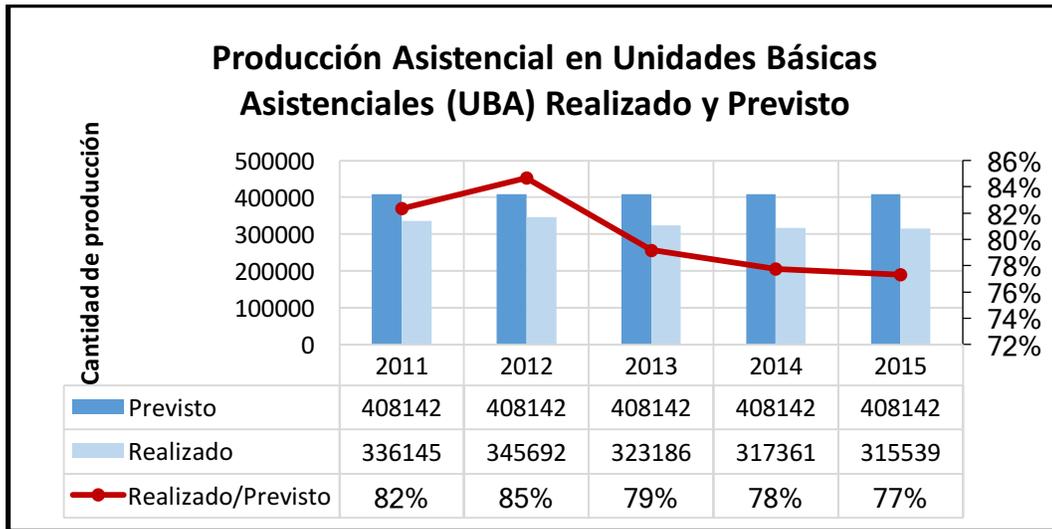
**FIGURA 23 PRODUCCIÓN ASISTENCIAL EN UBA**



Fuente: Estadísticas-Básicas 2015 (Universidad de la República)

b) Realizado/Previsto (%)

FIGURA 24 PRODUCCIÓN ASISTENCIAL EN UBA - PREVISTO



Fuente: Estadísticas-Básicas 2015 (Universidad de la República)

### 5.3 Servicios de diagnósticos y tratamientos especiales

TABLA 37 SERVICIOS DE DIAGNÓSTICOS Y TRATAMIENTOS ESPECIALES - EVOLUCIÓN

	2011	2012	2013	2014	2015
Exámenes de Laboratorio Clínico	1.043.894	1.202.322	N/A	912.653	646.972
Procedimiento de Medicina Física y Rehabilitación	25.823	26.975	22.433	24.440	19.555
Estudios Radiológicos	21.197	21.997	19.830	20.433	18.976
Tomografías	8.954	11.825	11.337	13.362	12.361
Ecografías	9.633	10.147	12.015	10.919	10.979
Estudios de Neurofisiología y Electroencefalografía	663	429	660	639	838
Estudios y Tratamientos Cardiológico	11.814	16.302	13.856	15.344	13.976
Estudios Anátomo-patológicos	6.478	9.315	10.352	5.067	7.671
Endoscopías digestivas	2.459	2.647	2.559	2.379	1.409
Estudios de Medicina Nuclear	3.625	3.596	N/A	2.407	2.669
Mamografías y otros estudios	996	1.349	1.391	1.208	977

Fuente: Estadísticas-Básicas 2015 (Universidad de la República)

A continuación se detallan algunos datos de demanda para determinados servicios de diagnósticos y tratamientos especiales brindados en el Hospital de Clínicas:

### 5.3.1 IMAE

#### 5.3.1.1 IMAE Cardiológico

Se trata de un Instituto de Medicina Altamente Especializada (IMAE), cuyo fin es la cobertura asistencial a toda la población en procedimientos cardiológicos de coordinación, urgencia y emergencia.

Su actividad abarca las funciones de docencia, asistencia e investigación, en las patologías cardiológicas y vasculares periféricas.

A continuación se presenta una serie de datos para poder analizar la cantidad de casos que se han atendido a lo largo del período de referencia:

**TABLA 38 IMAE CARDIOLÓGICO**

Procedimientos	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Angioplastias</b>	288	184	148	100	4	19	18	36	37
<b>Cateterismos/hemodinámicas</b>	351	430	202	166	227	292	321	330	--
<b>Colocación marcapasos</b>	73	62	86	86	95	92	79	85	111
<b>Implante de Cardiodesfibrilador</b>	19	8	15	21	12	17	22	26	25
<b>Cirugía Cardíaca</b>	128	87	62	40	55	82	83	94	89
<b>Valvuloplastias</b>	2	--	4	3	1	1	--	--	5

Fuente: Estadísticas-Básicas 2015 (Universidad de la República)

Fuente: Departamento de Registros Médicos del Hospital de Clínicas (Centro Cardiovascular a partir del 2011) y Fondo Nacional de Recursos – FNR

#### 5.3.1.2 IMAE Nefrológico

**TABLA 39 IMAE NEFROLÓGICO**

Procedimiento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Hemodiálisis</b>	5.023	5.730	5.542	6.355	6.606	6.307	6.471	6.502	5.715
<b>Trasplante renal</b>	14	17	19	14	29	15	29	35	23
<b>Trasplante reno-pancreático</b>	2	6	4	4	4	5	5	0	2
<b>Díálisis peritoneal</b>	--	--	--	--	--	23	25	29	23

Fuente: Estadísticas-Básicas 2015 (Universidad de la República)

### 5.3.2 Servicios del Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Células, Tejidos y Órganos (INDT)

El objetivo estratégico del Instituto es “Brindar atención activa e integral en materia de trasplantes de células, tejidos, órganos y medicina regenerativa a toda la población uruguaya, de conformidad a los principios legales y éticos y a los conocimientos científicos vigentes,

fortaleciendo y coordinando la actividad transplantológica en el Uruguay para la mejora de la salud de la población.”

Fuente: [www.indt.gub.uy](http://www.indt.gub.uy)

En lo que respecta a la donación de órganos, se presenta una tabla con datos publicados al 30 de abril de 2017 por el INDT:

**TABLA 40 DONACIÓN DE ÓRGANOS**

Concepto	Cantidad
<b>Pacientes en Lista de Espera</b>	499
<b>Pacientes Trasplantados</b>	48
<b>Donantes Reales</b>	20

Fuente: [www.indt.gub.uy](http://www.indt.gub.uy)

### 5.3.2.1 Procuración y Trasplante de órganos periodo 2011-2015

El procuramiento de órganos es la denominación que recibe el proceso mediante el cual después de distintas fases bien determinadas, se extirpan los órganos de alguien que ha fenecido para ser implantado en uno o más aceptantes quienes son portadores de enfermedades terminales de diversos órganos.

En la tabla siguiente se muestran las cantidades de procuraciones y de trasplantes efectivamente hechos:

**TABLA 41 CANTIDADES DE PROCURACIONES Y DE TRASPLANTES EFECTIVAMENTE HECHOS**

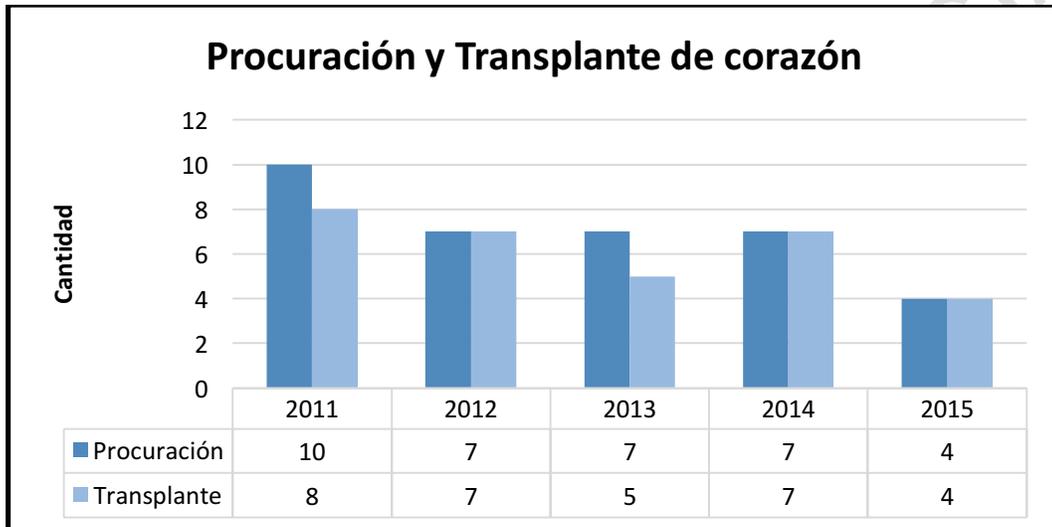
	2011	2012	2013	2014	2015
Corazón					
<b>Procuración</b>	10	7	7	7	4
<b>Trasplante</b>	8	7	5	7	4
Pulmón					
<b>Procuración</b>	2	6	--	--	--
<b>Trasplante</b>	2	4	--	--	--
Hígado					
<b>Procuración</b>	23	18	25	24	17
<b>Trasplante</b>	21	17	24	22	17
Riñón					
<b>Procuración</b>	128	94	107	130	81
<b>Trasplante</b>	123	93	111	133	94
Riñón-Páncreas					
<b>Procuración</b>	5	5	5	2	2

Trasplante	5	5	4	2	2
------------	---	---	---	---	---

Fuente: [www.indt.gub.uy](http://www.indt.gub.uy)

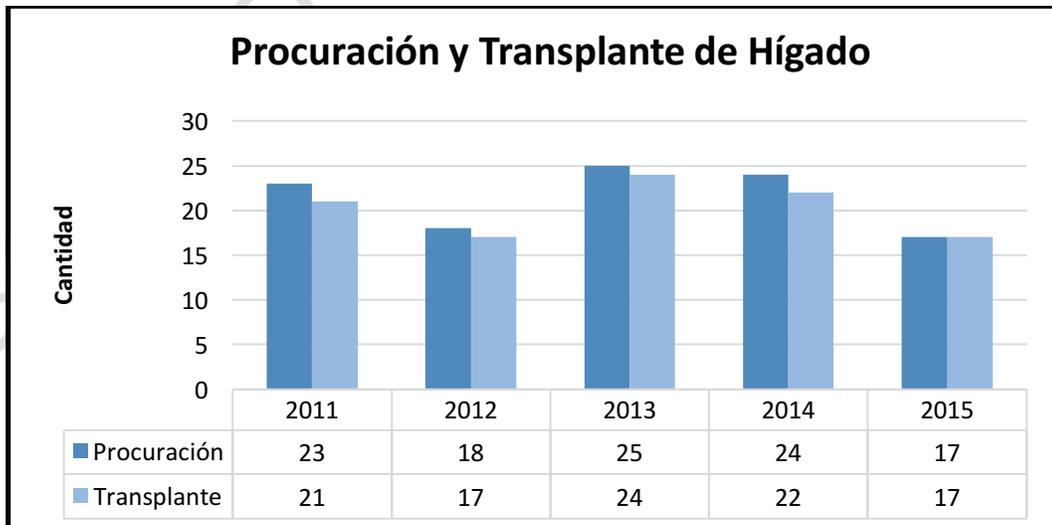
Se presentan algunos gráficos representando los datos para tener una visión más clara de la situación:

**FIGURA 25 PROCURACIÓN Y TRANSPLANTE DE CORAZÓN**



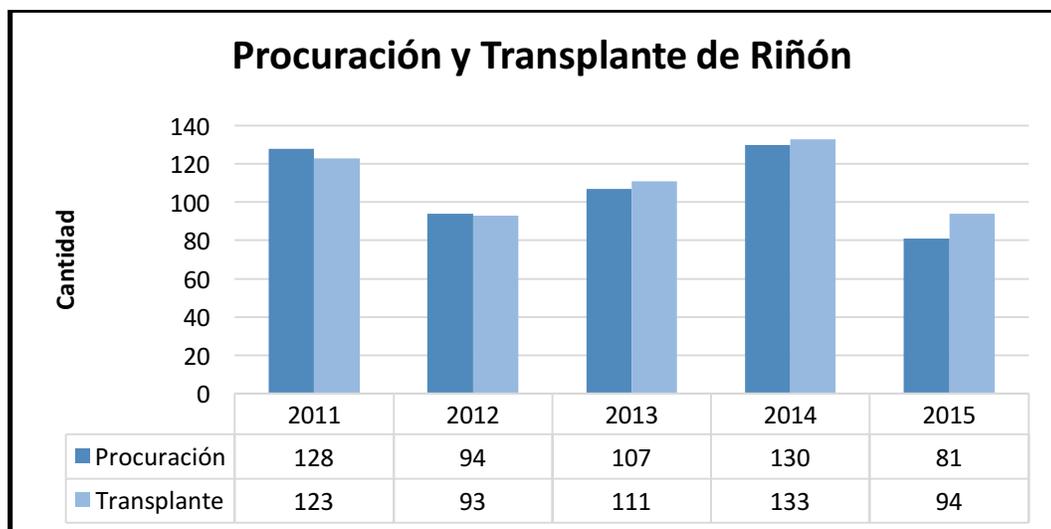
Fuente: Estadísticas-Básicas 2015 (Universidad de la República)

**FIGURA 26 PROCURACIÓN Y TRANSPLANTE DE HÍGADO**



Fuente: Estadísticas-Básicas 2015 (Universidad de la República)

**FIGURA 27 PROCURACIÓN Y TRANSPLANTE DE RIÑÓN**



Fuente: Estadísticas-Básicas 2015 (Universidad de la República)

### 5.3.3 Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico (CIAT)

La Farmacovigilancia permite perfeccionar la información sobre medicamentos, debido a que las pruebas clínicas realizadas en pacientes se desarrollan en un grupo seleccionado, con un número limitado, en los que los efectos por su uso extendido a veces no llegan a presentarse.

De esta forma el CIAT tiene como objetivos principales:

- Ofrecer información a nivel nacional sobre sustancias químicas latentemente tóxicas.
- Dar asesoramiento sobre el diagnóstico y tratamiento temprano y específico de las intoxicaciones.

Según el informe de la UdelaR en el 2015, se muestran los siguientes datos:

**TABLA 42 CONSULTAS POR INTOXICACIONES**

CIAT	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Consultas por Intoxicaciones (voluntarias e involuntarias)</b>	10.270	12.000	N/A	12.340	12.620

Fuente: Estadísticas-Básicas 2015 (Universidad de la República)

### 5.3.4 Departamento de Salud Ocupacional

Las actividades que realiza este Departamento son las siguientes:

- 1) Docencia
  - a) Cursos de pregrado es una especialidad que aplica los principios de la ingeniería y las ciencias de la vida en la fabricación de sustitutos biológicos para mantener, restaurar o mejorar la función de órganos y tejidos en el cuerpo humano.
  - b) Formación de posgrados en la especialidad
  - c) Participación en la formación de posgrados en:
    - i) Medicina Familiar y Comunitaria
    - ii) Epidemiología
    - iii) Administración de Servicios de Salud
- 2) Asistencia
  - a) Policlínica de Salud Ocupacional
    - i) Diagnostico especializado sobre enfermedades ocupacionales
    - ii) Asesoramiento sobre prevención de riesgos laborales
    - iii) Evaluación de las incapacidades laborales
- 3) Investigación sobre condiciones y medio ambiente de trabajo de los diferentes procesos productivos; y su repercusión en el proceso de salud y enfermedad de estos colectivos.
- 4) Extensión:
  - i) Actividades de relacionamiento con los actores sociales del mundo el trabajo (Sindicatos, Empresas/Instituciones públicas y privadas, ONG, entre otros).

Fuente: [www.dso.fmed.edu.uy](http://www.dso.fmed.edu.uy)

La Gerencia respectiva a Recursos Humanos del Banco de Seguros del Estado y los técnicos profesionales (Psicólogos, Psiquiatras, Especialistas en Salud Ocupacional) que trabajan allí, mostraron intranquilidad por el aumento del ausentismo laboral.

Se dedujo que era necesario evaluar los determinantes del incremento del mismo. Por este motivo la Gerencia del BSE solicita asesoramiento al Departamento de Salud Ocupacional, de la Facultad de Medicina, UdelaR (DSO).

### 5.3.5 Laboratorio de Biología Molecular y Citometría de Flujo

Desde su fundación, se ha enfocado en el diagnóstico y seguimiento de diversas patologías hematológicas, siendo un referente en el área.

El Laboratorio de Citometría y Biología Molecular del Hospital Universitario, realiza:

- a) Diagnóstico y rastreo en el área de hematología.
- b) Investigación que surge del trabajo conjunto con diferentes Servicios Universitarios.
- c) Docencia que envuelve el dictado de cursos y la formación de estudiantes de Maestría y Doctorado.

Fuente: [www.lcbm.hc.edu.uy](http://www.lcbm.hc.edu.uy)

**TABLA 43 BOLOGÍA MOLECULAR Y CITOMOLECULAR**

	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Biología Molecular y Citomolecular</b>	422	482	N/A	624	495

Fuente: Estadísticas-Básicas 2015 (Universidad de la República)

### 5.3.6 Fisiopatología

La fisiopatología es la ciencia que estudia de los procesos de las enfermedades desde el punto de vista físico y químico, que tienen lugar en los organismos vivos durante la práctica de sus funciones vitales. Trabaja sobre los mecanismos de producción de las enfermedades en relación a los niveles máximos molecular, subcelular, celular, tisular, orgánico y sistemático o funcional.

El Departamento de Fisiopatología en el Hospital de Clínicas puede dividirse en diferentes áreas:

- a) Laboratorio de experimentación animal
- b) Bioterio
- c) Laboratorio de bioquímica
- d) Cultivos celulares
- e) Unidad de HTA
- f) Histología

Fuente: [www.fsp.hc.edu.uy](http://www.fsp.hc.edu.uy)

### 5.3.7 Básico de Medicina

El Área de Terapia Celular y Medicina Regenerativa, tiene como propósito el avance de esta área que se considera emergente de la medicina, donde se busca la responsabilidad de formar personas en salud de alta calificación, como lo es el Hospital Universitario.

En cuanto a ATC, se establece que a través de células vivas como agentes terapéuticos junto al gran caudal de conocimientos forjados en los últimos años en el terreno de la biología de las células madre, admite alojar grandes esperanzas en el desarrollo a mediano plazo de nuevos tratamientos para cuantiosas enfermedades degenerativas para las que hoy no consta ninguna terapia eficaz.

