



# Corporación Nacional para el Desarrollo

Proyecto de Unidad de Personas Privadas de Libertad N°1

**Estudio de Factibilidad Técnica, Financiera,  
Socioeconómica y Ambiental para la Construcción de  
un Recinto Penitenciario bajo la modalidad de  
Participación Público Privado**

## Informe Final

10 de febrero de 2012



La Corporación Nacional para el Desarrollo realizó el 13 de julio de 2011 un llamado para la contratación de servicios de Consultoría para la realización de un estudio de factibilidad técnica, financiera, socioeconómica y ambiental para la construcción de un recinto penitenciario bajo la modalidad de participación público privada. Dicho llamado fue adjudicado a la consultora Deloitte quien en calidad de contratado realizó el mencionado estudio.

Como resultado de ese trabajo Deloitte emitió un Informe Final con el estudio de factibilidad técnica, financiera, socioeconómica y ambiental del proyecto indicado, cuyos resultados se recogen en el presente informe.

Dicho estudio de factibilidad fue elaborado por el equipo de Infraestructuras y APPs de Deloitte S.L. y por Deloitte S.C. a partir de la información facilitada o validada por Corporación Nacional para el Desarrollo y por colaboradores contratados por Deloitte.

Tanto Deloitte como Corporación Nacional para el Desarrollo 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 en el modelo financiero sobre el cual se basa este informe.

Ni Deloitte, ni Corporación Nacional para el Desarrollo realizan manifestación alguna respecto a la exactitud de las estimaciones y proyecciones que aquí figuran y recomiendan a cualquier interesado en participar en el proyecto que realice sus propios cálculos y estimaciones a la hora de analizar la viabilidad económico financiera de los proyectos en cuestión.

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.

En consecuencia, no se expresa ninguna opinión en este sentido. Como parte del trabajo se ha comprobado el adecuado funcionamiento del MEF respecto de los análisis de sensibilidad del caso base preparada en relación con determinadas variables y de los principales criterios de naturaleza contable y fiscal aplicados. En relación con los principios contables aplicados en la preparación de los estados financieros, el trabajo ha incluido la revisión de la concordancia de los mismos a los principios de contabilidad generalmente aceptados en Uruguay y las Normas Internacionales de Información Financiera.

## ÍNDICE

I	CONTENIDO .....	2
II	RESUMEN EJECUTIVO .....	3
III	INFORME DE DIAGNÓSTICOS .....	8
IV	INFORME DE ESTUDIO TÉCNICO, AMBIENTAL Y DE COSTO EFICIENCIA .....	88
V	INFORME DE ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD FINANCIERA .....	181
VI	CONCLUSIONES.....	250

# Estudio de Factibilidad Técnica, Financiera, Socioeconómica y Ambiental para la Construcción de un Recinto Penitenciario bajo la modalidad de Participación Público Privado

## Informe Final

### I CONTENIDO

En el presente informe final se compilan los tres informes que forman parte del estudio de Factibilidad Técnica, Financiera, Socioeconómica y Ambiental para la Construcción de un Recinto Penitenciario bajo la modalidad de Participación Público Privado. Ellos son:

- Informe de diagnósticos
- Informe de estudio técnico, ambiental y de costo eficiencia
- Informe de análisis de factibilidad

Se presenta además un resumen ejecutivo y las conclusiones del estudio.

## II RESUMEN EJECUTIVO

### 1) En contexto general del proyecto y las alternativas consideradas

El Poder Ejecutivo, a través del Ministerio del Interior, se encuentra en pleno proceso de implementación de un ambicioso programa de cambios en el sistema penitenciario nacional. En este marco se inscriben, además de las asignaciones destinadas al sistema penitenciario en la Ley de Presupuesto 2010-1014, la decisión de ampliar la infraestructura penitenciaria en régimen de asociación público-privado, y el reciente acuerdo con la Unión Europea para el financiamiento de un ambicioso proyecto dirigido a mejorar la calidad de vida de las personas privadas de libertad. A lo expuesto anteriormente su suma el consenso político existente en torno a estas acciones, evidenciado por los cuatro partidos políticos con representación parlamentaria.

La situación de emergencia del sistema carcelario en el país y la tendencia al aumento de la cantidad de personas privadas de libertad, plantean la necesidad urgente de disponer de un nuevo recinto penitenciario, proponiéndose la construcción de una nueva cárcel para atender a unos 2.000 reclusos del sexo masculino en el área metropolitana de Montevideo.

Si bien el objetivo principal del proyecto es atender el grave problema de hacinamiento a través del incremento de plazas, igualmente importante es el propósito de mejorar las condiciones de vida de las personas reclusas y de encaminar formas de gestión que contribuyan y aumenten las posibilidades de su rehabilitación.

Para el nuevo recinto se prevé una capacidad de 1.960 plazas que comprenden 1.880 de alta, media y baja seguridad y 80 adicionales para clasificación de nuevos ingresos (Nuevo Centro de Clasificación).

Para la ubicación del nuevo recinto, el Ministerio del Interior ha identificado tres posibles alternativas que se corresponden con predios ubicados en las proximidades de los actuales recintos penitenciarios de Libertad, Punta de Rieles y Santiago Vázquez. Asimismo, ha avanzado en la elaboración de los programas técnicos y funcionales que debería contemplar el proyecto así como la definición de características constructivas y fijación de superficies parciales. De igual manera se han definido los requerimientos mínimos para la prestación de los servicios que se transferirían en el marco contractual.

Los análisis territorial y ambiental realizados para estas tres alternativas de localización han permitido evaluar su idoneidad para la instalación del recinto propuesto. Si bien se identifican distintos aspectos favorables o negativos para una u otra alternativa, los mismos no son determinantes para la elección o descarte de alguna de ellas. Los resultados de estos análisis proporcionan asimismo elementos a considerar tanto en la estimación de inversiones, como de los costos de operación y en el análisis de coste eficiencia.

Analizando tanto las experiencias internacionales como el marco jurídico existente, podemos sintetizar en tres las posibles alternativas contractuales para estructurar el proyecto:

- La alternativa "tradicional", es decir, el contrato de obra pública, sólo para la construcción del equipamiento, con dos posibilidades:
  - la operación del mismo tal y como se está haciendo en la actualidad, y
  - la contratación como contrato de servicios (gestión de servicios públicos, de la operación y el mantenimiento del recinto).
- La utilización de un esquema de Participación Público-Privada.
- La privatización, que es el grado más profundo de involucramiento del sector privado.

La alternativa tradicional consiste en la contratación de la construcción del recinto bajo el esquema tradicional de obra pública. La posterior operación y mantenimiento del mismo, se haría directamente por parte de la Administración, o bien a través de un contrato de servicios, o bien de gestión de servicios públicos. Evidentemente no existe un grado significativo de transferencia de riesgos al sector privado y por otra parte desde el punto de vista de contabilidad nacional, la inversión debería contabilizarse en su totalidad en la fase de construcción.

En el esquema de participación público privada o concesión de obra pública, en el modelo internacionalmente más extendido, el sector privado se encargaría de construir y mantener el recinto y operar una serie de servicios como son la alimentación, limpieza y lavandería y, por motivos de aceptación social y política y por razones de seguridad, el Estado se encargaría de la seguridad, salud y la ejecución de los programas de rehabilitación. A la finalización del plazo total del contrato, el socio privado deberá entregar a la Administración el recinto penitenciario en perfectas condiciones de uso. El esquema transfiere al socio privado los riesgos relativos a la construcción, tanto en materia de sobrecostos como en cuanto al plazo de ejecución. Es necesario destacar que la titularidad del predio y del bien seguirá en el sector público (el socio privado será titular de los derechos derivados del contrato de concesión, no del recinto, ni del predio).

La realización del proyecto con una fórmula puramente privada (-privatización- ya que la noción de privatización implica la transferencia completa de un sistema ya existente al sector privado) consiste en el mayor grado de involucramiento al sector privado. Sobre esta modalidad no se realiza una verdadera evaluación, en el entendido de que no forma parte de las alternativas posibles desde el punto de vista de las autoridades. Este esquema, que podría plantear además, ciertas dudas sobre su viabilidad en términos legales, no parece encontrarse comprendido dentro del consenso político existentes, tal y como se describía precedentemente.

De las formas de contratación consideradas, el esquema PPP mantiene un considerable control público de la infraestructura y de los servicios carcelarios y, al transferir al sector privado la financiación, diseño, construcción, mantenimiento y operación del recinto, se soluciona por una parte la necesidad de recursos públicos, que son limitados y cuya falta de disponibilidad podría dilatar en el tiempo la posibilidad de dotar a la sociedad de un servicio requerido (costo de la espera pública) y, por otra, le elimina al Estado los riesgos de sobrecostos y sobreplazos, por problemas de diseño e imprevistos durante el período de construcción al estar estos riesgos transferidos al privado ocurriendo lo mismo con los derivados del mantenimiento del recinto. Por lo expuesto se estima (sin perjuicio de que esta afirmación deberá ser validada por el preceptivo análisis de Value for Money) que la modalidad de Participación Público Privada puede resultar la más conveniente ya que reporta varias ventajas para el Estado. Adicionalmente, al condicionar el mecanismo de pago a criterios de disponibilidad, se asegura el compromiso del socio privado con la calidad de la infraestructura y de los servicios prestados.

## 2) Alternativas de localización: Análisis Coste-Eficiencia

Las inversiones necesarias para la implantación de la nueva cárcel comprenden la construcción del propio recinto así como la ejecución de las obras necesarias para contar con la infraestructura adecuada (incluyendo vialidad, energía eléctrica, agua potable, saneamiento y pluviales). El dimensionamiento de estas inversiones y la posterior valoración de las mismas, contemplaron las características propuestas para el nuevo recinto, las pautas definidas por el Ministerio del Interior y los resultados de los estudios territorial y ambiental.

Si bien el recinto proyectado es el mismo para las tres alternativas, el presupuesto de estas inversiones difiere en las distintas localizaciones identificadas, como consecuencia de diferentes requerimientos para acondicionamiento de los terrenos, diferentes necesidades en cuanto a obras de infraestructura y también, en el caso de Libertad, por los mayores costos que implica la mayor distancia a Montevideo.

**La superficie estimada del nuevo recinto penitenciario asciende a poco más de 49 mil metros cuadrados. La inversión total se estimó en US\$ 87,5 millones para el predio de Punta de Rieles, US\$ 92,6 millones para Libertad y US\$ 94,6 millones para Santiago Vázquez.**

El privado tendrá la obligación de prestar una serie de servicios. Es así que deberá hacerse cargo de los costos asociados con el mantenimiento y la operación técnica, de los gastos de alimentación a los internos y también a funcionarios, de los gastos de los servicios de lavandería, limpieza y control de plagas, así como de sus propios gastos de funcionamiento (tales como costo del personal propio y gastos de administración, entre otros).

**Los gastos de operación técnica y mantenimiento se estimaron en US\$ 1,7 millones por año. Los gastos de los demás servicios a su cargo y los gastos de funcionamiento, ascienden a unos US\$ 10,9 millones por año; de estos últimos, US\$ 8,8 millones corresponden al costo de la alimentación a internos y funcionarios, lo que**

representa algo más del 80% del total indicado. Los gastos de lavandería, limpieza y control de plagas, se estimaron en poco más de US\$ 1,5 por año, equivalentes a otro 15% de los gastos.

Partiendo de la necesidad de elegir una localización para la construcción de la UPPL N°1, se ha realizado un análisis coste-efectividad a fin de identificar cuál de las tres opciones de localización es óptima: Punta de Rieles, Santiago Vázquez o Libertad.

A fin de definir la mejor opción, se usa un índice de resultados identificado como el número de presos que puedan ser alojados en condiciones adecuadas de seguridad, humanización y rehabilitación. Siendo este índice igual para las tres opciones, al ser el proyecto arquitectónico el mismo, la diferencia entre las opciones reside puramente en los costes.

Teniendo en cuenta que los proyectos son idénticos, los costes directos se diferenciarán únicamente en aquellos en los que la localización tiene un efecto directo sobre ellos (movimientos de tierra, servicios, viarios de acceso, etc.).

Dado que ciertos costes no reflejan de forma exacta su verdadero valor económico, partiendo de los costes empleados en el análisis financiero, se realizan ajustes por precios sombra a los valores empleados. A este efecto, se realizan ajustes a la inversión inicial según alternativa de localización y a los costes con anclaje a valor en divisa o mano de obra.

Cumpliendo con la finalidad comparativa del estudio, se calcula el Valor Actual Neto (VAN) de los distintos costes a fin de identificar la alternativa óptima de localización.

El resultado final del análisis del VAN de los costes directos y las externalidades arrojan los siguientes valores totales, expresados en Unidades Indexadas (UIs):

		Predio Punta de Rieles	Predio Santiago Vázquez	Predio Libertad
<b>Costes Directos</b>	<b>Inversión Inicial</b>	654.704.429	746.703.747	815.432.467
	<b>Gastos O&amp;M</b>	1.115.876.016	1.124.343.951	1.117.035.073
<b>Externalidades (Desplazamientos)</b>		376.294.112	349.735.756	871.498.173
<b>Total</b>		<b>2.146.874.556</b>	<b>2.220.783.454</b>	<b>2.803.965.712</b>

Por otro lado, se llevó a cabo un análisis de la robustez de los resultados, mediante sensibilidad a criterios de inversión, viario de acceso, servicios públicos, tasa de descuento, etc. siendo Punta de Rieles la que arroja mejor coste en las sensibilidades realizadas a variación en el coste de la inversión, en servicios públicos, e incluso a la consideración de un Valor Residual de la Infraestructura.

Evaluando los resultados del análisis, es Punta de Rieles la opción que resulta óptima para la localización de la nueva Unidad de PPL de Uruguay.

### 3) Análisis de Factibilidad Financiera

Una vez definida la ubicación óptima, se realiza el estudio de factibilidad financiera del proyecto.

El objetivo de este estudio es presentar una cifra ilustrativa del nivel de apoyo presupuestario necesario para hacer el proyecto factible financieramente, esto es, el nivel de pagos que debería aportar la administración pública al contratista tal que le permita abonar sus inversiones y gastos para mantener adecuadamente la infraestructura, prestar los servicios requeridos y obtener una determinada rentabilidad.

A los efectos del desarrollo del presente estudio de viabilidad, se ha elaborado un modelo económico financiero con el objetivo de simular los Flujos de Caja de una sociedad concesionaria gestora del proyecto. El modelo así construido permite calcular, como principal resultado del mismo, la cuantía de los pagos del Ministerio del Interior a la sociedad adjudicataria que permitan viabilizar financieramente el esquema descrito. Este pago se dimensiona de manera tal que permita alcanzar los siguientes objetivos:

- Cubrir los costes de operación y mantenimiento, gastos fiscales, así como las reinversiones durante el periodo de explotación
- Hacer frente al servicio de la deuda, en un plazo máximo determinado, y cumpliendo con unos ratios mínimos de cobertura del servicio de la deuda
- Obtener una rentabilidad mínima de los capitales aportados por los socios, estimada en entre un 9% y un 10% en términos reales.

El modelo económico financiero se ha realizado considerando:

- Los parámetros contables y fiscales actualmente en vigor en Uruguay
- Los siguientes parámetros de plazos:
  - Periodo del contrato de 22 años
  - Plazo máximo de construcción de 28 meses, incluyendo 4 meses de redacción de proyecto y aprobación, y 24 meses de ejecución de obras.
- La inversión inicial estimada a la que se añade el coste de la dirección de obras, los gastos de constitución, los gastos de estructura de la sociedad concesionaria, el pago al Ministerio del Interior en concepto de la Inspección y Control del Contrato y el Aval de garantía definitiva.
- Los gastos de operación (gasto de alimentación dimensionado para todos los reclusos y operadores penitenciarios, gasto de lavandería dimensionado exclusivamente para todos los reclusos y los gastos de aseo y limpieza) además de los gastos de mantenimiento y de estructura estimados para la capacidad y superficie estimada en unos 49 mil m<sup>2</sup>.
- Los siguientes parámetros de financiación: una estructura financiera inicial consistente en capital y deuda en una proporción de 30/70 con una amortización anticipada contra una emisión de bonos.

**Como resultado del Caso Base, el volumen de apoyo presupuestario requerido es de 206,9 millones de UIs por año equivalentes (a precios actuales) a US\$ 23,7 millones.**

Adicionalmente al Caso Base, se han analizado tres escenarios para reducir el nivel de apoyo público requerido por parte de la Administración que combinan distintas alternativas de inversión y de operación. Las optimizaciones técnicas incluyen optimización de superficie, optimización del costo de construcción para la misma capacidad (1T) y reducción de la capacidad del recinto (2T). Adicionalmente se ha planteado una optimización de los gastos de operación readecuando el contenido de la dieta en su composición de proteínas, vegetales y carbohidratos (1Op) y limitando el número de destinatarios del servicio de alimentación exclusivamente a los reclusos (2Op). Tras estas optimizaciones se han obtenido los siguientes resultados:

	Caso Base	Alternativa 1T + Alternativa 1Op	Alternativa 1T + Alternativa 2Op	Alternativa 2T + Alternativa 2Op
Número de reclusos	1.960 (1880 + 80)	1.960 (1880 + 80)	1.960 (1880 + 80)	1.708 (1628 + 80)
Inversión Inicial (US\$)	87.550.004	72.484.254	72.484.254	65.960.604
Gastos operativos y mantenimiento	10.822.394	7.239.836	6.523.861	5.797.839
Gasto x recluso	5.281	3.453	3.088	3.188
PPD Anual (US\$)	23.742.203	18.097.574	17.381.257	15.762.463
VAN de los pagos públicos (US\$)	249.170.816	189.931.296	182.413.654	165.424.660



Variación respecto al caso base (en %)	n/a	-23,8%	-26,8%	-33,6%
--	-----	--------	--------	--------

**De estos análisis se obtiene como resultado que el pago por disponibilidad (PPD) anual estimado podría variar entre US\$ 23.742.203 (206.868.755 de UIs) y US\$ 15.762.463 (137.340.296 de UIs).**

Adicionalmente se ha realizado un análisis de sensibilidades de los pagos presupuestarios anuales a distintos plazos del contrato, así como a variaciones en las principales variables consideradas, pudiendo en este último caso, ver como afectarían las estimaciones de los licitantes en el futuro pago de la Administración.

Por último, se ha realizado un análisis de robustez del proyecto evaluando el efecto que tendrían en la rentabilidad del accionista o inversor, las variaciones en los valores de los parámetros básicos de partida (inversión, costes de explotación y coste de la financiación), evidenciando que el proyecto, con los supuestos considerados en este análisis, es sustancialmente sólido desde un punto de vista financiero.

Particular mención merece el resultado de la sensibilidad de la rentabilidad del promotor al crecimiento del costo de mano de obra por encima de la inflación: un 1% de crecimiento del costo de mano de obra por encima de la inflación, tiene una repercusión de más de 1% de la rentabilidad del promotor, por lo que como parte de las conclusiones del presente informe se ha planteado la posibilidad de establecer una cierta indexación en el mecanismo de pagos a este factor. En concreto, siendo el impacto del crecimiento de los costes de la mano de obra así de significativo, se recomienda vincular la revisión del pago por disponibilidad al crecimiento del costo de mano de obra o fijar una parte del pago por disponibilidad anual en UIs y otra en Unidades Reajustables (URs) con el fin de mitigar el riesgo de pérdida significativa de la rentabilidad del promotor. Como dato a tener en cuenta en el diseño del mecanismo de pago, según los cálculos realizados, el porcentaje del pago por disponibilidad relacionado directamente con mano de obra durante la fase de explotación es del orden de 15%.



### III INFORME DE DIAGNÓSTICOS

#### Índice

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>ESTUDIO DEL CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y ASPECTOS GENERALES.....</b>	<b>11</b>
2.1	LA SITUACIÓN ACTUAL.....	11
2.2	ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA PENITENCIARIO.....	12
2.3	RACIONALIDAD ECONÓMICA DEL PROYECTO.....	21
2.4	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	22
2.5	ANÁLISIS TERRITORIAL Y AMBIENTAL.....	23
2.5.1	<i>Análisis de las posibles localizaciones.....</i>	<i>25</i>
2.5.2	<i>Ponderación de alternativas.....</i>	<i>36</i>
2.6	ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS INSTITUCIONALES Y POLÍTICOS.....	39
2.6.1	<i>Análisis de alternativas para la promoción del proyecto.....</i>	<i>40</i>
2.6.2	<i>Posibles fuentes de financiación del proyecto.....</i>	<i>45</i>
2.7	ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS FORMALES Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS.....	46
2.7.1	<i>Procedimientos a cumplir.....</i>	<i>46</i>
2.7.2	<i>Descripción de los procedimientos.....</i>	<i>47</i>
<b>3</b>	<b>DIAGNÓSTICO DE LOS ESTABLECIMIENTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA.....</b>	<b>52</b>
3.1	DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DEL SISTEMA PENITENCIARIO.....	52
3.1.1	<i>Caracterización de la población privada de libertad.....</i>	<i>52</i>
3.1.2	<i>Análisis de la capacidad y ocupación en el sistema penitenciario.....</i>	<i>57</i>
3.1.3	<i>Análisis de otros aspectos en relación con la situación en los recintos penitenciarios.....</i>	<i>60</i>
3.1.4	<i>Otros aspectos a considerar en la proyección de la situación del sistema penitenciario.....</i>	<i>62</i>
3.2	EL PROYECTO DEL NUEVO RECINTO PENITENCIARIO.....	65

#### Índice de Tablas

Tabla 1:	Resumen de las alternativas consideradas.....	44
Tabla 2:	Población reclusa masculina por tramo y área geográfica.....	55
Tabla 3:	Ascendencia declarada.....	57
Tabla 4:	Comparativo entre la capacidad locativa y la población reclusa a nivel nacional.....	57
Tabla 5:	Capacidad y ocupación del sistema penitenciario al 30 de setiembre de 2011.....	59
Tabla 6:	Comparación de la cantidad de plazas en recintos penitenciarios y de reclusos en el área metropolitana de Montevideo (solo hombres).....	65
Tabla 7:	Gastos anuales por recluso visitado (en \$).....	69
Tabla 8:	Otros gastos anuales por recluso visitado (en \$).....	69
Tabla 9:	Peso y valor de un paquete.....	70
Tabla 10:	Peso y valor de un paquete – Punta de Rieles.....	70
Tabla 11:	Peso y valor de un paquete – ComCar.....	70
Tabla 12:	Composición de los grupos de visitas.....	71
Tabla 13:	Distribución de niños y adultos.....	71

## Índice de gráficos

Gráfico 1: Población carcelaria por zona.....	53
Gráfico 2: Población carcelaria por situación jurídica.....	53
Gráfico 3: Población carcelaria por género.....	54
Gráfico 4: Población geográfica por categoría.....	54
Gráfico 5: % de reclusos hombres según área geográfica y tramo etario.....	55
Gráfico 6: Principales delitos según área geográfica.....	56
Gráfico 7: Principales delitos según tramo etario.....	56
Gráfico 8: Capacidad locativa y población reclusa.....	58
Gráfico 9: Cantidad de visitas mensuales.....	71

## Índice de figuras

Figura 1: Ubicación de las alternativas de localización en el Área Metropolitana de Montevideo.....	23
Figura 2: Plano Medida Cautelar delimitada por la Resolución Nº 4449/11.....	48

## ANEXOS

ANEXO 1: Relevamiento en recintos penitenciarios sobre los paquetes ingresados por familiares de los internos	
ANEXO 2: Matriz sintética de comparación de localizaciones	
ANEXO 3: Valores Unitarios de la IM – Setiembre/Diciembre 2011	
ANEXO 4: DNB Costos adjunto	
ANEXO 5: Cronograma de gestiones	

## 1 INTRODUCCIÓN

La situación de emergencia del sistema carcelario en el país, y la constatación de una tendencia al aumento del número de personas privadas de libertad, plantean la necesidad de construcción de un nuevo recinto penitenciario.

Se propone entonces un proyecto para la construcción de una nueva cárcel para atender a unas 2.000 personas privadas de libertad de sexo masculino en el área metropolitana de Montevideo.

La cantidad de plazas previstas, así como las instalaciones proyectadas, permitirá una adecuada clasificación criminológica de los nuevos ingresos al sistema penitenciario y una reducción sustancial del hacinamiento masculino en el área considerada –previendo que pueda atender en su casi totalidad el déficit de plazas para hombres en dicha zona, al momento de la apertura del nuevo recinto.

Si bien se trata en primer lugar de atender el grave problema del hacinamiento a través del incremento de plazas, debe señalarse que el objetivo propuesto comprende, además, mejorar sustancialmente las condiciones de vida de las personas recluidas de forma de contribuir a sus posibilidades de su rehabilitación.

En la medida que las autoridades competentes han identificado al proyecto como elegible bajo un esquema de Asociación Público Privada, el análisis se realizará bajo la óptica de dicha ley, de forma que varios de los servicios esenciales quedarán a cargo del Estado y el resto podrán ser concedidos a un privado.

Concretamente, el Estado reservará para sí el control de la seguridad y el tratamiento integral, y la contraparte privada asumirá la construcción, su mantenimiento general y los servicios de alimentación, lavandería y limpieza, entre otros, lo que probablemente permitirá generar cupos laborales para las personas privadas de libertad alojadas en el recinto.

Se consideran tres localizaciones posibles para el nuevo recinto, dentro del área metropolitana de Montevideo, correspondientes a terrenos pertenecientes al Ministerio del Interior. Los mismos se ubican próximos o contiguos a las actuales cárceles de Punta de Rieles, Santiago Vázquez y Libertad. El análisis y comparación de estas alternativas se presenta en el numeral 2.4 de este informe.

En el presente informe se incluye:

- el estudio del contexto socioeconómico y de otros aspectos generales. El mismo comprende una caracterización de los aspectos territoriales y ambientales para el análisis de la localización del proyecto, el análisis de los aspectos institucionales y políticos -incluyendo el análisis de alternativas para la promoción del proyecto y de posibles fuentes de financiación del mismo- y un análisis de los aspectos formales y procedimientos administrativos para su ejecución.
- un diagnóstico de los establecimientos en el área de influencia.

En este informe se recoge la opinión de varios especialistas en las temáticas abordadas que fueron contratados por Deloitte.

## 2 ESTUDIO DEL CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y ASPECTOS GENERALES

### 2.1 LA SITUACIÓN ACTUAL

A setiembre de 2011 el número de plazas disponibles (7.594) era significativamente menor a la cantidad de reclusos (9.250), según información proporcionada por el Ministerio del Interior. El déficit asciende a unas 1.650 plazas, en un contexto de creciente demanda.

La tendencia histórica de la población privada de libertad a nivel nacional es creciente. En el período enero 2009 – setiembre 2011 el aumento promedio de personas privadas de libertad es de 35 al mes, según la misma fuente. Eso corresponde a unos 200 ingresos mensuales, a lo que debe restarse los casos de quienes recobran su libertad.

Este nivel de hacinamiento que provoca graves problemas de gestión para una correcta administración, y para los internos significa condiciones de vida inaceptables.

Por otra parte, en las condiciones actuales no es posible para el Ministerio del Interior realizar una correcta clasificación penitenciaria de las personas que ingresan, ya que la falta de espacio, procedimientos y recursos humanos les obliga a alojarlos en cualquier centro penitenciario antes de que puedan ser observados o entrevistados por personal calificado.

Asimismo, las características del derecho penal y la administración de la justicia nacional contribuyen al hacinamiento: Uruguay es un país con una alta tasa de presos en la comparación internacional, con casi 300 cada 100.000 habitantes, y el 65% de ellos ha recibido condena, cuando el promedio para América Latina es sensiblemente menor.<sup>1</sup>

El Ministerio del Interior ha realizado ampliaciones en cárceles existentes (Santiago Vázquez, Libertad, Maldonado) y ha construido cárceles nuevas (Rivera, Punta de Rieles). Si bien esta nueva infraestructura reducirá en parte el problema presente, la solución no es total y se requieren nuevas plazas para las necesidades futuras.

Además, las condiciones de infraestructura en que se encuentran las cárceles existentes no son las adecuadas y el hacinamiento no permite realizar obras de reacondicionamiento en plazos perentorios.

Además de la necesidad de ampliar la capacidad, revertir la situación del sistema requiere cambios en la gestión del mismo. Las condiciones de internación no son las adecuadas desde el punto de vista del respeto a los derechos humanos de las personas privadas de libertad. La alimentación, los servicios de salud, la limpieza, los sistemas de emergencia, el acceso al agua, ventilación e iluminación naturales, no son los adecuados para una correcta rehabilitación de los presos. Por otra parte, el ocio es prevalente entre la población privada de libertad, salvo excepciones: la falta de oportunidades para la educación formal, la capacitación para el trabajo, la actividad productiva y la ausencia de protocolos de trabajo dificultan las posibilidades de rehabilitación y posterior reinserción.

En este sentido el Ministerio del Interior ha realizado avances: está elaborando manuales de procedimientos, protocolos de atención reglamentos interiores, esto en el marco de una nueva institucionalidad: la creación del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR), creado por la ley de presupuesto 2010, que tiene bajo su órbita todas las unidades de internación de adultos privados de libertad. También existe en ASSE una Unidad para el Servicio de Atención Integral a las personas privadas de libertad, que ya se hacen cargo de los servicios de salud en Santiago Vázquez y en Punta de Rieles, con mejores resultados, y que irán tomando la responsabilidad por el resto de las unidades de internación.

En el siguiente numeral se analiza en forma detallada los antecedentes de la situación del sistema penitenciario,

---

<sup>1</sup> Datos de Uruguay según información del Ministerio del Interior. Comparación internacional según Informe de ILANUD, Instituto Latinoamericano de las Naciones Unidas para la Prevención del Delito y el Tratamiento del Delincuente: [http://www.ilanud.or.cr/Reformas\\_Sistema\\_Justicia\\_Penal.pdf](http://www.ilanud.or.cr/Reformas_Sistema_Justicia_Penal.pdf)

incluyendo un análisis de la situación en el período 2005-2010 y en el actual período de gobierno.

## 2.2 ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA PENITENCIARIO

### • Análisis de la situación del sistema en el período 2005 – 2010

El sistema penitenciario uruguayo presenta una situación de crisis generalizada desde hace varias décadas, con un progresivo deterioro de la situación. Ya en el año 1990, encontramos una denuncia de Naciones Unidas señalando que en las cárceles de Uruguay se violaban los derechos humanos “a gran escala”.

Si analizamos la situación a partir del año 2005 observamos que esta situación de crisis, provocó que las autoridades de gobierno comenzaran a evaluar un verdadero cambio en el abordaje de esta grave problemática.

Así entonces, en marzo de 2005 el Presidente de la República declaró el “estado de emergencia humanitaria”, en todos los Establecimientos carcelarios del país, especialmente debido a la situación crítica en tres aspectos: sobrepoblación, déficit en alimentación y déficit en los aspectos sanitarios. Posteriormente, y en ese escenario, el Parlamento aprueba la “Ley de Humanización y Modernización del Sistema Penitenciario” (No. 17.897). En julio de 2005, la Asamblea General designa al primer Comisionado Parlamentario Penitenciario para asegurar la vigencia de los derechos humanos en las cárceles, cargo había sido creado por la ley 17.684 de agosto de 2003, pero que nunca se había puesto en funcionamiento<sup>2</sup>.

La implementación de la Ley de Humanización y Modernización del Sistema Penitenciario, implicó:

- a) la reglamentación de la redención de la pena por trabajo o estudio<sup>3</sup> (en la actualidad, la eficacia de esta medida sigue estando condicionada por el mantenimiento de la sobrepoblación penal);
- b) la reglamentación del artículo 14 de la ley 17.897, referente a la inserción laboral de los liberados<sup>4</sup>.
- c) La regulación de un régimen excepcional de excarcelaciones provisionales o anticipadas, sólo para esa oportunidad (la norma amparó a los procesados y penados, con determinada preventiva cumplida, que estuvieran recluidos al 1 de marzo de 2005 y que no fuesen responsables de delitos graves por su violencia; casos de corrupción o delitos económicos).
- d) La creación de un régimen de prisión domiciliaria<sup>5</sup>
- e) La modificación del régimen de libertad anticipada (Art. 328 CPP), estableciéndose que ésta será preceptiva al llegarse a las dos terceras partes de la pena impuesta ya cumplida. Se estableció que la Suprema Corte de Justicia solo podrá negarla por resolución fundada, en los casos en que los signos de rehabilitación del condenado no sean manifiestos.

---

2 El 3 de noviembre de 2010, la Asamblea General renovó el mandato del Comisionado Parlamentario hasta el 13 de julio de 2015.

3 Artículo 13. Reglamentado por los Decretos 225/06 y 102/09. La redención de pena, es un instrumento jurídico que permite a todas las personas privadas de libertad, procesadas o penadas, reducir la condena impuesta o a recaer. Se redime un día de condena por cada dos jornadas de 6 horas de estudio o por cada dos jornadas de trabajo de 8 horas. La misma incluye la posibilidad de presentar proyectos para realizar actividades de naturaleza productiva o de mantenimiento, capacitación laboral, educación, etc.

4 (Decreto 226/06). De esta manera se incluye una disposición a través de la cual es obligatorio que en las licitaciones de obras y servicios públicos, las empresas adjudicatarias contraten a personas liberadas registradas en la Bolsa de Trabajo del Patronato Nacional de Encarcelados y Liberados, entre los trabajadores afectados a las tareas licitadas. Estos trabajadores deberán representar un mínimo equivalente al 5% del personal afectado a tareas de peón o similar, lo que se establecerá atendiendo a las categorías laborales correspondientes al grupo de actividad al que pertenezca la empresa contratada.

5 La ley, en su artículo 9, previó un régimen de prisión domiciliaria facultando al Juez Penal a otorgar la misma, a personas privadas de libertad portadores de enfermedades graves (cáncer, VIH-SIDA, enfermedades mentales), a mujeres en su último trimestre de embarazo y primer trimestre de lactancia y a personas mayores de 70 años (salvo que hubieran cometido delitos de homicidio, violación o lesa humanidad).

- f) La creación de las Comisiones para la Reforma del Código Penal y para la Reforma del Código Procesal Penal, proceso aún no concluido<sup>6</sup>. La primera Comisión tiene como objetivo disminuir la presión punitiva del Estado (que el Derecho Penal sea “*la última ratio*” y para legislar en materia de delincuencia organizada y transnacional; la segunda Comisión debe diseñar un nuevo proceso de tipo acusatorio y garantista, elemento que tiene un impacto sustantivo sobre el sistema penitenciario.

También dentro del proceso de adecuación legislativa sobre la materia penitenciaria, el país ratificó los principales instrumentos internacionales del Sistema Universal de protección de los derechos humanos, entre ellos, la Convención Internacional para Prevenir la Tortura y otros Tratos y Penas Inhumanos o Degradantes y el Protocolo Facultativo adicional a dicha Convención. Este último aprobado mediante Ley 17.914 de octubre de 2005.

A pesar de estas medidas, en el año 2009, un informe del relator de la ONU, Manfred Nowak, sobre las cárceles en el país volvió a señalar la gravedad de la situación. En el mismo, señalaba el riesgo de colapso del sistema penitenciario y la falta de un plan alternativo, indicando que ello constituía una “fuente seria de inseguridad, violencia y deterioro de los valores básicos que severamente impactan en la sociedad en general”.

En mayo de 2009, el Parlamento aprobó la Ley 18.489, que fortaleció el Patronato Nacional de Encarcelados y Liberados, permitiéndole otorgar de becas de trabajo y asumir los costos de los convenios por concepto de aportes patronales al Banco de Previsión Social con recursos transferidos por la Ley 18.362.

Por su parte, el Poder Ejecutivo dispuso las siguientes medidas referidas al funcionamiento del sistema penitenciario:

- a) Se aprobó el Reglamento de las Mesas Representativas de Personas Privadas de Libertad, habilitando elecciones de delegados de sectores o módulos en los distintos Establecimientos. (Resolución 13/2/08).
- b) Complementariamente, se formó el grupo de trabajo “Mesa de Mujeres privadas de Libertad”, de carácter interinstitucional, abierto y multisectorial, para promover un apoyo transversal a la situación de estas mujeres y de sus hijos.
- c) Se crearon de 500 puestos de trabajo por Ley de Rendición de Cuentas, habilitando el ingreso de personal ejecutivo, técnico, administrativo y de servicio.
- d) A nivel del sistema de salud, se firmó un convenio con ASSE–MSP para la atención de las personas recluidas en el ComCar, iniciando el camino para la progresiva incorporación de todos los establecimientos carcelarios del país.
- e) Apertura de la Guardería “Pájaros Pintados”, en Convenio con el Instituto Nacional del Niño y el Adolescente, para los hijos de las mujeres privadas de libertad y de las funcionarias penitenciarias.
- f) Apertura de la primer Casa de Medio Camino para Mujeres, en etapa de máxima confianza, que se encuentran próximas a la liberación y con salidas domiciliarias y laborales autorizadas por el sistema de justicia (diciembre 2008).
- g) Contrato con el Ministerio de Defensa Nacional para la reclusión de militares y policías procesados por delitos de lesa humanidad, en la Unidad No. 8 ubicada en la calle Domingo Arena.

Asimismo, comenzaron a desarrollarse diferentes proyectos de infraestructura penitenciaria para disminuir el hacinamiento de la población reclusa. Así, dieron comienzo las obras de ampliación de los establecimientos de ComCar (“Santiago Vázquez”), Libertad, Centro de Recuperación No. 2 (Granja anexa al precitado Penal de Libertad), Cárcel Las Rosas de Maldonado, La Tablada, construcción de un nuevo complejo carcelario en el Departamento de Rivera y Hogar Materno Infantil “El Molino”.

Asimismo, en el período analizado el Ministerio del Interior dispuso varias regulaciones para el funcionamiento

---

6 Artículos 21 y 22 de la Ley



orgánico y uniforme del sistema penitenciario. En ese sentido, se destacan:

- a) Resolución de 14/3/07, actualizando el Régimen de Disciplina y Convivencia para las personas privadas de libertad.
- b) Resolución de 13/6/07, actualizando el Manual Básico Informativo para personas privadas de libertad.
- c) Resolución de 27/10/09, aprobando el Instructivo Nacional para el uso de teléfonos celulares o tecnología de similar naturaleza en Establecimientos carcelarios.
- d) Resolución 119/08 de la Dirección Nacional de Cárceles, Penitenciarias y Centros de Recuperación, actualizando los reglamentos de inspecciones y requisas; uso de medios coercitivos en el ámbito penitenciario; régimen de visitas.

- **La situación en el actual período de gobierno**

A partir de marzo de 2010, el Presidente de la República ratificó el compromiso de bregar por soluciones profundas y definitivas para el sistema penitenciario. En esa dirección, el Ministerio del Interior ha enfatizado en el trabajo, la educación y el deporte, como los ejes de la Reforma Penitenciaria en curso, focalizando además una acción permanente contra la sobrepoblación, la corrupción y la inseguridad, de modo de alcanzar condiciones dignas de reclusión, en cumplimiento de los compromisos asumidos en el marco del Derecho Internacional de los Derechos Humanos.

A comienzos de la actual administración se instaló, por primera vez en la historia del país, una Comisión Multipartidaria (integrada por los cuatro partidos políticos con representación parlamentaria) con el objetivo de discutir y aprobar un documento de consenso sobre la políticas de seguridad ciudadana, que incluía medidas específicas en relación con el sistema penitenciario. El “Documento de Consenso” finalmente aprobado por la Comisión en agosto de 2010 establece como una de las estrategias necesarias para el mejoramiento de la seguridad ciudadana, el incremento de la inversión del Estado en esta materia y la reestructura de todos los servicios carcelarios bajo un mismo organismo nacional.

Bajo este consenso político, en mayo de 2010 se aprobó la Ley No. 18.667 (“Ley de Emergencia Carcelaria”), que tiene como objetivo la reducción del hacinamiento en las cárceles del país. Esta ley asignó una significativa cantidad de recursos financieros del Estado para el mejoramiento de las condiciones de vida en las cárceles; la culminación de obras pendientes y otros aspectos relativos al buen funcionamiento del sistema. Se contemplan expresamente: la construcción de nuevos establecimientos carcelarios; el mejoramiento de la infraestructura edilicia, tecnológica y del equipamiento penitenciario, y el aumento de las remuneraciones del personal penitenciario, capacitación y calidad de vida (salud y bienestar).

El acuerdo político se consolidó en diciembre de 2010 con la aprobación de la Ley de Presupuesto vigente (No. 18.719), que duplicó los recursos asignados al Ministerio del Interior durante el anterior período de gobierno y creó un Servicio Penitenciario Nacional, unificando todos los establecimientos carcelarios en el nuevo organismo denominado “Instituto Nacional de Rehabilitación”.

En la planificación de la actual etapa, se recibieron observaciones y recomendaciones de especialistas nacionales e internacionales, que participaron en diferentes eventos académicos y viajes de intercambio y estudio al exterior, para informarse sobre el funcionamiento de sistemas penitenciarios que representan modelos de gestión exitosos.

También el país se sometió a diferentes organismos de control en cumplimiento de sus obligaciones internacionales, lo que incluyó la visita del Relator Especial contra la Tortura de Naciones Unidas y del Relator Especial para Personas Privadas de Libertad de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos.

En este escenario, se encuentran actualmente en ejecución una serie de medidas específicas de política penitenciaria que tienen como objetivo avanzar en el proceso de reforma. Entre ellas puede destacarse:

a. El retiro gradual del sistema penitenciario de la administración policial

Por primera vez se ha definido un plan de retiro gradual de la administración policial del sistema penitenciario. El objetivo final de este plan es concretar un sistema desconcentrado, fuera de la órbita de la Policía Nacional<sup>7</sup>. Para ello, se trabaja en mecanismos de ingreso y capacitación de personal civil, específicamente en la función penitenciaria. Este personal ingresa de acuerdo a las vacantes de creación presupuestal ya mencionadas. Por otra parte, se están transfiriendo a la órbita del recién creado Instituto Nacional de Rehabilitación, los centros penitenciarios que funcionaban bajo las estructuras de las Jefaturas de Policía Departamentales.

b. Medidas adoptadas contra el hacinamiento en los Centros Penitenciarios

- Una de las primeras acciones emprendidas por el Ministerio del Interior en esta etapa fue la clausura de un sector del Establecimiento Correccional y de Detención para Mujeres, que alojaba 100 reclusas y estaba en riesgo de derrumbe, según un informe emitido por la Dirección Nacional de Bomberos en el año 2009<sup>8</sup>. Luego de esta primera etapa, se fueron trasladando las demás internas, hasta llegar al total de las mismas, hacia el hasta entonces “Centro Nacional de Rehabilitación” (CNR), que pasa a ser un centro penal para mujeres. Mientras tanto, los reclusos hombres que se encontraban en el CNR fueron realojados en el ex Establecimiento Femenino de la calle Cabildo.

Hacia éste se trasladarán las personas privadas de libertad de Canelones, aprovechando su amplia capacidad (alrededor de 500 plazas), terminándose así con el hacinamiento femenino.

- Al mismo tiempo, se aceleraron las obras de habilitación del nuevo Establecimiento “El Molino” para su rápida inauguración, destinado a mujeres reclusas con sus hijos menores de edad a cargo. Actualmente ya está ocupado por 30 mujeres y 30 niños, que cuentan con atención de salud integral y suficiente espacio para tareas de reinserción social.
- En el Departamento de Canelones, las mujeres privadas de libertad viviendo con sus hijos, previo su consentimiento, fueron redistribuidas al Establecimiento “El Molino” y al Establecimiento Rural de “Campanero” del Departamento de Lavalleja. Próximamente las restantes personas privadas de libertad de Canelones, serán trasladadas al recientemente habilitado establecimiento de detención para mujeres (ex CNR). Si bien se está iniciando una obra de ampliación en el Establecimiento Penitenciario Departamental, este Centro aún dista mucho de solucionar su grave hacinamiento.
- Una vez refaccionado el Establecimiento de “Cabildo” para reclusos hombres, éste funcionará como la primera “Casa de Medio Camino para hombres privados de libertad”, donde se alojarán internos próximos al cumplimiento de su condena, con salidas transitorias y laborales autorizadas por el juez.
- En el Departamento de Rivera, se inauguró un nuevo Establecimiento penitenciario con 422 plazas, donde fueron trasladados la totalidad a los reclusos que se alojaban en las instalaciones de la Jefatura de Policía en condiciones deplorables. Este es el inicio de un proceso que pretende retirar paulatinamente las cárceles de los edificios en zonas urbanas pertenecientes a las Jefaturas de Policía Departamentales. Dada la ubicación

---

7 Para ello, se habilitó el escalafón “S”, creado por el artículo 48 de la Ley 15.851 del 14/12/1986. Se crearon 1.500 cargos, civiles, cuyo ingreso se encuentra en desarrollo. De los mismos, se asignó 420 vacantes para el grado de Operador 1; 135 vacantes para el grado de Operador 3 y 15 vacantes para el grado de Supervisor, en la primera etapa de ingreso.

8 El cierre del sector determinó, en principio, un realojamiento de las mujeres dentro del Establecimiento y la mudanza, de acuerdo a criterios de clasificación, de 100 mujeres al Centro Nacional de Rehabilitación, futuro destino de la totalidad de las mujeres privadas de libertad de la capital y departamentos circundantes, con el fin de garantizar condiciones de dignidad y posibilidad efectiva de implementar programas de reinserción social.

de la nueva cárcel, en el norte del país, y de la disponibilidad de plazas, la misma posibilitará, en breve, el cierre de otras dos cárceles en los Departamentos de Artigas y Tacuarembó, así como el traslado de voluntarios desde la región Metropolitana, en el marco del Proyecto de Regionalización del Sistema Penitenciario. Debe señalarse que este centro todavía no ha ocupado la mitad de su capacidad y aún carece de funcionarios para su funcionamiento a plenitud.

- En el mes de junio de 2011 se procedió a la habilitación de un nuevo Módulo en el ComCar con capacidad para 250 internos, procediéndose al cierre de uno de los módulos con mayores problemas de hacinamiento y deterioro edilicio. La reubicación de 250 internos en un módulo que cumple con las normas mínimas en materia de alojamiento, ha permitido contribuir al proceso de clasificación de parte de la población privada de libertad, que, sin embargo, no ha podido continuar por falta de capacidad locativa alternativa. El plan de mejora de las condiciones de reclusión en uno de los Establecimientos más afectados por el deterioro de sus instalaciones, se inicia entonces con el cierre y próxima refacción de uno de sus Módulos (el No. 3, con 336 plazas), para que una vez terminado (en un plazo aproximado de siete meses a partir de enero de 2012, en que se reinician los trabajos), se transfieran allí internos previamente clasificados y se cierren en forma progresiva, para su refacción y puesta en funcionamiento, los demás módulos del Complejo. También se están reciclando las antiguas instalaciones del personal de la guardia interna como módulo para reclusos (el No. 9), pasando el personal a alojarse en el ámbito externo del recinto carcelario.
- La apertura del Establecimiento de Punta de Rieles, donde se prevé a futuro instalar una capacidad máxima de 750 internos, contando hoy con 320 plazas habilitadas y con 291 personas alojadas. Se trata de una cárcel de mediana seguridad sólo para personas que han recibido su sentencia y que por lo tanto revisten la condición de penados. En breve se prevé ocuparlo con 750 penados procedentes del ComCar. En este Establecimiento comenzarán su práctica operativa, los primeros funcionarios ingresados al Escalafón Penitenciario, luego de egresar de su período de formación.
- En el Establecimiento Penitenciario de Libertad, (Departamento de San José), ha sido ocupado un nuevo módulo, con capacidad para 310 internos. Esto posibilita, al igual que en el ComCar, el inicio de la clasificación y re-ubicación de los internos, avanzando en soluciones para el problema del hacinamiento y el mejoramiento de las condiciones de reclusión. La habilitación de nuevas plazas en este Establecimiento, posibilitó el cierre definitivo del sector de los deteriorados “módulos metálicos” que otrora fueron de máxima seguridad (conocidos como “las Latas”) y la evacuación de casi 600 reclusos que enfrentaban serios riesgos para su salud. Actualmente, en Libertad ya no se padece hacinamiento, e incluso se está ampliando el Sector “Barracas”, fuera del celdario, sumando 32 plazas más a la capacidad locativa.
- El Centro de Recuperación No.2 (“Granja de Libertad”, contiguo al establecimiento principal), aumentará el número de plazas en un total de 110 en el correr de 2011. Dicho Centro, considerado de mínima seguridad, hoy aloja 62 personas privadas de libertad.
- En el Departamento de Maldonado se inauguró un módulo con capacidad para 256 internos, reduciendo el hacinamiento, mejorando las condiciones de vida y dando inicio a un proceso de clasificación y relocalización de la población privada de libertad. También se iniciaron las obras para la continuación de la construcción de otro sector de igual número de plazas, lo que determinará, una vez finalizado, la solución casi definitiva del problema del hacinamiento en este Departamento. De igual forma, se está trabajando en el reciclaje de las plazas liberadas para albergar a las mujeres privadas de libertad, en mejores condiciones que las actuales.
- En el Departamento de Lavalleja, se viene procediendo a la desocupación progresiva de la cárcel que funciona en el interior de la Jefatura de Policía de Minas. Al igual que el caso del departamento de Rivera, esto tiene como último objetivo el retiro definitivo del sistema penitenciario de la órbita de la administración policial. La puesta en funcionamiento del “Establecimiento de Campanero” (Ruta 8), aunque aún existen obras en construcción, incluso con mano de obra aportada por los internos, se toma como modelo para la extensión del sistema de Establecimientos Rurales, con actividades de Granja o Chacra, para el resto de los Departamentos del Interior. La existencia de un sector intramuros y otro extramuros, habilita el desarrollo de un sistema progresivo, en el entorno rural. Su habilitación parcial ya ha permitido reducir el hacinamiento de la Cárcel central de la Jefatura, en Minas.
- En el caso del Departamento de Rocha, el Ministerio del Interior ha definido el cierre definitivo de la Cárcel Departamental para el mes de diciembre de 2011, acelerando así las obras de ampliación del Centro – chacra

ubicada en el mismo Departamento, hacia donde se trasladarán los internos. Esto se complementará con el traslado de algunos reclusos hacia el Establecimiento de las Rosas, en el Departamento de Maldonado, que se amplía para atender la región Este del país.

- Las 5.908 personas privadas de libertad que revisten la condición de procesados, dan cuenta del uso excesivo de la prisión preventiva, sumado a un proceso penal acusatorio y escrito, de duración prolongada, cuyos efectos se miden en el tramo penitenciario. Algunos de los aspectos procesales que contribuyen al engrosamiento creciente de la privación de libertad son: la detención preventiva como regla, la duración del proceso penal y la carencia de un sistema adecuado de medidas alternativas. Como una respuesta a esta problemática, El Ministerio del Interior, por Decreto 180/2010, instituye mecanismos de libertad asistida y crea la Oficina de Supervisión de Libertad Asistida, (equivalente al modelo anglosajón de “probation”) operando, en una primera etapa, con seis Juzgados Penales de la capital, y en coordinación con la Oficina de Penas Alternativas del Patronato Nacional de Encarcelados y Liberados. El nuevo órgano permite el cumplimiento de las medidas dispuestas en la Ley 17.726.
- El INACRI (Instituto Nacional de Criminología), participa en este proceso mediante la actuación del CODYT (Centro de Observación, Diagnóstico y Tratamiento). Para llevar a cabo el proceso de descongestionamiento carcelario a medida que se progresa en el aumento de plazas, ha sido imprescindible potenciar el mencionado centro. La meta identificada para el corto plazo es la clasificación de todas las personas privadas de libertad del país. En la actualidad, y además de intervenir en la etapa de emergencia en la clasificación, se ha constituido una Comisión de Trabajo permanente en asociación con la Facultad de Psicología de la Universidad de la República, abocada al estudio y definición de los instrumentos diagnósticos definitivos de clasificación y establecer los programas de tratamiento a implementar en el área de salud mental. En esta tarea han colaborado expertos a nivel internacional (de España y Estados Unidos), estando prevista ampliar su participación a través de diversas instancias de intercambio y formación.

#### C. Medidas adoptadas y proyectadas para la emergencia y la reforma del sistema

- Seguridad y anticorrupción: A los efectos de revertir los focos de corrupción en los Centros penales y garantizar la seguridad para evitar la fuga de los privados de libertad y los ingresos ilegales de armas y drogas, se aprobó la Ley No. 18.771 de diciembre de 2010, disponiendo el encargo transitorio de seguridad perimetral y de control de ingreso a los centros penitenciarios a cargo de personal del Ministerio de Defensa Nacional. Esta disposición legal procura superar la emergencia en el plano de la seguridad, fortaleciendo el sistema de seguridad penitenciaria, reconociéndose la actual necesidad básica de protección, tanto para los reclusos como para el personal de policía penitenciaria, visitantes y operadores del sistema judicial penal, durante su permanencia en los Establecimientos. Para ello la norma edicta que: “Se definirán medidas preventivas de seguridad, destinadas a impedir el ingreso a los Centros Penitenciarios, de elementos ilegales o no autorizados, tales como drogas, armas, dinero o valores, efectos propicios para fugas o motines, etc. Estas medidas alcanzarán no sólo a todo visitante, sino también al personal penitenciario.”

Paralelamente, se están evaluando compras de elementos de alta tecnología, para su empleo en la gestión de control de acceso a los Establecimientos Penitenciarios.

- Creación del Servicio Penitenciario Nacional: Por ley presupuestal No. 18.719, aprobada en diciembre de 2010, se suprimió la Dirección Nacional de Cárceres del Ministerio del Interior y se unificó el sistema penitenciario, a través de la creación del “Instituto Nacional de Rehabilitación”. Este instituto se estableció transitoriamente como Unidad Ejecutora especializada del Ministerio del Interior, hasta la adopción de su estructura legal definitiva con la aprobación de su futura ley orgánica. Su cometido principal es operar como institución rectora de la política penitenciaria nacional, bajo tres ejes de actuación definidos: seguridad, tratamiento y gestión.
- Promoción del trabajo como eje del tratamiento de habilitación-rehabilitación: Con el objetivo de combatir el ocio y generar espacios y tiempos pro- rehabilitación, el Ministerio del Interior, por sí y a través del Patronato Nacional del Encarcelado y Liberados (PNEL), ha fortalecido las líneas de acción destinadas a fomentar el establecimiento de emprendimientos productivos en los centros penitenciarios. El PNEL retoma sus cometidos de atención a la persona encarcelada, asumiendo los proyectos y programas relativos a trabajo, educación, cultura y recreación. Por tal motivo, se reasignó bajo su competencia a la Oficina de Registro y Cómputo de

períodos de Redención de Pena por Trabajo y Estudio. En la modalidad de convenios con instituciones públicas y privadas, se ha promovido el trabajo extra muros, de privados de libertad de buena conducta, en labores de alto contenido simbólico e interés colectivo. Así uno de los primeros programas ha sido el trabajo de reclusos, en régimen de convenio con las Intendencias Departamentales y con el Sistema Nacional de Emergencia, para el desmalezado de montes que pueden constituir amenazas de incendio forestales.