En lo que tiene que ver a la Medicina Regenerativa es una especialidad que emplea los principios de la ingeniería y las ciencias de la vida, en la fabricación de sustitutos biológicos para conservar, restituir o perfeccionar la función de órganos y tejidos en el cuerpo humano.

Fuente: [www.dbmed.hc.edu.uy](http://www.dbmed.hc.edu.uy)

### 5.3.8 Farmacología

La razón de existir de esta extensión del Hospital es mantener una continua actualización de noticias y novedades en relación a los medicamentos, con el fin de brindar información académica calificada e independiente. La motivación de estudiar la ciencia de la farmacología es conocer mejor los medicamentos que son usados o que potencialmente puedan utilizarse.

El estudio de los mecanismos y efectos y de cómo es su comportamiento a su paso a través de las diferentes membranas celulares, reviste un mejor uso de ellos, conociendo sus beneficios, sus riesgos y costos para el individuo y la sociedad.

Fuente: [www.farmacologia.hc.edu.uy](http://www.farmacologia.hc.edu.uy)

BORRADOR - CONFIDENCIAL

## 6. ESTUDIO TÉCNICO

### 6.1 Rehabilitación del Edificio Actual

#### 6.1.1 Propuesta Arquitectónica

A partir del trabajo realizado por la Comisión para la elaboración de la propuesta de refuncionalización del Hospital de Clínicas de la Universidad de la República se definió un proyecto arquitectónico para rehabilitar el actual hospital, el cual fue aprobado por el Consejo Directivo Central en 2016.

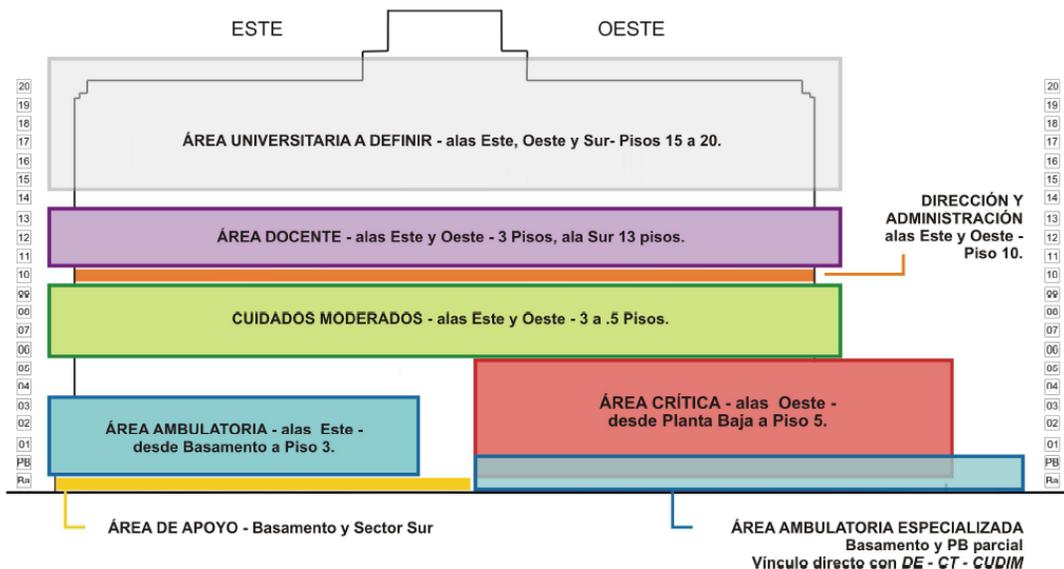
En esta sección se extraen los principales resultados del informe “Propuesta para la Refuncionalización del la Planta Física del Hospital Universitario – Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela” con fecha marzo 2016.

El proyecto plantea una mirada que comprende las actividades de asistencia, educación e investigación. De esto se deriva cuatro bloques de estructuras:

- Área críticos;
- Área ambulatorios;
- Cuidados moderados;
- Plataforma de enseñanza e investigación.

La obra propuesta que surge de estos lineamientos se resume en la siguiente ilustración:

**FIGURA 28 ACTIVIDADES DE ASISTENCIA, EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN**



Fuente: PROPUESTA PARA LA REFUNCIONALIZACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO - HOSPITAL DE CLÍNICAS “DR. MANUEL QUINTELA, UdelaR, marzo 2016

### Modelo de funcionamiento

Se trata de un hospital para la atención de pacientes adultos y agudos, de segundo y tercer nivel asistencial, con servicios especializados de alta complejidad. Su carácter de “universitario” se basa en que su estructura está al servicio de la actividad académica además de la asistencial.

Algunos datos básicos son:

- Población asignada: 150 – 200 mil usuarios de ASSE al año
- Camas hospitalarias disponibles: entre 350 y 400
- Servicios definidos en el plan RIEPS
- Convenios y acuerdos con prestadores del SNIS y servicios contratados

### Planta física

Los criterios de optimización usados para el diseño fueron:

- Planta física digna: que cumpla con la normativa y las mejores prácticas para cumplir su función;
- No generar construcciones anexas pues esto aumentaría luego los costos de funcionamiento y mantenimiento;
- Compactar la superficie, relocalizando servicios conforme a los requerimientos de espacio de cada uno (agrupamiento de servicios favoreciendo la comunicación, gradientes de asistencia y de complejidad asistencial);
- Conservar las áreas de “alta tecnología” surgidas de etapas previas.

Para las obras se estima un plazo de entre 5 y 10 años, ejecutadas de forma tal que al cuarto año se encuentren disponibles el 70% de las Áreas Críticas y el 50% de los Cuidados Moderados.

### Nuevas Áreas del Hospital de Clínicas

**TABLA 44 NUEVAS ÁREAS DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS**

Sector	Superficie (m <sup>2</sup> )
Área asistencial (2/3 se reubican)	60.800
Área docente	15.700
Área universitaria (a definir)	16.000
Otras áreas	6.700
Área infraestructuras	4.800
<b>TOTAL</b>	<b>104.000</b>

Fuente: PROPUESTA PARA LA REFUNCIONALIZACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO - HOSPITAL DE CLÍNICAS "DR. MANUEL QUINTELA, UdelaR, marzo 2016

### 6.1.2 Costos Inversión Inicial

**TABLA 45 CUADRO DE COSTOS (USD)**

Concepto	Subtotal	Otros Costos Directos (10%)	Subtotal	Imprevistos (12%)	Total Inversión	Incidencia
<b>Intervenciones integrales a todo el edificio</b>	25.775.000	2.227.500	25.052.500	3.006.300	28.058.800	23,5%
<b>Obras en sectores que se reubican integralmente</b>	62.251.150	6.225.115	68.476.265	8.217.152	76.693.417	64,2%
<b>Readecuación de sectores que mantienen su ubicación</b>	6.503.470	650.347	7.153.817	858.458	8.012.275	6,7%
<b>Equipamiento (8% de la obra)</b>	5.500.370	550.037	6.050.407	726.049	6.776.455	5,7%
<b>Total</b>	<b>97.029.990</b>	<b>9.702.999</b>	<b>106.732.989</b>	<b>12.807.9590</b>	<b>119.540.935</b>	

Es importante señalar que las obras propuestas pueden ser ejecutadas sin alterar la operativa diaria actual del Hospital. Los costos asociados a las obras fueron estimados en USD 120 millones (aprox. 1560 USD/m<sup>2</sup>).

**FIGURA 29 CALENDARIO DE OBRAS**



Fuente: PROPUESTA PARA LA REFUNCIONALIZACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO - HOSPITAL DE CLÍNICAS "DR. MANUEL QUINTELA, UdelaR, Marzo 2016

Es importante indicar que el calendario de obras es meramente indicativo independientemente de su mecanismo de implementación. El calendario de obras puede variar en función del tipo de contrato que se utilice (obra pública o alguna alternativa PPP).

BORRADOR - CONFIDENCIAL

## 7. COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

A continuación se presentan los costos de operación y mantenimiento esperados para el correcto funcionamiento del hospital.

Costos de operación de los servicios brindados	Valores USD
Mantenimiento de Edificio y Equipos No Médicos	8.749.609
Servicios Informáticos (Redes y TI)	484.657
Mantenimiento de equipos médicos	1.880.509
Jardinería y Control de Plagas	48.097
Transporte Residuos Médicos	252.994
Suministro Gases Medici. y Produc. Químicos	2.925.042
Seguridad y Vigilancia	1.117.454
Limpieza diaria	12.807.623
Lavandería	891.217
Alimentación (*)	1.375.326
Servicios Médicos y Asistenciales	56.434.145
Suministro Servicios Públicos (agua, luz, gas, tel)	2.893.278
Administración	6.189.483
Estacionamiento	-
Cafetería y Tiendas	-
<b>Total</b>	<b>96.049.434</b>

Si bien el costo actual de mantenimiento del Edificio y Equipos no médicos es de aproximadamente USD 4,4 millones al año, en función del benchmark internacional relevado por el equipo de trabajo el costo debería ser de USD 8,75 millones anuales de forma de mantener el estándar del edificio que está siendo proyectado.

## 8. INGRESOS POR TERCERAS FUENTES

En esta sección se realiza un análisis en detalle de los ingresos por terceras fuentes que puede obtener el Hospital de Clínicas en cualquiera de sus mecanismos de implementación. Concretamente, se lleva adelante un análisis del potencial uso alternativo que pueden tener los metros cuadrados liberados del edificio actual.

Si bien existen otros potenciales ingresos que puede recibir el hospital como ser los ingresos por parking, alquiler de servicios complementarios (cafetería, etc.), se estima que, a los efectos de la evaluación del proyecto, el efecto neto entre el costo de construcción y operación de estos equipamientos y su canon potencial, este es despreciable en un proyecto de esta magnitud.

A la fecha del presente informe existen aproximadamente 32 inmuebles arrendados por parte de Universidad de la Republica en el departamento de Montevideo, que se utilizan para diferentes destinos: desde la instalación de distintos servicios hasta oficinas de trabajo de la propia Universidad. Algunas de éstas podrían tener interés de mudar sus actividades al edificio actual del Hospital de Clínicas, dado que la ejecución del proyecto permitiría destinar áreas de dicho edificio para ello.

A continuación presentamos un detalle de las unidades de gestión de la UdelaR que arriendan inmuebles, la cantidad de m<sup>2</sup> arrendados y la cantidad de funcionarios o usuarios:

**TABLA 46 UNIDADES DE GESTIÓN DE LA UDELAR QUE ARRIENDAN INMUEBLES**

Destino	N° inmuebles arrendados(*)	m <sup>2</sup> arrendados	Costo alquiler mensual (\$)	Costo alquiler Anual (en U\$S)	Costo x m <sup>2</sup> /año (en U\$S)
Orden de Egresados	1	39	14.090	5.933	152
Otras Oficinas UdelaR	1	49	15.088	6.353	130
EXTENSION	4	263	78.845	33.198	126
Dirección General de Arquitectura	2	144	41.929	17.654	123
Auditoria/Biblioteca/UPROFE	5	206	58.647	24.693	120
POMYLP	1	87	24.500	10.316	119
Dirección General de Relaciones y Cooperación	1	203	48.594	20.461	101
SECIU	3	341	70.926	29.864	88
Archivo General de Oficinas Centrales UdelaR	1	159	29.970	12.619	79
Comisión Coordinadora del Interior (CCI)	2	610	100.249	42.210	69
CSIC	5	891	141.450	59.558	67
Instituto de Economía	1	589	90.738	38.205	65
División Suministros Oficinas Centrales	1	338	49.434	20.814	62
División Universitaria de Salud (DUS)	1	627	81.075	34.137	54
Sin Uso (Ex Facultad Comunicación)	1	2.559	143.089	60.248	24
Escuela de Nutrición y Dietética	1	725	38.829	16.349	23
Facultad de Enfermería	1	2.301	94.352	39.727	17
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>10.131</b>	<b>1.121.805</b>	<b>472.339</b>	<b>47</b>

\* Se entiende por inmueble arrendado cada N° de padrón o unidad

Elaboración propia en Base a datos de Jurídica UdelaR (mayo 2017), datos de Estadísticas UdelaR 2015 y datos de Dirección Nacional de Catastro.

El costo destinado por la Universidad de la República a arrendamiento de inmuebles es de 470 mil dólares al año aproximadamente (valores a mayo 2017), por lo que la posibilidad de optimizar recursos, utilizando espacios disponibles del Hospital de Clínicas, podría constituir una buena estrategia para reducir gastos y encontrar un mejor uso de algunas áreas de dicho Hospital que hoy en día se encuentran sub utilizadas.

En caso de ejecutarse la hipótesis antedicha, se debe tener presente que se deberán dejar sin efecto Resoluciones del Consejo Directivo Central por las cuales se dispone que cuando un servicio no requiere continuar arrendando local (por contar con local propio, por ejemplo), los fondos que originalmente se destinaban al arriendo sean destinados a mantenimiento (Resolución del Consejo Directivo Central de fecha 5 de julio de 2016 y normas concordantes y/o modificativas).

Partiendo del supuesto de que el nuevo proyecto de refuncionalización del Hospital de Clínicas implicaría una liberación de espacio (aproximadamente 16.000 m<sup>2</sup>) en los pisos superiores, podría evaluarse la posibilidad de trasladar algunas dependencias de la UdelaR que actualmente arriendan oficinas o que están en un inmueble de propiedad de la UdelaR que -una vez desocupado- podría ser vendido (generando nuevos recursos).

De esta manera se aprovecharían las economías de escala de concentrar varias oficinas en un mismo inmueble, en cuanto a lo que tiene que ver con mantenimiento, utilización de espacios comunes, además de cambiar m<sup>2</sup> arrendados por m<sup>2</sup> que actualmente están ociosos en el edificio del Hospital de Clínicas.

Un aspecto a destacar es que el proyecto de refuncionalización antes referido prevé accesos independientes, por lo que el flujo de usuarios, estudiantes, docentes y funcionarios del Hospital de Clínicas, no se vería afectado por el otorgamiento de otros destinos a los pisos superiores del edificio.

Sin perjuicio lo anterior, una condición necesaria para el análisis del traslado de ciertos servicios al Hospital de Clínicas es que los mismos no deberían ser de alto impacto en la concurrencia de usuarios.

Por ello, en primera instancia, no sería viable el traslado de los salones de clases, aularios, u otro tipo de servicios que requieran un movimiento intenso de personas, dado que se ubicarían en los pisos más altos del actual Hospital.

Por otra parte, en lo que refiere al traslado de las oficinas centrales de la UdelaR habría que evaluar su conveniencia, puesto que por ejemplo Jurídica (u otras dependencias asesoras de los órganos centrales) requiere estar próxima a Rectorado para facilitar firmas, consultas, etc.

A continuación presentamos una lista de dependencias de la UdelaR que, en virtud de su actividad, podría analizarse la posibilidad de ser trasladadas al Hospital de Clínicas. Este punto deberá ser evaluado por la propia UdelaR, según el funcionamiento de cada servicio e involucrando a los propios protagonistas de este cambio, por lo que en esta instancia, simplemente, se presenta como un ejercicio teórico de cuantos m<sup>2</sup> se identifican como potenciales a ser trasladados al nuevo Hospital de Clínicas:

**Dependencias de la UdelaR que arriendan inmuebles y cuya mudanza podría evaluarse:**

1. Auditoría
2. Arquitectura (DGA)
3. Extensión
4. CSIC
5. Oficinas de Facultad de Enfermería
6. DUS
7. Archivo general
8. Oficinas de Escuela de Nutrición
9. Suministro (deposito UdelaR)
10. Instituto de Economía

**TABLA 47 DEPENDENCIAS DE LA UDELAR QUE ARRIENDAN INMUEBLES Y CUYA MUDANZA PODRÍA EVALUARSE**

Dependencia	m <sup>2</sup> alquilados
Auditoria/Biblioteca/UPROFE	206
Dirección General de Arquitectura	144
EXTENSION	263
CSIC	891
Facultad de Enfermería*	230
División Universitaria de Salud (DUS)	627
Archivo General de Oficinas Centrales UdelaR	159
Escuela de Nutrición y Dietética*	73
División Suministros Oficinas Centrales	338
Instituto de Economía	589
<b>TOTAL</b>	<b>3.520</b>

\*Sería el 10% del área alquilada, es decir, áreas de oficinas

Cabe realizar las siguientes puntualizaciones respecto a la realidad actual de algunas de las dependencias de la UdelaR anteriormente mencionadas:

- En el caso de Arquitectura (DGA), hoy en día no cuenta con suficiente espacio para destinar a puestos de trabajo de funcionarios y asesores, algunos de los cuales trabajan desde su hogar en virtud de la insuficiencia del espacio de la oficina. Podría evaluarse su traslado, en la medida que las nuevas oficinas cuenten con espacio suficiente para todos sus funcionarios y asesores.
- En lo que refiere a la Facultad de Enfermería, se podría evaluar el traslado de las oficinas administrativas a los pisos altos del Hospital de Clínicas en tanto que el edificio de ASSE sito en Avda. Italia y Gral. Las Heras (ex Traumatología y Reumatología) podría destinarse a Aulario de la Facultad de Enfermería (previo pago a ASSE de una suma por el valor de la construcción del edificio).

Es pertinente realizar una breve reseña histórica que permita aclarar la realidad actual de dicho edificio construido en el inmueble de propiedad del Hospital de Clínicas.

De acuerdo a lo informado por el Departamento Notarial de la UdelaR, existe un conflicto no resuelto aún entre ASSE y la UdelaR por el inmueble donde está sito el edificio: ASSE reivindica ser propietario del terreno y la edificación; en tanto que la UdelaR manifiesta ser

propietaria del terreno, correspondiendo a ASSE exclusivamente un crédito por el valor de la construcción.

El edificio fue construido antes de que se construyera el Hospital de Clínicas (aproximadamente en la década de 1930) por el Banco de Seguros del Estado. ASSE reclama derechos de propiedad sobre ese edificio incluyendo el terreno. La UdelaR entiende que ese terreno es propio, pudiendo ASSE solo reclamar el valor de la construcción. La UdelaR funda su posición en lo dispuesto por el artículo 44 de la Ley Orgánica de la UdelaR, que expresa: *“El patrimonio de la Universidad está constituido por los siguientes Bienes: A) Los inmuebles del dominio público o fiscal que ocupan los establecimientos de enseñanza que integran la Universidad, así como los que adquiera o se afecten a tales fines en el futuro. B) El mobiliario, equipo y demás elementos de que disponen los diversos servicios de enseñanza que la integran y los que adquiera en el futuro. C) Los demás valores muebles o inmuebles que actualmente son de su pertenencia o que adquiera o reciba a cualquier título en el futuro, o que pertenezcan a los servicios que se le incorporen”*.