El Poder Ejecutivo, merced a la asistencia financiera y técnica que presta el Sistema de Naciones Unidas, a través del Proyecto “L”, ha encomendado la realización de una consultoría de alto nivel con vistas a la adopción de una ley de trabajo de los reclusos. Esta consultoría ha contado con el apoyo de la Organización Internacional del Trabajo en el desarrollo de las líneas de acción destinadas a potenciar el trabajo decente. En seguimiento a la misma, el Ministerio del Interior ha iniciado los contactos con el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, el Banco de Previsión Social y otras entidades concernidas, con vistas a establecer, una regulación específica para el trabajo carcelario. Se señalan tres establecimientos como ejemplos de “buenas prácticas” en esta materia: en Montevideo (Centro Nacional de Rehabilitación); en Colonia (Piedra de los Indios) y en Lavalleja (Cárcel de Campanero). Se considera relevante tratar con más detenimiento este punto para destacar algunos datos relevantes para comprender la realidad modelos de trabajo intra-muros:

- El Centro Nacional de Rehabilitación se ha destacado por su modelo de intervención, el desarrollo del proceso educativo laboral y por la generación de metodología de trabajo e idoneidad de los recursos humanos para el desarrollo de dicho proceso. Los componentes metodológicos que caracterizan la práctica laboral están estructurados en tres componentes: a) Progresividad, b) plan individual de trabajo, que permite un trato personalizado, y c) protocolos de actuación y funcionamiento.
- El Centro de Rehabilitación “Campanero” se inauguró en el año 2006. Se trata de un complejo que tiene centro en la actividad de una chacra en la que trabajan hombres en condiciones de baja seguridad y todas las mujeres reclusas del departamento. Los hombres y las mujeres realizan tareas de producción y de servicios, y todas las tareas son remuneradas. El nuevo modelo de gestión penitenciaria que se propone este centro tiene tres componentes que contribuyen a su buen resultado:
  - Recursos humanos: los operadores penitenciarios, los docentes y los técnicos deben estar consustanciados y comprometidos con los objetivos del Centro.
  - Instalaciones adecuadas. El Centro cuenta con espacios para la realización de los diversos emprendimientos en los que participan para su construcción y puesta en funcionamiento las personas privadas de libertad.
  - Modelo de gestión interdisciplinario.
- Establecimiento “Piedra de los Indios” fue inaugurado en 1974, para albergar a una población mixta de 60 personas, como cárcel semiabierta con explotación rural. Desde el año 2003, se desarrollan proyectos productivos. El 90 % de los reclusos que realizan actividades en emprendimientos productivos (chacra, invernáculo, mantenimiento de parque- tareas de barrido para la Intendencia) se encuentran alojados fuera de los muros de la cárcel, con medidas mínimas de seguridad y cumplen rigurosamente tanto con sus obligaciones laborales como con las normativas que se les imponen. El 66% de las personas privadas de libertad realizan actividades laborales; (fruticultura, kiosco, cámara, biblioteca, bloquera, herrería, pastoreo, tambo, criadero de cerdos, fajina, cocina, horno de ladrillo, carpintería, panadería, fabricación de dulces y conservas).
- Atención de la salud en centros penitenciarios  
A través de ASSE se ha procurado mejorar el sistema de prestación de salud en los centros carcelarios, a cargo de profesionales y enfermeros. El proceso comenzó con la participación de ASSE en el ComCar, y se han sumado actualmente los centros: El Molino; Centro Nacional de Rehabilitación (Femenino); Establecimiento de Libertad; y Establecimiento de Punta de Rieles. Los establecimientos restantes de la zona metropolitana (“La Tablada”; “Juan Soler” de San José; y CNR Hombres en Cabildo), son atendidos por el Servicio Médico Penitenciario, mientras que en el interior del país lo hacen médicos dependientes de las Jefaturas de Policía departamentales en coordinación con los hospitales públicos. Las enfermerías han sido dotadas de elementos básicos, necesarios para la atención primaria en salud, y se ha reforzado la asignación de recursos humanos de naturaleza técnica para ser afectados al tratamiento de los internos.



- Implementación del Primer Censo Penitenciario  
El Ministerio del Interior y la Universidad de la República implementaron este censo con el objetivo de relevar los datos básicos de la población reclusa del país, tales como sus características socioculturales y económicas; condiciones de reclusión; relacionamiento con los funcionarios y convivencia con las demás personas privadas de libertad. Esto permitió obtener insumos necesarios a la reforma en marcha y al mejoramiento general del servicio penitenciario.
- Otros proyectos en vías de ejecución
  - Proyecto: “Usinas Culturales”, promovido por la Dirección de Cultura del Ministerio de Educación y Cultura y financiado por el PNUD, a instalarse en el Complejo Carcelario de Santiago Vázquez en el Módulo 8, para fines de este año (actualmente se está en la etapa de preparación del espacio físico).
  - Proyecto: “El Espinillar”, en el marco de un acuerdo entre el Ministerio del Interior y el Instituto de Colonización. Dispone de un predio de 41 hectáreas con 14 casas, en el departamento de Salto, Municipio de Villa Constitución. Se gestionará a través de un comodato por treinta años entre la Corporación Nacional para el Desarrollo y el Ministerio del Interior, y proyecta una experiencia original de internación en la modalidad de máxima confianza, para que las personas privadas de libertad transiten la última etapa de reclusión en convivencia con sus familias.
  - Proyecto Conjunto con la PNUD y Agencias Asociadas, de Cooperación Internacional, denominado “Proyecto L: Apoyo a la reforma de las instituciones para personas privadas de libertad”. La iniciativa contribuye al logro de productos y efectos acordados entre el Gobierno de Uruguay y el Sistema de las Naciones Unidas en Uruguay, en el Programa Conjunto 2007/2010 “Construyendo capacidades para el desarrollo”, cuyo producto 4.7 se propone fortalecer “áreas estratégicas claves de la acción del Gobierno Nacional en materia de seguridad y derechos humanos”.

El objetivo de este Proyecto Conjunto es colaborar en los procesos de reforma y mejoramiento de las instituciones para personas privadas de libertad de manera de aumentar las posibilidades de plena reinserción. En tal sentido se propone alcanzar tres efectos:

- Efecto 1: El Proyecto Conjunto habrá apoyado los procesos de reforma de las instituciones para personas privadas de libertad y fortalecido el Sistema Penitenciario promoviendo el diálogo para una estrategia de medio y largo plazo.
- Efecto 2: El Proyecto Conjunto habrá apoyado la ejecución y ampliación de las medidas sustitutivas a la privación de libertad.
- Efecto 3: Mejoradas las condiciones generales de reclusión mediante el apoyo al desarrollo de proyectos piloto en las áreas de salud, drogas, educación y trabajo.

El Proyecto “L” identifica con detalle cada uno de los productos concretos que pretende alcanzar durante su ejecución<sup>9</sup>.

---

9 Estos productos se describen de la siguiente manera:

- Estudio con recomendaciones sobre Código Penal y Código Procesal Penal (PNUD-MI).
- Estudio con recomendaciones sobre situación legal y reglamentaria del trabajo en el sistema penitenciario (OIT-MI).
- Evaluación de la situación actual de las mujeres privadas de libertad en el sistema (ONU Mujeres-MI.)
- Diálogos (PNUD-MI). Estos diálogos tienen dos líneas de acción: (a) fortalecimiento de las alianzas con las comunidades locales para el desarrollo del nuevo modelo de gestión penitenciaria (cárceles chacras) en los departamentos de Lavalleja, Rocha y Cerro Largo.
- Fortalecimiento de la Oficina de Supervisión de Libertad Asistida (PNUD-MI).
- Fortalecimiento del Programa de Medidas Alternativas a la Privación de Libertad del Patronato Nacional del Encarcelados y Liberados (PNUD-MI).
- Fortalecimiento del Instituto Nacional de Rehabilitación en los procesos de selección y clasificación de personas privadas de libertad en base a los principios de la reforma penitenciaria.
- Piloto en salud y consumo problemático de drogas en intervenciones breves en las Unidades Cabildo, Molino y CNR (ONU Mujeres-

- Programa “Apoyo a la reforma del sistema de justicia penal y a la mejora de las condiciones de vida y de reinserción socioeconómica de las personas privadas de libertad” patrocinado por la Unión Europea. La intervención de la Comisión Europea se inició en el marco de la convocatoria de subvenciones del IEDH 2008-2009. Tres proyectos de ONGs nacionales en el ámbito de humanización del sistema carcelario fueron financiados por un monto total de 415.338 Euros. Asimismo, en el marco del programa EUROSOCIAL, en su vertiente Educación, se ha desarrollado como tema prioritario la educación en prisiones en América Latina.

Luego del informe realizado por el Prof. Manfred Nowak, Relator Especial contra la tortura de Naciones Unidas y del estudio de la situación del sistema carcelario uruguayo, se arribó a la conclusión de la necesidad de que las distintas agencias internacionales que apoyarían la reforma avancen en forma coordinada. En este marco, se considera que la intervención de Naciones Unidas y de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) han sido preparatorias de la asistencia a realizar por la Unión Europea, cuyo objetivo global es “Contribuir a la mejora de la cohesión social en Uruguay a través de la consecución de un sistema de justicia penal eficiente y respetuoso con la protección de los Derechos Humanos”. Por su parte, el objetivo específico de la asistencia de la Unión Europea se define como “Apoyo a la reforma integral de la política de justicia penal con especial hincapié en la implementación de una nueva legislación en el ámbito penal y refuerzo de la instrumentación de penas alternativas así como el reforzamiento del funcionamiento institucional del sistema carcelario, con especial atención a la capacitación del personal desde una perspectiva de Derechos Humanos<sup>10</sup>”.

---

JND). Se trabajó con 10 mujeres en Cabildo, 15 en CNR y todas las internas en Molino. El dispositivo de intervención operó desde el 1º de octubre de 2010 al 30 de abril de 2011.

- Piloto en salud y consumo problemático de drogas en la Unidad Punta de Rieles (UNODC-MI).
- Capacidades institucionales fortalecidas en la identificación y desarrollo de competencias para mejorar las condiciones de empleabilidad de la población meta (OIT/CINTERFOR-MI). Allí se trabaja en cuatro líneas de acción:
  - a) Instalación o fortalecimiento de emprendimientos laborales:
  - b) Identificación de buenas prácticas laborales penitenciarias
  - c) Formación de formadores, se desarrollará una capacitación para operadores penitenciarios que ya están integrados en el sistema y para operadores que están haciendo su capacitación de ingreso. La formación se hará en una metodología teórico-práctica de 56 horas, dirigida a 48 operadores del sistema.
  - d) Sensibilización a redes de empresas, se está discutiendo con el PNEL la estrategia de relacionamiento con las empresas, para concretar una propuesta de sensibilización.
- Programa efectivamente gestionado, monitoreado y coordinado con otras iniciativas, proyectos y programas (PNUD-OPP). Se ha consolidado la integración del Comité de Gestión con las agencias y asociados con responsabilidad directa en la gestión del proyecto y con los asociados estratégicos de cara al futuro. El Comité de Gestión se ha convertido en un espacio de diálogo en sí mismo, donde se alternan el abordaje de aspectos operativos del proyecto y contenidos.

10 Se prevé que el programa abarque las siguientes áreas:

- Apoyo a la reforma del sistema penal: Capacitación del personal judicial en el marco de los códigos penal y procesal penal reformados. Capacitación del personal judicial vinculado al sistema de justicia penal juvenil. Apoyo a la instalación del nuevo sistema de justicia penal y a la modernización informática del sistema de justicia penal.
- Área de reforma administrativa y fortalecimiento de las capacidades del Sistema de Reclusión: Apoyo a la creación de la escuela nacional de formación penitenciaria. Apoyo al diseño y organización administrativa carcelaria. Reforma normativa vinculada a la administración y gestión de centros de reclusión. Apoyo al sistema de libertad asistida y vigilada.
- Área salud: Confección del protocolo de intervención en los centros de reclusión, relativo a una intervención integral en salud, de atención primaria, secundaria y terciaria. Tratamiento de adicciones en centros de encierro.
- Área educación y formación para el empleo en centros de reclusión: Diseño e implementación de la estrategia nacional de educación en cárceles. Capacitación de personal vinculado a la formación en centros de reclusión.
- Área promoción de la inserción laboral de las personas egresadas del sistema penitenciario: Diseño e implementación de un sistema de reinserción sociolaboral para personas privadas de libertad. Capacitación del personal vinculado al sistema de reinserción sociolaboral.

- Creación de un **Fondo de asistencia a las víctimas del delito**. Esta iniciativa busca crear un fondo que se nutra de un porcentaje simbólico de la remuneración del victimario privado de libertad. De materializarse, este mecanismo supondrá un ejercicio de justicia reparatoria que podría incidir en la responsabilización social del que ha cometido delito.

### 2.3 RACIONALIDAD ECONÓMICA DEL PROYECTO

El proyecto de construcción de un nuevo recinto penitenciario surge ante la situación de emergencia del sistema carcelario. Se propone que la nueva cárcel signifique, no solo nuevas plazas para el sistema, sino, además, la posibilidad de instrumentar cambios en la gestión que permitan superar los graves problemas que se dan hoy en varias de las cárceles del país, y que atentan contra las posibilidades de rehabilitación de los internos.

Es así que el nuevo proyecto se propone atender la crisis del sistema desde diferentes frentes:

- Por un lado, **la sobrepoblación de presos en la zona metropolitana es el principal problema a atender**. La construcción de un nuevo recinto que amplíe en 2.000 plazas el sistema, permite solucionar el hacinamiento que al día de hoy están sufriendo las personas privadas de libertad en las cárceles de esta zona.
- Por otra parte se plantea **proveer la alimentación necesaria a los internos, evitando el ingreso de alimentos por parte de las familias**. De esta forma se busca **eliminar los problemas que genera el ingreso de los alimentos**, tanto en la seguridad como en el orden interno, por cuanto los paquetes son frecuentemente utilizados para ingresar elementos ilegales (armas, drogas, dinero, sierras para fugas, etc.), generan disputas entre grupos de reclusos y favorecen el desarrollo de círculos de poder entre los mismos. Adicionalmente, la eliminación de la práctica de cocinar en las celdas junto con la implementación de adecuados servicios de lavandería, limpieza y de control de plagas, mejorará sustancialmente las condiciones de higiene que redundarán en una mejora de las condiciones de reclusión.
- El diseño y gestión de servicios en la nueva cárcel permitirá **mejorar ampliamente las condiciones de vida en que hoy viven los presos**, los cuales se encuentran sometidos a espacios reducidos, con déficit de ventilación y de luz natural y carecen de los niveles mínimos de limpieza y de adecuados sistemas de contingencia ante situaciones de emergencia, tales como evacuación ante incendios.

Subsanar estas carencias, que han sido señaladas en varias ocasiones por los organismos internacionales encargados de su control, contribuye al respeto de los derechos humanos de los reclusos que hoy son vulnerados.

- El nuevo recinto carcelario posibilita además **generar nuevos espacios para llevar adelante los objetivos de rehabilitación** que han sido relegados por falta de recursos. El acceso a una nueva infraestructura para aplicar planes de educación, laborales, culturales y de esparcimiento permitirá llevar adelante los nuevos objetivos propuestos por el Gobierno para abogar por una rehabilitación adecuada.
- El nuevo proyecto permite también prever un espacio con **celdas individuadas para recibir a los presos que ingresan al sistema** y brindarles un tratamiento de atención primaria que permita su adecuado diagnóstico y clasificación según nivel de peligrosidad, para ser luego distribuidos entre los distintos recintos existentes. De esta manera se evita que convivan en un mismo ambiente presos con distintas características, cortando así un círculo vicioso de criminalidad que atenta contra los objetivos de rehabilitación.

La construcción de este nuevo recinto permitirá al Estado realizar un uso más eficiente de los recursos materiales y humanos. La administración más ordenada de un sistema que logre contar con la disponibilidad adecuada para soportar su demanda, permite un mejor control y administración de los recursos, evitando el gasto ineficiente que se desarrolla en una situación de emergencia como la actual.

De la misma manera, el incremento de la criminalidad por un mal manejo de los reclusos dentro de los recintos genera consecuencias directas en un Estado que debe dedicar mayores gastos para combatir los problemas de delincuencia en la sociedad.



Atacar este déficit de plazas carcelarias, permitirá por las razones expuestas, mejorar en forma estructural el sistema carcelario y contribuir al cumplimiento de uno de los objetivos últimos que tiene la reclusión: reinserir en la sociedad a un persona rehabilitada luego de cumplida su condena. Constituye así un aporte relevante para reducir la delincuencia ya que los niveles de reincidencia se encuentran en torno al 59% (Datos del Instituto Nacional de Criminología para 2007, 2008 y 2009).

## 2.4 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo a lo expresado, el Ministerio del Interior ha concebido un proyecto que reúna las características necesarias para cumplir con los siguientes objetivos principales:

- generar unas 2.000 plazas para atender el hacinamiento en las cárceles para hombres en la zona metropolitana, y
- mejorar sustancialmente los servicios de alimentación, higiene y mantenimiento de infraestructura, de tal forma que los operadores del Instituto Nacional de Rehabilitación tengan un mejor escenario de trabajo para cumplir su meta de rehabilitación y educación de los internos.

Se propone que el centro penitenciario proyectado cuente con un total de 1.960 nuevas plazas distribuidas de la siguiente manera:

- 120 plazas de alta seguridad, en 1 módulo de 120 celdas individuales,
- 1.260 plazas de media seguridad, en 5 módulos de una capacidad de 252 plazas cada uno y con celdas para 3 personas,
- 500 plazas de baja seguridad, en 2 módulos de una capacidad de 250 plazas cada uno y con celdas para 5 personas, y
- 1 edificio aparte del resto, con una capacidad de 80 celdas individuales para clasificación de nuevos ingresos (Nuevo Centro de Clasificación)

El Nuevo Centro de Clasificación funcionará como primer lugar de recepción para quienes son privados de libertad en la zona metropolitana. En este lugar se les diagnostica y clasifica, y se decide su destino ente las distintas cárceles del país. Este edificio deberá tener algunas características distintas, como celdas individuales con ducha, entre otras, y los servicios necesarios par la clasificación de los procesados así como su revisión periódica de cada caso.

Respecto a la ubicación del nuevo recinto, el Ministerio del Interior ha considerado diferentes alternativas y efectuado un análisis de las mismas de forma se seleccionar algunas de ellas. Efectivamente, en el informe “Unidad de Personas Privadas de Libertad N°1, Estudio de Perfil” elaborado por la Gerencia de Evaluación de Proyectos de la Corporación Nacional para el desarrollo, se indica que: “dados los requerimientos y el tamaño del proyecto se analizaron varias alternativas para hacer una primera selección en función de algunas variables cualitativas que permitieron descartar algunos proyectos que presentaban características consideradas excluyentes. Principalmente se descartaron las alternativas que no cumplían con algunos requisitos como: inadecuado tamaño de terreno requerido para la construcción, acceso a servicios como saneamiento, centros de salud, cercanía a la capital y los juzgados, transporte público, accesibilidad vial, entre otros puntos.”

En ese mismo informe se indica que “otro elemento fundamental para una primera elección de alternativas disponibles, fue determinar la titularidad de los predios analizados. Se desarrollaron los estudios de clasificación sobre predios pertenecientes al Ministerio del Interior. Dada la situación de emergencia del sistema carcelario y la necesidad de iniciar las obras rápidamente, se descartaron algunas alternativas de predios que pertenecían a otros organismos diferentes del Ministerio del Interior, a causa de los altos costos de tiempo que demandaría el traspaso de la propiedad, y por ende un mayor costo de la espera pública.”

De esta forma, el informe mencionado concluye que “luego de descartar algunas alternativas por temas cualitativos, principalmente por falta de predios propiedad del Ministerio del Interior, se seleccionaron tres para evaluar la factibilidad de construir este nuevo recinto penitenciario” para las 1.960 plazas.

Las alternativas de localización que se plantean y que serán consideradas en los estudios que se incluyen en este informe, se corresponden con los predios ubicados en las proximidades de los actuales recintos penitenciarios de



Fuentes: INE y Escuder, Teresa (2003) ITU.FARQ, UdelaR

## 2.5.1 Análisis de las posibles localizaciones

### a. Comparación entre las tres localizaciones analizadas

El análisis de la localización del nuevo recinto penitenciario, se desarrolla únicamente para las tres alternativas propuestas por el Ministerio del Interior. No se consideran otras alternativas arquitectónico-espaciales para resolver la necesidad programática planteada.

Se consideran para cada una de las tres localizaciones planteadas los siete conjuntos de factores que se detallan seguidamente:

- Medio geográfico, comprendiendo: la topografía y pendientes, los cursos de agua y zonas inundables, la aptitud de uso de la tierra, los usos actuales del suelo y la tipomorfología predial.
- Movilidad y accesibilidad, incluyendo: la conectividad con zonas urbanizadas, la jerarquización vial y el transporte público.
- Dotaciones e infraestructuras, que integran: situación respecto al manejo de pluviales, suministro de energía eléctrica, acceso al agua potable, condiciones para la disposición de efluentes y existencia de saneamiento, la disponibilidad de gas, la red de telecomunicaciones y la presencia de centralidades y servicios a la población.
- Patrimonio natural y cultural, con análisis del paisaje.
- Sociedad local y capital social, considerando: la población residente y sus características sociodemográficas, sociales, de ingresos y calidad de vida, el capital social y la institucionalidad.
- Inserción territorial, analizándola respecto a la sociedad local y respecto a los instrumentos de planificación existentes y aplicables.
- Suelo disponible, referido a los predios considerados en cuanto a sus dimensiones y forma.

Para el análisis de estos factores se utilizó información de diversos organismos públicos (MI, INE, SGM, MTOP, MGAP, RENARE, MIEM, DNC, IM, ISJ, etc.) que se detallan, de corresponder, en cada caso. Luego de analizadas las tres localizaciones se realiza una ponderación de las alternativas y una conclusión parcial exclusivamente desde el punto de vista de las valoraciones territoriales que se desprenden del conjunto de los factores enunciados.<sup>11</sup>

---

11 <http://www.ejercito.mil.uy/cal/sgm/principal1024.html>  
<http://200.40.169.190:8080/sgm/map.phtml>  
<http://www.cebra.com.uy/renare/>  
[http://www.renare.gub.uy/suelos/map\\_separate-legend.phtml](http://www.renare.gub.uy/suelos/map_separate-legend.phtml)  
<http://www.prenader.gub.uy/coneat/viewer.htm?Title=CONEAT%20Digital>  
[http://www.mtop.gub.uy/gxpsites/hgxpp001?1,6,80,O,S,0,PAG;COND;80;9;D;707;1;PAG;MNU;E;2;6;7;2;MNU;,"](http://www.mtop.gub.uy/gxpsites/hgxpp001?1,6,80,O,S,0,PAG;COND;80;9;D;707;1;PAG;MNU;E;2;6;7;2;MNU;,)  
<http://www.catastro.gub.uy/>  
[http://idevisualizador.agesic.gub.uy/map\\_uilayout.phtml](http://idevisualizador.agesic.gub.uy/map_uilayout.phtml)  
[http://www.mtop.gub.uy/gxpsites/hgxpp001?1,5,68,O,S,0,MNU;E;2;7;6;2;33;1;MNU;,"](http://www.mtop.gub.uy/gxpsites/hgxpp001?1,5,68,O,S,0,MNU;E;2;7;6;2;33;1;MNU;,)  
[http://www.imsj.gub.uy/portal15/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=51](http://www.imsj.gub.uy/portal15/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=51)  
<http://www.dnt.gub.uy/portal/hgxpp001.aspx>  
<http://www.trescruces.com.uy/horarios.php>  
<http://www.miem.gub.uy/gxpsites/hgxpp001?5>  
[http://www.miem.gub.uy/gxpsites/hgxpp001?5,6,36,O,S,0,MNU;E;30;5;MNU;,"](http://www.miem.gub.uy/gxpsites/hgxpp001?5,6,36,O,S,0,MNU;E;30;5;MNU;,)  
[http://www.miem.gub.uy/gxpsites/hgxpp001?5,11,485,O,S,0,MNU;E;30;9;MNU;,"](http://www.miem.gub.uy/gxpsites/hgxpp001?5,11,485,O,S,0,MNU;E;30;9;MNU;,)  
[http://www.ine.gub.uy/fase1new/divulgacion\\_definitivos.asp](http://www.ine.gub.uy/fase1new/divulgacion_definitivos.asp)  
<http://www.ine.gub.uy/biblioteca/Encuesta%20Continua%20de%20Hogares/Publicaci%C3%B3n%20Principales%20Resultados%202010.pdf>  
<http://www.piai.gub.uy/departamento.php>  
[http://archivo.presidencia.gub.uy/metropolitana/docs/l\\_blanco.htm](http://archivo.presidencia.gub.uy/metropolitana/docs/l_blanco.htm)  
<http://sig.montevideo.gub.uy/>  
<http://www.montevideo.gub.uy/institucional/estadisticas/datos>  
<http://www.montevideo.gub.uy/ciudadania/stm-transporte-metropolitano>

## **Predio Libertad**

### **Medio geográfico**

#### *Topografía y pendientes*

El predio se localiza en un área relativamente alta y ligeramente ondulada en la divisoria de cuencas entre los arroyos del Tigre al este y Mauricio al oeste, con dirección norte sur predominante en ambos casos (SGM 1966).

#### *Cursos de agua y zonas inundables*

Los cursos de agua de mayor significación están relativamente próximos, estando la zona bien irrigada por cañadas y sangraderos. Siendo el área relativamente alta no existen zonas inundables (SGM 1966)

#### *Aptitud de uso de la tierra*

El área se caracteriza por la presencia de tierras cultivables con moderadas limitaciones en las zonas más altas o severas limitaciones en las partes de menor altitud (RENARE 2010).

#### *Uso actual del suelo*

La zona se encuentra en producción, con particular intensidad hacia el oeste y suroeste. Es predominante la situación de predios en cultivo (RENARE 2009).

#### *Tipomorfología predial*

Los suelos al este del predio, en la cuenca del arroyo del Tigre y en las proximidades de la ciudad de Libertad son de menor tamaño. Son de superficies mayores en la cuenca del arroyo Mauricio al oeste del predio, con algunos de ellos de tamaño significativo en las proximidades del predio (IDE 2010).

### **Movilidad y accesibilidad**

#### *Conectividad con zonas urbanas*

Se encuentra a 1,5Km de la Ruta Nacional N° 1 y a unos 3Km de la ciudad de Libertad. La conectividad se da exclusivamente mediante rutas nacionales no existiendo una red de vías departamental adecuada, por tratarse de una localización rural, para el uso de las diferentes modalidades de transporte (DNV 2010, observación propia 2011).

#### *Jerarquización vial*

El acceso al predio se localiza sobre el Camino Al Penal, que es un camino rural de jurisdicción departamental. El Camino Al Penal tiene una sección rural de carácter simétrico con cunetas a ambos lados, el firme es de carpeta asfáltica en el sector de conexión a la ruta N° 1 y con un ancho funcional que permite la circulación en ambos sentidos. La circulación de los peatones desde la ruta hasta el Penal se da mediante el uso de la calzada vehicular (ISJ 2010, observación propia 2011).

#### *Transporte público*

Existen varias líneas interdepartamentales distribuidas en diferentes horarios a lo largo del día con recorrido por la Ruta Nacional N° 1, varias de las cuales (al menos una por hora) se detienen en la ruta a la altura del penal para el ascenso y descenso de pasajeros.

También se ofrecen líneas con recorrido especial que entran al actual establecimiento penitenciario con una frecuencia mínima de dos veces al día, que coinciden con los horarios de visita al penal (KELIR S.A.- GRALADO S.A. 2011).

## **Dotaciones e infraestructuras**

### *Pluviales*

Por tratarse de un área rural el manejo de los escurrimientos pluviales se canaliza a través de la red natural de cursos de agua superficial y las cunetas del vial.

### *Energía eléctrica*

Existe una subestación de UTE en el acceso y dos subestaciones derivadas, con una potencia contratada de 800Kw (MI 2011, DNE MIEM 2009).

### *Agua potable*

Actualmente existen varias perforaciones interconectadas en anillo. Se anota excesiva dureza en el agua (MI 2011).

### *Efluentes / saneamiento*

No tiene conexión a red de saneamiento. Actualmente se dispone de dos lagunas de oxidación de 13.000m<sup>2</sup> y 3.500m<sup>2</sup> de extensión aproximada que están intercomunicadas con pelo de agua a diferente altimetría, teniendo su salida de efluentes al terreno en la cuenca del Arroyo Mauricio. Del estudio contratado por el Ministerio del Interior para el análisis de situación y diagnóstico de las actuales lagunas se concluye que deben realizarse obras de adecuación de colectores y cámaras, bypass entre lagunas, reconstrucción de entradas y salidas de las mismas, y obras complementarias para solucionar los problemas existentes para responder a las actuales demandas. "Las dimensiones de ambas lagunas son las adecuadas para la población a la cual da servicio" estando al límite de su capacidad según información del Ministerio (MI 2011).

### *Gas*

La línea principal de conducción de gas natural de alta presión se localiza paralela a la Ruta Nacional N° 1 en el espacio público de ésta, a 1,5Km de distancia del predio (DNE MIEM 2010).

### *Telecomunicaciones*

La zona tiene red de telefonía fija de ANTEL (DINATEL MIEM 2010).

### *Centralidades y servicios*

En la Ciudad de Libertad se localiza la única centralidad de la zona próxima al predio. Hacia el oeste y hacia el este se encuentran a gran distancia por carretera, los centros poblados de Cololó y Ciudad del Plata, respectivamente, que poseen centralidades y concentración de servicios. Hacia el sur, sobre el Río de la Plata se localiza el balneario Kiyú, con algunos servicios sobre todo comerciales y estacionales. A lo largo de la Ruta Nacional N° 1 existen otros servicios menores y, en algún caso, servicios propios de ruta (ISJ 2010, LIBRO BLANCO 2007).

## **Patrimonio natural/cultural**

### *Paisaje*

El suave relieve de la zona, con muy ligera pendiente general hacia el sur, genera conos visuales amplios de paisaje rural productivo sin grandes macizos forestados u otros accidentes notables, en los cuales la presencia del edificio del Penal constituye un hito extremadamente singular, visualizando la masa edificada, planta baja y cinco plantas altas, como una silueta contundente en el paisaje (LIBRO BLANCO 2007, observación propia 2011).

## **Sociedad local y capital social**

### *Población residente*

La desagregación de la información por el INE disponible no permite precisar las densidades de población, pero puede incluirse sin dudas entre las menores del Área Metropolitana, correspondiente a su naturaleza rural.

No está documentada la existencia de asentamientos irregulares en la zona. Los más próximos se localizan en Ciudad del Plata, en el barrio Penino y barrio Delta del Tigre, a gran distancia del predio (INE 2004, PIAI 2007, LIBRO BLANCO 2007).

### *Capital social. Institucionalidad*

Se trata de una zona rural productiva tradicional del departamento de San José, en la cual la más importante presencia de organizaciones sociales está constituida por las colonias Juan María Pérez y Vicente Pérez. Algo más lejos, al este, la Colonia Wilson (INE 2004 2010, LIBRO BLANCO 2007).

El conjunto de institucionalidad de mayor significación reside en la ciudad de Libertad, que ha adquirido recientemente el rango de Municipio. Existen, además, servicios de la Intendencia y estatales, junto con diversas organizaciones de la sociedad civil (ISJ 2010, observación propia 2011).

## **Inserción territorial**

### *Respecto a la sociedad local*

El actual establecimiento desarrolla su operativa sin grandes vínculos respecto a las actividades existentes en la zona y sin vínculos institucionales formales en el entorno (consulta con informantes calificados 2011).

### *Respecto a la planificación*

El departamento de San José carece de instrumentos de ordenamiento territorial vigentes. Si bien se registran estudios y propuestas de planificación para otras zonas y, en las proximidades, se encuentra en elaboración un plan para el balneario Kiyú, no se han documentado avances de ordenamiento para Libertad y su entorno.

El predio se encuentra en suelo rural no habilitando su uso para las actividad propuesta de acuerdo a las disposiciones básicas establecidas en el Art. 31 (Suelo Categoría Rural) de la LOTyDS (Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible); para la eventual implantación de un recinto penitenciario deberá iniciarse un proceso de recategorización del suelo. La ausencia de desarrollo de instrumentos de ordenamiento territorial desde el gobierno departamental genera un marco de gran incertidumbre para el predio y su entorno inmediato.



## **Suelo disponible**

### *Dimensiones y forma*

Se ha contado con la información registral del predio, teniéndose a la vista el Plano de Mensura y Fraccionamiento del predio registrado en la Dirección General de Catastro con el N° 4076 el 30 de agosto de 1990, según el cual la extensión del predio (fracción 1), actual fracción ocupada por el penal, tiene una extensión de mismo es 333Há 2507 m2.

Asimismo, el Ministerio del Interior suministró un relevamiento integral de las actuales construcciones y su ocupación en el predio, identificándose una variada ocupación por diferentes edificaciones y usos: casona y chacra policial, alojamiento militar y de guardia, revisoría e ingreso, recinto de alta seguridad conteniendo celdario, nuevos módulos de hormigón y acero, y diversas construcciones complementarias, y una laguna de oxidación localizada hacia la cañada de Mauricio.

El predio es de grandes dimensiones pero el suelo disponible está altamente condicionado por la caminería interior, las edificaciones y usos actuales, siendo los sectores vacantes próximos a la laguna de oxidación y las zonas más bajas. Los predios propios localizados al sur del penal se encuentran en producción agrícola (MI 2011).

## **Predio Punta de Rieles**

### **Medio geográfico**

#### *Topografía y pendientes*

El predio se localiza en un lugar relativamente alto con relieve suavemente ondulado que registra pendiente en el norte hacia la cañada De la Chacarita. Dicha cañada registra inundaciones ocasionadas por obstrucciones en la alcantarilla vial (SGM 1966, IM 2010).

#### *Cursos de agua y zonas inundables*

La cañada De la Chacarita, en dirección oeste este, es el curso de agua más importante de la zona, al norte del predio, interceptada por la Avenida Punta de Rieles, en cuya alcantarilla se producen inundaciones. Al sur, pero a mayor distancia, corre en la misma dirección y ligeramente hacia el noreste, la cañada De las Canteras (SGM 1966, IM 2010).

#### *Aptitud de uso de la tierra*

El área se caracteriza por la presencia de tierras cultivables con severas limitaciones en las zonas más altas o aptas para producción de pasturas pero con muy severas limitaciones en las partes de menor altitud (RENARE 2010).

#### *Uso actual del suelo*

La zona se encuentra en producción; particularmente los predios al norte, noreste y noroeste se encuentran predominantemente en cultivo. Hacia el sur y suroeste los predios se encuentran fuera de producción aparente (RENARE 2009).

#### *Tipomorfología predial*

Se trata de una zona con gran variabilidad en las dimensiones prediales, en que se combinan predios de gran tamaño, para lo usual en el área rural de Montevideo, con grupos de predios de superficie estándar o aún menor en algún caso. (IDE 2010, IM 2011).



## **Movilidad y accesibilidad**

### *Conectividad con zonas urbanas*

Se encuentra a 1,8Km del Camino Maldonado (Ruta Nacional Nº 8) o a 2,4Km, según el camino recorrido, y a 1Km del límite urbanizado más próximo (barrio Punta de Rieles). La conectividad se realiza mediante el viario departamental en todas las modalidades de transporte (DNV 2010, IM 2011).

### *Jerarquización vial*

El acceso al predio se localiza sobre la Avenida Punta de Rieles y el camino Dionisios. Otros límites del predio tienen frente al camino Chacarita de los Padres y la calle Felipe Cardozo. Todas las vías públicas son de jurisdicción departamental (IM 2010).

La avenida Punta de Rieles es una vía de carácter local; tiene una sección urbana en el tramo entre Camino Maldonado y calle Géminis, de una extensión de 400m, contando con aceras diferenciadas de la calzada mediante cordón de hormigón. Las aceras no cuentan con continuidad de pavimentos peatonales, aunque existe la faja disponible para su realización. La calzada es de 6m de ancho, el firme es de hormigón y su estado de conservación es regular (50 a 70 % óptimo) según el inventario vial de la IM. El tramo de Punta de Rieles desde la calle Géminis hasta el camino Dionisios es de una extensión total de aprox. 1.380m, siendo un primer tramo al norte, de 200m, de sección rural con 4,8m de ancho de calzada, con un firme de carpeta asfáltica y un estado de conservación bueno (70 a 85 % óptimo); los 1.180m restantes hasta el camino Dionisios son de perfil rural, con una calzada de 4,5m, con un firme de tratamiento bituminoso y un estado de conservación malo según el inventario vial de la IM (IM 2006).

### *Transporte público*

La línea urbana 4 en algunas de sus frecuencias tiene como destino desde Plaza Independencia hasta Escuela de Armas y Servicios, en Av. Punta de Rieles y camino Dionisios (IM 2011).

Existen otras varias líneas de transporte urbano y también interdepartamental que transitan por Camino Maldonado facilitando el acceso al recinto de Punta de Rieles.

## **Dotaciones e infraestructuras**

### *Pluviales*

Si bien se trata de un área rural, donde el manejo de los escurrimientos pluviales se canaliza a través de la red natural de cuerpos de agua superficial y las cunetas del vial, la incorporación de áreas urbanas con aumento de suelos impermeabilizados genera aumentos de caudal y alguna dificultad de escurrimiento en los principales cursos.

### *Energía eléctrica*

Existen dos subestaciones de UTE con potencias de: 66Kw (en trámite de ampliación a 100Kw) y 100Kw (en trámite de ampliación a 150Kw) (MI 2011, DNE MIEM 2009).

### *Agua potable*

Suministro de OSE (MI 2011)

### *Efluentes / saneamiento*

Conectado a la red de saneamiento de Montevideo mediante planta de bombeo. La conexión al saneamiento fue realizada a partir del proyecto elaborado por el Servicio de Estudios y Proyectos de Saneamiento de la División de Saneamiento de la IM con fecha de julio del 2009. Se construyó pozo de Bombeo en el predio de la actual cárcel, cañería de impulsión de sección 110mm con una extensión de

1365m por camino Dionisios y camino Chacarita de los Padres hasta cámara de descarga y desde esta con cañería por gravedad de sección de 200mm con una extensión de 739m hasta la conexión a la red de saneamiento existente próxima a la calle Géminis. (MI 2011, IM 2011).

#### *Gas*

La línea principal de conducción de gas natural de alta presión se localiza paralela al Camino Maldonado en el espacio público de ésta, a 1,8Km de distancia del predio (DNE MIEM 2010).

#### *Telecomunicaciones*

La zona tiene red de telefonía fija de ANTEL (DINATEL MIEM 2010).

#### *Centralidades y servicios*

La centralidad urbana principal de la zona se localiza sobre el Camino Maldonado, en Punta de Rieles, siendo su principal polo en la intersección de la Avenida Punta de Rieles con dicho Camino. La centralidad en Camino Maldonado y Libia se ubica próxima al posible acceso alternativo al predio a través del camino Susana Pintos. La totalidad de los servicios sociales, educativos, culturales y comerciales se localizan sobre el eje Camino Maldonado y en sus proximidades. Existen además algunos servicios mínimos comerciales en el barrio Carlomagno sobre camino Susana Pintos (IM 2010, LIBRO BLANCO 2007).

### **Patrimonio natural/cultural**

#### *Paisaje*

El paisaje se encuentra fuertemente diversificado, sin rasgos de identificación, en que conviven predios en producción rural con otros sin uso aparente o en estado de abandono y áreas habitacionales de suma precariedad. El relieve con algunas pendientes que acotan los horizontes para los conos visuales acentúa la diversificación en los panoramas sin gran riqueza visual. Existe una gran amplitud visual desde el predio hacia el sector norte del predio, teniendo como punto focal la cañada De la Chacarita y como fondo el perfil verde y edificado del sector de Punta de Rieles. Hacia el este existe un límite visual potente conformado por Casuarinas contiguas al camino Punta de Rieles desde Dionisios hasta Felipe Cardozo (LIBRO BLANCO 2007, observación propia 2011).

### **Sociedad local y capital social**

#### *Población residente*

El predio se encuentra en una de las áreas de menor densidad de población (menor de 40hab/Há). Sólo en el barrio Carlomagno, inmerso en suelo rural, las densidades suben llegando a cerca de 300hab/Há en dos de sus manzanas sobre la Av. Susana Pintos. En el área urbana próxima, en el barrio Punta de Rieles sobre Camino Maldonado las densidades también alcanzan valores mayores, predominando sin embargo valores por debajo de 80hab/Há.

Las condiciones de vida en la zona resultan entre las peores según el INE, con algunos de los índices más altos de riesgo social.

En la zona existen varios asentamientos irregulares, siendo los más próximos y de gran tamaño, los diversos sectores de El Renuevo entre el camino Chacarita de los Padres y la Av. Susana Pintos, además de otros como El Viñedo, Nuevo España y el existente sobre el camino Chacarita de los Padres a corta distancia el oeste del predio. Hacia el este existen otros asentamientos con baja accesibilidad respecto al predio (INE 2004, PIAI 2007, LIBRO BLANCO 2007, IM 2011).

### *Capital social. Institucionalidad*

Se trata de una zona rural con dificultades para el sostenimiento de la actividad productiva. La población asentada en el medio rural es escasa, así como lo son sus redes sociales propias (INE 2004 2010).

Sobre la centralidad de Punta de Rieles, sobre Camino Maldonado, se localizan las más importantes instituciones presentes en el área.

La zona corresponde al Municipio F de Montevideo ubicado en la Curva de Maroñas, sobre la avenida 8 de Octubre, de la cual el Camino Maldonado es su continuidad. Este Municipio abarca prácticamente la misma jurisdicción de la Zona del Centro Comunal Zonal 9 (IM 2010, observación propia 2011).

### **Inserción territorial**

#### *Respecto a la sociedad local*

El cambio de destino para las instalaciones, que eran de índole militar, es reciente. No existen relaciones institucionalizadas con el entorno inmediato (IM 2011, consulta informantes calificados 2011).

#### *Respecto a la planificación*

El Plan de Ordenamiento Territorial vigente en el departamento de Montevideo categoriza el suelo del sector como rural y como rural de uso mixto en la zonificación terciaria. Esta categorización y zonificación habilita "la instalación de actividades de difícil inserción en el Suelo Urbano".

De prosperar las determinaciones planteadas por el documento de avance de las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial, en instancia de puesta de manifiesto, quedaría incluido dentro del suelo suburbano no habitacional, lo que no implicaría modificaciones sustanciales en relación a los lineamientos actualmente vigentes (IM 2011).

### **Suelo disponible**

#### *Dimensiones y forma*

Con la información disponible, suministrada por el Ministerio del Interior, se puede analizar que las dimensiones, forma y altimetría del predio son adecuadas para la implantación del Recinto Penitenciario. Se ha tenido a la vista el Plano de Mensura y Fraccionamiento del predio registrado en la Dirección General de Catastro con el N° 24917 el 6 de octubre de 1994, según el cual la extensión del mismo es 31Há 5582m<sup>2</sup>. Asimismo, se ha considerado el relevamiento planialtimétrico del suelo disponible de los padrones involucrados, realizado para el predio por la Dirección Nacional de Arquitectura del Ministerio de Transporte y Obras Públicas con fecha del 22 de noviembre del 2010, alcanzando una extensión de 29Há 2268m<sup>2</sup> (MI 2011).

### **Predio Santiago Vázquez**

### **Medio geográfico**

#### *Topografía y pendientes*

El predio se localiza en el borde de un área con suave relieve, ligeramente ondulado, que limita con las pendientes pronunciadas hacia la planicie del Río Santa Lucía en el norte y oeste (SGM 1966).

### *Cursos de agua y zonas inundables*

La cañada De las Mulas corre en las proximidades del predio al este y la cañada De las Conchas al oeste, ambas prácticamente en dirección sur norte. La altitud registrada y el relieve no ocasionan zonas inundables, excepto hacia el noroeste vinculadas a la planicie del Río Santa Lucía (SGM 1966, IM 2010).

### *Aptitud de uso de la tierra*

El área se caracteriza por la presencia de tierras cultivables con severas limitaciones en las zonas más altas o aptas para producción de pasturas pero con muy severas limitaciones en las partes de menor altitud. El predio se encuentra en el borde de tierras sin aptitud agropecuaria ni forestal por ser tierras de reserva natural (RENARE 2010).

### *Uso actual del suelo*

El predio se encuentra en el borde de una zona en producción, donde los predios al hacia el sur y sureste se encuentran predominantemente cultivados (RENARE 2009).

### *Tipomorfología predial*

Excepto hacia el norte en que predominan los predios de gran superficie, la zona se caracteriza por tamaño medio en predios rurales de superficie estándar para el área rural de Montevideo (IDE 2010, IM 2011).

## **Movilidad y accesibilidad**

### *Conectividad con zonas urbanas*

Se encuentra a unos 850m de la Ruta Nacional Nº 1 y a 1,5Km del Pueblo Santiago Vázquez. La distancia a la zona periurbana más próxima de la ciudad de Montevideo (Paso de la Arena) es de 9Km aproximadamente. La conectividad se da exclusivamente por la ruta nacional, la red de vías departamentales son de carácter rural, mediante los diferentes modos de transporte (DNV 2010, IM 2011).

### *Jerarquización vial*

El acceso al predio se localiza sobre el camino General Basilio Muñoz en la intersección con el camino Manuel Flores. El camino General Basilio Muñoz integra el Viario Departamental de Conexión Interzonal. El camino tiene una sección rural de carácter simétrico con cunetas a ambos lados, el firme es de carpeta asfáltica con un ancho de 5,2m de calzada; el estado de mantenimiento de la calzada según el inventario vial de la IM es muy bueno (85 a 100 % óptimo). La circulación de los peatones desde la ruta hasta el Penal se da mediante el uso de la calzada vehicular (IM 2006).

### *Transporte público*

La línea urbana 127 en algunas de sus frecuencias tiene como destino desde Aduana o Plaza Independencia hasta Delta del Tigre o hasta Ruta 1 Km26 con desvío "Por Penal".

La línea urbana 494 en algunas de sus frecuencias tiene como destino desde Buceo hasta Delta del Tigre con desvío "Por ComCar".

La línea local L27 tiene como destino desde Paso de la Arena hasta Delta del Tigre o hasta Ruta 1 Km26 con desvío "Por Penal" (IM 2011).

Todas estas líneas, en las frecuencias que no se desvían por el Penal, igualmente paran en la ruta a la altura del mismo.

Las líneas de ómnibus departamentales que circulan por la Ruta Nacional N°1 no se detienen a la altura del Penal.

## **Dotaciones e infraestructuras**

### *Pluviales*

Por tratarse de un área rural el manejo de los escurrimientos pluviales se canaliza a través de la red natural de cursos de agua superficial y las cunetas del vial.

### *Energía eléctrica*

Existe subestación de UTE con una potencia contratada de 2.000Kw (MI 2011, DNE MIEM 2009).

### *Agua potable*

Suministro de OSE (MI 2011).

### *Efluentes / saneamiento*

No tiene conexión a red de saneamiento. Actualmente cuenta con dos lagunas de oxidación de 14.000m<sup>2</sup> y 6.200m<sup>2</sup> de extensión aproximada que están intercomunicadas con pelo de agua a diferente altimetría, teniendo su salida de efluentes al terreno natural hacia el curso de agua del Rio Santa Lucía. Del estudio contratado por el MI para el estudio de situación y diagnóstico de las actuales lagunas se concluye que deben realizarse obras de colectores y cámaras, bypass entre lagunas, reconstrucción de entradas y salidas de las mismas, y limpieza de márgenes para solucionar los problemas existentes para responder a las actuales demandas. “*Las dimensiones de ambas lagunas son las adecuadas para la población a la cual da servicio*” estando al límite de su capacidad según información del MI (MI 2011, IM 2009).

### *Gas*

La línea principal de conducción de gas natural de alta presión se localiza paralela a la Ruta Nacional N° 1 en el espacio público de ésta, a 700m de distancia del predio (DNE MIEM 2010).

### *Telecomunicaciones*

La zona tiene red de telefonía fija de ANTEL (DINATEL MIEM 2010).

### *Centralidades y servicios*

El pueblo Santiago Vázquez es la única centralidad urbana de la zona. En ésta se concentra la casi totalidad de los servicios sociales, educativos, culturales y comerciales. Unos kilómetros hacia Montevideo se localiza el Barrio Gori donde existe otra concentración de servicios menor. En Rincón del Cerro al sur del predio, existe una concentración de algunos servicios complementarios. También existen algunos servicios comerciales mínimos dispersos en la caminería rural y sobre la Avenida Luis Batlle Berres (IM 2010).

## **Patrimonio natural/cultural**

### *Paisaje*

El panorama predominante es rural con cuadros de diferentes cultivos de tamaño limitado con fuertes límites vegetales de diverso porte entre ellos, lo que acota los conos visuales y caracteriza el paisaje. Por su localización de borde y fuerte presencia de volúmenes construidos implantados, en forma extendida, el actual recinto penitenciario se constituye en una fuerte presencia dominante en el horizonte de múltiples visuales. El actual Penal impacta visualmente, tanto por sus edificaciones, planta baja y dos altas, como por el sistema perimetral de vigilancia desde la ruta nacional N° 1, el camino General Basilio Muñoz y desde las zonas bajas próximas al Río Santa Lucía (LIBRO BLANCO 2007, observación propia 2011).

## **Sociedad local y capital social**

### *Población residente*

El predio se localiza en un área con la menor densidad de población (menor de 40hab/Há). En el área urbana próxima del pueblo Santiago Vázquez las densidades suben, aunque limitadamente, llegando en dos de sus manzanas a superar los 150hab/Há, aunque predominan densidades menores por debajo de los 80hab/Há. Incluso en el área urbanizada de Barrio Gori las densidades no superan los valores propios de área rural (INE 2004).

En cuanto a las condiciones de vida, estas se encuentran en los valores promedio, de acuerdo con lo informado por el INE, llegando a superar la media en el área rural en el entorno del predio.

No existen asentamientos irregulares en las proximidades, estando el único sobre Silvestre Ochoa al norte del pueblo Santiago Vázquez, por lo tanto a gran distancia del predio (INE 2004, PIAI 2007, LIBRO BLANCO 2007).

### *Capital social. Institucionalidad*

Se trata de una de las zonas rurales productivas más significativas y tradicionales del departamento de Montevideo, con una sociedad rural asentada y distinguible. Su principal socialización se localiza físicamente en la centralidad rural de Rincón del Cerro, sobre la intersección entre los caminos Sanguinetti y O'Higgins (INE 2004,2010).

La zona se encuentra comprendida en la jurisdicción del Municipio A de Montevideo, cuya sede se encuentra sobre la avenida Luis Batlle Berres en la centralidad del barrio La Teja, donde funciona también el Centro Comunal Zonal 14 (La Teja y alrededores). El Municipio comprende también las zonas 17 (Cerro y adyacencias) y 18 en que se encuentra la zona, además de Paso de la Arena e inmediaciones (IM 2011, observación propia 2011).

## **Inserción territorial**

### *Respecto a la sociedad local*

No se registran vínculos institucionales de importancia entre el actual establecimiento con su entorno, en particular con la sociedad del pueblo Santiago Vázquez (consulta informantes calificados 2011).

### *Respecto a la planificación*

En el Plan de Ordenamiento Territorial vigente en Montevideo corresponde al sector la categoría de suelo rural y en la zonificación terciaria es considerado como rural productivo, dentro del régimen de protección patrimonial en el área de amortiguación para el suelo de paisaje natural protegido del Río Santa Lucía.

El suelo en el sector se sigue planteando como rural productivo en el documento de avance de las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial, en instancia de puesta de manifiesto, sin distinguir la existencia del actual establecimiento penitenciario y no previéndose adecuaciones a la categorización y zonificación del suelo. Las determinaciones de la actual planificación vigente no habilita la instalación del recinto penitenciario en esta localización (IM 2011).

## **Suelo disponible**

### *Dimensiones y forma*

La morfología del predio disponible resultaría inadecuada de acuerdo al análisis efectuado para la implantación del recinto penitenciario, dada su escasa dimensión, forma, existencia de construcciones y dependencia del mismo con respecto a la forma determinada por el actual Penal. Se ha considerado el relevamiento planialtimétrico del suelo disponible en el padrón N° 43.092 (parte), sector contiguo al oeste del actual Penal, realizado para el predio por la Dirección Nacional de Arquitectura del Ministerio de Transporte y Obras Públicas con fecha del 4 de octubre del 2010, alcanzando una extensión de 6Há 3628 m2 (MI 2011).

En el ANEXO 2 se incluye la MATRIZ SINTÉTICA DE COMPARACIÓN DE LOCALIZACIONES en la cual se resume las valoraciones del análisis llevado a cabo para cada una de las localizaciones pautadas.

### **2.5.2 Ponderación de alternativas**

Respecto a la situación del medio físico de inserción no existen diferencias significativas entre las tres alternativas analizadas. Las tierras relativamente mejores para su uso productivo se encuentran en la zona de Libertad, aunque la utilidad desde este punto de vista no es demasiado inferior en las otras dos. En el entorno de Santiago Vázquez se encuentra una zona de fragilidad ecosistémica que constituye una reserva natural protegida. En el contexto de Punta de Rieles se registra una situación de inundabilidad puntual que deberá ser resuelta.

En los tres casos se trata de suelos en producción, aunque con diferentes densidades de uso para este destino, siendo en Punta de Rieles donde se observan mayor número de predios aparentemente sin uso. La tierra en general se usa para cultivo intensivo, predominando el uso hortifrutícola. Esta forma de producción resulta congruente con el tamaño de los predios, su forma y la estructura catastral existente.

En Punta de Rieles la tipo morfología predial del entorno es la de menor tamaño relativo existiendo más parcelas menores a 3Há; en cambio, en las otras dos alternativas, los predios son mayores a 3 o 5Há. El tamaño de los predios muestra un proceso irreversible del uso rural por la limitación dimensional del predio para constituirse en una unidad productiva.

Las tres alternativas tienen buena conectividad con zonas urbanas, desde la situación de Libertad, más distante respecto a áreas urbanizadas, hasta Punta de Rieles, muy cercana a las zonas urbanas. A una distancia intermedia respecto a éstas se encuentra Santiago Vázquez. Sin embargo, las distancias a viario nacional son similares en los casos de Libertad y Punta de Rieles (en el orden de un Kilómetro y medio de la Ruta 1 el primero y algo más de la Ruta 8 el segundo), quedando a la mitad de esta distancia la alternativa Santiago Vázquez, muy próximo a la Ruta 1.

En los tres casos existen servicios de transporte público para una buena accesibilidad, aunque en dos de los casos (Punta de Rieles y Santiago Vázquez), por tratarse del transporte urbano de Montevideo con tarifa plana, su costo es inferior al del tercero (Libertad) fuera del alcance de las líneas urbanas. En cuanto a la disponibilidad de transporte público, la localización resulta indiferente ya que sus recorridos y frecuencias se planifican a partir de la demanda, por lo cual, de aumentar ésta, está asegurado el servicio. Los tiempos de recorrido son, obviamente diferentes, si se asume que el origen principal provendrá del área urbana de la ciudad de Montevideo, siendo mayor el tiempo para el destino Libertad.