El título de propiedad de la UdelaR respecto de dicho inmueble es de naturaleza legal, fundado en la norma transcrita por tratarse de un inmueble que a la fecha de entrada en vigencia de la Ley Orgánica se encontraba destinado al Hospital de Clínicas.

Por las razones anteriormente expuestas, la UdelaR estimó un valor para la construcción, existiendo la propuesta -aún vigente- de pagarle a ASSE el mismo.

Este último organismo se beneficiaría ya que la infraestructura edilicia se encuentra vacía desde que Traumatología y Reumatología de ASSE se mudaron al ex Edificio Libertad.

Según nos fuera informado por el Departamento Notarial de la UdelaR, hoy en día la Universidad cuenta con los recursos para efectuar el pago.

Existe el riesgo de que por el propio transcurso del tiempo sin ser ejecutados, dichos recursos sean destinados a otro fin.

- Respecto de Suministro (depósito de la UdelaR), dicha dependencia, en virtud de las funciones que desempeña, no puede situarse en pisos altos. Como tiene que necesariamente estar situado en planta baja, podría explorarse la posibilidad de que se traslade al bioterio del Hospital de Clínicas (sin actividad).

En los contratos de arrendamiento de inmuebles, la Universidad -en términos generales- pacta plazo de 2 años. No se realizan gestiones de renovación salvo que el propietario expresamente lo solicite. La finalidad de ello es evitar la renegociación del precio del arrendamiento.

Si bien se prevé contractualmente la potestad de la UdelaR de rescisión anticipada, el ejercicio de dicha potestad podría ser objeto de controversias de naturaleza jurídica con el propietario.

Se deja expresa constancia que la información antedicha respecto a los derechos y obligaciones pactados en los contratos de arrendamiento fue brindada por la Esc. Luján Criado, Directora del Departamento Notarial de la UdelaR, en el marco de una reunión realizada por el equipo consultor, no habiéndose tenido acceso a la documentación contractual respectiva.

Independientemente de la evaluación de la mudanza de dependencias de la UdelaR que actualmente arriendan inmuebles hacia los pisos altos del Hospital de Clínicas, como ya se expresó, podría asimismo analizarse la posibilidad de trasladar otras dependencias universitarias que actualmente utilizan inmuebles propiedad de la UdelaR, los cuales -una vez desocupados- podrían ser vendidos obteniéndose dos resultados positivos: por un lado, ocupar espacio ocioso del Hospital de Clínicas; y, por otro lado, obtener recursos de la venta.

### 8.1.1 Otros potenciales usuarios de la planta física del Hospital de Clínicas

Sin perjuicio de lo ya expuesto, se podría complementar el análisis mediante la exploración de la posibilidad de la existencia de otros potenciales usuarios de la infraestructura del nuevo Hospital de Clínicas, que no dependan de la UdelaR pero que se encuentren vinculados a ésta y en especial a las áreas de actividad del Hospital de Clínicas.

A modo de ejemplo se citan los siguientes:

- 1) ASSE
- 2) Ministerio de Salud Pública
- 3) Ministerio de Educación y Cultura
- 4) Organismos internacionales con presencia en Uruguay vinculados a la salud y a la educación.
- 5) Organismos nacionales e internacionales vinculados a la investigación en materia de salud.
- 6) Estudiantes del interior del país, cursando estudios en el Hospital de Clínicas.
- 7) Acompañantes de pacientes del Hospital de Clínicas del interior del país (se podría destinar un área/piso para alojamiento de tales acompañantes).

La calidad de Hospital Universitario del Hospital de Clínicas lo vincula directamente con las áreas de salud pública y educación, por lo que la presencia de los Ministerios de Salud Pública y de Educación y Cultura en el Hospital de Clínicas, puede revestir interés para la UdelaR en términos generales y en particular para la Facultad de Medicina y el Hospital de Clínicas, generando sinergias que conlleven a un mayor fortalecimiento de los lazos interinstitucionales y al desarrollo de las capacidades de cada uno de estos actores, dentro del ámbito de sus competencias.

Cabe señalar que el Hospital de Clínicas integra la Red Integrada de Efectores Públicos de Salud (RIEPS), la cual es coordinada por ASSE.

Por otra parte, ASSE en su calidad de prestador integral público de salud en el marco del Sistema Nacional Integrado de Salud, se encuentra íntimamente ligado al Hospital de Clínicas, siendo este último quien complementa a dicho prestador en el segundo y tercer nivel de atención (ambos niveles prestados por el Hospital de Clínicas, entre otros, en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 2 de la Ordenanza del Hospital de Clínicas aprobada por Resolución No. 05 del Consejo Directivo Central de fecha 13 de octubre de 2015 y por el convenio de complementación asistencial suscrito entre MSP, MEF, ASSE y UdelaR con fecha 14 de diciembre de 2016, sin perjuicio de convenios previos).

Asimismo, el artículo 2 de la Ordenanza del Hospital de Clínicas establece al desarrollo de la investigación científica como uno de sus fines, junto a la prestación de servicios de salud y el cumplimiento de las funciones de enseñanza de la Medicina y de las ciencias de la salud.

Es por ello que podría explorarse la posibilidad de arrendar espacios a organismos nacionales e internacionales vinculados a la salud, a la educación y a la investigación, no sólo desde la perspectiva de la UdelaR, sino considerando la posible necesidad de espacios de dichos organismos y la oportunidad que se genera a éstos de generar nuevas sinergias a partir de la presencia conjunta en un edificio emblemático para Uruguay en dichas tres áreas.

Por otra parte, a los efectos del proyecto de refuncionalización del Hospital de Clínicas, se debe tener presente que de acuerdo a la normativa departamental aplicable (Digesto Departamental de la Intendencia de Montevideo, Volumen IV) se han de considerar las plazas de estacionamiento a contemplar.

En efecto, dicha normativa establece capacidades mínimas a cubrir de acuerdo con el destino de la edificación.

De tratarse de múltiples destinos (como en este caso: hospital, oficinas, etc.), se deben sumar las capacidades mínimas exigidas para cada destino.

Se requiere un estudio de impacto vehicular, que será insumo para la adopción de resolución por parte División Tránsito y Transporte de la Intendencia de Montevideo, en caso de que la capacidad mínima superare los 50 sitios de estacionamiento. En este sentido cabe destacar que el proyecto ya cuenta con dichos estudios.

Es importante destacar que es admisible que el número de sitios de estacionamiento exigido para un edificio, se emplace en otro u otros edificios independientes. Sin embargo, los accesos deben distar menos de 300 metros.

Asimismo, en cumplimiento de lo dispuesto por el Digesto Departamental de la Intendencia de Montevideo, Volumen V *“Tránsito y Transporte”*, Libro IV *“Del tránsito Público”*, Parte Legislativa, Título III *“De la regularización de la circulación”*, Capítulo III *“De la circulación en bicicletas y similares”*, Sección III *“Del estacionamiento de bicicletas en espacios públicos y privados”*, se deberá contemplar espacio para estacionamiento de bicicletas con destino a funcionarios y a público en general.

### **8.1.2 Usuarios actuales**

Finalmente, corresponde referir a usuarios actuales de la infraestructura del Hospital de Clínicas que no se encuentran comprendidos dentro de la estructura orgánica de la UdelaR y cuya continuidad es importante para financiar parte de la estructura.

En efecto, hoy día el Hospital de Clínicas arrienda locales en el hall de Planta Baja a ANTEL y al Correo Uruguayo, quienes abonan un precio por concepto de tal arrendamiento.

También ocupa un local en el hall de Planta Baja del Hospital el Registro Civil, que no ha celebrado contrato de arrendamiento. Se trataría de un comodato precario, no abonando precio alguno.

Asimismo existen dentro del Hospital de Clínicas una serie de unidades de negocio de carácter privado, que abonan un canon: cafetería (cantina), kiosko y artículos médicos.

No generan ingresos para el Hospital de Clínicas los locales asignados a las Damas Rosadas y a la Asociación de Estudiantes de Medicina.

## 9. ESQUEMA CONTRACTUAL DEL PROYECTO PPP

### 9.1 Consideraciones generales

La aplicación de los modelos de PPPs tienen su base en una adecuada estimación y asignación de los riesgos del proyecto, de manera de que el estado pueda localizar y /o transferir los riesgos asociados al proyecto a la parte que pueda gestionarlos y controlarlos de la mejor manera desde un punto de vista técnico y financiero.

La transferencia de riesgo se basa no solo en lo tome quien puede gestionarlo mejor sino en quien tiene los mayores incentivos para minimizar los resultados negativos que pudieran ocurrir por causa de una mala gestión del riesgo asignado. Idealmente la transferencia de riesgo debiera ser completa, pero habitualmente eso no es posible e incluso puede ser deseable que se comparta ciertos niveles de riesgo de manera de que el sector público y el concesionario estén imbricados y comprometidos en su optimización y control. De esta forma se puede minimizar los costos de operación, partiendo desde un diseño adecuado de la infraestructura física y de los procesos involucrados en la prestación de un servicio complejo como es el de la prestación de servicios de salud. Un adecuado nivel de transparencia pública de las condiciones de asignación de riesgo y conocimiento por parte de los posibles oferentes en un proceso de PPP acerca de los compromisos y riesgos transferidos que se desea incluir en un contrato. El objetivo final es minimizar costos, de acuerdo al perfil del proyecto ya sea económico o social y permitir su mejor ejecución con máxima calidad para los usuarios públicos.

A modo de resumen, los principales puntos a incluir en la asignación de riesgo son los siguientes:

- ¿Qué parte está mejor capacitada para controlar o gestionar la ocurrencia del riesgo?
- ¿Qué parte está mejor capacitada para controlar o manejar el impacto del riesgo?
- Para un riesgo particular, ¿cuál es la parte que tiene un mayor incentivo para desarrollar estrategias de mitigación del riesgo, ya sea para controlar la ocurrencia del riesgo o su impacto?
- Para los riesgos que normalmente se asignan a la parte pública, ¿podría haber oportunidades innovadoras para reducir el riesgo en conjunto con la otra parte y a lo largo de todo el ciclo del proyecto?
- ¿Costes, asignando (aunque sólo parcialmente) el riesgo a la parte privada?
- ¿Qué asignación de riesgo daría como resultado los costos más bajos para el proyecto durante todo su ciclo de vida?
- ¿Qué asignación de riesgo incentiva la gestión del riesgo preventivo, en oposición a la gestión del riesgo reactivo?

En términos globales este análisis se debe aplicar al ciclo completo del proyecto pudiendo involucrarse en el análisis de riesgo a retener o transferir todas las etapas del proyecto, y entre ellas:

**Diseño de arquitectura e ingeniería:** habitualmente el sector público retiene una parte importante de este riesgo ya que desea expresar claramente a nivel de especificaciones,

criterios, normas y anteproyectos de arquitectura e ingeniería sus necesidades de operación y resultados finales. También existe la alternativa de entregar un conjunto de criterios de diseño y orientaciones generales para obtener un proceso más amplio y con mayor innovación técnica y operacional en las propuestas.

**Construcción:** normalmente este riesgo es transferido al privado ya que posee mayor experiencia en el proceso y los gobiernos habitualmente no tienen desarrollada esta capacidad

**Financiamiento:** habitualmente es transferido al privado que debe recurrir al mercado financiero para obtener los fondos de construcción a lo menos, si no es que están involucrados otros elementos como diseño, estudios, adquisición de terrenos u otros activos.

**Mantenimiento de la infraestructura y equipamiento industrial:** normalmente este riesgo es transferido al privado ya que posee mayor experiencia en el proceso, además de que su pago está asociado al desempeño de la infraestructura durante la vida del proyecto.

**Operación de servicios de Apoyo No Clínicos:** puede ser incluido dependiendo del alcance de riesgo retenido que desee el sector público y de acuerdo a la viabilidad social y técnica de la evaluación respectiva. En general la inclusión de un mayor número de servicios de apoyo no clínico viabiliza la operación y resultados de la concesión siempre y cuando estén muy bien definidos los estándares y especificaciones de cada servicio y su monitoreo, así como el mecanismo de pago asociado.

Combinando estas alternativas resultan diferentes mezclas que pueden ser aplicadas al modelo en su conjunto de manera de integrar y optimizar al máximo este proceso y obtener así el mayor potencial del proyecto medido en valor del dinero. Entre estas alternativas se puede mencionar:

**DBOT:** Diseño, Construcción, Operación y Transferencia: normalmente en este caso el concesionario recibe un conjunto de especificaciones técnicas para la construcción y operación, que debe utilizar para diseñar un anteproyecto y luego proyecto de infraestructura e ingeniería. Es la más utilizada cuando se requiere de introducir innovación y sinergia en el proyecto en todos sus niveles.

**BOT:** Construcción, Operación y Transferencia: en este caso el sector público entrega un proyecto definitivo o uno muy avanzado que puede perfeccionarse en forma acotada. Es la más utilizada cuando el sector público desea retener al máximo la visión arquitectónica y confía en su propia capacidad.

La transferencia final del proyecto al sector público está incluida en los dos casos y se establece al final del periodo de operación incluido en el contrato.

La operación en ambos casos puede incluir desde todos los servicios hasta algunos, con el límite del mantenimiento, ya que conceptualmente y también desde el punto de vista financiero una concesión debe al menos incluir el mantenimiento del edificio para asegurar que el riesgo de recibir en transferencia el edificio en las mismas condiciones en que fue construido este controlado.

En ambos casos se debe operar con un terreno saneado para el inicio del proyecto, pudiendo incluirse entre las obligaciones del concesionario el proceso de adquisición y preparación del terreno si así se requiere y el riesgo no es excesivo para la viabilidad del contrato.

Desde este punto de vista y considerando la complejidad del proyecto considerado, que tiene como una parte de sus objetivos mantener la integridad del proyecto universitario ligado a la operación en el campus clínico del Hospital de Clínicas, se considera las alternativas que mejor conjuguen ese objetivo con el central de la prestación de servicios clínicos, de docencia e investigación del más alto nivel de acuerdo a los requerimientos del sector público, considerando la transferencia de servicios al concesionario en aquellas áreas que puedan ser mejor gestionadas y definidas en la concesión. De esta forma, preliminarmente se ha evaluado que el alcance de los servicios a incluir en un esquema de PPP para el Hospital de Clínicas estará mayormente definido por la voluntad del sector público incluirlos en la concesión ya sea por motivos estratégicos como de viabilidad global del proyecto.

## 9.2 Elección del esquema contractual bajo PPP

Desde el punto de vista de las alternativas de modelo PPP para el desarrollo del proyecto constructivo y patrimonial asociado en el que se opte por avanzar, estos se pueden caracterizar de la siguiente manera:

•DBFT+S1	•DBFT+S2	•DBFT+S3
•Mantenimiento de Edificio y Equipos No Médicos	•Mantenimiento de Edificio y Equipos No Médicos	•Mantenimiento de Edificio y Equipos No Médicos
•Jardinería y Control de Plagas	•Servicios Informáticos (Redes y TI)	•Servicios Informáticos (Redes y TI)
•Transporte Residuos Médicos	•Mantenimiento de equipos médicos	•Mantenimiento de equipos médicos
•Suministro Gases Medicinales y Productos Químicos	•Jardinería y Control de Plagas	•Jardinería y Control de Plagas
•Estacionamiento	•Transporte Residuos Médicos	•Transporte Residuos Médicos
•Cafetería y Tiendas	•Suministro Gases Medicinales y Productos Químicos	•Suministro Gases Medici. y Produc. Quimicos
	•Seguridad y Vigilancia	•Seguridad y Vigilancia
	•Lavandería	•Limpieza diaria

En los tres modelos el elemento diferenciador es la extensión de los servicios, que se relacionan con las intervenciones de diseño y construcción en el sentido que el mínimo aceptable en una PPP es el servicio de mantenimiento de la infraestructura con todas sus especialidades asociadas incluidas (clima, transporte vertical, gases clínicos, corrientes débiles, etc.) de manera que en el desarrollo de la oferta, construcción y operación efectivamente el concesionario cuente con incentivos a mantener operativo en óptimas condiciones el edificio y el sector público tenga una garantía real de la calidad de la obra y los servicios transferidos asociados. Los servicios adicionales que se incluyen en las alternativas pueden agregar valor al proyecto desde el punto de vista de los objetivos sanitarios y de gestión del sector público y de la viabilidad bancabilidad del proyecto.

A los efectos de evaluar el modelo contractual más adecuado y utilizando el mecanismo de Proceso Jerárquico Analítico (PJA), se estudiaron los siguientes atributos: simplicidad, bancabilidad, resistencia social, transferencia de riesgos y mitigación del problema del elefante blanco.

Los resultados obtenidos a partir del PJA, indican una leve preferencia por la opción contractual número 2.

RESULTADOS	
DBFT+S1	31%
DBFT+S2	36%
DBFT+S3	33%

No obstante, dado el nivel de sensibilidad que el proyecto genera, a juicio del equipo de trabajo se entiende que la opción más recomendable implica el esquema DBFT + S1. Por lo tanto, a nivel de la evaluación financiera y de valor por dinero será considerada solamente dicha alternativa.

## 10. ANÁLISIS FINANCIERO

En función de que todo el documento de evaluación se desarrolla bajo dos grandes conceptos contractuales, el de Obra Pública Tradicional y el de un esquema de Participación Público Privada, este capítulo desarrolla las evaluaciones financieras para ambos casos.

Es importante remarcar que si bien existen algunas variantes en torno a cada uno de los mecanismos contractuales, el objetivo de este capítulo es modelar las alternativas que tienen mayor viabilidad de concretarse en caso de los proyectos avanzar por algunas de estas alternativas.

### 10.1 Evaluación Financiera bajo Obra Pública Tradicional

El Modelo Financiero está desarrollado en plataforma Excel y cuenta con hojas de cálculos intermedios para obtener los resultados de la evaluación. Los parámetros deben ser ingresados en dólares, independientemente de lo que la evaluación es realizada en Unidades Indexadas (UI).

#### 10.1.1 Supuestos para la evaluación

##### Parámetros generales

El primer bloque de parámetros utilizados por el modelo corresponde a los denominados parámetros generales, que abarcan principalmente fechas, plazos y valores de referencia para monedas y tasa de retorno requerida por el inversionista.