Las tres localizaciones analizadas requieren servicios excepcionales de transporte público, ya se trate de destino propio o desvío especial de recorrido. En ninguno de los lugares existen líneas regulares que transcurran a distancia razonable a pie, siendo el predio de Punta de Rieles, sobre camino Maldonado, el que cuenta con mayor cantidad de líneas urbanas que permiten acceder en forma combinada al sistema general del transporte público de Montevideo.

Para otras formas de transporte, tanto privado como público, la localización en Libertad insume más tiempo; en los otros dos casos resultan similares si se considera la distancia-tiempo a las áreas urbanas de origen predominante y no meramente la distancia. La eficiencia del conjunto Accesos-Ruta 1 frente a las dificultades de la red vial interna urbana hacia el este equilibran estas dos localizaciones.

Para el manejo de las aguas de origen pluvial las tres localizaciones resultan en todo similares, mostrando alguna diferencia sólo la de Punta de Rieles debido a su proximidad a áreas urbanizadas, lo que ya ha aumentado los caudales de escurrimiento en los cursos naturales y, tal vez, exija una proyectación más cuidadosa en este aspecto. Las actuales dificultades esporádicas con el manejo del agua pluvial en el entorno no se incrementarán, aunque se aumente el nivel de impermeabilización del suelo, ya que la implantación de mayoría de las actividades en el predio pertenecen a una cuenca menor independiente y la dimensión del emprendimiento es irrelevante con respecto a la extensión de cuenca del Arroyo Carrasco aguas abajo.

La distancia al área urbanizada origina también alguna diferencia respecto al manejo de los efluentes líquidos. En las localizaciones distantes de la ciudad (Libertad y Santiago Vázquez) se requiere sistema autónomo de saneamiento, con los cuidados imprescindibles para evitar la contaminación. En la alternativa de Punta de Rieles es posible la conexión al sistema de la red de saneamiento urbano de Montevideo, mediante bombeo propio, eventualmente compartido con el actual penal existente.

Las otras redes de infraestructura urbana no parecen tener dificultad para las extensiones o ampliaciones que puedan resultar necesarias. Tanto UTE, en el caso de energía eléctrica, como OSE para el agua potable o ANTEL para la telefonía fija tendrían disponibilidad para atender un importante crecimiento de la demanda en esas localizaciones. Si bien no se trata de zonas urbanas servidas, la existencia de troncales de gas natural por cañería próximas permitiría analizar dicho suministro.

No existen servicios a la población en las proximidades de cualquiera de las tres localizaciones analizadas. Únicamente en el caso de la alternativa Punta de Rieles se localiza una centralidad urbana relativamente cerca, correspondiente a un barrio de Montevideo. En los otros dos casos la distancia es importante y se trata de centralidades en centros poblados autónomos respecto a la ciudad de Montevideo.

Si bien los paisajes en las tres localizaciones registran aspectos comunes, como es común la actividad productiva dominante, en Libertad y Santiago Vázquez sigue siendo absolutamente dominante la imagen rural productiva, con los actuales establecimientos de reclusión como intrusiones ajenas y de fuerte presencia. En el caso de Punta de Rieles no está claramente definida la vocación paisajística que hoy aparece dispersa y sin un carácter definido, en un ámbito territorial más reducido. La presencia de un establecimiento de gran porte que aumente significativamente el hoy existente puede llegar a convertirse en el componente fundamental y dominante del paisaje y, consecuentemente, del territorio interior y próximo considerado.

Otro aspecto que diferencia, en el mismo sentido, a Punta de Rieles respecto de las otras dos localizaciones es la caracterización de la sociedad en el ámbito de inserción. No sólo porque ésta se encuentra mucho más próxima sino por su caracterización socio-demográfica, de ingresos y calidad de vida. Se trata de una de las áreas de riesgo más significativas en el Área Metropolitana. El capital social es muy débil en el área y existen dificultades notorias para la llegada de la institucionalidad del Estado y en la construcción de cohesión social en ese territorio. La implantación del emprendimiento por sí misma no alteraría las condiciones antes descritas. Debe anotarse que el establecimiento generará fuentes de trabajo, tanto en la fase de construcción como durante la operación, dada la modalidad de contratación en la cual el contratista deberá emplear personal civil para los servicios que debe suministrar (cocina, lavandería, mantenimiento, entre otros).



Respecto a las normativas territoriales, la situación es claramente diferente entre Libertad, localizada en el departamento de San José, y las otras dos, en el departamento de Montevideo, ya que la planificación urbano-territorial en Uruguay es competencia de los departamentos. San José carece de planificación y Montevideo tiene vigente el Plan de Ordenamiento Territorial. En Libertad se trata de suelo rural y toda actuación debiera contar, por lo menos, con la formulación de un instrumento específico. Las dos localizaciones de Montevideo exigen gestiones en el marco del Plan con alcances algo diferentes pero que no invalidan su segura viabilidad. En Punta Rieles, el predio está en suelo rural de uso mixto; y en Santiago Vázquez la situación es similar a San José, ya que el predio se encuentra en suelo rural agrícola, siendo además contiguo a un área bajo Régimen Patrimonial de Suelo, los Bañados de Santa Lucía, definida como Área de Preservación del Patrimonio Natural.

Desde el punto de vista de las necesidades de llevar adelante procedimientos administrativos a efectos de obtener las autorizaciones correspondientes, la situación entre las tres alternativas de localización es bastante similar (según se describe en el numeral 2.7 de este informe). En cualquiera de las tres deben gestionarse: el Proyecto técnico de medidas de prevención y protección contra incendios ante la Dirección Nacional de Bomberos y la Autorización Ambiental Previa y realizar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), ante la Dirección Nacional de Medio Ambiente. La principal diferencia en este aspecto proviene de las gestiones ante el respectivo gobierno departamental. Las dos localizaciones en el Departamento de Montevideo -Punta de Rieles y Santiago Vázquez- exigen un mayor número y complejidad en los estudios y consecuentes tramitaciones para culminar en el permiso de construcción, respecto de la localización en el Departamento de San José -Libertad-, que requiere un único trámite previo de viabilidad previo al permiso de construcción.

- **Resumen y conclusiones**

A modo de conclusión parcial, o recomendación a ser complementada con otras perspectivas de análisis, se puede decir que del conjunto de factores analizados para las tres alternativas de localización del recinto penitenciario, se concluye, en términos generales, que desde el punto de vista territorial algunos de ellos son:

- *poco relevantes* en la selección de la alternativa,
- *con incidencia relativa* dependiendo de la solución adoptada y de los costos asociados a la misma,
- *determinantes* ya que inviabilizan o condicionan la localización.

De acuerdo a la ponderación de alternativas anterior, los poco relevantes resultan: aptitud de uso de la tierra, uso actual del suelo, tipo-morfología predial, transporte público, energía eléctrica, telecomunicaciones y gas. Visto los factores del medio geográfico y de las dotaciones infraestructurales de las tres localizaciones antes enunciados, estos no son relevantes para la selección de la alternativa más conveniente ya que no implican una condicionante diferencial o implican dotación y adecuaciones similares desde el punto de vista territorial de las redes o sistemas generales para la implantación del recinto penitenciario.

Los de incidencia relativa resultan: cursos de agua y zonas inundables, pluviales, agua potable, jerarquización vial, centralidades y servicios, población residente, capital social-institucionalidad e inserción respecto a la sociedad local. En cuanto a los primeros, referidos al medio geográfico o infraestructurales, deberán ser estudiados en el desarrollo del proyecto considerando los impactos y sus costos asociados. Para los aspectos vinculados a la sociedad local y capital social del entorno, la localización en Punta de Rieles presenta mayor proximidad a centralidades y servicios urbanos; la incorporación del recinto puede determinar una mejora institucional; si se lo propone, se prevé bajos impactos de las actividades, ya que el emprendimiento y el régimen previsto de funcionamiento tienen bajo nivel de intercambio con el entorno inmediato.

Los determinantes son: topografía y pendientes, conectividad con otras zonas urbanas, transporte público, efluentes y saneamiento, patrimonio y paisaje, inserción territorial respecto a la planificación, dimensiones y forma del suelo disponible.

La conectividad está determinada por la ubicación del predio en el Área Metropolitana y la proximidad a las vías jerarquizadas, evaluada en términos de distancia-tiempo de traslado hacia otras zonas urbanizadas; a esto se suma la característica de la accesibilidad que aportan los servicios de transporte público, siendo la localización de Punta de Rieles la que presenta un equilibrio entre estos tres componentes, fundamentalmente considerando el diferencial que aporta la red de accesibilidad del sistema metropolitano de transporte público STM y su tarifa plana. Desde el punto de vista inserción territorial respecto a la planificación departamental la única localización que

cumple con las previsiones del ordenamiento territorial es Punta de Rieles; las otras implican procesos de revisión de las normativas departamentales conforme a los procedimientos establecidos en la LOTyDS (Ley N° 18.308).

De las tres opciones estudiadas, la localización en Punta de Rieles presenta dimensiones y forma del suelo disponible adecuada para las exigencias programáticas del recinto penitenciario, es la única que presenta una solución de saneamiento adecuada como ampliación, o complementación, de la ya existente, y una topografía apropiada para ser adaptada a la implantación de la actividad.

## **2.6 ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS INSTITUCIONALES Y POLÍTICOS**

El Poder Ejecutivo, a través del Ministerio del Interior, se encuentra en pleno proceso de implementación de un ambicioso programa de cambios en el sistema penitenciario nacional. Este proceso abarca desde una reestructura institucional en el Ministerio del Interior, pasando por la convocatoria y selección de aspirantes para ingresar al nuevo Instituto Nacional de Rehabilitación, así como una fuerte inversión en infraestructura, tanto en los centros penitenciarios que dependían de la ex Dirección Nacional de Cárceles, como de aquellos históricamente incorporados en las diecinueve Jefaturas de Policía del país.

En este sentido, los pronunciamientos de las máximas autoridades gubernamentales en la materia, así como la adopción de medidas concretas, generan el escenario adecuado para el desarrollo de un plan estratégico a mediano y largo plazo sobre la situación de las cárceles uruguayas, que pueda concebirse y ejecutarse como una política pública. En este marco se inscriben, además de las asignaciones destinadas al sistema penitenciario en la ley de Presupuesto 2010-1014; la decisión de ampliar la infraestructura penitenciaria en régimen de asociación público-privado, y el reciente acuerdo con la Unión Europea para el financiamiento de un ambicioso proyecto dirigido a mejorar la calidad de vida de las personas privadas de libertad.

Con relación al último punto mencionado, debe recordarse que, por primera vez en la historia nacional, el sistema político ha logrado avanzar en la construcción de un marco de consensos mínimos que puede constituirse en una hoja de ruta para el complejo proceso de modernización y adecuación del sistema penitenciario. Al respecto, los cuatro partidos políticos con representación parlamentaria firmaron el 24 de junio de 2011 un Documento de Consenso que enfatiza, especialmente, en el tema carcelario. Concretamente, en el numeral 3.18 de este documento, se describen las medidas a adoptar para incidir positivamente en la grave situación que atraviesan los diferentes centros de reclusión en todo el país. Este nivel de acuerdos políticos se refleja asimismo con la anterior aprobación parlamentaria de la "Ley de Emergencia Carcelaria", 18.667, de mayo de 2010.

En suma, la voluntad política claramente manifestada por el Poder Ejecutivo, y el nivel que ha alcanzado el consenso entre los partidos con representación parlamentaria, permiten, desde un análisis prospectivo, señalar que existen condiciones objetivas adecuadas para implementar una profunda reforma en el sistema penitenciario uruguayo. Sin embargo, las posibilidades de alcanzar los resultados previstos dependen de la permanencia de las condiciones que permiten la instalación del actual escenario. Esto es, que el sistema político logre mantener los actuales consensos para implementar las medidas previstas en el mediano y largo plazo, más allá del cambio de las autoridades responsables o de los partidos políticos que asuman el Poder Ejecutivo. La sustentabilidad del proceso está directamente vinculada al cumplimiento estricto de un plan estratégico que identifique la fuente de los recursos materiales necesarios para sostener el proceso, a la vez que transmita la permanencia de una voluntad política sólida para implementar las medidas concretas que ese plan ha identificado.

De lo anterior dependerá también la capacidad de prever, enfrentar y superar las resistencias corporativas o institucionales que son naturales a este tipo de procesos. Llevar adelante este programa de cambios en el sistema penitenciario implicará conocer qué tipo de obstáculos es previsible que se presenten, a la vez que disponer de las herramientas hábiles para sortearlos exitosamente. De cumplirse con la voluntad política manifestada, desde principios de los años 70 del siglo pasado no se había verificado en el país un programa de cambios tan profundo respecto al sistema penitenciario. Es posible prever, entonces, la presencia de dificultades para avanzar en esta transformación. Al respecto, el mensaje que transmita el sistema político hacia la actual institucionalidad penitenciaria es condición sine qua non para los cambios institucionales previstos. Es esencial que ese mensaje sea claro en cuanto a la irreversibilidad de los procesos que se inicien, y en cuanto al acuerdo político sobre los objetivos a lograr y los plazos para hacerlo.

Por otra parte, el país no puede ignorar que ha sido (y continúa siendo) objeto del seguimiento de diferentes

organismos internacionales de protección de los derechos humanos, específicamente, de aquellas situaciones que involucran a personas privadas de libertad, como es el caso del Relator Especial contra la Tortura del Consejo de Derechos Humanos de Naciones Unidas, y el Relator de los Derechos de las personas Privadas de Libertad de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos. El cumplimiento de las observaciones y recomendaciones de estos mecanismos de control deberá ser asumido por la totalidad del aparato institucional estatal uruguayo, lo que también implica el compromiso de otros Ministerios e instituciones públicas para adoptar acciones concretas que permitan superar las mencionadas observaciones.

### **2.6.1 Análisis de alternativas para la promoción del proyecto**

El presente apartado tiene por objeto presentar de manera clara y resumida, las alternativas que se presentan a la hora de estructurar el proyecto para la promoción del nuevo recinto penitenciario.

Si bien no es este el apartado en el que se aporta nuestra visión sobre la finalidad del proyecto, corresponde señalar que el análisis que se incluye en los siguientes párrafos está hecho considerando tres elementos clave:

- La Constitución Política de la República, en particular su artículo 26: “*Artículo 26.- A nadie se le aplicará la pena de muerte. En ningún caso se permitirá que las cárceles sirvan para mortificar, y sí sólo para asegurar a los procesados y penados, persiguiendo su reeducación, la aptitud para el trabajo y la profilaxis del delito.*”
- El Decreto N° 093/01: “MARCO REGULATORIO DESTINADO A DAR CONTINUIDAD AL FUNCIONAMIENTO INSTITUCIONAL DEL SISTEMA PENITENCIARIO NACIONAL.”, que dispone lo siguiente: Los tres ejes de trabajo identificados como vertebrales en la construcción de las políticas públicas carcelarias a cargo del Instituto Nacional de Rehabilitación son: a) el tratamiento de las personas privadas de libertad con fines de rehabilitación e inserción social, con particular énfasis en el área social educativa y el trabajo; b) los criterios de seguridad que deben garantizar la permanencia de las citadas personas en los centros de internación a disposición de los jueces competentes; y c) la gestión eficaz, transparente y adecuada de los recursos humanos y financieros del Estado en todos los centros carcelarios del país”.
- Las particularidades del equipamiento (el recinto penitenciario), que lo diferencian de la práctica totalidad de las infraestructuras públicas (incluso de aquellas que podrían considerarse asimilables como los centros de salud), por el grado de responsabilidad que el Estado tiene respecto de aquellas personas que transcurren largos períodos de tiempo (interrumpidos o ininterrumpidos) bajo su autoridad y confinados físicamente a un espacio bajo su control.

No se tratará aquí la idoneidad del proyecto y sus características en clave de los tres elementos señalados, pero sí se tendrán en cuenta sobre todo al considerar el grado de control que el Estado puede ejercer tanto en la etapa de diseño y construcción como en la fase de operación y mantenimiento.

Así, en las páginas siguientes, se presentarán las distintas alternativas contractuales para procurar el proyecto, incluyendo las prestaciones que se asignarán al futuro socio privado, y los mecanismos mediante los cuales podría ser retribuido. Las opciones a considerar son:

- La alternativa “tradicional”, es decir, el contrato de obra pública, sólo para la construcción del equipamiento, con dos alternativas:
  - la operación del mismo tal y como se está haciendo en la actualidad, y
  - la contratación como contrato de servicios (gestión de servicios públicos, de la operación y el mantenimiento del recinto).
- La utilización de un esquema de Participación Público-Privada en los términos de la vigente Ley
- La privatización, que es el grado más profundo de involucramiento del sector privado.

A los fines de facilitar el proceso de toma de decisión, se ha optado por reducir la descripción en cada caso al mínimo indispensable, de forma tal que el presente apartado pueda servir como catálogo de alternativas disponibles.<sup>12</sup>

#### 2.6.1.1 La alternativa “tradicional” (contrato de obra pública)

La alternativa tradicional consiste en la contratación de la construcción del recinto bajo el esquema tradicional de obra pública. La posterior operación y mantenimiento del mismo, se haría directamente por parte de la Administración, o bien a través de un contrato de servicios, o bien de gestión de servicios públicos.

Evidentemente no se está en este esquema ante una asociación público privada, y no existe un grado significativo de transferencia de riesgos al sector privado.

La construcción en este esquema si bien se realiza por el privado, no transfiere los riesgos esenciales, como los de sobrecostos de construcción, o las demoras en el plazo de ejecución. Si bien resultaría posible contratar el diseño y la construcción a un operador económico, transfiriéndole a éste el riesgo de diseño esto no es usual. Además, resulta preciso tener en cuenta que en esta última hipótesis la Administración cuenta con relativamente poco control en relación con las características del mismo. Esto último implicaría, además, cierto grado de incertidumbre a la hora de estimar los posteriores gastos de operación y mantenimiento.

En términos técnicos, salvo para el caso en que se contrate a la vez el diseño y la construcción, la Administración contará con un alto grado de control, tanto de la construcción como de la operación y el mantenimiento.

#### Prestaciones a exigir del contratista

Como se ha señalado precedentemente, en este caso el contratista se limitaría a construir el recinto, entregándolo a la Administración a su finalización.

Existe siempre la posibilidad de, en lugar de asumir directamente la operación del recinto, que éste sea entregado al sector privado para que sea gestionado por éste. En este sentido, las prestaciones a exigir del “operador” pueden ser la alimentación, limpieza, lavandería y mantenimiento de la infraestructura, sin embargo, se considera que el Estado se encargaría de la seguridad, salud y la ejecución de los programas de rehabilitación, por razones vinculadas al ejercicio de potestades/responsabilidades públicas.

En cuanto a la financiación, en principio, bajo esta modalidad el contratista recibe pagos por parte de la administración a medida que se certifican los avances de obra, por lo que no suele considerarse entre las prestaciones (sin perjuicio de la posibilidad de aplicar el “método alemán”, es decir pagos a la entrega final del bien, en cuyo caso el privado estaría aportando financiación a corto-medio plazo).

#### Retribución al contratista

El este esquema, la construcción del recinto será retribuida en función de la oferta que presente el adjudicatario de la obra. Sin embargo, dicha retribución será, como es práctica habitual, incrementada a medida que surja la necesidad de introducir modificaciones en el proyecto, hacer obras adicionales, etc. por lo que en la práctica, el sector privado asume riesgos de forma muy limitada y la Administración se haría cargo de la totalidad del sobrecoste que no sea directamente imputable al constructor.

En cuanto al posible operador/mantenedor, éste será retribuido en la misma forma que cualquier otro suministrador/prestador de servicios de la Administración de acuerdo con las exigencias establecidas de antemano por la misma. Se debe tener en cuenta que puede generarse cierta eficiencia en la contratación de un “socio privado” que realice las distintas prestaciones (ya sea directamente o subcontratándolas), pero en cualquier caso la transferencia de riesgos resulta también limitada. Piénsese en el caso del mantenimiento del recinto, en el caso en que éste hubiera sido construido por un tercero, y la consecuente la imposibilidad de exigirle al adjudicatario del servicio de operación y mantenimiento un estado de calidad de la infraestructura.

---

12 No se contemplan formulas arrendaticias (bajo derecho privado) consistentes en el otorgamiento de un derecho real sobre el predio al sector privado para que construya el recinto y lo mantenga por un plazo determinado a cambio de un “arrendamiento” ya que ese esquema tiene difícil encaje en el marco jurídico existente.

### Consideraciones preliminares sobre la exposición contable

Teniendo en cuenta el grado de transferencia de riesgo bajo este esquema (menor, según se ha explicado) el impacto presupuestario de estos contratos se produce al momento de la firma del contrato, por la totalidad de su importe (esta consideración vale tanto para el contrato de construcción, como para el contrato de gestión de servicios, en caso de celebrarse). Así, al momento de celebrarse el contrato (o los contratos), el socio privado será deudor de las prestaciones contenidas en el mismo, mientras que la Administración será deudora de las sumas comprometidas en el mismo, incluso si las obligaciones se extienden (como es previsible), más allá de un ejercicio fiscal.

#### 2.6.1.2 La concesión de obra pública, en los términos de la vigente Ley de Participación Público-Privada

Bajo este esquema, un operador privado se encargaría de construir el recinto y operar ciertos servicios como son la alimentación, limpieza, lavandería y mantenimiento de la infraestructura, y el Estado se encargaría de la seguridad, salud y la ejecución de los programas de rehabilitación (por las razones referidas en el sub-apartado anterior). A la finalización del plazo total del contrato, el socio privado deberá entregar a la Administración el recinto penitenciario en perfectas condiciones de uso.

Se trataría de un contrato a largo plazo, con un alto grado de transferencia de riesgos al “socio privado” (hablamos aquí de socio privado porque en este caso sí nos encontraríamos ante una Asociación o Participación Público-Privada en sentido estricto). El esquema transferiría al socio privado los riesgos relativos a la construcción, tanto en materia de sobrecostos como en cuanto al plazo de ejecución. Es necesario destacar que la titularidad del predio y del bien seguirá en el sector público (el socio privado será titular de los derechos derivados del contrato de concesión, no del recinto, ni del predio). Es decir, mediante el sistema concesional se mantiene la titularidad del bien.

La transferencia de riesgos en la fase de operación y mantenimiento en este esquema es también amplia, ya que el “socio privado” será retribuido en función de la ocupación o disponibilidad/calidad del recinto, de acuerdo al contenido de su oferta, por lo que la desviación en términos de sobrecostos deberá ser asumida por él (a continuación se describen brevemente el contenido de las prestaciones a realizar por el contratista, y los posibles mecanismos de pagos).

Antes de continuar con esta descripción, es preciso matizar la referencia a la transferencia de riesgos. Ésta no es absoluta, ya que de acuerdo con las mejores prácticas internacionales, el riesgo debería estar asignado a aquella parte que se encuentre en mejores condiciones para gestionarlo. Así, incluso en los esquemas con mayor grado de transferencia de riesgos, es habitual que determinadas categorías de riesgo (p.ej. fuerza mayor, actos de la Administración etc.) permanezcan en sede de la Administración, como es lógico dada la imposibilidad del socio privado de controlarlos o gestionarlos, y la ineficiencia que se generaría al intentar transferirlos (ya que en definitiva, para el sector privado dichos riesgos tendrían un “precio”, que irían incluidos en sus ofertas explícita, o implícitamente).

En términos técnicos, la Administración contará con un grado de control que puede clasificarse como medio-alto, tanto de la construcción como de la operación y el mantenimiento, dadas las potestades que ostenta por tratarse de un contrato administrativo.

#### Prestaciones a exigir del contratista

Como se mencionaba precedentemente, el “socio privado” se encargaría de construir el recinto y operar ciertos servicios como son la alimentación, limpieza, lavandería y mantenimiento de la infraestructura, y el Estado se encargaría de la seguridad, salud y la ejecución de los programas de rehabilitación. A la finalización del plazo total del contrato, el socio privado deberá entregar a la Administración el recinto penitenciario en perfectas condiciones de uso.

Así el socio privado, diseña, construye, financia, opera, mantiene y transfiere (al término del contrato), la infraestructura y el servicio asociado a la misma, es decir, lo que se conoce en como DBFOMT por sus siglas en inglés (por Design, Build, Finance, Operate, Maintain & Transfer).



### Retribución al contratista

Bajo el esquema concesional, en casos como el que nos ocupa, en el que los pagos serán realizados exclusivamente mediante fondos presupuestarios, los pagos de la Administración deberían construirse de forma tal que puedan llegar (no que necesariamente lo hagan, sino que dada una gestión eficiente ello resulte posible) a cubrir la inversión del socio privado en la construcción (incluyendo gastos financieros), en la operación y mantenimiento (incluyendo reposiciones y mantenimiento mayor) y una rentabilidad “razonable” (de acuerdo con estándares del mercado en el contexto Uruguayo).

Los mecanismos de pagos disponibles para este tipo de infraestructuras en las que el cargo a los usuarios no es posible se basan, o bien en la “demanda”, uso u ocupación de la misma, o bien en la disponibilidad y calidad.

En el caso de los sistemas basados en el uso o demanda de la infraestructura, el socio privado recibe una suma determinada (normalmente mediante un proceso competitivo) por cada interno a su cargo. Esta suma es abonada por la administración.

En el caso de los sistemas basados en la disponibilidad y/o calidad de la infraestructura y de los servicios prestados, se fija una suma anual (normalmente mediante un procedimiento competitivo) sobre la que se aplican correcciones a la baja, en función de los defectos de calidad o disponibilidad de la infraestructura. Estos mecanismos son los que se conocen como “Pagos por Disponibilidad”.

Es preciso señalar que, sin perjuicio de la posibilidad de establecer apoyos públicos durante la fase de construcción, dichos mecanismos de pago no comienzan a devengarse hasta que la infraestructura a construir se encuentra en servicio, lo que constituye un incentivo para que el “socio privado” finalice la etapa de construcción en el plazo previsto.

No corresponde en esta sección valorar la conveniencia de cada uno de ellos, sin embargo es conveniente tener en cuenta algunos elementos que parecerían indicar que el pago en función de la calidad y/o disponibilidad de la infraestructura podría resultar más adecuado.

A diferencia de lo que podría suceder con una infraestructura de transportes, donde el gestor privado tiene la capacidad de incidir sobre la demanda que recibe la infraestructura, en el caso de un recinto penitenciario la cantidad de internos se encuentra absolutamente fuera de su control, ya que se trata de decisiones propias de la Administración de Justicia y el propio sistema penitenciario.

Además, se debe señalar que analizando las cualificaciones (en el sentido más amplio) del gestor de la infraestructura y dado que el nivel de los Pagos por Disponibilidad vendrá, en definitiva, determinado por la capacidad del gestor, resulta más fácil para los financiadores del proyecto analizar la operación, o mejor dicho, establecer el riesgo asociado a la misma, por lo que resulta previsible que la financiación sea más accesible, que en el caso de los pagos por uso de la misma.

### Consideraciones preliminares sobre la exposición contable

Para realizar consideración preliminar del impacto presupuestario de este tipo de contratos es preciso tener en cuenta el contenido del segundo párrafo del artículo 60 de la Ley de Participación Público-Privada que establece que: “*Cuando exista transferencia de riesgo, los pagos al contratista por concepto de inversión realizada deberán incluirse en el presupuesto de inversión correspondiente al ejercicio fiscal en que deba realizarse el mismo*”. Así, de estructurarse correctamente el proyecto con una amplia transferencia de riesgos la exposición contable del contrato se debería registrar en cada ejercicio por las sumas (totales, incluyendo contingencias) debidas en cada ejercicio, y no ab-initio por la totalidad del valor del contrato como se ha explicado para el caso del contrato de obra pública.