En términos de plazos, se consideraron distintas combinaciones de plazo de obra y operación, optando por tomar como base para el cálculo un escenario de 25 años de duración total de contrato, con 5 años de construcción (tal como surge del estudio técnico).

TABLA 48 PARAMETROS DE EVALUACIÓN

Concepto	Valor
Tipo de Cambio \$Uruguayo/USD	28,60
Tipo de Cambio \$Uruguayo/UI	3,63
Año de Inicio Construcción / Financiación	2018
Meses del Año	12
Días del Año	365

Fuente: Elaboración propia

##### Costos pre-operativos

Los costos pre-operativos corresponden a aquellos costos que deben ser enfrentados por la al inicio de la ejecución del proyecto, siendo a la vez necesarios para la realización del mismo. En la siguiente tabla se presentan los costos estimados para este proyecto por este tipo de rubros.

**TABLA 49 COSTOS PREVIOS DEL PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA**

Costos Previos del Proyecto y Dirección de Obra	Monto en U\$\$
Costo estudio de factibilidad	400.000
Costos Proyecto Ejecutivo (% costo de inversión)	5,0%
Dirección de Obra (% costo de inversión)	5,0%

Fuente: Elaboración propia

**Financiamiento**

A los efectos de simular el costo total del proyecto bajo obra pública tradicional, se simularon dos esquemas de financiamiento. Un préstamo soberano con tres años de gracia y una emisión de un bono bullet a 15 años, ambos en UI.

**TABLA 50 FINANCIAMIENTO BAJO OPT**

Financiamiento Propios	Recursos	NO	NO
Tipo de Financiamiento		<b>Bullet</b>	<b>Bancario</b>
Plazo del Crédito (Años)		<b>15</b>	<b>15</b>
Períodos de gracia (Crédito Bancario)		<b>3</b>	<b>3</b>
Tasa de Crecimiento Cupones		<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
Tasa final del Crédito		<b>5,31%</b>	<b>5,31%</b>

Fuente: Elaboración propia

El costo de la tasa del crédito (5,31%) surge del promedio de la curva de UI a 20 años de los bonos uruguayos.

**Costos de Operación**

Tal como fue mencionado en el capítulo 7, se realizó un ajuste en los costos de mantenimiento del edificio a los efectos de reflejar un costo razonable para el mantenimiento del mismo.

**TABLA 51 COSTOS DE LOS SERVICIOS**

Costos de los servicios	Monto en U\$\$
Mantenimiento de Edificio y Equipos No Médicos	8.749.609
Servicios Informáticos (Redes y TI)	484.657

Mantenimiento de equipos médicos	1.880.509
Jardinería y Control de Plagas	48.097
Transporte Residuos Médicos	252.994
Suministro Gases Medici. y Produc. Químicos	2.925.042
Seguridad y Vigilancia	1.117.454
Limpieza diaria	12.807.623
Lavandería	891.217
Alimentación (*)	1.375.326
Servicios Médicos y Asistenciales	56.434.145
Suministro Servicios Públicos (agua, luz, gas, tel)	2.893.278
Administración	6.189.483
Estacionamiento	-
Cafetería y Tiendas	-

Fuente: Elaboración propia

### 10.1.2 Análisis financiero de los resultados

En el presente apartado se presentan los resultados obtenidos por el modelo en base a los parámetros antes descriptos, tomados a partir de ahora como escenario base de análisis. Seguidamente, se realiza un análisis de sensibilidad ante cambios en las principales variables del proyecto.

#### 10.1.2.1 Análisis de resultados

En la siguiente tabla se muestran los resultados del costo de la obra pública bajo el supuesto de emisión de un bono bullet.

**TABLA 52 PRINCIPALES RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN FINANCIERA (CASO BONO BULLET)**

	Valor Presente 7,5% (millones U\$S)	Valor Corriente (millones U\$S)
Costo Financiamiento (Amortización)	48,9	120
Costo Financiamiento (Intereses)	35,3	96
Costos Operativos	733	1440

Fuente: Elaboración propia

En caso de una financiación bancaria (típicamente de un organismo multilateral), los resultados se presentan a continuación:

**TABLA 53 PRINCIPALES RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN FINANCIERA (CASO BONO BULLET)**

	Valor Presente 7,5% (millones U\$S)	Valor Corriente (millones U\$S)
Costo Financiamiento (Amortización)	51,8	120
Costo Financiamiento (Intereses)	37,2	64,75
Costos Operativos	733	1440

Fuente: Elaboración propia

## 10.2 Evaluación Financiera bajo Esquema Project Finance

La evaluación financiera que se presenta a continuación, refiere proyecto de infraestructura bajo un contrato de Participación Público Privada en una perspectiva de *Project Finance*, donde el financiamiento de las inversiones y explotación del proyecto se basa en los recursos generados por el mismo. En estos proyectos, la propiedad del activo principal reside en el Estado y no en el contratista, quien únicamente cuenta con el derecho a percibir los flujos que produzca el proyecto. Por lo mismo, el éxito del negocio depende de los flujos de caja que el proyecto pueda generar durante un periodo determinado.

A través de la definición de una amplia cantidad de parámetros financieros, económicos, de ingeniería y de servicios, el Modelo permite realizar una evaluación desde el punto de vista del accionista privado que participa en la realización del proyecto.

Para realizar la evaluación del proyecto desde el punto de vista del capital privado se estiman los flujos futuros de caja del proyecto para un plazo de evaluación definido. Se estiman los flujos de ingresos y costos de operación que permiten obtener el flujo de caja operativo. A partir de este flujo se realiza el repago de la deuda contraída y el remanente se destina a repagar el capital privado aportado.

Al igual que en el caso presentado para la obra pública tradicional, el Modelo Económico Financiero está desarrollado en plataforma Excel y cuenta con hojas de cálculos intermedios para obtener los resultados de la evaluación. Los parámetros deben ser ingresados en dólares, independientemente de lo que la evaluación es realizada en Unidades Indexadas (UI). El modelo cierra mediante la determinación de los pagos a hacer por el Contratista a la Concesionaria, de forma tal de asegurarle un nivel mínimo de tasa de retorno ingresada como parámetro en el modelo.

## 10.2.1 Supuestos para la evaluación

### Parámetros generales

El primer bloque de parámetros utilizados por el modelo corresponde a los denominados parámetros generales, que abarcan principalmente fechas, plazos y valores de referencia para monedas y tasa de retorno requerida por el inversionista.

En términos de plazos, se consideraron distintas combinaciones de plazo de obra y contrato, optando por tomar como base para el cálculo un escenario de 25 años de duración total de contrato, con 5 años de construcción (tal como surge del estudio técnico).

TABLA 54 PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

Concepto	Valor
Tipo de Cambio \$Uruguayo/USD	28,60
Tipo de Cambio \$Uruguayo/UI	3,63
Rentabilidad Exigida por Accionista (ROE)	11,25%
Plazo Total de la Concesión (Años)	35
Plazo Construcción / Financiación (Años)	3
Año de Inicio Construcción / Financiación	2018
Meses del Año	12
Días del Año	365

Fuente: Elaboración propia

Un elemento clave de la evaluación Project Finance es la determinación de la tasa interna de retorno (TIR) del capital privado invertido, la cual está asociada al riesgo del sector económico en cuestión. La tasa de costo del capital privado está dada por la aplicación de la metodología de Valoración de Activos de Capital, mejor conocida como CAPM (Capital Asset Pricing Model).

**Esto no implica, bajo ningún motivo, asegurar algún retorno a la empresa adjudicataria del contrato. Simplemente debe entenderse que a diferencia de la obra pública tradicional, en donde el menor precio de la obra es la variable de adjudicación, en el caso de una PPP, el menor pago por disponibilidad es la principal variable de adjudicación. Del mismo modo que precisamos estimar, el valor de una obra para indicar su potencial impacto presupuestal, en el caso de un proyecto PPP necesitamos estimar el pago por disponibilidad. El parámetro que permite cerrar el modelo es la tasa interna de retorno del accionista.**

En esta metodología se asume que en equilibrio el contratista privado espera recibir por su capital invertido como mínimo la tasa libre de riesgo más un premio por el riesgo específico del sector económico en cuestión (parámetro beta) más un premio por el riesgo país. El cálculo se realiza según la siguiente expresión:

$$k_e = E(r_f) + \beta_a(r_m - E(r_f)) + r_p$$

Dónde:

- $k_e$  : Tasa de retorno esperada por el capital propio
- $E(r_f)$  : Valor esperado de la tasa libre de riesgo de la economía
- $r_m$  : Índice rentabilidad del portafolio de activos del mercado
- $\beta_s$  : Parámetro “beta” que recoge el riesgo del sector
- $r_p$  : Premio por riesgo país

El diferencial ( $r_m - E(r_f)$ ) es descrito en finanzas como el premio por el riesgo de mercado (Market Risk Premium, MRP).

El parámetro  $\beta_s$  recoge el riesgo del sector para los activos de capital (beta desapalancado o beta del sector) por lo que es necesario transformarlo a beta apalancado ( $\beta_a$ ) incorporando la estructura de deuda del propio proyecto a evaluar y de esta manera obtener la tasa de retorno del capital privado para el proyecto en cuestión. Siguiendo a Hamada (1972) se transforma el  $\beta_s$  en  $\beta_a$ , según la siguiente expresión:

$$\beta_a = \beta_s \left[ 1 + (1 - t) \frac{D}{E} \right]$$

Dónde,  $t$  es la tasa de impuesto a las utilidades y  $\frac{D}{E}$  es el ratio entre deuda emitida y el capital del contratista existente en el proyecto analizado. A partir del beta apalancado, se puede calcular la tasa de retorno del capital privado en el proyecto. A continuación se presenta el cálculo del costo del capital privado nominal en dólares y en Unidades Indexadas para este proyecto.

**TABLA 55 CÁLCULO DE LA TIR OBJETIVO DEL PROYECTO**

Componente	Descripción	Valor (%)	Fuente/Comentario
D/E	Ratio Deuda Equity	3	Supuesto del Proyecto
Beta (un)	Beta unleverage	0,53	Dow Jones Brookfield Infrastructure Indices
T	Tasa impuesto ganancias	25%	
Beta (lev)	Beta leverage	1,7225	Método Hamada (1972)
E(Rf)	Tasa Libre de Riesgo US Government Bond 10-years (Septiembre 2016)	1,6%	U.S. Department of Treasury
Rm	Retorno de mercado (S&P 500)	7,0%	Promedio últimos 60 años. Banco Mundial
PRP	Prima por Riesgo País Uruguay (Promedio 2005-2015)	2,5%	Índice IRUBEVSA, Bolsa Electrónica del Valores
<b>Ke (USD)</b>	<b>Costo Capital nominal en Dólares</b>	<b>13,47%</b>	

Inflación esperada Uruguay	Tasa Objetivo BCU	6,00%	BCU
Inflación esperada EEUU	Tasa Objetivo EEUU	2,00%	FMI
Devaluación Implícita	Diferencial de inflación esperada	3,92%	Teoría de Paridad de Arbitraje de tasas
Ke (\$)	Costo Capital nominal en pesos uruguayos	17,92%	Teoría de Paridad de Arbitraje de tasas
<b>Ke (UI)</b>	<b>Costo Capital Real en Uruguay (Unidades Indexadas)</b>	<b>11,25%</b>	<b>Se le quita el efecto de la inflación esperada</b>

Fuente: Elaboración propia

### Costos pre-operativos

Los costos pre-operativos corresponden a aquellos costos que deben ser enfrentados por la Concesionaria en forma previa al inicio de la ejecución del proyecto, siendo a la vez necesarios para la realización del mismo. En la tabla subyacente se presentan los costos estimados para este proyecto por este tipo de rubros.

**TABLA 56 COSTOS PREVIOS DEL PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA**

Costos Previos del Proyecto y Dirección de Obra	Monto en U\$S
Costo estudio de factibilidad	400.000
Costos de cierre financiero	800.000
Costos Proyecto Ejecutivo (% costo de inversión)	5,0%
Dirección de Obra (% costo de inversión)	5,0%

Fuente: Elaboración propia

### Financiamiento

En línea con los llamados a licitación para proyectos PPP que tuvieron lugar en el año 2016 en Uruguay, se supuso en este análisis un financiamiento a través de organismos multilaterales (ej.: CAFAM) por 20 años a una tasa del 8,75% anual en Unidades Indexadas.

Complementariamente, se asumió que el inversor privado aporta (*equity*) el 20% de la inversión inicial, por lo que el restante 80% es aporte de deuda *senior*. Los parámetros asumidos en el financiamiento son los siguientes:

**TABLA 57 PARÁMETROS FINANCIEROS**

Concepto	Valor	Monto en U\$S
Tasa de crédito en UI	8,75%	
Nro cuotas amortización	18	

Concepto	Valor	Monto en U\$\$
Comisión de Estructuración	1,5%	
Comisión de Compromiso	0,5%	
Gastos de Monitoreo Financista (anual)		
Durante las obras		150.000
Durante la operación		100.000

Fuente: Elaboración propia

### Costos de Operación

Respecto de los supuestos de costos de operación, los mismos fueron divididos en dos grupos: uno correspondiente a los costos de operación de la sociedad concesionaria, correspondientes a la administración y funcionamiento de la misma, y otro grupo correspondiente a los servicios brindados por el agente privado dentro del marco del contrato PPP.

En relación a los costos de operación de la sociedad concesionaria, se estimó un gasto anual de U\$\$ 320.000 por concepto de salarios y cargas sociales; U\$\$ 40.000 por concepto de costos de administración y ventas. No se incluyó un costo expreso por concepto de monitoreo de estándares de servicio, por entenderse que se encuentra comprendido dentro de los costos de mantenimiento edilicio y de equipos no médicos que se detallarán seguidamente.

**TABLA 58 COSTOS DE OPERACIÓN DE LA CONSESIONARIA**

Costos de operación de la Concesionaria	Monto en U\$\$
Gastos de Administración	40.000
Salarios y Cargas Sociales	320.000
Monitoreo de Estándares de Servicio	0
Imprevistos	0

Fuente: Elaboración propia

Tal como fue mencionado en el capítulo 7, se realizó un ajuste en los costos de mantenimiento del edificio a los efectos de reflejar un costo razonable para el mantenimiento del edificio.

**TABLA 59 COSTOS DE LOS SERVICIOS**

Costos de los servicios	Monto en U\$\$
Mantenimiento de Edificio y Equipos No Médicos	8.749.609
Servicios Informáticos (Redes y TI)	484.657
Mantenimiento de equipos médicos	1.880.509

Jardinería y Control de Plagas	48.097
Transporte Residuos Médicos	252.994
Suministro Gases Medici. y Produc. Químicos	2.925.042
Seguridad y Vigilancia	1.117.454
Limpieza diaria	12.807.623
Lavandería	891.217
Alimentación (*)	1.375.326
Servicios Médicos y Asistenciales	56.434.145
Suministro Servicios Públicos (agua, luz, gas, tel)	2.893.278
Administración	6.189.483
Estacionamiento	-
Cafetería y Tiendas	-

Fuente: Elaboración propia

### Garantías y Seguros APP

Para la definición de los costos de garantías y seguros derivados del contrato de PPP, se tomó como referencia los valores establecidos por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) para la licitación por PPP del proyecto vial Circuito 3. Asimismo, se verificó que los valores estimados de obra en el Circuito 3 estuvieran en línea con los estimados para el Hospital, encontrando que no era necesario realizar modificaciones a los valores de garantías surgidos del mencionado pliego.

**TABLA 60 GARANTÍAS Y SEGUROS APP**

Garantías y Seguros APP	%	Monto en U\$S
Garantía de cumplimiento de Contrato – Etapa de Construcción		
Monto		2.500.000
Costo anual	2,0%	
Garantía de cumplimiento de Contrato – Etapa de Operación		
Monto		3.000.000
Costo anual	2,0%	

Póliza de Seguro contra todo Riesgo	
Monto	2.500.000
Costo anual	1,0%
Aporte anual al Fondo de Control	600.000

Fuente: Elaboración propia

### Parámetros contables y fiscales

La modelización financiera se realiza suponiendo que el contratista debe enfrentar el costo financiero del IVA en la etapa de construcción. Respecto al IRAE, el mismo es de 25% sobre la base imponible, permitiendo acumular resultados negativos por un plazo de hasta 5 años.

En relación a la depreciación de las obras, para efectos de la evaluación, ésta se ha supuesto del tipo lineal, con una vida útil igual 20 años.

#### 10.2.2 Análisis financiero de los resultados

En el presente apartado se presentan los resultados obtenidos por el modelo en base a los parámetros antes descritos, tomados a partir de ahora como escenario base de análisis. Seguidamente, se realiza un análisis de sensibilidad ante cambios en las principales variables del proyecto.

##### 10.2.2.1 Análisis de resultados

A partir de los supuestos antes detallados, se realizó el análisis financiero para dos combinaciones de plazos:

1. Un contrato de 35 años, con tres años de construcción;
2. Un contrato de 25 años con un período de 5 años de construcción.

En la tabla subyacente se presentan los principales resultados. Como allí se observa, si bien plazo de repago no se ve significativamente modificado entre ambas combinaciones, la principal diferencia radica en la TIR del proyecto, el VAN del Inversionista y el valor del Ratio de Cobertura del Servicio de Deuda. Debido al menor plazo para alcanzar la misma TIR para el Inversionista, el proyecto con menor plazo de contrato supone mayores ingresos anuales dando lugar a un mejor indicador de cobertura para la deuda, siendo que esta se mantuvo incambiada en ambas combinaciones.

**TABLA 61 PRINCIPALES RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN FINANCIERA**

	Plazo 25 años – Construcción 5 años	Plazo 35 años – Construcción 3 años
TIR del Proyecto - Antes de Impuestos	9,64%	10,23%
TIR del Inversionista	11,25%	11,25%
VAN del Inversionista (5%, USD)	120.268.665,6	224.934.602,1

Años de Repago	13	12
Valor promedio de RCSD	1,42	1,23
Valor mínimo de RCSD	1,31	1,12
PPD por CAPEX (USD)		
Monto Anual	20.024.517	16.786.172
Total del Proyecto	400.490.342	537.157.500

Fuente: Elaboración propia

Como surge de la tabla anterior, el Pago Por Disponibilidad (PPD) anual de la combinación de 25 años con 5 de construcción es aproximadamente un 20% superior al PPD anual de la combinación años con 3 de construcción. Sin embargo, el pago total derivado del proyecto en la segunda combinación temporal es 34,5% superior al pago total que surge de la combinación de menor plazo total. Esto demuestra que existe un trade-off entre ambas alternativas: mientras que la alternativa de menor plazo supone una exigencia menor sobre las finanzas públicas a lo largo de todo el proyecto, tiene un mayor impacto en el corto plazo, con una exigencia anual sensiblemente superior a la de la otra combinación temporal.

### 10.2.3 Análisis de sensibilidades

#### Sensibilidad ante cambios en la TIR objetivo

En la tabla siguiente, se presentan los resultados de la sensibilidad ante cambios en la TIR objetivo del Inversionista, mostrando su impacto sobre la TIR del proyecto, el VAN de los pagos del Estado, el Ratio de Cobertura de la Deuda (RCSD) mínimo y el PPD anual por CAPEX. A partir de estos resultados puede concluirse que si bien el porcentaje de variación del PPD Anual es similar para ambas combinaciones de plazos, el VAN del Estado es más sensible en el caso de menor plazo de contrato.

A modo ilustrativo, para el caso en que la TIR objetivo es de 15,25%, el PPD anual aumenta un 17,4% en el caso de 25 años de contrato con 3 de construcción, y 16,9% para el caso de 35 años de plazo con 5 años de construcción. En cambio, en el primer caso el VAN de los pagos aumenta un 60,6% mientras que en el segundo sólo lo hace un 40,5%.

Por tanto, se concluye que el proyecto es altamente sensible ante cambios en las TIR objetivo del Inversionista, a la vez que se constata el trade-off existe entre mayores pagos anuales y menor costo actualizado de los mismos en el plazo total del proyecto.

**TABLA 62 SENSIBILIDAD ANTE CAMBIOS EN LA TIR OBJETIVO DEL INVERSIONISTA**

Nueva TIR Objetivo	TIR del Proyecto	VAN Pagos del Estado (5%)	RCSD Mínimo	PPD Anual por CAPEX (USD)
<b>Combinación 1: Contrato de 25 años con 5 años de construcción</b>				
15,25%	11,6%	193.191.881	1,52	23.508.963,05
13,25%	10,6%	154.248.177	1,41	21.648.139,58
12,25%	10,1%	136.663.550	1,36	20.807.903,97
<b>11,25%</b>	<b>9,6%</b>	<b>120.268.666</b>	<b>1,31</b>	<b>20.024.517,08</b>
10,25%	9,2%	105.012.419	1,27	19.295.537,08
9,25%	8,8%	91.385.342	1,23	18.644.402,65
<b>Combinación 2: Contrato de 35 años con 3 años de construcción</b>				
15,25%	12,0%	316.115.772	1,29	19.616.113,31
13,25%	11,1%	269.801.223	1,20	18.175.245,10
12,25%	10,7%	247.495.336	1,16	17.488.454,99
<b>11,25%</b>	<b>10,2%</b>	<b>224.934.602</b>	<b>1,12</b>	<b>16.786.171,88</b>
10,25%	9,8%	202.948.854	1,08	16.111.891,15
9,25%	9,3%	181.375.487	1,04	15.459.224,56

Fuente: Elaboración propia

### **Sensibilidad ante cambios en el costo de inversión (CAPEX)**

En relación a cambios en el CAPEX de inversión, tal como se desprende de la tabla subyacente, los pagos debidos por el Estado son menos sensibles ante estos cambios que ante cambios en la TIR objetivo del inversionista. En este sentido, un aumento del 15% del CAPEX repercute en un aumento de 0,8% en el PPD anual.

**TABLA 63 SENSIBILIDAD ANTE CAMBIOS EL COSTO DE INVERSIÓN (CAPEX)**

Variación	TIR del Proyecto	TIR del Inversionista	VAN Pagos del Estado (5%)	RCSD Mínimo	PPD Anual por CAPEX (USD)
<b>Combinación 1: Contrato de 25 años con 5 años de construcción</b>					
15,0%	9,6%	11,2%	121.560.919	1,31	20.190.479,63
10,0%	9,6%	11,3%	121.130.168	1,31	20.135.158,78
5,0%	9,6%	11,3%	120.699.417	1,31	20.079.837,93
<b>0,0%</b>	<b>9,6%</b>	<b>11,2%</b>	<b>120.268.666</b>	<b>1,31</b>	<b>20.024.517,08</b>
-5,0%	9,6%	11,3%	119.837.914	1,31	19.969.196,23
-10,0%	9,6%	11,3%	119.407.163	1,31	19.913.875,38
-15,0%	9,6%	11,3%	118.976.412	1,31	19.858.554,53
<b>Combinación 2 Contrato de 35 años con 3 años de construcción</b>					
15,0%	10,2%	11,3%	227.123.517	1,12	16.925.488,53
10,0%	10,2%	11,3%	226.393.879	1,12	16.879.049,65
5,0%	10,2%	11,3%	225.664.240	1,12	16.832.610,76
<b>0,0%</b>	<b>10,2%</b>	<b>11,3%</b>	<b>224.934.602</b>	<b>1,12</b>	<b>16.786.171,88</b>
-5,0%	10,2%	11,3%	224.204.964	1,12	16.739.733,00
-10,0%	10,2%	11,3%	223.475.325	1,12	16.693.294,11
-15,0%	10,2%	11,3%	222.745.687	1,12	16.646.855,23

Fuente: Elaboración propia

#### 10.2.4 Rango de PPD a pagar

Teniendo en consideración los resultados antes descritos para el análisis financiero y de sensibilidades, se procede ahora a estimar un rango de monto de PPD a pagar por el Estado. Para ello, se tienen en cuenta tres elementos:

- Extremos del valor de PPD por CAPEX;
- Incremento de los costos de Mantenimiento;
- Valor estimado de los alquileres a generar por el proyecto.

Estos elementos se combinan según las fórmulas descritas a continuación:

$$Cota_{Max} = PPD_{Max} + \Delta \text{Mantenimientos} - \text{Alquileres}_{Min}$$

$$Cota_{Min} = PPD_{Min} + \Delta \text{Mantenimientos} - \text{Alquileres}_{Max}$$

En función de las sensibilidades antes analizadas, se tomaron como valores extremos los resultados obtenidos para las variaciones máximas de la TIR objetivo del Inversionista, ya que como se viera, estos cambios son los que generan un mayor impacto sobre el valor del PPD. Asimismo, esto se hizo en forma independiente para ambas combinaciones de plazos analizadas anteriormente.

Para la estimación de los costos anuales de mantenimiento edificio y equipamiento no médico, se supuso que la reforma del edificio generará un incremento de estos costos equivalente al 100%, es decir USD 4.374.804, respecto a los costos actuales (ver apartado xxxxxxxx). Esto coincide plenamente con los supuestos introducidos en el modelo financiero antes presentado.

Finalmente, la consideración de los alquileres se debe a que el proyecto técnico vigente supone que dentro del edificio actual quedarán aproximadamente 40.000 m<sup>2</sup> para el alquiler a otras instituciones médicas, educativas y/o de investigación. De acuerdo al relevamiento de mercado, el valor del metro cuadrado de alquiler en la zona, ronda los USD 6 – 8 al mes. Suponiendo una tasa de ocupación de 25%, los ingresos por alquiler se encontrarían dentro del rango de USD 720.000 – 960.000 al año. No obstante, debe recordarse que actualmente UDELAR paga USD 480.000 anuales por concepto de alquileres edificios, siendo éste un tope razonable para el valor estimado de los alquileres.

**TABLA 64 RANGO DE DESEMBOLSOS POR PPD SEGÚN COMBINACIÓN TEMPORAL**

	1: Contrato de 25 años con 5 años de construcción	2: Contrato de 35 años con 3 años de construcción
PPD Máximo Puro (USD)	23.508.963	19.616.113
PPD Mínimo Puro (USD)	18.644.402	15.459.224
Incremento de los costos de mantenimiento (USD)	4.374.804	4.374.804
Ingreso máximo por alquileres (USD)	480.000	480.000
Ingreso mínimo por alquileres (USD)	480.000	480.000
Desembolso neto mínimo	22.539.206	19.354.028
Desembolso neto máximo	27.403.767	23.510.917

Fuente: Elaboración propia

De esta forma, se concluye que para el proyecto con plazo contractual de 25 años con 5 años de construcción, el PPD anual oscilaría entre USD 22.539.206 y USD 27.403.767. En cambio, para el proyecto con vigencia de 35 años y 3 años de construcción, el PPD anual esperado se encuentra entre USD 19.354.028 y USD 23.510.917.

### 10.3 Análisis de recursos fiscales requeridos

En base a los resultados obtenidos en el análisis financiero antes descripto, se procedió a analizar los impactos fiscales derivados del proyecto tomando como referencia la normativa vigente en Uruguay para proyectos PPP. En este sentido, la referencia sobre el tema es el Artículo 62 de la Ley PPP de Uruguay. En dicho artículo se establecen dos condiciones a ser cumplidas por los nuevos proyectos PPP:

- El valor actual neto (VAN) total de los pasivos firmes y contingentes originados en los contratos PPP, no puede exceder el 7,0% del PBI del año inmediato anterior;
- La suma de los compromisos anuales establecidos con los contratistas privados por contratos PPP, no puede exceder el 0,5% del PIB del año inmediato anterior.

Según las estadísticas publicadas por el Banco Central del Uruguay a mayo del año 2017, el PBI del año 2016 fue de \$ 1.581.115.068.000, valorado a precios del mismo año. Utilizando el tipo de cambio definido en el análisis financiero (28,5 \$/USD), este monto es equivalente a USD 55.477,72 millones. Por tanto, aplicando la normativa antes descripta, se presenta en la siguiente tabla, el valor máximo posible de los compromisos derivados de proyectos PPP admitido según el PBI del año 2016.

**TABLA 65 VALORES DE REFERENCIA PARA EL CÁLCULO DEL IMPACTO FISCAL**

Indicador	% máximo del PBI	Valor máximo en USD
Tope de Pagos Anuales	0,05%	277.388.608
Tope para el VAN	7,0%	3.883.440.519

Fuente: Elaboración propia en base a BCU y Ley PPP

A modo de resumen, en la tabla subyacente se presentan los valores de pagos anuales para cada proyecto PPP vigente en Uruguay, tomado a partir de las evaluaciones financieras de cada uno de ellos publicada por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) en su sitio web. A fin de determinar el conjunto de proyectos a incluir en esta evaluación, se optó por tomar como referencia únicamente aquellos que ya fueron licitados o se encuentran en proceso de licitación.

**TABLA 66 PROYECTOS PPP CONSIDERADOS PARA EL CÁLCULO DE IMPACTO FISCAL**

Proyecto	Pago Anual en USD	Cantidad de Pagos	Año de inicio de pagos (aprox.)
Recinto Penitenciario	19.918.283	20	2018
Rutas 21 + 24	14.061.971	21	2020
Ferrovionario Algorta - Fray Bentos	18.185.683	28	2020

Infraestructura Educativa 1	12.049.602	20	2020
Corredor Vial 1	21.044.764	18	2021
Corredor Vial 2	19.093.109	18	2021
Corredor Vial 3	28.738.356	18	2021
Infraestructura Educativa 2	21.242.913	20	2021

Fuente: Elaboración propia en base a datos de MEF

Para el cálculo del VAN de estos pagos, se utilizó al tasa social de descuento publicada por OPP, siendo esta de 7,5% en términos anuales. Nuevamente, se tomaron como referencia los mismos supuestos de cotización de monedas que en la evaluación financiera. La tabla que se presenta a continuación muestra los valores a considerar de los compromisos asumidos por contratos PPP y los que se derivan del análisis financiero antes realizado.

**TABLA 67 COMPROMISOS FISCALES A CONSIDERAR POR CONTRATOS PPP**

	Valor de los pagos 2021 (USD)	VAN de los pagos comprometidos (USD)
Compromisos PPP vigentes	154.334.680	1.323.473.486
Combinación 1: contrato de 25 años con 5 años de construcción	20.024.517	142.195.316
Combinación 2: contrato de 35 años con 3 años de construcción	16.786.172	162.355.614

Fuente: Elaboración propia

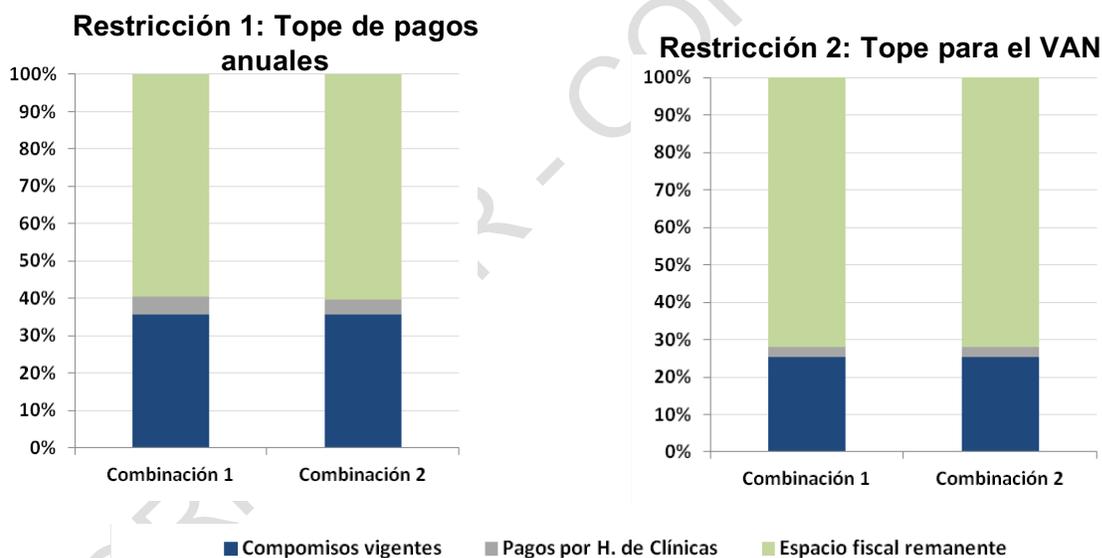
Considerando la información antes detallada, se obtienen entonces los resultados presentados en la tabla subyacente, donde se observa el efecto individual que tendría el proyecto del Hospital para las dos combinaciones analizadas financieramente sobre el tope legal establecido, y la situación resultante teniendo en cuenta los demás proyectos PPP vigentes o en proceso de licitación. Como allí se observa, en ambos casos el efecto del proyecto del Hospital de Clínicas sobre el tope legal establecido es marginal: en el caso de la combinación 1, el proyecto corresponde al 7,22% de los pagos anuales totales permitidos y al 3,66% de la suma del VAN de proyectos permitido. En el caso de la combinación 2, el impacto sobre el tope de los pagos anuales es algo menor (6,05%), pero el impacto sobre el valor máximo permitido para el total del VAN de estos proyectos es algo mayor (3,90%).

Complementariamente, considerando los compromisos ya asumidos por proyectos PPP, se concluye que el proyecto del Hospital, en cualquiera de las dos combinaciones aquí planteadas, aún dejaría espacio para nuevos proyectos PPP en el futuro. Por tanto, el proyecto del Hospital resulta viable desde el punto de vista fiscal en las dos alternativas aquí analizadas, sin anular la posibilidad para el Estado de ejecutar nuevos proyectos bajo este esquema de contratación.

**TABLA 68 IMPACTOS FISCALES DEL PROYECTO**

	Participación Individual	Capacidad total consumida
<b>Combinación 1: contrato de 25 años con 5 años de construcción</b>		
Pagos Anuales	7,22%	62,86%
VAN de los pagos comprometidos	3,66%	37,74%
<b>Combinación 2: contrato de 35 años con 3 años de construcción</b>		
Pagos Anuales	6,05%	61,69%
VAN de los pagos comprometidos	3,90%	35,71%

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

## 11. ESTUDIO DE VALOR POR DINERO

El estudio de Valor por Dinero (VpD) consiste en la comparación entre los costos que supone para el Estado la ejecución de un determinado proyecto de infraestructura mediante dos alternativas contractuales diferentes: la obra pública tradicional y la modalidad de PPP. En el primer caso, el Estado permanece a cargo de la totalidad de las actividades de estructuración, diseño, construcción, financiamiento, operación y mantenimiento del proyecto durante un largo período de tiempo. En el caso del contrato PPP, el Estado transfiere todas o parte de estas actividades y sus riesgos asociados, a un agente privado durante un largo período de tiempo, estableciendo así una relación de largo plazo. Dado que existen múltiples tipologías contractuales bajo el esquema PPP, es el propio contrato el que determina las actividades y riesgos asignados a cada una de las partes que lo suscriben.

El análisis de VpD busca entonces ajustar el costo directo de cada una de estas dos alternativas según el valor monetario del riesgo efectivamente retenido por la Administración Pública, pudiendo evaluar así cual es la opción menos costosa. Al ejecutar la opción menos costosa, el Sector Público optimiza el uso de los recursos públicos generando “valor por dinero”.

El VpD se define entonces como el valor presente del costo total neto de un Proyecto Público de Referencia (PPR) ajustado por riesgo y por ingresos de terceras fuentes, menos el costo total del proyecto APP. La obtención de Valor por Dinero significa entonces que la ejecución bajo el esquema PPP es preferible en comparación con el contrato de Obra Pública Tradicional. En el siguiente cuadro se detallan los flujos monetarios a estimar para cada alternativa, presentando luego la fórmula de cálculo del VpD en términos matemáticos.

**TABLA 69 FLUJOS MONETARIOS A ESTIMAR PARA CADA ALTERNATIVA CONTRACTUAL**

Alternativa OPT	Alternativa PPP
+ Costo base del proyecto	+ Pagos al Contratista
- Ingresos de terceras fuentes	+ Costos de administración del contrato
+ Costos de riesgo retenido	+Costo del riesgo retenido
+ Costos del riesgo transferible	
<b>Costo ajustado Alternativa OPT</b>	<b>Costo ajustado Alternativa PPP</b>

Fuente: Elaboración propia

$$pD = \underbrace{\sum_{t=0}^n \frac{(CB_t - ITF_t + CRR_t + CRT_t)}{(1+r)^t}}_{OPT} - \underbrace{\sum_{t=0}^n \frac{(PC_t + CAD_t + CRR_t)}{(1+r)^t}}_{PPP}$$

Dónde:

- $VpD$  : Valor por dinero que genera el proyecto PPP.
- $CB_t$  : Estimación del Costo Base de la alternativa OPT en el período  $t$ .
- $ITF_t$  : Ingresos de Terceras Fuentes generados en el período  $t$ .
- $CRR_t$  : Costo del Riesgo Retenido en el período  $t$ .
- $CRT_t$  : Costo del Riesgo Transferible en el período  $t$ .
- $PC_t$  : Pago al Contratista en el período  $t$ .
- $CAD_t$  : Costo de administración del contrato PPP, en el período  $t$ .
- $r$  : Tasa de descuento.
- $n$  : Número de años del horizonte de evaluación.
- $t$  : Años, siendo el año 0 el previo al inicio del contrato.