Es preciso señalar que el hecho de que el gasto presupuestario se registre anualmente por las sumas debidas en cada ejercicio no significa que no se deban las sumas comprometidas por todo el plazo del contrato, sino que al estar sujetas a un alto grado de transferencia de riesgo no corresponde tenerlas por comprometidas, hasta tanto no se ejecuta la prestación por la cual se está retribuyendo.

Apuntamos esto porque si bien no deberían consignarse las partidas de todos los años como “deuda”, sí que es preciso tener en cuenta que existe un compromiso presupuestal plurianual que deberá ser satisfecho.

### 2.6.1.3 La privatización

La privatización, en realidad, la realización del proyecto con una fórmula puramente privada (ya que la noción de privatización implica la transferencia completa de un sistema ya existente al sector privado) consiste en el mayor grado de involucramiento al sector privado.

En la práctica consistiría en la autorización a un operador privado para prestar los servicios propios del sistema penitenciario, cobrando por este servicio al estado, a su total cuenta y riesgo. Aquí el privado (nótese que no se habla de “socio privado”, ya que aquí no existe una verdadera asociación o Participación Público-Privada) es dueño, en el sentido de titular de dominio, tanto del terreno como de la infraestructura, que permanecerá en su patrimonio incluso al término del contrato (salvo que sea adquirida por la Administración).

Sobre esta noción no se realiza una verdadera evaluación, en el entendido de que no forma parte de las alternativas posibles desde el punto de vista de las autoridades.

Este esquema, que podría plantear además, ciertas dudas sobre su viabilidad en términos legales (dada la especial responsabilidad del estado en relación con los internos, tal y como se ha explicado al inicio de este documento) no parece encontrarse comprendido dentro del conceso político existentes, tal y como se describía precedentemente.

Cabe señalar que este esquema es el que menor grado de control público permite, y que la otra cara de la moneda sería el mayor grado de transferencia de riesgo.

### 2.6.1.4 Recapitulación

En la tabla a continuación, se resumen en función de posibles objetivos de la Administración, sin perjuicio de que los mismos pueden, incluso deben, ser validados por la Dirección del presente servicio, las alternativas consideradas:

Tabla 1: Resumen de las alternativas consideradas

Opción analizada	Eficiencia (Value for Money o Valor por Dinero)	Control Público (de la infraestructura y del servicio)	Expectativa de cumplimiento en plazo y coste	Exposición contable
1. Contrato de obra pública	C-D	A	C	D
2. Contrato PPP	A-B	B	A-B	B
3. Privatización	A	D	D	A

NOTA: a los efectos de la tabla, se considera que:

A= Cumplimiento alto

B= Cumplimiento medio-alto

C= Cumplimiento medio-bajo

D= Cumplimiento bajo

Para la determinación de la modalidad más conveniente de contratación, la Ley de PPPs en su artículo 16 indica que el documento de evaluación deberá incluir un análisis comparativo con formas alternativas de contratación que justifiquen en términos técnicos, jurídicos, económicos y financieros, la adopción de esta fórmula de contratación.

En particular, se deberá mostrar que el modelo de contratación propuesto es el que permite al Estado obtener el mayor "Valor por Dinero", haciendo un empleo eficiente de los recursos públicos.

Teniendo en cuenta la necesidad de realizar el análisis comentado para validar la idoneidad de la ruta elegida y sin soslayar el resultado del mismo, podemos afirmar que la modalidad de Participación Público Privada puede resultar la más conveniente ya que reporta varias ventajas para el Estado.

De las formas de contratación consideradas, el esquema PPP mantiene un considerable control público de la infraestructura y de los servicios carcelarios y al transferir al sector privado la financiación, diseño, construcción y operación del recinto, se soluciona por una parte la necesidad de recursos públicos, que son limitados y cuya falta de disponibilidad podría dilatar en el tiempo la posibilidad de dotar a la sociedad de un servicio requerido (costo de la espera pública) y, por otra, le quitan al Estado los riesgos de sobrecostos y sobre plazos, por problemas de diseño e imprevistos durante el período de construcción al estar estos riesgos transferidos al privado ocurriendo lo mismo con los derivados del mantenimiento del recinto.

Asimismo, al delegar determinados servicios (alimentación, ropería, lavandería, aseo y control de plagas, y economato, le permite al Estado transferir hacia el privado algunos riesgos asociados a la operativa del servicio carcelario. Esto se justifica principalmente en que el sector privado es probablemente más eficiente en la provisión de estos servicios al contar con mayor especialización y capacidad técnica para proveerlos.

Este modelo de asociación prevé que el Estado pague al privado en función de la disponibilidad de la infraestructura y de la calidad de los servicios incluidos en marco contractual. De esta manera, existe un claro incentivo a que el privado ofrezca un servicio de calidad, en tiempo y forma, cumpliendo las condiciones estipuladas en el contrato, derivándose deducciones del pago cuando se produzcan incumplimientos y hasta que estos desaparezcan.

### **2.6.2 Posibles fuentes de financiación del proyecto**

En el caso de optar por un esquema PPP, la financiación del proyecto no deriva de los presupuestos de inversión del Estado sino que es responsabilidad del privado, encontrándonos con que en las herramientas de financiación utilizadas hasta el momento en los proyectos similares prácticamente no hay mercado bancario de financiación de infraestructuras con esquemas de "project finance", siendo este uno de los principales aspectos en los que se debe trabajar para viabilizar la participación de inversores privados nacionales e internacionales en el desarrollo de nuevas infraestructuras.

La financiación utilizada ha sido normalmente créditos corporativos (caso de las algunas concesiones viales) o emisiones de obligaciones negociables en el caso del Aeropuerto Carrasco o la CVU.

No obstante ante la aprobación de la Ley de PPP y el anuncio de un grupo de proyectos que van a ser probablemente licitados bajo este esquema, las entidades financieras y fondos de pensiones, están dando pasos encaminados a dotar a los posibles inversores de herramientas de financiación que permitan apalancar estas operaciones con estándares internacionales de manera que el capital invertido sea en lo posible minorado gracias a la consecución de financiación, con riesgo proyecto, desde el momento de diseño y construcción y por plazo razonable.

En el capítulo de este trabajo dedicado al estudio de viabilidad financiera del proyecto, se analizarán las condiciones básicas de financiabilidad que se espera requieran los bancos y entidades financieras en un proyecto de estas características, para aquellas modalidades de financiación que se consideren óptimas o más probables para el proyecto (principalmente deuda en esquema de projec finance y emisiones de bonos). Es importante destacar que los ratios más relevantes para medir el nivel de financiabilidad por terceros o bancabilidad en Project Finance, así como en emisiones de bonos estructuradas son: el Ratio de Cobertura del Servicio de la Deuda (RCSD) y el Ratio de Cobertura de la Vida del Préstamo (RCVP o más conocido por el acrónimo LLCR –life loan cover ratio-). A estos ratios se sumará el de la TIR de los recursos propios/accionista, como medida de factibilidad comercial o aceptabilidad del proyecto por parte de potenciales promotores o inversores privados.



## 2.7 ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS FORMALES Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS

Sin perjuicio de los acuerdos interinstitucionales que puedan generarse a raíz de la Ley de Emergencia Carcelaria, se presentan en este capítulo los procedimientos administrativos, licencias, permisos y habilitaciones necesarias para llevar adelante el proyecto indicando tiempo y costo esperado de las distintas habilitaciones y/o gestión de los permisos.

### 2.7.1 *Procedimientos a cumplir*

Los procedimientos a cumplir difieren parcialmente según el departamento donde se localice el emprendimiento y según la situación de los padrones propuestos. A continuación se enumeran los procedimientos a cumplir para las tres localizaciones consideradas.

- **Libertad**

- Se requiere gestión de solicitud de autorización ante la Intendencia del Departamento de San José.

Este departamento no tiene vigente una normativa de ordenamiento territorial que alcance el área rural en que se implantaría el Recinto Penitenciario, por lo cual no existen gestiones previstas para la evaluación y/o autorización de la implantación.

Las disposiciones generales requieren la Viabilidad de Localización ante la Oficina de Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente y luego, la gestión de Permiso de Construcción ante la Dirección General de Arquitectura.

- Como en todos los casos, debe gestionarse el Proyecto técnico de medidas de prevención y protección contra incendios ante la Dirección Nacional de Bomberos.
- También, como norma general, debe gestionarse la Autorización Ambiental Previa y realizar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), ante la Dirección Nacional de Medio Ambiente.

- **Punta de Rieles**

- Se requiere realizar las gestiones de solicitud de autorizaciones ante la Intendencia del Departamento de Montevideo.

Este departamento tiene una normativa territorial muy desarrollada con alcance a la totalidad de su jurisdicción.

Para el caso corresponde la tramitación de:

- Consulta Urbana (por tratarse de Suelo Rural de Usos Mixtos),
- fusión de padrones (por alcanzar más de uno),
- Estudio de Impacto Territorial (que comprende los impactos sobre el medio físico y biótico, de tránsito, sobre el medio rural y socio-económico) ante el Departamento de Planificación y
- luego la gestión de Permiso de Construcción y habilitación de las actividades, ante el Departamento de Acondicionamiento Urbano.

- Como en todos los casos, debe gestionarse el Proyecto técnico de medidas de prevención y protección contra incendios ante la Dirección Nacional de Bomberos.
- También, como norma general, debe gestionarse la Autorización Ambiental Previa y realizar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), ante la Dirección Nacional de Medio Ambiente.

- **Santiago Vázquez**

- Se requiere realizar las gestiones de solicitud de autorizaciones ante la Intendencia del Departamento de Montevideo, intendencia para la cual aplican los comentarios indicados para Punta de Rieles.

Para el caso corresponde la tramitación de:

- Consulta Urbana (por tratarse de Suelo Rural Productivo),
  - Estudio de Impacto Territorial (que comprende los impactos sobre el medio físico y biótico, de tránsito, sobre el medio rural y socio-económico) ante el Departamento de Planificación y
  - luego la gestión de Permiso de Construcción y habilitación de las actividades, ante el Departamento de Acondicionamiento Urbano.
- Como en todos los casos, debe gestionarse el Proyecto técnico de medidas de prevención y protección contra incendios ante la Dirección Nacional de Bomberos.
- También, como norma general, debe gestionarse la Autorización Ambiental Previa y realizar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), ante la Dirección Nacional de Medio Ambiente.

### **2.7.2 Descripción de los procedimientos**

En este numeral se analizan los procedimientos mencionados en el punto anterior respecto a la Intendencia del Departamento de Montevideo, la Dirección Nacional de Bomberos, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente y respecto a la ampliación de redes y servicios de infraestructura ante las empresas públicas competentes.

- **Respecto de la Intendencia del Departamento de Montevideo**

- a. **Consulta urbana**

Si el predio de localización del recinto se encuentra en Suelo Rural de Usos Mixtos la normativa vigente posibilita su implantación como actividad de servicio con destino Hospedaje.

En caso de excederse del área de ocupación máxima permitida para el predio, superándose el FOS y FIS máximo determinado por las Normas de Régimen General en Suelo Rural definido por el Decreto N° 32.926, por las condiciones particulares de la actividad y por el eventual aumento de la altura de las edificaciones, deberá solicitarse tolerancia y obtenerse informe favorable con respecto a estos factores.

Para ello se debe presentar un trámite en consulta ante el Departamento de Planificación Municipal - División Planificación Territorial de la IM. - Piso 25

Asimismo, debe integrarse en esta gestión las iniciadas para la modificación a las afectaciones vigentes para los predios, promoviendo la revisión de las previsiones de apertura de calles o modificación de las alineaciones aprobadas vigentes.

Esta gestión podría procesarse ante la IM previamente mediante el grupo de trabajo definido por Resolución Municipal N° 4449/11; en caso de que hubiera que realizarla, el tiempo de elaboración de los recaudos y documentación requerida, puede estimarse en 30 días. El trámite está regulado en la Resolución N° 3095/01.

- b. **Fusión de padrones**

En caso de que el recinto ocupe más de un padrón, a efectos de gestionar la Fase B del Permiso de Construcción en una única gestión, debería previamente fusionarse los padrones involucrados. El trámite debe realizarse en la Dirección General de Catastro Nacional. Se requiere la actuación de un ingeniero agrimensor.

### c. Estudio de Impacto Territorial

En caso de que corresponda para la Intendencia de Montevideo, se debe presentar ante el Departamento de Planificación Municipal -División Planificación Territorial de la I.M. localizada en el Piso 25- de conformidad con los procedimientos establecidos e integrando la documentación exigida para presentar una Solicitud de Estudio de Impacto Territorial.<sup>13</sup>

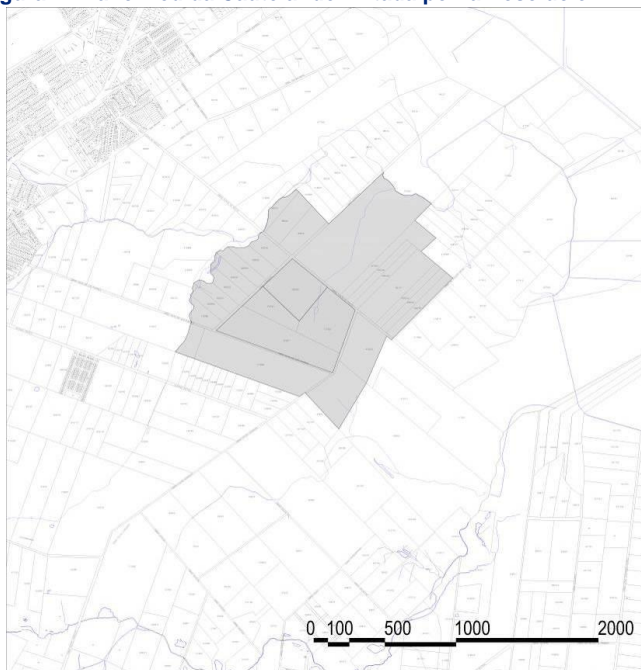
El Estudio de Impacto Territorial comprende cuatro componentes:

- impacto sobre el medio físico y biótico, por el cual se evalúan las emanaciones producidas, la contaminación del agua, aire y suelo, presencia de sustancias peligrosas o cualquier elemento agresivo para el medio;
- impacto de tránsito, donde se considera la incidencia que provoca sobre la dinámica territorial, las afectaciones a la movilidad en general y a la circulación vial en particular;
- impacto sobre el medio rural, que evalúa la ubicación de la actividad y su compatibilidad con el uso preferente, la escala edilicia, el alcance de la actividad, y el impacto sobre la dinámica rural y el paisaje;
- impacto socio-económico, que atiende a los efectos sobre la sociedad local y las actividades económicas del medio.

Algunos aspectos del Estudio de Impacto Territorial exigido por la I.M. se superponen con los contenidos del Estudio de Impacto Ambiental exigido por la legislación nacional que se tramita en el MVOTMA / DINAMA. En este caso, luego que exista Estudio de Impacto Ambiental aprobado por DINAMA podrá solicitarse la presentación de un EIT Restringido.

Los cuatro estudios constituyen un instrumento de ordenamiento territorial específico por el cual se analiza el escenario de base y se proyecta el escenario futuro, proponiendo las adaptaciones, las mitigaciones y aún las compensaciones, que pudieran corresponder. En el caso de Punta de Rieles, deben también definirse las condiciones particulares de implantación y actividades permitidas, para los predios ubicados en la zona delimitada por Resolución N° 4449/11, para la que rige medida cautelar que suspende temporalmente la aprobación de permisos de obras y de usos.

**Figura 2: Plano Medida Cautelar delimitada por la Resolución N° 4449/11.**



Fuente: Intendencia de Montevideo

<sup>13</sup> Ver documentación exigida en [http://www.montevideo.gub.uy/tramites/tipo/237/1/solicitud\\_de\\_estudio\\_de\\_impacto\\_territorial](http://www.montevideo.gub.uy/tramites/tipo/237/1/solicitud_de_estudio_de_impacto_territorial)

La preparación del Estudio de Impacto Territorial se estima que insume en el orden de 120 días. El costo del trámite corresponde a tasas y costos de las actuaciones administrativas.

#### **d. Permiso de Construcción y habilitación de las actividades**

Una vez aprobado el Estudio de Impacto Territorial, corresponde la gestión del Permiso de Construcción ante el Departamento de Acondicionamiento Urbano - División Espacios Públicos y Edificaciones de la I.M. localizado en el Piso 5-, el que comprende, según corresponda:

- Permiso de Construcción "Fase B" o variantes.
- Inspección Final de Obras "Fase C" una vez terminadas las obras.

El Permiso de Construcción comprende la aprobación conjunta del proyecto arquitectónico y de las instalaciones sanitarias internas.

Para la habilitación y previo a la Fase "C", deberá obtenerse la aprobación de las instalaciones mecánicas, iluminación artificial y de ventilaciones forzadas ante el Servicio de Instalaciones Mecánicas y Eléctricas (SIME) de la I.M.

Estos trámites deberán ser realizados por el profesional a cargo del proyecto ejecutivo y/o responsable por la dirección de las obras (arquitecto o ingeniero civil) una vez se contrate por el mecanismo que se proyecte la realización de éste. De igual modo corresponde la participación de un técnico (sanitario, arquitecto o ingeniero hidráulico), para la gestión del permiso de obras sanitarias integrado al permiso de construcción. El trámite deberá realizarse conforme al Manual de Especificaciones para la solicitud de trámites ante el Servicio de Contralor de Edificaciones.<sup>14</sup>

Para las gestiones a realizar ante el SIME, puede requerirse la actuación de un profesional competente en la materia (ingeniero industrial o mecánico), dependiendo de la envergadura de las instalaciones cuya autorización se solicita.

No corresponde la presentación de Viabilidad de Uso para la Implantación de las actividades, ya que es sustituida por el Estudio de Impacto Territorial.

No está especificada en la normativa la necesidad de gestionar la Habilitación Comercial del emprendimiento y la Habilitación de Regulación Alimentaria. De solicitarse, siendo el destino asimilable a hospedaje corresponderá al contratista la realización de ambas gestiones.

La preparación del permiso de construcción y su presentación se estima que insume en el orden de 45 días. El costo corresponde a tasas y costos de las actuaciones administrativas y queda determinado por de la aplicación de los valores estipulados en función del metraje, unidades sanitarias, y las gestiones particulares que implique su aprobación. En forma indicativa se adjunta en el ANEXO 3 – Valores Unitarios de la IM – Setiembre/Diciembre 2011

#### **• Respeto de la Dirección Nacional de Bomberos**

Presentación de Proyecto técnico de medidas de prevención y protección contra incendios de las edificaciones a realizar por técnico registrado ante la Dirección Nacional de Bomberos (DNB).

El proyecto debe resolver en forma integrada las medidas de prevención y protección contra incendios, los sistemas de detección y alarma, iluminación de emergencia, señalización, sistemas y medidas de protección estructural y pasiva de las edificaciones de conformidad con las leyes y decretos reglamentarios vigentes y aplicables.

---

14 <http://www.montevideo.gub.uy/sites/default/files/articulo/manual-especificaciones.pdf>

Una vez ejecutadas las obras, debe gestionarse la solicitud de inspección de las medidas implantadas y aprobación de las mismas. Esta es una condicionante para la habilitación final de las obras.

El proyecto técnico debe ser avalado con la participación de ingeniero hidráulico en la elaboración del proyecto ejecutivo y en la presentación de la habilitación de las obras ante DNB.

La tramitación ante DNB deberá realizarse por parte de un técnico habilitado por la DNB, de conformidad con los procedimientos establecidos y con los instructivos técnicos para la presentación de proyecto de incendio disponible en la página web: <http://www.bomberos.gub.uy/>. El costo de los trámites se especifica de conformidad a la categoría de los emprendimientos en el ANEXO 4 - DNB Costos adjunto.

- **Respecto del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente**

Debe gestionarse la Autorización Ambiental Previa, y realizar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto a construirse ante la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA) del MVOTMA de conformidad con la legislación nacional aplicable.

La legislación nacional aplicable comprende: Ley N° 16.466 / Medio Ambiente. – Enero 1994, Ley N° 17.283 / Ley General de Protección del Ambiente. – Diciembre 2000, Decreto N° 349/05 / Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones ambientales. – Setiembre 2005, Ley N° 18.308 / Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible. – Junio 2008 y su modificativa (Ley N° 18.367 – Octubre de 2008), y Ley N° 15.896 de Prevención y Defensa contra Incendios y Decreto 333/2000 (Decreto Reglamentario).

El EIA será de responsabilidad del profesional a cargo del proyecto ejecutivo (arquitecto o ingeniero civil) como parte de éste, deberá presentarlo un técnico profesional universitario con idoneidad en la materia y registrado en la DINAMA. El EIA aprobado podrá presentarse como parte del Estudio de Impacto Territorial (EIT) a ser presentado ante la IM.

Se llevará a cabo acompañando la realización del proyecto ejecutivo contemplando las tres fases principales de un proyecto: construcción, operación y evaluando la escasamente probable fase de abandono para este caso. La preparación del Estudio de Impacto Ambiental se estima que insumirá en el orden de 120 días. El costo corresponde a tasas y costos de las actuaciones administrativas.

Como gestión inicial, previa a la presentación del EIA, debe gestionarse la Viabilidad Ambiental de Localización. En ésta la DINAMA consulta a la intendencia correspondiente respecto a las previsiones de planificación aplicables y la compatibilidad de la actividad.

- **Ampliación de redes y servicios de infraestructura**

La evaluación de la situación actual de las redes de infraestructura y de los servicios urbanos forma parte de la elaboración del Estudio de Impacto Territorial para la implantación del Recinto Penitenciario a presentarse a la I.M., en caso de que corresponda, así como el planteamiento de alternativas para su viabilidad.

Las infraestructuras y servicios urbanos que dependen de la I.M. -Saneamiento, Vialidad, Alumbrado Público y Recolección de Residuos-, son estudiados en forma preliminar por los servicios de la Intendencia en forma integrada al Estudio de Impacto Territorial. La aprobación definitiva se da mediante la presentación de los proyectos ejecutivos correspondientes ante los servicios involucrados.

El proyecto de saneamiento debe presentarse ante el Servicio de Estudios y Proyectos de Saneamiento de la División Saneamiento localizado en el Piso 6; el proyecto de vialidad ante el Servicio de Ingeniería de Tránsito y el Servicio de Estudios y Proyectos Viales dependientes del Departamento de Movilidad Urbana, localizados en el Piso 3 ½ y el Piso 7 respectivamente.

El proyecto de alumbrado público se tramita ante la Unidad Técnica de Alumbrado Público (UTAP) dependiente del Departamento de Acondicionamiento Urbano, localizada en la calle Marcelino Sosa 2477.

El plan de gestión de residuos sólidos (recolección y disposición final) debe presentarse ante el Servicio de Limpieza dependiente del Departamento de Desarrollo Ambiental, localizado en el Piso 6.

Las infraestructuras de Energía Eléctrica, Agua potable, Telecomunicaciones son aprobadas por las empresas públicas, UTE, OSE y ANTEL respectivamente, mediante la presentación de los proyectos de acuerdo con los procedimientos preestablecidos y de conformidad con las normativas existentes.

Para el suministro de la energía eléctrica debe presentarse una Carpeta Consulta ante la UTE identificando la localización del predio y la carga requerida. La carga a solicitar queda definida en el desarrollo del proyecto y la UTE indica las condiciones que exige para prestar el servicio, pudiendo existir extensiones de red, exigencia de una nueva subestación o ampliación de carga de la subestación existente.

Para el suministro de las líneas telefónicas a solicitar, determinadas en el desarrollo del proyecto, debe presentarse nota ante la oficina técnica de ANTEL en Montevideo, la que determina las condiciones para la prestación del servicio.

En cuanto a la solicitud de prestación de agua potable y de agua contra incendio, la característica del servicio queda determinada en el desarrollo del proyecto, y debe presentarse ante la OSE, lo que implica la contratación de un servicio nuevo o, eventualmente, la modificación del servicio existente en el actual Establecimiento de Punta de Rieles ubicada en el predio contiguo.

- **Secuencialidad de los procedimientos y trámites administrativos**

Se ha efectuado una estimación inicial de los tiempos que se pueden estimar para la duración de las gestiones necesarias para la autorización de las obras a realizar. Ver ANEXO 5 - Cronograma de gestiones.



## **3 DIAGNÓSTICO DE LOS ESTABLECIMIENTOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA**

### **3.1 DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DEL SISTEMA PENITENCIARIO**

Uruguay tiene una superficie terrestre de 175.016 Km<sup>2</sup> y una población de 3,1 millones de habitantes, según datos preliminares del censo poblacional realizado en el año 2011 por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Según datos proporcionados por el Ministerio del Interior, al 30 de setiembre del 2011, el total de personas privadas de libertad ascendía a 9.250. Esto pone a Uruguay a la cabeza de los países con mayores tasas de encarcelamiento, con 298,5 personas recluidas cada 100.000 habitantes.

Tomando en cuenta la población total del país y la población total carcelaria al 2004, según datos del censo poblacional realizado en el año 2004 por el INE (7.100 reclusos y 3,3 millones de habitantes), obtenemos un ratio de 216,3 personas recluidas cada 100.000 habitantes. Se puede concluir que en los últimos 7 años, aumentó un 38% la tasa de reclusión.

Pese a todas las medidas adoptadas, el crecimiento constante de la demanda por nuevas plazas carcelarias y el deterioro de las existentes, ha hecho que los esfuerzos no hayan sido suficientes para atender el desbordamiento de reclusos en las cárceles. Se vive así una situación donde los recursos materiales y humanos continúan siendo insuficientes, lo que impide gestionar en forma eficiente los recintos y atenta contra el objetivo de poder rehabilitar adecuadamente a la población privada de libertad.

#### **3.1.1 Caracterización de la población privada de libertad**

De acuerdo a información proporcionada por el Ministerio del Interior, 73% de la población carcelaria total al 30 de setiembre de 2011 (6.790 personas) reside en centros penitenciarios de la Zona Metropolitana de Montevideo y el resto (2.460 personas) se encuentra en establecimientos de otras partes del país.

A efectos de los análisis que se exponen en este capítulo se entiende como recintos penitenciarios de la Zona Metropolitana de Montevideo a los ubicados en los departamentos de Montevideo, Canelones y San José.

Respecto a la situación jurídica de la población penitenciaria, de acuerdo al último dato disponible, 35% de los privados de libertad ya recibieron condena, mientras que el 65% restante aún se encuentra con su proceso judicial en curso (procesados sin condena).

En tanto, del total de la población carcelaria, 5.593 personas (60%) son reincidentes, al tiempo que 3.657 (40%) son primarios. En este sentido, las cárceles ubicadas en la Zona Metropolitana muestran una mayor proporción de población reincidente que las cárceles del resto del país (62% y 57% respectivamente).

Asimismo, un 92% de las personas privadas de libertad (8.543) son hombres, de los cuales 6.267 se encuentren en recintos del área metropolitana.

En el área metropolitana, si consideramos solamente los hombres, observamos los siguientes porcentajes:

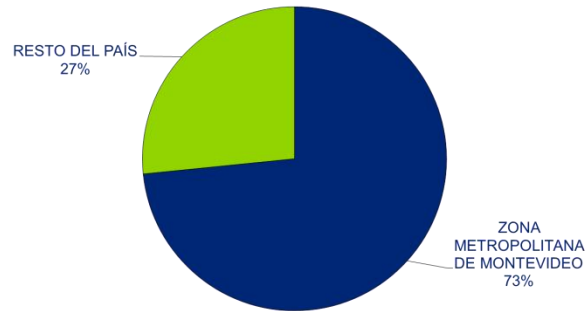
- 92% son hombres,
  - 40% de condenados y 60% de procesados y
  - 37% de primarios y 63% de reincidentes,
- cifras similares a las observadas para el total del país.