El costo base del proyecto en la alternativa OPT incluye los costos de estructuración, inversión inicial, financiamiento, mantenimiento, operación, supervisión y control de la infraestructura durante la vida del proyecto, actualizado al valor presente. Los costos de estructuración y supervisión refieren a los costos de transacción que enfrenta la administración pública al desarrollar un proyecto durante toda su vida. Es decir, se incluirán los costos de personal necesarios para realizar las contrataciones públicas, junto con los controles y supervisión de la prestación de la infraestructura.

Para los proyectos que incluyen cobro a los usuarios por el uso de la infraestructura, se calculan los ingresos en función de la demanda estimada para la vida del proyecto y se incluyen restando a los otros costos de la alternativa OPT. Se calcula el ingreso esperado (promedio) para cada año del proyecto, según una tasa de variación anual del ingreso esperado (ingreso promedio). Los ingresos por cobro a los usuarios no serán incluidos en el cálculo del costo de la alternativa APP ya que dejan de ser percibidos por la Administración y pasan a formar parte de los ingresos que recibirá el privado (junto con los pagos solicitados a la Administración, si es que existen) por participar en el negocio. Es decir, estarán incluidos en la evaluación del proyecto desde el punto de vista del inversor privado.

La ejecución de un proyecto de infraestructura tiene asociada una serie de riesgos que repercuten monetariamente en los costos finales del proyecto. Los tres riesgos que se evaluarán económicamente son el riesgo de sobre costo y de sobreplazo. Para cuantificar el costo del Riesgo Total se estimará en forma monetaria cada uno de estos riesgos, luego de lo que se determinará qué porcentaje de cada riesgo es retenido y qué porcentaje es transferido.

El riesgo de sobre costo refiere al incremento de los costos reales del proyecto en función de lo que originalmente se había estimado. Dentro de los costos estimados sujetos a sufrir variación se incluyen los costos de inversión inicial y los costos de mantenimiento y operación de la infraestructura. El riesgo de sobreplazo está asociado al retraso en la terminación del proyecto según el calendario estimado. La existencia de sobreplazo determina una pérdida de bienestar que se genera por no brindar a la sociedad la infraestructura terminada en el momento previsto.

El valor presente del costo de la infraestructura terminada es un beneficio perdido para la sociedad por cada día de retraso.

## 11.1 Supuestos

A fin de contar con una primera aproximación al Valor por Dinero generado por el proyecto, se analizaron los resultados para las dos combinaciones temporales analizadas anteriormente desde un enfoque financiero. Asimismo, los supuestos adoptados para el análisis de VpD se mantuvieron incambiados en ambos casos.

Respecto al financiamiento de la alternativa OPT, se supuso que la misma se financia con una emisión de deuda pública tipo bullet, a 15 años con una tasa anual de 5,31% en UI. Para la valoración de los riesgos de sobrecosto y sobreplazo se utilizó la metodología de Montecarlo, basada en los supuestos que se detallan seguidamente.

**TABLA 70 SUPUESTOS DE SOBRECOSTO Y SOBREPLAZO PARA SIMULACIÓN DE MONTECARLO**

Riesgo	Distribución	Mínimo	Máximo	Media	Desvío Estándar	Probabilidad de ocurrencia
Sobrecosto	Triangular	10%	36%	23%	6,63%	100%
Sobreplazo	Triangular	20%	40%	30%	5,10%	100%

Fuente: Elaboración propia

Para los costos de OPEX bajo la alternativa OPT se tomaron como referencia los costos totales de operación del Hospital, ya sea que las actividades sean transferidas o no al Privado en el esquema PPP. Asimismo, los costos de aquellas actividades transferidas al operador privado se ven reflejados bajo el concepto de "Otros Pagos" en el análisis del costo ajustado de la alternativa PPP.

## 11.2 Resultados

### 11.2.1 Combinación 1: 25 años de contrato con 5 años de construcción

En la tabla subyacente se presentan los resultados obtenidos para el análisis del proyecto con un plazo total de 25 años, de los cuales 5 son de construcción. Como allí se observa, el financiamiento del proyecto representa un 39,1% del costo base total del mismo, y casi un 37,3% del costo ajustado total del proyecto bajo esquema OPT. Por otra parte, el costo del riesgo transferible suma el 12,4% del riesgo total del proyecto.

**TABLA 71 VALOR AJUSTADO DEL PROYECTO PÚBLICO DE REFERENCIA**

Partidas	Percentil 95 (UI)
Costo Base	
Costo Financiamiento (Amortización Deuda)	268.525.723
Costo Financiamiento (Intereses Deuda)	224.802.501
Costo Financiamiento Recursos Propios	0
Costos OPEX	766.657.655
Total Costo Base	1.259.985.878
Ingresos Públicos del Proyecto	0
Costo del Riesgo Retenido	53.088.739
Costo del Riesgo Transferible	7.541.516
Riesgo Total	60.630.256
Costo de la Espera Pública	0
Costo Ajustado Total del PPR	1.320.616.134

Fuente: Elaboración propia

Los datos de la siguiente tabla permiten analizar los costos que tendría para el Estado la ejecución del proyecto bajo un esquema PPP. En este caso, los pagos por inversión representan un 58,1% del costo ajustado del proyecto, siendo superiores a los costos enfrentados por financiamiento del esquema OPT.

Sin embargo, los costos de operación del proyecto en los servicios transferidos al Privado, contenidos bajo el título “Otros Pagos” son menores a los costos de operación registrados bajo el esquema OPT. Es esta reducción de costos la que permite obtener un costo ajustado del proyecto menor para el esquema PPP que para el de OPT, a pesar de los costos de administración de contrato que se agregan en el primer caso.

**TABLA 72 VALOR AJUSTADO DEL PROYECTO PPP**

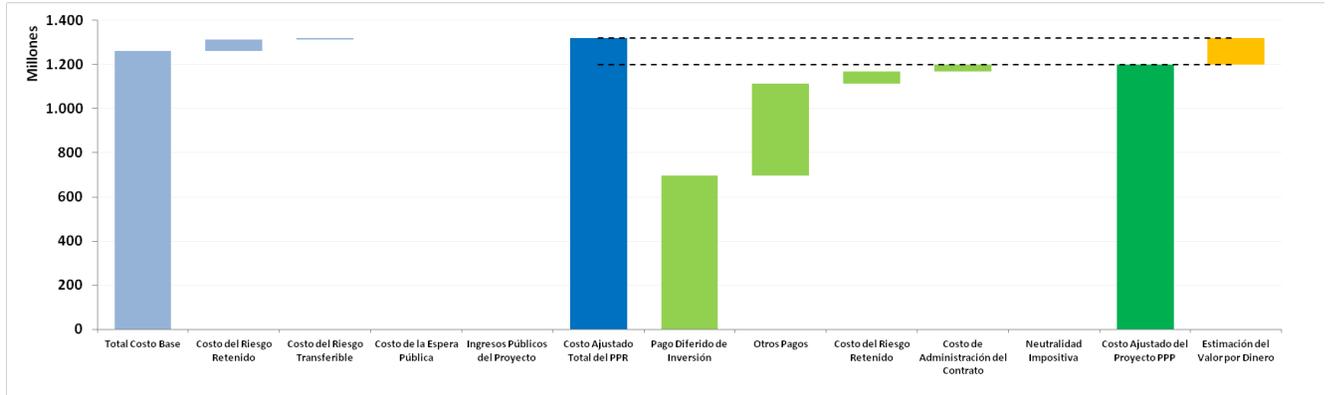
Partidas	Percentil 95 (UI)
Pago Diferido de Inversión	697.269.029
Otros Pagos	417.004.509
Costo del Riesgo Retenido	53.088.739
Costos de Administración Contrato PPP	31.480.415
Neutralidad Impositiva	0
Costo Ajustado del Proyecto PPP	1.198.842.694

Fuente: Elaboración propia

Como resultado de este ejercicio, se obtuvo entonces que el proyecto genera un valor por dinero de aproximadamente USD 22,7 millones (UI 179 millones), por lo que el esquema de participación público privada sería la alternativa más eficiente para su ejecución. Asimismo, el análisis de Montecarlo realizado bajo las premisas antes descriptas, muestra que para el 90%

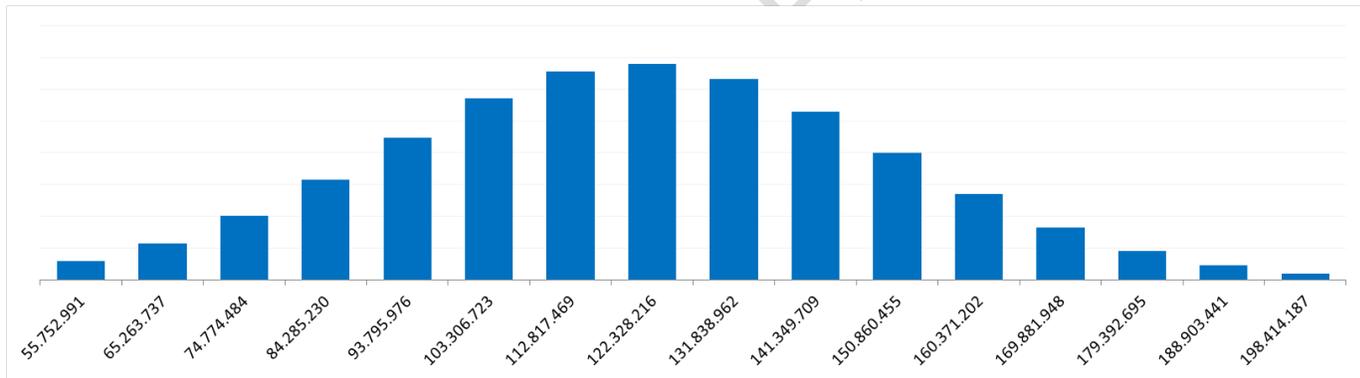
de las combinaciones de riesgo de sobreplazo y sobrecosto, la ejecución bajo PPP es la mejor alternativa.

**FIGURA 30 RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE VALOR POR DINERO**



Fuente: Elaboración propia

**FIGURA 31 DISTRIBUCIÓN DEL VALOR POR DINERO SEGÚN SIMULACIÓN DE MONTECARLO**



Fuente: Elaboración propia

### 11.2.2 Combinación 2: 35 años de contrato con 3 años de construcción

En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos para el análisis del proyecto con un plazo total de 35 años, de los cuales 3 son de construcción. Como allí se observa, el financiamiento del proyecto representa un 33,5% del costo base total del mismo, y casi un 32% del costo ajustado total del proyecto bajo esquema OPT, ambos indicadores levemente menores que en la combinación 1. Por otra parte, el costo del riesgo transferible suma el 13,5% del riesgo total del proyecto al igual que en el caso anterior.

**TABLA 73 VALOR AJUSTADO DEL PROYECTO PÚBLICO DE REFERENCIA**

Partidas	Percentil 95 (UI)
Costo Base	
Costo Financiamiento (Amortización Deuda)	184.666.067
Costo Financiamiento (Intereses Deuda)	346.580.528
Costo Financiamiento Recursos Propios	0
Costos OPEX	1.053.870.979
Total Costo Base	1.585.117.574
Ingresos Públicos del Proyecto	0
Costo del Riesgo Retenido	61.567.284
Costo del Riesgo Transferible	9.666.566
Riesgo Total	71.233.850
Costo de la Espera Pública	0
Costo Ajustado Total del PPR	1.656.351.424

Fuente: Elaboración propia

Los datos de la siguiente tabla permiten analizar los costos que tendría para el Estado la ejecución del proyecto bajo un esquema PPP. En este caso, los pagos por inversión representan un 54,7% del costo ajustado del proyecto, siendo superiores a los costos enfrentados por financiamiento del esquema OPT.

Sin embargo, los costos de operación del proyecto en los servicios transferidos al Privado, contenidos bajo el título “Otros Pagos” son menores a los costos de operación registrados bajo el esquema OPT. Es esta reducción de costos la que permite obtener un costo ajustado del proyecto menor para el esquema PPP que para el de OPT, a pesar de los costos de administración de contrato que se agregan en el primer caso.

**TABLA 74 VALOR AJUSTADO DEL PROYECTO PPP**

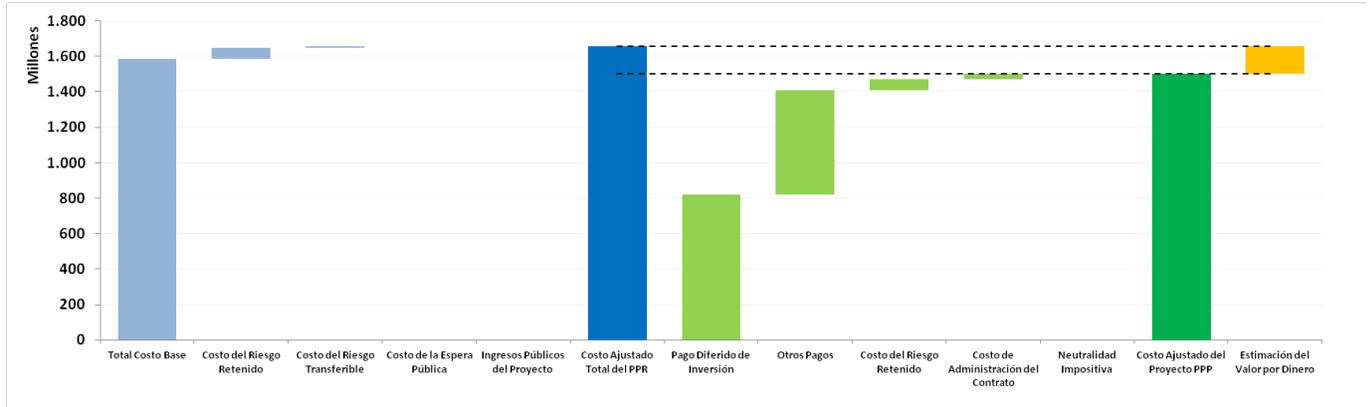
Partidas	Percentil 95 (UI)
Pago Diferido de Inversión	822.047.196
Otros Pagos	586.472.312
Costo del Riesgo Retenido	61.567.284
Costos de Administración Contrato PPP	32.187.431
Neutralidad Impositiva	0
Costo Ajustado del Proyecto PPP	1.502.274.223

Fuente: Elaboración propia

Como resultado de este ejercicio, se obtuvo entonces que el proyecto genera un valor por dinero de aproximadamente USD 31,8 millones (UI 252 millones), por lo que el esquema de participación público privada sería la alternativa más eficiente para su ejecución. Asimismo, el análisis de Montecarlo realizado bajo las premisas antes descriptas, muestra que para la totalidad

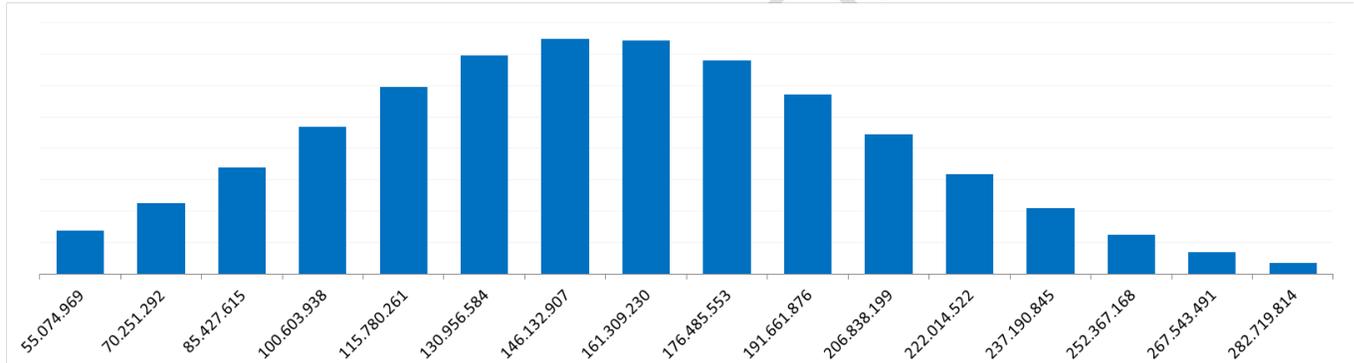
de las combinaciones de riesgo de sobreplazo y sobrecosto, la ejecución bajo PPP es la mejor alternativa.

**FIGURA 32 RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE VALOR POR DINERO**



Fuente: Elaboración propia

**FIGURA 33 DISTRIBUCIÓN DEL VALOR POR DINERO SEGÚN SIMULACIÓN DE MONTECARLO**



Fuente: Elaboración propia

Si bien la combinación de 35 años con 5 años de construcción arroja un mayor valor por dinero que la combinación alternativa, se debe tener presente que al tratarse de plazos de análisis diferentes, no es posible determinar cuál de ellas es mejor.

## 12. CONCLUSIONES

El proyecto de refuncionalización del Hospital de Clínicas, presenta condiciones naturales para su implementación independientemente de su mecanismo contractual. El hospital cumple una función académica y social relevante para el sector de la salud en Uruguay y su adecuación edilicia es claramente un elemento clave para mejorar tanto las condiciones académicas como sanitarias.

En función de las evaluaciones realizadas desde el punto de vista técnico con anterioridad al presente estudio, se ha desarrollado una propuesta técnica que permite viabilizar la concreción de un nuevo hospital bajo las restricciones de que sea utilizado el actual edificio en funcionamiento.

Desde el punto de vista contractual, se han explorado tanto la opción de obra pública tradicional, en la que el sector público financia dicha obra con un esquema habitual de emisión de deuda o préstamo realizado por bancos de desarrollo, como la opción de integrar la obra con el mantenimiento de largo plazo bajo un mismo contrato. Esta opción, puede ser implementada bajo un mecanismo de PPP, que permitiría, no solo optimizar recursos desde el punto de vista operativo, sino también viabilizar financieramente el proyecto en un actual contexto de restricciones fiscales.

El proyecto bajo un esquema PPP, muestra un valor por dinero positivo, esto significa que el gobierno tiene mejores resultados en términos de eficiencia de largo plazo.

Sin embargo, como todo proyecto de infraestructura social, este no es exento de dificultades, por lo que su implementación deberá ser evaluado a la luz de todos los elementos tratados en este documento.

## ANEXO I – Experiencia internacional de Hospitales bajo contrato PPP

### Reino Unido

Reino Unido fue pionero en la implementación de contratos PPP desde los años 90' de la mano de gobiernos conservadores, seguidamente de gobiernos laboristas. Se analizan 5 contratos, 4 correspondientes a Inglaterra y 1 correspondiente a Escocia.

#### Ferryfield House - Escocia, Reino Unido

Concepto	Descripción
Contratante	National Health Service in Lothian
Contratado	Edinburgh Health Care Trust
Inversión Inicial	£ 2.300.000
Plazo	Inicialmente 10 años, desde junio de 1996
Tipo de Contrato	DBFO
Detalles del Proyecto	- Es el primer proyecto en Escocia en esta modalidad de contratación.
	- Camas: 60
	- Servicios: Cuidado del paciente, servicios de hotelería y auxiliares, disponibilidad de camas
	-Tipo de Atención: Ancianos frágiles y pacientes de demencia

Para la evaluación de Value for Money cuantitativo, se consideraron 6 escenarios: 3 escenarios de plazo (10, 20 y 30 años), y 2 escenarios al término (venta del hospital a una casa de salud, demolición y venta del terreno). De estos 6 escenarios, sólo uno proporcionó Value for Money: 10 años de contrato y la demolición y venta del terreno. No obstante, el proyecto fue exitoso, lo que muestra que también deben ser considerados los factores cualitativos en la evaluación. El éxito del contrato se debió en parte a la planificación para el cumplimiento de plazos, al compromiso de la dirección en el proceso, al diálogo abierto en las partes, al equipo de la dirección con responsabilidades bien definidas ya la presencia de asesores legales y financieros durante el proceso. Los riesgos transferidos al privado fueron los de demanda, construcción, operación, costos de empleo, disponibilidad y cambio regulatorio.

#### Cumberland Infirmary en Carlisle – Inglaterra, Reino Unido

Concepto	Descripción
Contratante	Carlisle Hospitals NHS Trust.

Contratado	Health Management Group Consortium
Inversión Inicial	£ 84.000.000
Plazo	45 años, con opción de salida a los 30 años
Tipo de Contrato	DBFO
Detalles del Proyecto	- Es el segundo proyecto en Reino Unido en esta modalidad de contratación.
	- Camas: 444
	- Servicios: Mantenimiento y servicios no clínicos
	- Tipo de Atención: Enfermería, Maternidad y Hospital General

La construcción se terminó en menos de 30 meses, mucho más rápido que en una obra pública tradicional. Además, la modalidad de concurso llevó a menores costos totales y la eficiencia en la implementación. El consorcio proporcionó un Energy Manager para la gestión de energía, que mejoró el desempeño en comparación con los indicadores preestablecidos. Sin embargo, hubiera sido más beneficioso haber incluido estos objetivos de eficiencia energética en el contrato inicialmente, ya que la sostenibilidad no se incorporó a la construcción.

### Darent Valley Hospital en Dartford y Gravesham – Inglaterra, Reino Unido

Concepto	Descripción
Contratante	Dartford & Gravesham NHS Trust.
Contratado	Consortio The Hospital Company
Inversión Inicial	£ 177.000.000
Plazo	60 años con opción de salida a los 35, desde 1997
Tipo de Contrato	DBFO
Detalles del Proyecto	-Es el primer hospital de patologías complejas en Reino Unido en esta modalidad de contratación. Sustituye a otros tres hospitales
	-Camas: 400
	-Servicios: Mantenimiento, instalación de equipos y servicios esenciales
	-Tipo de atención: Patologías complejas

Como el riesgo de construcción fue transferido, los costos que tuvo la obra fueron asumidos por el privado. No obstante, la construcción se terminó dos meses antes de lo previsto. En los primeros 2 años, la gestión de operaciones privada no fue satisfactoria, y se resolvió por el cambio del senior manager. En general el proyecto mejoró la experiencia hospitalaria en el

aspecto de equipo. En el momento de la obra, el privado refinanció la deuda a intereses más bajos, permitiendo trasladar parte de ese beneficio al sector público por medio de una reducción en el pago anual. Esta reducción se negoció a cambio de una reducción en el plazo mínimo del contrato de 35 a 28 años. El Value for Money fue reevaluado y la negociación fue aceptada. Sin embargo, se detectaron errores en la reevaluación y el sector público acabó aceptando riesgos no considerados en el VfM.

### Hospital Universitario de Norfolk & Norwich – Inglaterra, Reino Unido

Concepto	Descripción
Contratante	Norfolk & Norwich University Hospitals NHS Foundation Trust
Contratado	Octagon Healthcare
Inversión Inicial	Libras 229 millones
Plazo	60 años con opciones de terminación anticipada al año 35, 40 y 50
Tipo de Contrato	DBFO
Detalle del Proyecto	- Hospital de 989 camas
	- Los servicios brindados por el Privado son: mantenimiento edilicio y de espacios verdes, portería, limpieza, seguridad, lavandería, catering, estacionamiento y disposición de vehículos.
	- Los servicios son subcontratados por Octagon, y deben ser testeados cada 5 años contra los precios de mercado.

La construcción del Hospital fue concluida dentro del presupuesto original previsto, con 20 semanas de anticipación al plazo previsto. Se registraron incrementos constantes no previstos a la demanda, por lo que resultó clave mantener cierta flexibilidad en los diseños. Si bien las evaluaciones muestran un mayor nivel de satisfacción de usuarios y personal, es difícil probar una relación causa efecto entre estas y la infraestructura. El pago anual es de 42,6 millones de libras, de los que 29 millones corresponden al pago por alquiler de la infraestructura. Según informes de NAO, no se registraron efectos de ningún tipo sobre el costo de provisión de servicios.

### Hospital Universitario de UCL – Inglaterra

Concepto	Descripción
Contratante	University College London Hospitals NHS Foundation Trust
Contratado	Health Management (UCLH) plc

Inversión Inicial	Libras 442 millones
Plazo	40 años
Tipo de Contrato	DBFO
Detalle del Proyecto	- El proyecto involucra las instalaciones de 8 hospitales y centros de atención a la salud en el área central de Londres.
	- El principal hospital del proyecto incluye 665 camas, 12 teatros de cirugía, y salas de CTI.
	- El contrato no supone la prestación de servicios médicos o clínicos por parte del Adjudicatario, sino únicamente servicios no-médicos.

Dada la cantidad de instalaciones comprendidas en el proyecto, el mismo se desarrollará en múltiples fases. Para el estudio de VpD se evaluaron tres opciones: opción de inversión mínima, fondeo tradicional, y PPP. De las tres opciones, la de PPP fue la que arrojó mayor Valor por Dinero, con un costo 6,7% inferior al proyecto de referencia público.

Como solución a la resistencia de los sindicatos, gran parte del personal no médico que trabajaba en el hospital fue absorbido por la compañía prestadora de servicios bajo el esquema PPP.

El pago anual de 32 millones de libras se compone de un pago de 22 millones por concepto de arrendamiento de infraestructura, y 10 millones por los servicios no-médicos brindados por el contratado.

## Australia

### Mildura Hospital en Victoria – Australia

Concepto	Descripción
Contratante	Gobierno de Victoria
Contratado	Ramsay Health Care Ltd
Inversión Inicial	AUD 38.000.000
Plazo	15 años con opción a 5 años más, desde 1999
Tipo de Contrato	BOO
Detalles del Proyecto	- Fue construido para reemplazar dos hospitales, Mildura y Red Cliffs
	- Camas: 130
	- Servicios: Servicio de hospital y de salud completo
	- Tipo de Atención: Emergencia, maternidad, cuidado intensivo, medicina general, cirugía y otros
	- Pago Anual: AUD 22.000.000

El proyecto fue adjudicado en la base de los siguientes objetivos: Servicio de hospital y salud integral, integración de servicios con otros hospitales, asegurar la entrega de servicios a costo reducido, asegurar que el proyecto acompañe las políticas de inversión en la infraestructura y transfiera los riesgos adecuadamente, y asegurar la disponibilidad de los servicios y la infraestructura.

El hecho de tener los pagos fuera del balance ayudó al apoyo de la opción PPP en el Estado de Victoria. En la licitación fueron evaluados la calidad del management de servicios de salud; experiencia en diseño, construcción e implementación; las capacidades financieras del consorcio; y capacidades generales.

A la firma del acuerdo, los servicios específicos a cargo del privado fueron los servicios de salud agudos, servicios de cuidado de ancianos, y servicios de cuidado de la salud mental.

### Latrobe Regional Hospital en Victoria – Australia

Concepto	Descripción
Contratante	Gobierno de Victoria
Contratado	Australian Health Care Ltd
Inversión Inicial	AUD 45.000.000
Plazo	20 años, desde 1996
Tipo de Contrato	BOO
Detalles del Proyecto	- Fue un proyecto fallido y regresó al estado después de 3 años de operación
	- Camas: 257
	- Servicios: Servicio de hospital y de salud completo
	- Tipo de Atención: Salud mental, centro comunitario de salud de nidos y adolescentes, salud de la mujer y prevención del suicidio

AHC entró en el contrato donde por la combinación de una subestimación de los costos de operación del hospital y de no entender el modo de funcionamiento de la obtención de fondos de los hospitales en Australia, llevó a la empresa a serios problemas financieros.

En 1999, tras informar de pérdidas por AUD 6.2 millones ese año, entregó el hospital al Estado. AHC presentó una demanda legal contra el Estado declarando que éste no había pagado por los servicios prestados adecuadamente. Luego, el hospital fue tomado por Health Care of Australia, que también está enfrentando problemas financieros.

Esta experiencia es testimonio de la importancia de la apropiada definición de los términos contractuales previa a la firma del contrato.

### Sunshine Coast University Hospital – Australia

Concepto	Descripción
----------	-------------

Contratante	Queensland Health
Contratado	Exemplar Health Partnership & Lend Lease Project Management and Construction
Inversión Inicial	AD 1.872 millones
Plazo	25 años
Tipo de Contrato	DBFO
Detalle del Proyecto	- Tamaño inicial de 450 camas en 2016 con una expansión prevista de 280 adicionales para el año 2021.
	- El proyecto incluye el diseño y construcción del hospital universitario, un centro de atención de nivel terciario, centro académico, estacionamientos, generador central de energía, áreas comerciales e infraestructuras internas complementarias.
	- Servicios brindados: recepción, mantenimiento de infraestructura, espacios verdes y facilidades, control de pestes, seguridad y estacionamiento.

Al año 2014, el proyecto mostraba una reducción costos de AD 100,3 millones respecto al costo inicial planificado. Si bien la inauguración del Hospital ocurrió 2 años después del plazo original pensado por las autoridades, esto se debió a un retraso voluntario en el proceso licitatorio. La construcción, estuvo en línea con el plazo pactado entre la Contratante y el Adjudicatario.

No hay mediciones de en qué grado las nuevas infraestructuras hospitalarias afectan la provisión de servicios médicos, ni para este caso ni para otros hospitales no universitarios de la región. La principal causa es que los análisis iniciales no establecieron correctamente una línea de base sobre la cual hacer comparaciones.

## Canadá

### East Coast Forensic Hospital en Nueva Escocia – Canadá

Concepto	Descripción
Contratante	Capital Health Authority e East Coast Forensic Hospital
Contratado	Read Managment Ltd (propietario)
Inversión Inicial	CAD 60.000.000
Plazo	25 anos
Tipo de Contrato	DBFM
Detalles del Proyecto	- No incluye operación, sólo obras mayores de mantenimiento.
	- Camas: 60
	- Servicios: Mantenimiento
	- Tipo de Atención: Atención al correccional, psiquiatría y medicina forense

La licitación incluye el diseño del edificio, más las especificaciones dadas por la administración pública no fueron buenas y, después de la adjudicación, tomó mucho tiempo llegar a un acuerdo en el diseño final.

El hospital trabaja en conjunto con el Departamento de Salud (por los servicios de salud) y de Justicia (por los servicios de seguridad). El edificio se encuentra en el mismo terreno que un centro correccional, y atiende a los presidiarios. Esto ahorra al Gobierno anualmente CAD 250.000 en servicios compartidos con la corrección.

El presupuesto inicial fue de CAD 45 millones, más este ascendió a los CAD 60 millones, y los plazos se alargaron previo a la construcción debido a cambios en el diseño (92 cambios en el diseño) por la administración.

Estas modificaciones debían garantizar que la población estaba separada de los presidiarios.

### The BC Cancer Centre for the North en Prince – Canadá

Concepto	Descripción
Contratante	Provincial Health Services Authority, BC Cancer Agency
Contratado	Plenary Health Prince George General Partnership
Inversión Inicial	CAD 69.900.000
Plazo	30 años, desde 2009
Tipo de Contrato	DBFM
Detalles del Proyecto	- Tamaño: 54.000 m2
	- Servicios: Mantenimiento
	- Tipo de Atención: Tratamiento de Cáncer y servicios de diagnóstico
	- Pago Anual: CAD 2.500.000 (Mantenimiento)

Fue uno de los proyectos más exitosos en esta modalidad. Se otorgó el premio de oro por el Consejo Canadiense para las asociaciones privadas (CCPPP), por la excelencia en innovación y solución de rectas únicas del alquiler y clima del área.

El proyecto superó las expectativas del sector público, entregó la obra antes de lo previsto, y dentro del presupuesto. Las innovaciones propuestas incluyeron: elementos de diseño aborígenes (la mayoría de la población del área es aborígen), diseño "green", y utilización de materiales de construcción claves por el área. También se propuso un estacionamiento subterráneo, más que exigido por la autoridad contratante, aportando valor a las necesidades de los usuarios en general.

### William Osler Health Centre en Ontario – Canadá

Concepto	Descripción
Contratante	William Osler Health Centre
Contratado	The Healthcare Infrastructure Company of Canada
Inversión Inicial	CAD 600.000.000
Plazo	25 años
Tipo de Contrato	DBFM
Detalles del Proyecto	- Camas: 608
	- Servicios: Mantenimiento, gestión de materiales, seguridad, soft services, IT
	- Tipo de Atención: Hospital General

Si bien el resultado de la licitación no fue malo, uno de los auditores del proyecto destacó que las restricciones sobre el diseño pudo ser una de las causas de que muchos interesados iniciales retiraron el interés.

Si bien el proyecto no ha tenido problemas operativos y de funcionamiento, muchos informes de auditoría constataron que no muestra Value for Money. Los estudios previos no fueron ejecutados con due dilligence y las estimaciones del costo de obra pública fueron extremadamente sobreestimadas. Sumado a eso, por la falta de fondos públicos, el Gobierno no dejó al ejecutor otras opciones para ejecutar el proyecto en un futuro próximo. El proyecto resultó ser muy caro, pero una vez encontradas las fallas, se realizaron algunos cambios en el contrato para mejorar su eficiencia.

### Royal Ottawa Health Care Group en Ottawa – Canadá

Concepto	Descripción
Contratante	Royal Ottawa Health Care Group
Contratado	Brookfield LePage Johnson Controls
Inversión Inicial	CAD 146.000.000
Plazo	22 años
Tipo de Contrato	DBFO
Detalles del Proyecto	- Construcción de un edificio adyacente al hospital actual
	- Camas: 188
	- Servicios: Mantenimiento operación (no incluye servicios de salud la educación), servicios no clínicos y soft services
	- Tipo de Atención: Centro psiquiátrico y universitario

En el diseño del proyecto se consideraron las lecciones aprendidas de otros proyectos locales e internacionales. Además, se destaca un plan de comunicación proactivo que involucra al sector privado, la comunidad, el gobierno, los medios de comunicación y el personal del hospital.

La distribución de los riesgos fue bien asesorada, así como la estimación de los costos de la vida del proyecto. El proceso de selección fue bien implementado y la evaluación de propuestas bien asesorada.

Fue considerado un proyecto exitoso en Canadá, principalmente por la buena ejecución de las etapas previas. Si bien la preparación tardó tiempo, fue tiempo bien aprovechado.

### Hospital de la Universidad de Montreal-Canadá

Concepto	Descripción
Contratante	
Contratado	Collectif Santé Montréal
Invesrsión Inicial	CAD 2 millones
Plazo	30 años
Tipo de Contrato	
Detalles del Proyecto	- Surge de la fusión de tres hospitales.
	- Camas: 772
	- El contrato incluye el diseño, construcción, financiamiento y mantenimiento del hospital.
	- El hospital se construirá en la estructura edilicia de uno de los tres hospitales existentes.

El proyecto implica la renovación y centralización de servicios de los tres hospitales. Se subdividió el proyecto en dos fases; la primera fase incluía la demolición y construcción de una central térmica y el hospital en conjunto con las instalaciones clínicas y no clínicas, la segunda fase incluye atención ambulatoria, biblioteca, auditorio, instalaciones administrativas.

Se estableció un pago mensual por el uso de energía y los servicios utilizados, además de un pago anual por diferencias de balance y costos de vida útil. Parte del financiamiento surge de los ingresos generados por el servicio de parking.

### The Brampton Civic Hospital - Ontario, Canadá

Concepto	Descripción
Contratante	William Osler Health Center
Contratado	The Health Infrastructure Consortium of Canada
Inversión Inicial	CAD 525 millones
Plazo	28 años
Tipo de Contrato	DBFO
Detalles del Proyecto	- Primer hospital bajo modalidad PPP en Ontario, Canadá.
	- Período de construcción: 3 años
	- Camas: 479

Durante el período de construcción el costo estimado del contrato fue modificado. El ajuste se debió a la transferencia de riesgos de diseño y construcción estimados en CAD 67 millones. Esto representa un 13% de sobrecostos respecto a la vía tradicional.

El socio privado se responsabilizó del diseño, construcción y provisión de servicios no clínicos.

Al tiempo que comienza a operar el hospital, WOHC decide cerrar temporalmente otro hospital del área, The Peel Memorial Hospital, siendo transferidos los pacientes. Este hecho genera repercusión social dado que no fue bien comunicado a la población al tiempo que crea imagen negativa de la participación del sector privado en la salud.