**Gráfico 1: Población carcelaria por zona**

**Población carcelaria por zona**

Setiembre 2011 (Todo el país)

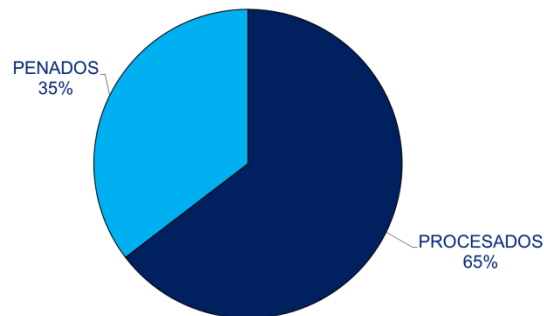


Fuente: Ministerio del Interior – División Estadística y Análisis Estratégico

**Gráfico 2: Población carcelaria por situación jurídica**

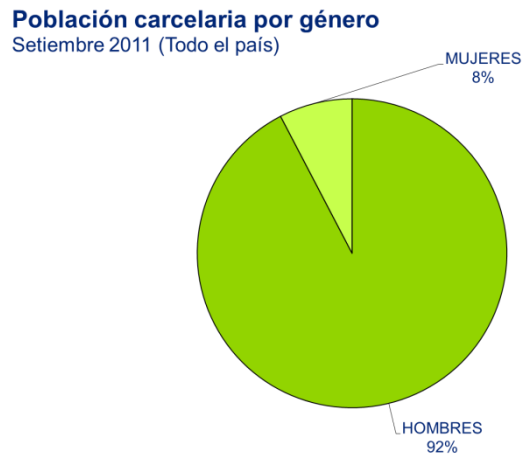
**Población carcelaria por situación jurídica**

Setiembre 2011 (Todo el país)



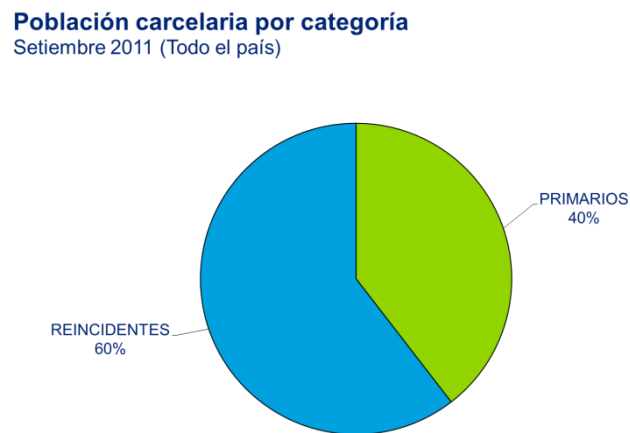
Fuente: Ministerio del Interior – División Estadística y Análisis Estratégico

**Gráfico 3: Población carcelaria por género**



Fuente: Ministerio del Interior – División Estadística y Análisis Estratégico

**Gráfico 4: Población geográfica por categoría**



Fuente: Ministerio del Interior – División Estadística y Análisis Estratégico

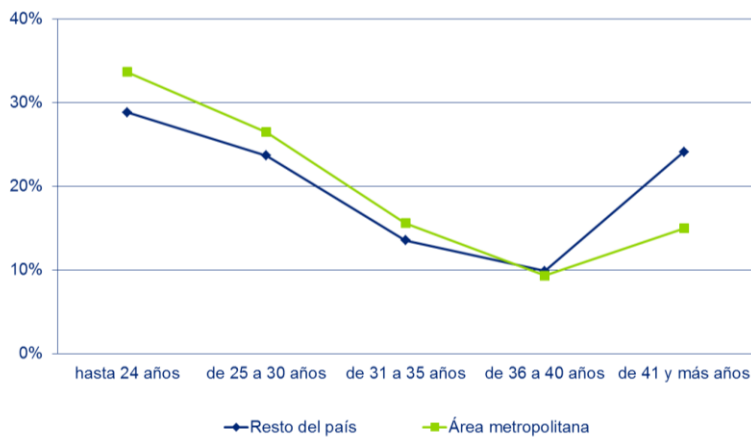
En relación a la estructura etaria de la población carcelaria masculina, la misma es predominantemente joven. Concretamente, tal como surge del censo realizado por la UDELAR, algo más del 70% de las personas privadas de libertad tienen menos de 35 años. Este rasgo es común a las dos zonas geográficas consideradas, aunque claramente más acentuado en la región metropolitana (ver gráfico), donde tan solo 15% de la población tiene más de 40 años.

Tabla 2: Población reclusa masculina por tramo y área geográfica

Tramo etario	Resto del país	Área metropolitana	Total	Resto del país	Área metropolitana	Total
hasta 24 años	535	1.133	1.668	29%	34%	32%
de 25 a 30 años	439	891	1.330	24%	26%	25%
de 31 a 35 años	251	524	775	14%	16%	15%
de 36 a 40 años	183	313	496	10%	9%	10%
de 41 y más años	447	504	951	24%	15%	18%
<b>Total con información</b>	<b>1.855</b>	<b>3.365</b>	<b>5.220</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Sin información	20	303	323			
<b>Total</b>	<b>1.875</b>	<b>3.668</b>	<b>5.543</b>			

Fuente: Censo Nacional de Reclusos, Ministerio del Interior – UdelaR, diciembre 2010

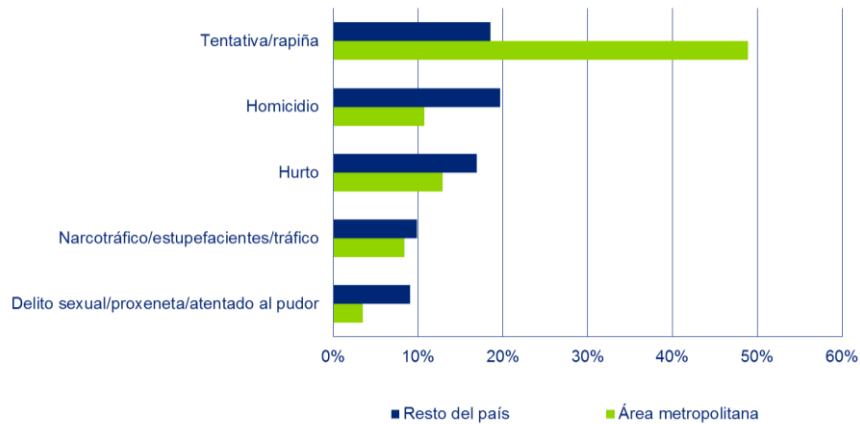
Gráfico 5: % de reclusos hombres según área geográfica y tramo etario



Fuente: Censo Nacional de Reclusos, Ministerio del Interior – UdelaR, diciembre 2010

Por su parte, el principal motivo de encarcelamiento en el conjunto del país, también para la población masculina, es la rapiña o tentativa de rapiña. Este delito es la causa de privación de libertad para el 49% de la población penitenciaria que se encuentra en recintos de la región metropolitana, con una incidencia muy inferior en el resto del país (19%), en donde cobran mayor importancia relativa los hurtos, homicidios y delitos sexuales.

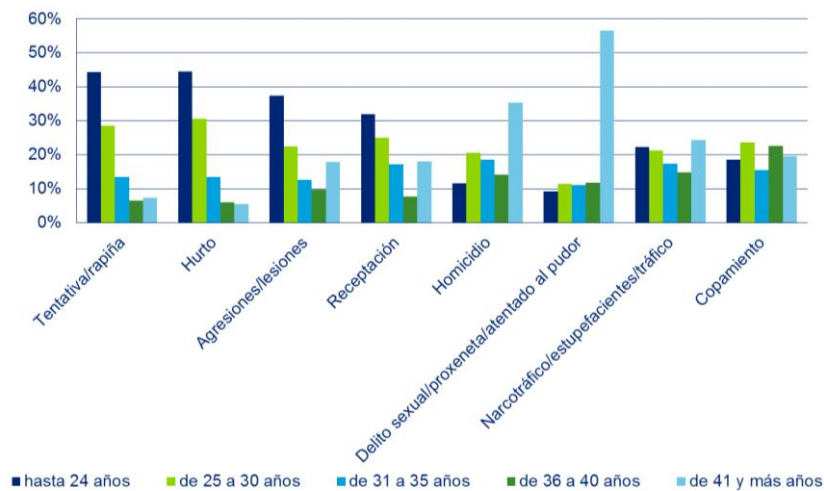
**Gráfico 6: Principales delitos según área geográfica**



Fuente: Censo Nacional de Reclusos, Ministerio del Interior – UdelaR, diciembre 2010

Cabe señalar que el perfil de los privados de libertad en la zona metropolitana (con una mayor incidencia de rapiñas) es consistente con la estructura etaria relativamente más joven que se presenta en esta región, dado que las rapiñas y los hurtos son cometidos mayoritariamente por jóvenes. Asimismo, delitos como homicidios o delitos sexuales tienden a ser cometidos por individuos de mayor edad.

**Gráfico 7: Principales delitos según tramo etario**



Fuente: Censo Nacional de Reclusos, Ministerio del Interior – UdelaR, diciembre 2010

Finalmente, el perfil étnico de la población carcelaria masculina, resulta marcadamente distinto al de la población general de nuestro país. En efecto, según una encuesta realizada por SERPAJ, menos del 66% de los encuestados privados de libertad declaran tener ascendencia blanca, mientras que de acuerdo a datos de la Encuesta Nacional de Hogares Ampliada de 2006 (realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas) en el total del país el 86% de la población dice tener dicha ascendencia. Por su parte, 23,2% de los privados de libertad tienen ascendencia afro y 8% indígena. Estos porcentajes son muy superiores a los de la población general (9,8% y 4% respectivamente).

**Tabla 3: Ascendencia declarada**

	Población privada de libertad (SERPAJ)	Población general (INE)
Blanco	65,6%	86,0%
Afro	23,2%	9,8%
Indígena	8,0%	4,0%
Asiático	3,2%	0,2%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta a personas adultas privadas de libertad, SERPAJ, 2011 / Fuente: Encuesta Continua de Hogares, INE, 2010

### 3.1.2 Análisis de la capacidad y ocupación en el sistema penitenciario

En los últimos años las autoridades competentes han realizado claros esfuerzos por mitigar el problema del hacinamiento. En efecto, la capacidad del sistema carcelario mostró un crecimiento de casi 80% entre 2004 y 2010, al tiempo que la población carcelaria se incrementó 23% en igual período. Ello redundó en una significativa reducción de la densidad penitenciaria, desde 194% en 2004 a 133% al cabo de 2010.<sup>15</sup>

**Tabla 4: Comparativo entre la capacidad locativa y la población reclusa a nivel nacional**

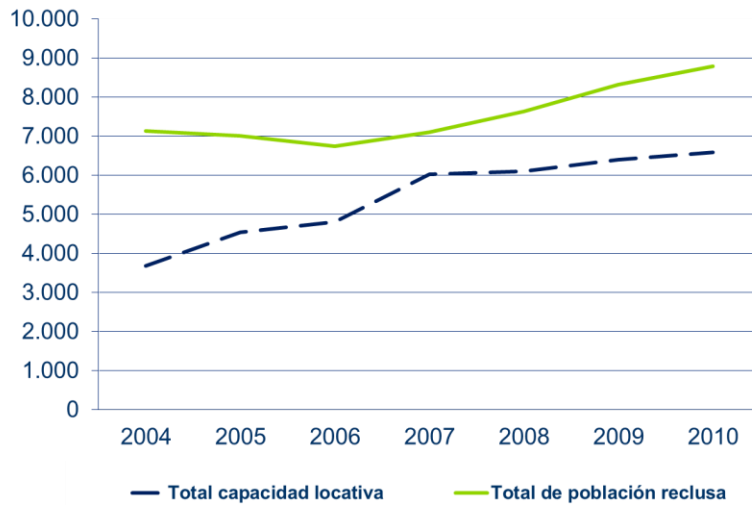
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total capacidad locativa	3.676	4.540	4.810	6.031	6.096	6.394	6.587
Total de población reclusa	7137	7007	6737	7098	7636	8316	8783
Densidad (X100)	194	154	140	118	125	130	133
Evol. Cap. Loc. Año base 2004	100,0	123,5	130,8	164,1	165,8	173,9	179,2
Evol. Pob. Rec. Año base 2004	100,0	98,2	94,4	99,5	107,0	116,5	123,1

Fuente: Ministerio del Interior - División Estadística y Análisis Estratégico

<sup>15</sup> Densidad o hacinamiento penitenciario es la relación entre el número de personas privadas de libertad y la capacidad de alojamiento oficialmente prevista. La sobrepoblación se mide por medio de la densidad carcelaria por 100 plazas (número de personas privadas de libertad dividido entre el número de plazas previstas, por 100). Es el indicador más importante para medir este fenómeno. Esta medición puede hacerse tomando la totalidad del sistema penitenciario, y así se obtiene el promedio de la densidad carcelaria de todo el país (que es el procedimiento más usado; también puede hacerse por cada Unidad Penal). Esta metodología es la que se utiliza, entre otros organismos internacionales, por el Consejo de Europa para los Problemas Criminales (1999) y el Instituto Latinoamericano de las Naciones Unidas para la Prevención del Delito y el Tratamiento del Delincuente (ILANUD). En este marco, se considera "sobrepoblación crítica" cuando las Unidades o Sistemas Penitenciarios alcanzan una densidad igual o mayor del 120%.

**Gráfico 8: Capacidad locativa y población reclusa**

**Capacidad locativa y población reclusa - Total del país**  
En cantidad de personas



Fuente: Ministerio del Interior – División Estadística y Análisis Estratégico

De todos modos y aun cuando en el transcurso de 2011 la densidad continuó reduciéndose (hasta ubicarse en 122% en setiembre), la relación entre número de internos y plazas a nivel nacional sigue siendo muy alta para el conjunto del sistema penitenciario.

Adicionalmente, el problema de hacinamiento resulta más acentuado en la Zona Metropolitana<sup>16</sup>. En efecto, las cárceles ubicadas en esta zona a fines de setiembre de 2011 presentaban una densidad de 127%, algo superior a la del sistema en su conjunto (122%).

<sup>16</sup> A efectos de los análisis que se incluyen en este capítulo, para dimensionar el nivel de hacinamiento, se consideran como localizados dentro del área metropolitana los establecimientos penitenciarios ubicados en los departamentos de Canelones y San José.

El siguiente cuadro muestra para los distintos recintos penitenciarios, la capacidad y la cantidad de reclusos a setiembre de 2011:

**Tabla 5: Capacidad y ocupación del sistema penitenciario al 30 de setiembre de 2011**

Establecimiento	Capacidad	Población	Densidad
ComCar	1.636	3.194	195
Libertad	1.458	1.098	75
Est.La Tablada	134	162	121
Establecimiento Juan Soler (San José)	112	127	113
Cabildo	150	51	34
Centro de Recuperación Carcelario N° 2	65	99	152
Centro de Reclusión Canelones	910	1.199	132
Cárcel Central - Montevideo	100	90	90
Unidad Penitenciaria N° 8	18	16	89
Unidad Penitenciaria Punta de Rieles	460	309	67
<b>Subtotal Área Metropolitana - Hombres</b>	<b>5.043</b>	<b>6.345</b>	<b>126</b>
Casa Medio Camino /1	20	5	25
Unidad Penitenciaria " El Molino" /1	30	28	93
Centro Nacional de Rehabilitación /1	270	412	153
<b>Subtotal Área Metropolitana - Mujeres</b>	<b>320</b>	<b>445</b>	<b>139</b>
<b>TOTAL ÁREA METROPOLITANA</b>	<b>5.363</b>	<b>6.790</b>	<b>127</b>
<b>TOTAL RESTO DEL PAÍS</b>	<b>2.231</b>	<b>2.460</b>	<b>110</b>
<b>TOTAL DEL SISTEMA PENITENCIARIO</b>	<b>7.594</b>	<b>9.250</b>	<b>122</b>

/1 Centros de reclusión femeninos

Fuente: Ministerio del Interior – División Estadística y Análisis Estratégico

Como se observa, la situación es muy disímil a nivel de centros, coexistiendo en el sistema algunos establecimientos con niveles de densidad aceptables con otros que presentan niveles de “hacinamiento crítico”.

Concretamente, si consideramos los establecimientos para hombres en el área metropolitana de Montevideo, de un total de 10 establecimientos carcelarios,

- 5 tienen una densidad inferior al 100% (entre ellos el establecimiento de Libertad, uno de los más grandes del sistema);
- 1 presenta un nivel de hacinamiento aceptable de acuerdo a los estándares internacionales, con una densidad carcelaria del entorno de 100 a 115% de su capacidad;
- 4 pueden considerarse aún en situación de “hacinamiento crítico” (esto es, con una densidad superior al 120%), por lo que estos últimos representan el objetivo fundamental y más desafiante para la Administración Penitenciaria. En particular, el establecimiento ComCar (el mayor del sistema y donde se halla 35% de la población carcelaria) presenta una densidad cercana al 200%.

En suma, pese a los aumentos de la capacidad registrados en los últimos años, el sistema penitenciario nacional (y en particular los recintos ubicados en la Zona Metropolitana) presenta un déficit significativo de plazas (aproximadamente 1.300 para hombres al 30 de setiembre de 2011) y hacinamiento particularmente severo en algunos de sus centros.

Así, en caso de no mediar inversiones significativas en infraestructura carcelaria y de mantenerse el incremento de



demanda de plazas registrado en los últimos cinco años (cerca de 500 por año), el sistema penitenciario enfrentaría un incremento muy importante del hacinamiento en los próximos años.

### **3.1.3 Análisis de otros aspectos en relación con la situación en los recintos penitenciarios**

Un aspecto a analizar en el sistema penitenciario actual es lo que se suele llamar “el paquete de visitas” que hace referencia a las mercaderías que llevan los visitantes a los reclusos.

En el sistema carcelario uruguayo, la práctica del “paquete” en la visita de familiares de internos, viene de remotos tiempos y responde a distintas circunstancias y motivos.

Esta práctica fue antiguamente muy limitada y sujeta a severas restricciones. En la actualidad la única restricción es que está sujeta a la aprobación de los controles de seguridad que se realizan en los accesos de los centros penitenciarios, donde sólo se prohíben los elementos que contienen alcohol, sustancias estupefacientes o elementos que eventualmente pudieran ser utilizados como arma o idóneos para acciones de fuga.

Lo anterior determina que el familiar traslada al interior del recinto penitenciario, tantos elementos como puede cargar durante su traslado en el transporte público o en el interior del establecimiento.

En promedio, un paquete pesa entre 5 y 10 Kg y los más grandes pueden pesar hasta 15 Kg.

Los paquetes incluyen fundamentalmente alimentos; los más comunes son fideos, arroz, harina de maíz, aceite, pan, bizcochos, yerba, azúcar, carne (entra trozada y cocida), verduras y frutas de todo tipo (excepto la naranja) y refrescos baratos sin alcohol en envases transparentes.

También existen paquetes de mayor “calidad” que el común para quienes pueden pagarlos, como es, por ejemplo, el caso de los reclusos encarcelados por delitos de narcotráfico, cuyos familiares hasta cuentan con otras personas que se los cargan hasta el punto de control.

Con el tiempo, el “paquete” ha ido creciendo fundamentalmente en sus componentes de alimentos y no en los demás artículos de consumo del recluso (de higiene, vestimenta, etc.).

Una causa de este hecho es el insuficiente aporte alimentario en los centros penitenciarios, debido a:

- la no disponibilidad de los distintos víveres necesarios para la confección del menú carcelario, para atender el siempre alto y excesivo número de integrantes de la población reclusa,
- la falta de presupuesto para atender las necesidades crecientes y
- la atención de dietas especiales para enfermos de ciertas patologías, no contempladas en el clásico menú carcelario.

Pero también debe señalarse como causa del crecimiento de la cantidad de alimentos que las familias llevan a los internos, la necesidad de la Administración Penitenciaria de generar actividades sin costo para combatir el ocio, en contextos donde no se ha invertido en actividades de reinserción social (tales como talleres de trabajo, educación, etc.). De esta forma, se autoriza al interno a cocinar en su propia celda – incluso en establecimientos no carenciados - para tenerlo ocupado en una actividad más recreativa que de rehabilitación, por lo cual las autoridades se ven obligadas a permitir el ingreso de un paquete, pequeño en sus orígenes pero que a través del tiempo, ha ido aumentando. Así, se ha consolidado e institucionalizado un hábito que la mayoría de las personas privadas de libertad hoy consideran un derecho inherente a su condición de interno.

Se puede afirmar que se cocina en la mayoría de las celdas o alojamientos de los centros penitenciarios del país, con algunas pocas excepciones que confirman la regla, a saber:

- el CNR, donde los internos masculinos, en comparación con el resto del sistema penitenciario, han vivido un régimen verdaderamente privilegiado en recursos (ahora ya cambió su empleo, para Centro Penitenciario Femenino).
- el Módulo 8 del ComCar, nueva Unidad de este Complejo.

Se observa, entonces, que pese a que las actuales Autoridades Ministeriales han logrado un gran incremento de las asignaciones alimentarias, el paquete sigue tan vigente como siempre, generando expectativas de su recepción por parte los internos y, en muchos casos, representa una carga imponible para las familias.

El valor del paquete, obviamente varía enormemente, tanto como la casuística presente en la variada realidad carcelaria. Así, de acuerdo a los perfiles que se observan en la población reclusa, habrá muchos paquetes de relativamente bajo y mediano costo mensual y un porcentaje chico de mayor costo.

Un relevamiento efectuado en los recintos carcelarios de Punta de Rieles y de ComCar, permite estimar un valor promedio de los paquetes ingresados por los visitantes de unos \$ 25.000 por año y por recluso que recibe visitas, de los cuales unos \$ 19.000 corresponden a alimentos. En el ANEXO 1 se incluye información sobre este relevamiento.

El volumen y calidad de un paquete normalmente depende de las condiciones socioeconómicas del familiar, pero también, en ciertos casos, de medidas de seguridad y disciplina penitenciaria que pueden imponer restricciones temporales a su recepción por el interno. Incluso, las restricciones pueden originarse por la lejanía o cercanía del trayecto a recorrer dentro del recinto penitenciario (como ocurre, por ejemplo, en el ComCar en el cual el familiar debe caminar cargando los paquetes extensos trayectos o, por el contrario, en lugares como la Tablada donde el trayecto es corto se aprecia que el tamaño del paquete es en promedio claramente más grande que en el ComCar) y por el número de visitas por semana permitido en el respectivo establecimiento.

En el análisis de los costos que representa el régimen de los “paquetes de visita” deben considerarse los salarios y el equipamiento del numeroso personal destinado a la función de control de paquetes de familiares, función considerada de particular sensibilidad en cualquier establecimiento, por el impacto que provoca en el interno y por el manejo de situaciones de rispidez propia de los controles del acceso.

Asimismo, su ingreso afecta la higiene de los sectores celdarios, por cuanto es normal que los internos arrojen sus residuos (restos de alimentos consumidos en celda, bolsas de nylon, etc.) al exterior, contribuyendo a la suciedad general del predio y atrayendo roedores.

Por otra parte debe observarse que la existencia de paquetes genera situaciones que afectan la seguridad y el orden interno en los centros penitenciarios, por cuanto son frecuentemente utilizados para ingresar elementos ilegales (armas, drogas, dinero, sierras para fugas, etc.) e incluso han generado disputas entre grupos de reclusos, para adueñarse de ellos (se han registrado hasta acciones de rapiña por este motivo). Lo anterior lleva a que se pueda cuestionar, más allá del gasto que representa para las familias, la admisión de alimentos en los paquetes, e incluso de vestimenta.

Otro punto a analizar refiere al lavado de vestimenta o de ropa de cama dentro de los recintos.

- En los centros penitenciarios de media y máxima seguridad del país, pese a algunos intentos de organizar lavanderías en forma centralizada, siempre se terminó lavando en forma individual, debido a los robos de prendas y ropa de cama, artículos muy codiciados en la interna carcelaria, y que dan lugar a reyertas que suelen tener consecuencias negativas.

Debido a esto, en el patio de recreo de cada sector, pabellón o módulo, se ha estilado construir lavaderos colectivos con un promedio de 10 sitios de lavado individual (5 de cada lado), donde cada interno lava su ropa, la cuelga durante el horario de “patio” y finalmente la sube a su celda cuando le ordenan retirarse, celda donde cuelgan las prendas aún húmedas.

Esto es en términos generales, lo que siempre se ha practicado, más allá que también están quienes lavan en

su propia celda (principalmente la “ropa chica”) y muchos que orgullosamente “no lavan nada”.

Lo que se lava mayormente es la ropa de uso personal y, en mucha menor medida, la ropa de cama.

- La excepción a la regla ha sido el Centro Penitenciario Femenino – Cabildo – donde en determinado momento se logró instalar un lavadero central en forma exitosa, contándose con varias donaciones de máquinas grandes adecuadas para ello, apoyo social que sólo las mujeres han logrado en el sistema penitenciario.

A ese lavadero se asignó un pequeño grupo de internas muy bien seleccionadas, que hacían las coordinaciones con los distintos sectores del establecimiento referido.

- Este es uno de los puntos más difíciles de abordar, dado que lamentablemente, hay un obstáculo de corte cultural, por la notoria falta de hábitos de higiene en gran parte de la población reclusa.

A modo de ejemplo, la contumaz actitud de falta de higiene de los internos, ha coadyuvado en varias oportunidades, a la aparición de enfermedades infecto-contagiosas que afectan a la población reclusa y a los propios funcionarios y familiares.

#### **3.1.4 Otros aspectos a considerar en la proyección de la situación del sistema penitenciario**

Sin embargo, los diferentes estudios y aportes de mecanismos internacionales de control que se realizaron en Uruguay en los últimos meses (a nivel nacional e internacional) coinciden en que cualquier respuesta eficaz al serio problema penitenciario del Uruguay, debe pasar necesariamente por una reducción sustancial del grado de hacinamiento. La reforma y modernización del sistema penitenciario es esencial a este objetivo, pero se necesitan cambios profundos y radicales en las medidas de prevención de la violencia y el delito y en el procedimiento penal y en las normas penales sustantivas para intentar controlar el crecimiento continuo de la población reclusa, constante verificada en las últimas décadas.

En ese contexto, y específicamente en lo que tiene que ver con las medidas administrativas para adecuar los establecimientos penitenciarios a las normas internas e internacionales que rigen el tratamiento que deben recibir los reclusos en los centros de privación de libertad, se aprecian cambios significativos que contribuyen a transformar la grave situación analizada en este informe.

Al respecto, pueden identificarse las actuales fortalezas en el escenario analizado:

- a. La responsable actitud del Estado uruguayo al reconocer expresamente la situación de emergencia que padece el sistema penitenciario, y comprometerse en el discurso y en los hechos, en el diseño e impulso a un amplio conjunto de medidas para enfrentar y mitigar los graves efectos evidenciados, logrando el necesario consenso del sistema político al respecto. Esto ha permitido avanzar significativamente en un plazo relativamente breve.
- b. La sensibilidad exhibida por los Poderes del Estado sobre la necesidad de acuerdos interinstitucionales que den paso a la implementación de políticas públicas permanentes e integrales sobre esta problemática, que trasciendan al gobierno de turno, permitiendo enfocar acciones de mediano y largo plazo, sin abruptos cambios de rumbo.
- c. La apertura desde la Administración Penitenciaria a recomendaciones técnicas de diversos especialistas y organismos idóneos en la gestión penitenciaria, con el propósito de estructurar y llevar a cabo un proceso de reforma total, de cara a un nuevo servicio civil y profesional, de clara identidad penitenciaria, separándose definitivamente de la órbita policial.
- d. Las líneas estratégicas para enfrentar el desafío están claramente definidas, lo que permite a los distintos actores, del sector público y privado, orientar sus actividades en relación a los objetivos a alcanzar.