## Estados Unidos

### Centro Médico Durham para atención de Veteranos – Estados Unidos

Concepto	Descripción
Contratante	Washington D.C. Department of Veteran Affairs
Contratado	LCOR North Carolina LLC
Inversión Inicial	USD 160.000.000
Plazo	35 años (leasing del terreno), y renovación automática a 40 años más
Tipo de Contrato	DBFO
Detalles del Proyecto	- Construcción de un edificio adyacente al hospital actual.
	- Camas: 506
	- Servicios: Mantenimiento y administración
	- Tipo de Atención: Centro universitario, investigación y atención a veteranos

Los estudios para la propuesta fueron de USD 150.000 (incluyendo el plan de localización, planos arquitectónicos, etc.). Después de la adjudicación fueron requeridos 2 años más y USD 1.000.000 (estudios y planes de desarrollo, modelos de negocio, viabilidad, etc.) previo a la construcción para terminar el diseño del proyecto.

El contrato de leasing permitió al privado la utilización del terreno para otros fines, mientras cumplía los requisitos del contrato. Este proyecto permitió al VA el beneficio de poder expandir sus funcionalidades sin las restricciones de las regulaciones federales de licitaciones.

Dada la situación en Estados Unidos de crisis en servicios de salud y de falta de fondos públicos, esta fue una buena solución, más el Gobierno fue requerido de participar como un garante del proyecto.

## Emiratos Árabes Unidos

### Shaikh Khalifa Medical Centre en Abu Dhabi – Emiratos Árabes Unidos

Concepto	Descripción
Contratante	Shaikh Khalifa Medical Centre
Contratado	InterHealth Canadá Limited
Inversión Inicial	USD 800.000.000 por la administración por 4 años
Plazo	4 años con opción a 2 más
Tipo de Contrato	Administración y Funcionamiento
Detalles del Proyecto	- Contrato de importación de experiencia para tener servicios especializados en el país.
	- Camas: 220
	- Servicios: Administración y funcionamiento del hospital
	- Tipo de Atención: Hospital General y universitario

La atención de salud es gratuita en Abu Dhabi, más no todos los servicios están disponibles y los usuarios deben viajar a Estados Unidos el Reino Unido en busca de los servicios especializados asumiendo un gasto para disponer de éstos.

El gobierno de Abu Dhabi construyó un hospital para estos servicios más necesitaba las capacidades profesionales para operarlo. El "Request for Proposal" exigió al ganador presentar garantías bancarias por USD 30 millones, retenidas hasta la terminación del contrato.

El hospital comenzó el funcionamiento en el año 2000, brindando servicios de cirugía reconstructiva y neurocirugía no existentes en el país hasta el momento. Esta modalidad de contratación fue considerada innovadora y un modelo para otros sectores del conocimiento.

## México

### Hospital Regional de Toluca – México

Concepto	Descripción
Contratante	Social Security Institute.
Contratado	Consortio Promedex
Investimento Inicial	USD 60.000.000
Plazo	25 años
Tipo de Contrato	DBFO
Detalles del Proyecto	- Sustitución del hospital y aumento de la capacidad.

	- Camas: 120
	- Servicios: Mantenimiento, equipo, diálisis, imagenología, gestión de gases y servicios de laboratorio, servicios de soporte
	- Tipo de Atención: Cirugía general, medicina interna, ginecología y pediatría

Fue el primer proyecto APP para población con seguridad social, y para la sustitución de un hospital existente. La estructuración cuenta con el apoyo de la CFI, los que recomendaron la adecuada transferencia de riesgos, y el pago por desempeño para asegurar mejores resultados para los pacientes. Este modelo también fue sugerido para que otros estados implementasen.

Se exigió en el contrato, el cumplimiento de las certificaciones Silver LEED para la construcción y operación. Esto generará ahorros de energía de al menos un 20% en comparación con un hospital tradicional.

El diseño de los contratos permitió mayor transparencia en los procesos de licitación, dado que en el país eso no era común. Esto provocó un incremento de la confianza del mercado.

## Chile

### Programa Hospitalario de Maipú y la Florida – Chile

Concepto	Descripción
Contratante	Ministerio de Obras Públicas
Contratado	San José-Tecnocontrol
Inversión Inicial	USD 243.000.000
Plazo	15 años
Tipo de Contrato	DBFOT
Detalles del Proyecto	- Construcción de 2 hospitales, uno en Maipú y otro en Florida, ambos hospitales de mediana complejidad.
	- Camas: Maipú 360 y Florida 380
	- Servicios: Mantenimiento, equipo y mobiliario, soft services, y servicios complementarios (cafetería, estacionamiento, guardería)
	- Tipo de Atención: Hospital General

Se incorporó en el contrato un pago variable por cama adicional y una compensación por la sobre demanda de camas (110% de la capacidad de diseño).

## Perú

### Gestión de Almacenes y Farmacias – Perú

Concepto	Descripción
Contratante	Seguro Social de Salud – EsSalud
Contratado	SALOG
Inversión Inicial	USD 2.763.000
Plazo	10 años
Tipo de Contrato	DBFO
Detalles del Proyecto	- Construcción de almacenes y remodelación de bodegas de hospitales, para el abastecimiento de toda la red EsSalud en Lima
	- Servicios: Mantenimiento de bodegas, equipo, gestión logística de medicamentos e insumos

Los pagos tenían un componente fijo, de repago de la inversión, y un componente variable de acuerdo con la producción.

Generó una mejora de los niveles de servicio del 10%, y una reducción del 15% de los niveles de inventario. Esto se corresponde con un ahorro de aproximadamente USD 40 millones anuales

La concesión del contrato se realizó bajo un respeto irrestricto a los derechos laborales de los trabajadores y profesionales que trabajen en la cadena de suministros de farmacias así como el compromiso de que la compra de medicamentos sigue siendo responsabilidad de EsSalud. La entrega de medicamentos es gratuita por los asegurados, y el operador no cobrará éstos la entrega de los medicamentos.

### Complejo Hospitalario Guillermo Kaelin De La Fuente – Perú

Concepto	Descripción
Contratante	Seguro Social de Salud - EsSalud
Contratado	Villa María del Triunfo Salud S.A.C.
Inversión Inicial	USD 58.000.000
Plazo	30 años
Tipo de Contrato	DBFO
Detalles del Proyecto	- Camas: 200
	- Servicios: Médicos y médicos
	- Tipo de Atención: Hospital General, atención primaria y prevención

El pago está sujeto al cumplimiento de 35 indicadores con metas más exigentes que los niveles actuales de servicios públicos. El privado no puede incrementar la rentabilidad porque no controla

los precios, y no puede requerir más análisis porque no es pagado por éstos. Dado que los indicadores de servicios están estructurados, el privado sólo puede incrementar sus ganancias siendo más eficiente.

El hospital es un ejemplo de una PPP bien estructurada, y los riesgos distribuidos adecuadamente. La gestión del hospital fue destacada en términos de mejoras de la infraestructura y gestión de medicamentos por los asegurados.

Este y Alberto Barton, otro hospital PPP licitado al mismo tiempo, lideraron los índices en atención de emergencias y lograron ofrecer menores tiempos de espera. Para consultas médicas el tiempo de espera es menor a 5 días (comparado con el promedio del resto de la red 19 días), y para las cirugías menos de 30 días de espera (comparado con los 90 días de espera).

## Brasil

### Hospital de Subúrbio de Salvador de Bahia – Brasil

Concepto	Descripción
Contratante	Secretaria Estatal de Salud de Bahía (SESAB)
Contratado	Consortio Prodal S/A
Inversión Inicial	R\$ 48.000.000
Plazo	10 años, desde 2010
Tipo de Contrato	MGO
Detalles del Proyecto	- Hospital público en el Suburbio Ferroviario de Salvador. La construcción fue realizada por el Estado, y la gestión trasladada al privado y controlada por indicadores bien definidos
	- Servicios: y gestión de los servicios clínicos y no clínicos
	- Tipo de Atención: Hospital general de puerta abierta, con perfil de urgencia y emergencia en alta complejidad
	- Pago Anual: R \$ 103.500.500

El proyecto clasificó como uno de los diez mejores proyectos de PPP en la región de América Latina y el Caribe. El Hospital del Suburbio posee una aceptación muy grande por parte de la población que atiende, y también por la que no utiliza sus servicios. Esto ocurre porque el hospital tiene un óptimo funcionamiento, con índices cualitativos y cuantitativos muy altos. Además, el hospital tiene un grado de re-solubilidad altísimo si se compara con otros hospitales públicos y también con privados.

Los estándares elevados de calidad hospitalaria deben ser la innovadora definición del edicto, basado en indicadores de desempeño y la experiencia del socio privado en el sector.

Uno de los problemas iniciales de la operación se debió a que la población no entendía los conceptos de urgencia y emergencia, el foco de atención del hospital. Además, la demanda fue

subestimada al principio. Otra dificultad fue la complejidad para la contratación de médicos en la ubicación del proyecto y los costos de traslado al centro hospitalario.

### Hospital Metropolitano de Belo Horizonte – Brasil

Concepto	Descripción
Contratante	Secretaria Municipal de Salud del Municipio de Belo Horizonte
Contratado	Consortio Novo Metropolitano
Inversión Inicial	R\$ 346.455.638 (R\$ 223.523.890 do parceiro privado)
Plazo	20 años
Tipo de Contrato	BOT
Detalles del Proyecto	- La construcción se realizó en 2 etapas: la primera realizada por el sector público y la segunda a través de PPP
	- Camas: 439
	- Servicios: Prestación de servicios de apoyo, no clínicos
	- Tipo de Atención: Hospital general público con perfil de urgencia y emergencia, cirugías electivas y servicios de internación

El hospital fue culminado en diciembre de 2015, tiene 12 pisos, cobertura con helipuerto y ahora tiene, además de los servicios que había previamente, una unidad de traumas única en la región, proyecto arquitectónico moderno, instalaciones amplias y equipamientos de última generación.

Su ubicación, cerca de las principales vías de acceso de la región de Barreiro, facilita el flujo de pacientes y profesionales, garantizando rapidez y eficiencia en la atención. También ayudará a descongestionar los hospitales Joao XXIII, Risoleta Neves y Odilon Behrens.

### Alemania

#### Hospital de la Universidad de Colonia – Alemania

Concepto	Descripción
Contratante	Estado Federal de Nordrhein Westfalen
Contratado	VAMED
Inversión Inicial	Euros 81 millones
Plazo	25 años de operación con opción de adicionar 5
Tipo de Contrato	DBFO
Detalle del Proyecto	- Hospital con 1.400 camas

No se encontraron ventajas ni desventajas por la adjudicación de la infraestructura a un socio privado. Sin embargo, se detectan reducciones en el costo de operación del edificio y el equipamiento que contiene. El mayor riesgo encontrado a este mecanismo de contratación, es la imposibilidad de reducir la escala del hospital (y los pagos asociados) en caso de una disminución drástica de la demanda.

En comparación con otros hospitales con igual acceso a fuentes de financiamiento que el Adjudicatario no se encuentran diferencias en las ganancias de eficiencia en el funcionamiento derivadas de la nueva infraestructura disponible. No se encontraron diferencias en los costos de construcción y equipamiento respecto a la posibilidad de que se hiciera bajo obra pública tradicional.

### Hospital Universitario de Schleswig-Holstein – Alemania

Concepto	Descripción
Contratante	Universidad de Schleswig-Holstein
Contratado	Immobilien Partner UKSH GmbH
Inversión Inicial	Euros 630 millones
Plazo	30 años
Tipo de Contrato	DBFO
Detalle del Proyecto	- Se trata de un centro con dos ubicaciones, que comprende 49 clínicas y 2200 camas.
	- El proyecto consistió en la remodelación y modernización de las instalaciones.

Se trata del centro hospitalario educativo más grande de Europa. Antes de la estructuración del proyecto como PPP, se invirtieron 2 años en la ejecución de estudios previos para determinar los cambios a realizar en el edificio y el funcionamiento del Hospital. El proyecto arquitectónico también incluye la renovación de áreas de investigación y la conservación de edificios históricos.

## Sudáfrica

### Pelonomi and Universitas Hospital – Sudáfrica

Concepto	Descripción
Contratante	Free State Department of Health
Contratado	Community Hospital Management
Inversión Inicial	R70,9 millones
Plazo	20 años
Tipo de Contrato	DBFO
Detalle del Proyecto	- Localización conjunta de los hospitales Pelonomi y Universitas.

	- Arrendamiento a CHM de salas excedentarias para operar hospital privado dentro de las instalaciones.
	- El proyecto consiste en la remodelación y modernización de las instalaciones.

El principal objetivo que persigue el contrato es homogeneizar el acceso de la población a servicios de calidad como objetivo del proyecto.

FSDH recibe mensualmente una tarifa del concesionario privado por el arrendamiento de camas y las salas utilizadas. Los primeros cinco años el pago fue por R40000, luego por R60000. El concesionario privado debe además abonar el 1,32% generado por el negocio antes de ganancias al ente público. Adicionalmente al capital privado, FSDoH debió realizar inversión de R11.03 millones destinadas a la modernización de las instalaciones.

Durante la vigencia del contrato, ambas partes comparten las instalaciones y servicios clínicos. Dado que los servicios clínicos pueden ser costos, al compartirlos ambas partes se benefician de reducciones de costos.

## Portugal

### Hospital Beatriz Ângelo – Loures, Portugal

Concepto	Descripción
Contratante	
Contratado	Mota Engil y Luz Saúde
Inversión Inicial	€135 millones
Plazo	Infraestructura 30 años, contrato clínico 10 años con opción de renovación por 30 años
Tipo de Contrato	
Detalles del Proyecto	- Camas: 424
	- Dos contratos; contrato de infraestructura y contrato de servicios clínicos.
	- Pertenece a la segunda ola de hospitales PPP de Portugal.

Se diseñó un contrato de infraestructura, el cual tenía a cargo la construcción y mantenimiento. Además, se diseñó otro contrato; el contrato clínico tenía a cargo la gestión y operación de servicios clínicos y no clínicos.

Para el contrato clínico, los pagos se realizan en base a cada procedimiento médico realizado además de cuotas anuales con una base mensual. Para el contrato de infraestructura, los pagos se realizan en base a disponibilidad de infraestructura y equipamiento y sus respectivos desempeños.

## España

### Hospital Universitario de la Ribera – Valencia, España

Concepto	Descripción
Contratante	
Contratado	Ribera UTE
Inversión Inicial	€140 millones
Plazo	15 años con opción a 20 años
Tipo de Contrato	
Detalles del Proyecto	- Primer hospital construido bajo PPP en España.
	- Camas: 300
	- El Contrato implica la construcción, financiamiento y gestión del hospital.
	- Privado a cargo de la provisión de servicios clínicos

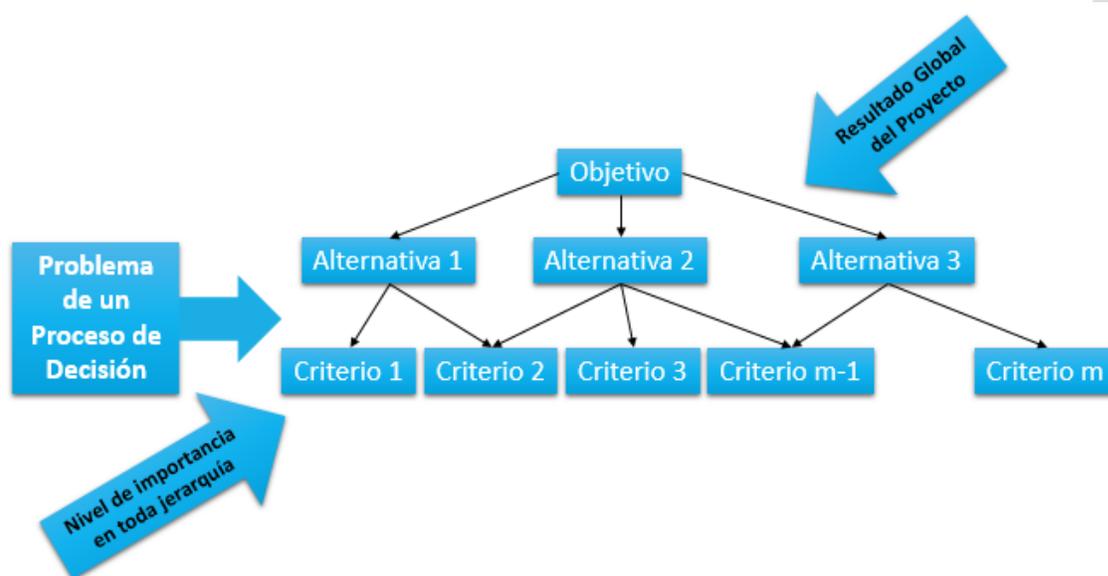
El consorcio Ribera UTE está conformado únicamente por empresas nacionales.

La estructura de pagos incluye una tarifa en relación a la cantidad de usuarios, indexada a la evolución de del gasto en salud de la población.

El proyecto fue renegociado 2 años luego de su inicio por ser considerado inviable e implico un rescate del ente público. Inicialmente el plazo del contrato fue por 10 años. La renegociación implico una revisión de la estructura de pagos que previamente era una tarifa indexada a la inflación, la cual fue ajustada en tres veces su valor original.

## ANEXO II – Enfoque metodológico para la evaluación de alternativas

Para la evaluación de alternativas se siguió la metodología de proceso de análisis jerárquico (PJA) desarrollado por Thomas L. Saaty. Esta técnica permite resolver procesos de toma de decisiones complejas multicriterio. Requiere de evaluaciones subjetivas de cada criterio para luego especificar el grado de preferencia por cada alternativa. Este proceso se repite para cada criterio y muestra la preferencia global para cada uno de ellos.



Asigna una escala de valores del 1 al 9 de forma de calificar las opciones:

Valor de la escala	Definición	Interpretación
1	Igual importancia	Ambos elementos en comparación tienen la misma importancia.
3	Ligeramente más importante	La experiencia y la estimación sugieren una importancia ligeramente mayor de un elemento con respecto al otro elemento.
5	Definitivamente más importante	La experiencia y la estimación sugieren una importancia considerablemente mayor de un elemento con respecto al otro elemento.
7	Mucho más importante	La importancia es mucho mayor de un elemento en comparación con el otro elemento, que se demostró claramente en el pasado.
9	Absolutamente más importante	La máxima diferencia de importancia entre los dos elementos.
2,4,6,8	Valores intermedios	