- e. Prueba de la anterior afirmación se encuentra observando el inicio y desarrollo del actual proceso de reformas concretas y profundas del sistema, que redundan en lo inmediato, en aspectos cualitativos valorados por la población privada de libertad y los funcionarios penitenciarios, tales como el cierre definitivo de los Módulos del Penal de Libertad denominados “Las Latas”, el cierre del vetusto y peligroso Establecimiento Femenino de la calle Cabildo y el traslado de internos desde algunas deterioradas cárceles de Jefaturas de Policía Departamentales hacia otros centros o sectores, en condiciones dignas.
- f. El esfuerzo del Poder Ejecutivo ha sido acompasado y respaldado desde el Poder Legislativo, aprobando normas transformadoras, entre las que se destacan: la redención de la pena por trabajo o estudio (centrando el enfoque en el fin de la rehabilitación); la creación de un organismo especializado no policial, iniciando el proceso hacia la conformación de un verdadero sistema penitenciario nacional; y finalmente, la asignación de los recursos para ejecutar la planeada reforma, a lo que contribuye la aprobación de la ley de participación pública-privada.
- g. La posición de la mayoría de los actores involucrados sobre la necesidad de finalizar una importante reforma del Código Penal y del Código Procesal Penal, que abre una esperanza de *aggiornamento* de la política criminal, que podría incidir favorablemente en el cumplimiento de los fines del sistema penitenciario.

Sin perjuicio de lo anterior, también pueden identificarse debilidades, que, de no ser adecuadamente atendidas, pueden incidir negativamente sobre los resultados finales del proceso. En esa dirección, se señala la persistencia de severas deficiencias en el sistema carcelario nacional, entre las que se subraya:

- a) Sobrepoblación y hacinamiento grave en varios centros penitenciarios.
- b) Condiciones de infraestructura centradas fundamentalmente en el encierro (salvo excepciones), además de su obsolescencia y avanzado deterioro por falta de mantenimiento, lo que genera situaciones que afectan la salud humana.
- c) Condiciones de inseguridad en algunos establecimientos, no sólo para la población reclusa sino para los propios funcionarios.
- d) Casos de corrupción, tráfico de drogas y de armas en el interior de los establecimientos. Ineficaces controles de acceso.
- e) Falta de actividades de reeducación: estudio, trabajo, capacitación para el trabajo, cultura, deportes, etc., que favorezcan la reinserción social. Ocio compulsivo generalizado, con bajo porcentaje de internos ocupados.
- f) Ausencia de tratamientos para la población reclusa que padece trastornos psiquiátricos o consumo problemático de drogas. Estas personas son frecuentemente postergados en los hospitales públicos cuando se requiere se les preste asistencia.
- g) Inexistencia de un servicio penitenciario profesional y especialmente capacitado, debido a que la función se presta por la Institución Policial, cuyos fines son ontológicamente antitéticos a los fines de la institucionalidad penitenciaria.
- h) Condiciones inhumanas de trabajo para el personal penitenciario en varios centros de la Región Metropolitana, con extensos períodos de trabajo, insuficiente descanso y remuneración inadecuada al desgaste, stress y riesgos profesionales. Es notoriamente insuficiente el número de efectivos de seguridad penitenciaria y de personal técnico.

- i) Excesivo y generalizado uso de la prisión preventiva por parte de la Justicia Competente, lo que contribuye no sólo a la sobrepoblación, sino también al agravamiento del negativo efecto de prisionización, al no permitir la adecuada clasificación criminológica y los subsiguientes programas de tratamiento.
- j) Inexistencia de un sistema organizado de gestión penitenciaria, la que queda librada a las autoridades de turno con excesiva discrecionalidad, lo que se agrava ante la falta de fiscalización e inspección sobre los establecimientos penales.

En suma: estas debilidades, de no corregirse, pueden hacer fracasar los mejores intentos del Estado uruguayo, más allá de la adecuada asignación de recursos financieros a los proyectos destinados a mitigar los efectos de la emergencia.

Finalmente, las acciones que debe emprender el Estado uruguayo para revertir la crisis del sistema penitenciario instalada en el país serán positivas en el futuro cercano si se contemplan los siguientes requisitos:

- a) La necesidad de garantizar la dignidad en el trato del Estado a las personas privadas de libertad por disposición de la Justicia Penal, cumpliendo el rol precautorio de la detención, pero sin detrimento de los restantes derechos inherentes a la personalidad humana. Esto se relaciona con la necesidad de revisar la política criminal e impulsar las mencionadas reformas del Código Penal y del Código Proceso Penal.
- b) Eliminar o reducir el hacinamiento carcelario al máximo posible, adoptando las decisiones necesarias de naturaleza financiera y técnica.
- c) A medida que se avance en la reducción de la sobrepoblación, clasificar a todos los internos a fin de posibilitar el tratamiento integral y progresivo (protección, salud general, salud mental, educación, trabajo, deporte, cultura, recreación) para su reinserción social.
- d) Mejorar la seguridad, reduciendo los niveles de violencia y conflictividad derivados del hacinamiento, la falta de clasificación y de tratamiento, y de la falta de eficientes controles de acceso. Para ello se necesita incrementar la plantilla de efectivos de seguridad, dotándolos de la capacitación, equipamiento, disciplina y conducción apropiada a la función que desempeñarán.
- e) Seguir conformando un único sistema penitenciario a nivel nacional, transfiriendo gradualmente, los centros penitenciarios departamentales hacia el nuevo Instituto Nacional de Rehabilitación.
- f) Brindar orientación y contención al liberado, en su reintegro a la comunidad.
- g) Combatir la corrupción, el tráfico de influencias y establecer controles adecuados a tales fines, tanto en los accesos como en el interior de los recintos penitenciarios.
- h) Sustituir a las autoridades policiales responsables de los mandos penitenciarios, por personal civil especialmente capacitado al efecto. Del mismo modo, reemplazar al personal policial operativo, por operadores penitenciarios organizados en base a un estatuto civil especial, seleccionados y formados para la función específica.

Como se ha señalado reiteradamente, toda iniciativa que se diseñe para enfrentar exitosamente este crítico estado de situación en el corto y mediano plazo, debe desarrollarse en consonancia con las obligaciones del Estado uruguayo en materia de garantía de los derechos humanos de todas las personas que habitan en su territorio. En cuanto a las personas privadas de libertad, la normativa fundamental claramente se remite al artículo 26 de la Constitución de la República y al Decreto-Ley No. 14.470 (régimen penitenciario), así como a las normas y procedimientos internacionales en la materia, que son de cumplimiento obligatorio para nuestro país. Complementariamente la propuesta para mejorar las condiciones del sistema penitenciario uruguayo debe recoger, entre otros postulados, lo dispuesto por los Arts. 9 y 10 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (aprobado por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas en 1966) y en el Art. de la Convención Americana sobre Derechos Humano (aprobado por la Organización de los Estados Americanos en 1969).

Del mismo modo, deberá tenerse en cuenta para el diseño y funcionamiento del nuevo Establecimiento, lo establecido por la Convención Internacional para Prevenir la Tortura y otros Tratos y Penas Inhumanos o Degradantes y su Protocolo Facultativo (ratificada por Uruguay mediante Ley 17.914 de octubre de 2005).

En esa línea, la propuesta técnica también deberá ser elaborada contemplando lo dispuesto por las Reglas Mínimas para el Tratamiento de los Reclusos (Naciones Unidas, 1977), que ya han sido recogidas en el ordenamiento jurídico de nuestro país por medio del Decreto Ley Decreto Ley 14.470 (que expresa "...el régimen de reclusión procurará desarrollar la aptitud para el trabajo, la readaptación social y la prevención del delito..."), brindando los espacios adecuados a tales fines.

Finalmente, deberán considerarse los informes y recomendaciones específicas emitidas por los Relatores Especiales a cargo de la situación de las personas privadas de libertad, tanto en el marco de la Organización de las Naciones Unidas, como de la Organización de los Estados Americanos. En especial, se deberían aplicar los estándares incorporados en los "Principios y Buenas Prácticas sobre la Protección de las Personas Privadas de Libertad en las Américas" adoptados por la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) en marzo de 2008.

### 3.2 EL PROYECTO DEL NUEVO RECINTO PENITENCIARIO

En el nuevo establecimiento proyectado el Estado reservará para sí el control de la seguridad y el tratamiento integral de la población reclusa, en tanto el sector privado asumirá la construcción, su mantenimiento general y los servicios de alimentación, lavandería y limpieza.

La cantidad de plazas previstas permitirá una adecuada clasificación criminológica de los nuevos reclusos (para lo cual se prevén 80 celdas individuales) y la reducción sustancial del hacinamiento masculino en el área considerada. Efectivamente, de acuerdo a las estimaciones que se detallan en el siguiente cuadro se puede estimar que el nivel de densidad de la población a atender pasará de un valor de 126 a setiembre de 2011 a poco más de 100 a la fecha de apertura.

**Tabla 6: Comparación de la cantidad de plazas en recintos penitenciarios y de reclusos en el área metropolitana de Montevideo (solo hombres)**

Cantidad de plazas a setiembre de 2011	5.043
Incremento de plazas por nuevo recinto	1.960
<b>Total</b>	<b>7.003</b>
Cantidad de reclusos a setiembre de 2011	6.345
Crecimiento proyectado de población hasta la fecha de apertura (*)	1.063
<b>Total</b>	<b>7.408</b>
Déficit de plazas a setiembre de 2011	1.302
Densidad a setiembre de 2011	126
Densidad proyectada a la fecha de apertura	106

(\*) Se supone un crecimiento promedio mensual de 35 reclusos (de acuerdo a datos del período enero 2009-setiembre 2011) y que el 92% son hombres (según datos de setiembre 2011). Si consideramos la apertura del nuevo recinto para mediados del 2014, debe considerarse un período de 33 meses desde setiembre de 2011 hasta dicha apertura.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio del Interior

La forma de gestión del nuevo recinto es previsible que mejore la atención de la problemática carcelaria y contribuya a incrementar las posibilidades de rehabilitación de las personas privadas de libertad.

Las posibilidades futuras de mantener las condiciones de densidad en la zona metropolitana, dependerán no solo de la evolución de las plazas disponibles, sino, y en forma muy importante, de las medidas que se adopten en los diferentes ámbitos tendientes a reducir las tasas de encarcelamiento y a controlar el crecimiento continuo de la población reclusa, constante verificada en las últimas décadas, tal como fue analizado en este capítulo.



# Anexos

## **Anexo 1**

### **Relevamiento en recintos penitenciarios sobre los paquetes ingresados por familiares de los internos**

## RELEVAMIENTO EN RECINTOS PENITENCIARIOS SOBRE LOS PAQUETES INGRESADOS POR FAMILIARES DE LOS INTERNOS

Con el fin de efectuar una estimación del gasto en alimentos y otros bienes que tienen los familiares de las personas privadas de libertad, se realizó una encuesta en los recintos penitenciarios de Punta de Rieles y de ComCar, en donde se relevaron un total de 284 casos (93 y 191 respectivamente).

La encuesta se realizó en los puestos de control de visitas de los mencionados recintos y cada caso relevado corresponde a una visita, la cual se entiende como persona o grupo de personas que concurren juntas a visitar a un interno.

Para cada caso se observó los bienes ingresados al recinto y la composición del grupo de visita y se preguntó a las personas acerca de la frecuencia con la cual concurren al establecimiento.

Con posterioridad al relevamiento se efectuó una valorización de los bienes ingresados. Para ello se consideró la información publicada por el Área de Defensa al Consumidor y listados de precios de diferentes cadenas de supermercados de plaza, habiéndose seleccionado en cada caso los precios correspondientes a las marcas o productos de menor valor.

Se obtuvo de esta forma un valor del “paquete” ingresado por cada grupo, con una apertura de su valor en alimentos y en otros bienes. El valor del paquete fue luego multiplicado por la cantidad de veces al mes que los familiares declararon efectuar una visita, de forma de poder llegar a un valor del paquete por mes.

Los “paquetes” de visita incluyen principalmente alimentos en diversas formas de preparación, así como artículos de higiene personal, vestimenta y cigarrillos, entre otros.

A continuación se presentan los principales resultados obtenidos de acuerdo a lo indicado. Los valores que se indican corresponden al valor de los bienes que reciben los reclusos que son visitados, los cuales son una amplia mayoría pero no la totalidad de los mismos.

- Se observa un valor de los alimentos ingresados equivalente a un total anual de poco más de \$ 19.000 por recluso visitado, con valores superiores en el caso de ComCar.

Tabla 7: Gastos anuales por recluso visitado (en \$)

	Punta de Rieles	ComCar	Promedio
Total	13.107	21.967	19.066

- El valor total de los restantes bienes alcanza a unos \$ 6.300 al año por recluso visitado.

Tabla 8: Otros gastos anuales por recluso visitado (en \$)

	Punta de Rieles	ComCar	Promedio
Higiene	1.078	1.533	1.384
Indumentaria	1.059	69	393
Otros	4.145	4.752	4.553
<b>Total</b>	<b>6282</b>	<b>6354</b>	<b>6330</b>

Los “otros” incluyen productos tales como cigarrillos, tabaco, encendedor, escobas, termos, mates, sábanas, toallas, vasos, entre otros.

- Respecto a los paquetes ingresados por los familiares, y de acuerdo a los casos relevados en ambos recintos, se observa que tienen un peso promedio de algo más de 6 kg y un valor promedio de unos \$390, de los cuales cerca de \$300 corresponden a alimentos.

A su vez, como se puede observar en el siguiente cuadro, la mitad de los paquetes ingresados al recinto tienen un valor entre \$ 200 y \$500 aproximadamente. Considerando solo los alimentos que ingresan, el valor se ubica entre los \$140 y \$400 aproximadamente y un peso que oscila entre los 3 y 9 kilos.

**Tabla 9: Peso y valor de un paquete**

	Valor total del paquete (en \$)	Valor sólo alimentos (en \$)	Peso de alimentos del paquete (en Kg)
Media	389	294	6,3
Primer cuartil	204	139	2,7
Tercer cuartil	516	400	8,9

Si se consideran los datos para cada establecimiento, se observa que los paquetes llevados al ComCar tienen un peso y un valor superior a los de Punta de Rieles.

**Tabla 10: Peso y valor de un paquete – Punta de Rieles**

	Valor total del paquete (en \$)	Valor sólo alimentos (en \$)	Peso de alimentos del paquete (en Kg)
Media	372	258	3,9
Primer cuartil	191	120	2,0
Tercer cuartil	514	370	5,0

**Tabla 11: Peso y valor de un paquete – ComCar**

	Valor total del paquete (en \$)	Valor sólo alimentos (en \$)	Peso de alimentos del paquete (en Kg)
Media	397	311	7,5
Primer cuartil	217	165	3,1
Tercer cuartil	534	409	10,4

- Respecto a los visitantes y la frecuencia de su concurrencia al recinto se señalan los siguientes puntos:
  - El total de los 284 grupos relevados, incluyó a 358 personas, lo que determina una cantidad promedio de 1,26 personas por grupo.

Tabla 12: Composición de los grupos de visitas

Centro penitenciario	Niños	JÓVENES Y ADULTOS			Total	
		Mujeres	Hombres	Subtotal		
Visitantes	Punta de Rieles	18	85	11	96	114
	ComCar	41	158	45	203	244
	<b>Sub total</b>	<b>59</b>	<b>243</b>	<b>56</b>	<b>299</b>	<b>358</b>
# de grupos de visita	Punta de Rieles	93	93	93	93	93
	ComCar	191	191	191	191	191
	<b>Sub total</b>	<b>284</b>	<b>284</b>	<b>284</b>	<b>284</b>	<b>284</b>
Promedio de personas por grupo	Punta de Rieles	0,19	0,91	0,12	1,03	1,23
	ComCar	0,21	0,83	0,24	1,06	1,28
	<b>Sub total</b>	<b>0,21</b>	<b>0,86</b>	<b>0,20</b>	<b>1,05</b>	<b>1,26</b>

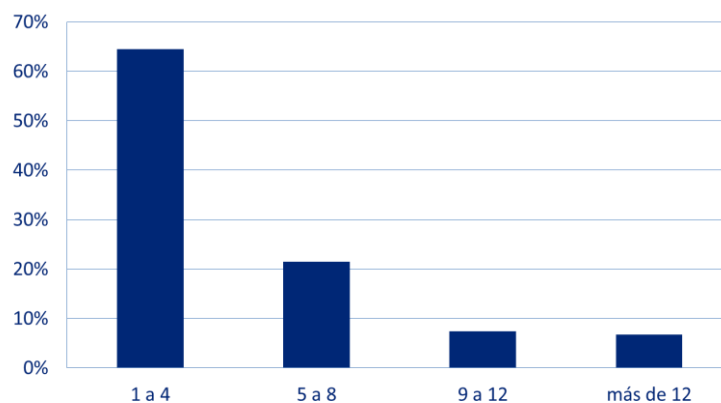
- Del total, un 16,5% corresponde a menores de edad y el 83,5% a personas jóvenes o adultas. De estos últimos, algo más del 81% corresponde a personas del sexo femenino.

Tabla 13: Distribución de niños y adultos

	Niños	JÓVENES Y ADULTOS			Total
		Mujeres	Hombres	Subtotal	
Punta de Rieles	15,8%	74,6%	9,6%	84,2%	100,0%
ComCar	16,8%	64,8%	18,4%	83,2%	100,0%
<b>Total</b>	<b>16,5%</b>	<b>67,9%</b>	<b>15,6%</b>	<b>83,5%</b>	<b>100,0%</b>

- De los grupos entrevistados, se deduce que los mismos concurren en promedio unas 5,3 veces al mes, con la siguiente distribución.

Gráfico 9: Cantidad de visitas mensuales



## **Anexo 2**

### **Matriz sintética de comparación de localizaciones**

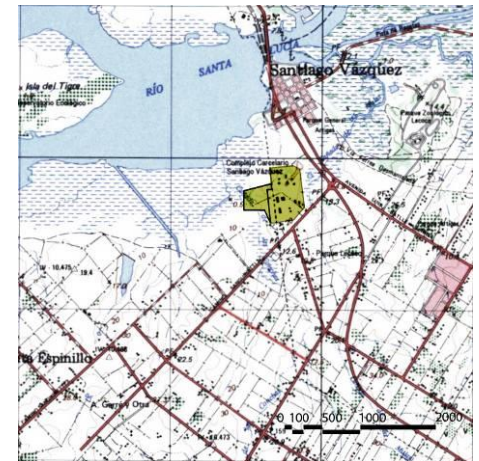
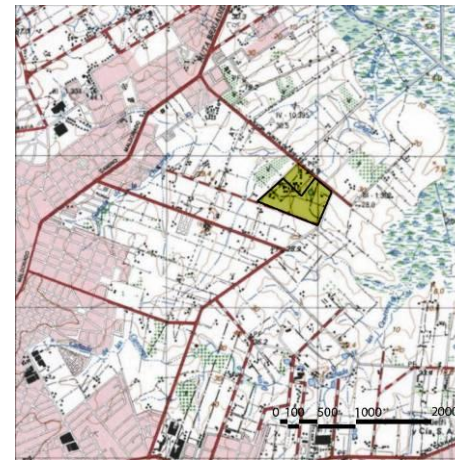
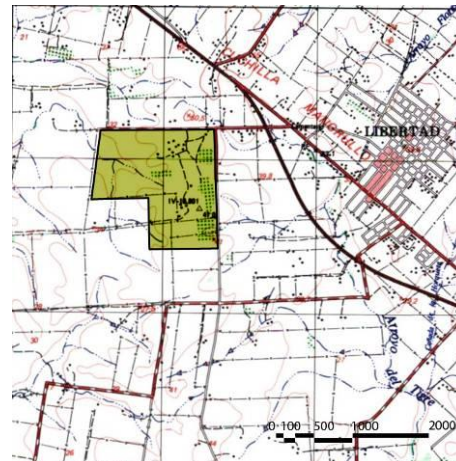
## MATRIZ SINTÉTICA DE COMPARACIÓN ENTRE LAS TRES LOCALIZACIONES ANALIZADAS

Se analizan únicamente las tres localizaciones establecidas por el Ministerio. No se estudiaron alternativas de localización en el Área Metropolitana próxima ni las posibles formas de obtener el suelo necesario. No se consideraron tampoco otras alternativas arquitectónico-espaciales para resolver la necesidad programática planteada.

Libertad

Punta de Rieles

Santiago Vázquez





	<b>Libertad</b>	<b>Punta de Rieles</b>	<b>Santiago Vázquez</b>
<b>Medio geográfico</b>			
<b>TOPOGRAFÍA Y PENDIENTES</b>	El predio se localiza en un área relativamente alta y ligeramente ondulada en la divisoria de cuencas entre los arroyos del Tigre al este y Mauricio al oeste, con dirección norte sur predominante en ambos casos.	El predio se localiza en un lugar relativamente alto con relieve suavemente ondulado que registra pendiente en el norte hacia la cañada De la Chacarita.	El predio se localiza en el borde de un área con suave relieve, ligeramente ondulado, que limita con las pendientes pronunciadas hacia la planicie del Río Santa Lucía en el norte y oeste.
<b>CURSOS DE AGUA Y ZONAS INUNDABLES</b>	Los cursos de agua de mayor significación están relativamente próximos, estando la zona bien irrigada por cañadas y sangraderos. Siendo el área relativamente alta no existen zonas inundables.	La cañada De la Chacarita, en dirección oeste este, es el curso de agua más importante de la zona, al norte del predio, interceptada por la Avenida Punta de Rieles. Al sur, pero a mayor distancia, corre en la misma dirección y ligeramente hacia el noreste, la cañada De las Canteras.	La cañada De las Mulas corre en las proximidades del predio al este y la cañada De las Conchas al oeste, ambas prácticamente en dirección sur norte. La altitud registrada y el relieve no ocasionan zonas inundables, excepto hacia el noroeste vinculadas a la planicie del Río Santa Lucía.
<b>APTITUD DE USO DE LA TIERRA</b>	El área se caracteriza por la presencia de tierras cultivables con moderadas limitaciones en las zonas más altas o severas limitaciones en las partes de menor altitud.	El área se caracteriza por la presencia de tierras cultivables con severas limitaciones en las zonas más altas o aptas para producción de pasturas pero con muy severas limitaciones en las partes de menor altitud.	El área se caracteriza por la presencia de tierras cultivables con severas limitaciones en las zonas más altas o aptas para producción de pasturas pero con muy severas limitaciones en las partes de menor altitud. El predio se encuentra en el borde de tierras de reserva natural.
<b>USO ACTUAL DEL SUELO</b>	La zona se encuentra en producción, con particular intensidad hacia el oeste y suroeste. Es predominante la situación de predios en cultivo.	La zona se encuentra en producción, particularmente los predios al norte, noreste y noroeste se encuentran predominantemente en cultivo. Hacia el sur y suroeste los predios se encuentran fuera de producción aparente.	El predio se encuentra en el borde de una zona en producción, donde los predios al hacia el sur y sureste se encuentran predominantemente cultivados.

	<b>Libertad</b>	<b>Punta de Rieles</b>	<b>Santiago Vázquez</b>
<b>TIPOMORFOLOGÍA PREDIAL</b>	Los suelos al este del predio, en la cuenca del arroyo del Tigre y en las proximidades de la ciudad de Libertad son de menor tamaño. Son de superficies mayores en la cuenca del arroyo Mauricio al oeste del predio, con algunos de ellos de tamaño significativo en las proximidades del predio.	Se trata de una zona con gran variabilidad en las dimensiones prediales, en que se combinan predios de gran tamaño, para lo usual en el área rural de Montevideo, con grupos de predios de superficie estándar o aún menor en algún caso.	Excepto hacia el norte en que predominan los predios de gran superficie, la zona se caracteriza por tamaño medio en predios rurales de superficie estándar para el área rural de Montevideo.
<b>Movilidad y accesibilidad</b>			
<b>CONECTIVIDAD CON ZONAS URBANAS</b>	Se encuentra a 1,5Km de la Ruta Nacional Nº 1 y a unos 3Km de la ciudad de Libertad.	Se encuentra a 1,8Km del Camino Maldonado (Ruta Nacional Nº 8) o a 2,4Km, según el camino recorrido, y a 1Km del límite urbanizado más próximo (barrio Punta de Rieles).	Se encuentra a unos 700m de la Ruta Nacional Nº 1 y a 1,5Km del Pueblo Santiago Vázquez. La distancia a la zona periurbana más próxima de la ciudad de Montevideo (Paso de la Arena) es de 9Km aproximadamente.
<b>JERARQUIZACIÓN VIAL</b>	El acceso al predio se localiza sobre el Camino Al Penal, que es un camino rural de jurisdicción departamental.	El acceso al predio se localiza sobre la Avenida Punta de Rieles y el camino Dionisios. Otros límites del predio tienen frente al camino Chacarita de los Padres y la calle Felipe Cardozo. Todas las vías públicas son de jurisdicción departamental.	El acceso al predio se localiza sobre el camino General Basilio Muñoz en la intersección con el camino Manuel Flores. El camino General Basilio Muñoz integra el Viario Departamental de Conexión Interzonal.

	<b>Libertad</b>	<b>Punta de Rieles</b>	<b>Santiago Vázquez</b>
<b>TRANSPORTE PÚBLICO</b>	<p>Existen varias líneas interdepartamentales distribuidas en diferentes horarios a lo largo del día con recorrido por la Ruta Nacional N° 1, varias de las cuales (al menos una por hora) se detienen en la ruta a la altura del penal para el ascenso y descenso de pasajeros.</p> <p>También se ofrecen líneas con recorrido especial que entran al actual establecimiento penitenciario con una frecuencia mínima de dos veces al día, que coinciden con los horarios de visita al penal.</p>	<p>La línea urbana 4 en algunas de sus frecuencias tiene como destino desde Plaza Independencia hasta Escuela de Armas y Servicios, en Av. Punta de Rieles y camino Dionisios.</p> <p>Existen otras varias líneas de transporte urbano y también interdepartamental que transitan por Camino Maldonado facilitando el acceso al recinto de Punta de Rieles.</p>	<p>La línea urbana 127 y 494, en algunas de sus frecuencias tiene como destino Delta del Tigre o hasta Ruta 1 Km26 con desvío "Por Penal y Delta del Tigre con desvío "Por ComCar", respectivamente. La línea local L27 tiene como destino desde Paso de la Arena hasta Delta del Tigre o hasta Ruta 1 Km26 con desvío "Por Penal".</p> <p>Todas estas líneas, en las frecuencias que no se desvían por el Penal, igualmente paran en la ruta a la altura del mismo. Las líneas de ómnibus departamentales que circulan por la Ruta Nacional N°1 no se detienen a la altura del Penal.</p>
<b>Dotaciones e infraestructuras</b>			
<b>PLUVIALES</b>	<p>Por tratarse de un área rural el manejo de los escurrimientos pluviales se canaliza a través de la red natural de cursos de agua superficial y las cunetas del vial.</p>	<p>Por tratarse de un área rural el manejo de los escurrimientos pluviales se canaliza a través de la red natural de cuerpos de agua superficial y las cunetas del vial.</p>	<p>Por tratarse de un área rural el manejo de los escurrimientos pluviales se canaliza a través de la red natural de cursos de agua superficial y las cunetas del vial.</p>
<b>ENERGÍA ELÉCTRICA</b>	<p>Existe subestación de UTE en el acceso y dos subestaciones derivadas, con una potencia contratada de 800Kw.</p>	<p>Existen dos subestaciones de UTE con potencias de: 66Kw (en trámite de ampliación a 100Kw) y 100Kw (en trámite de ampliación a 150Kw).</p>	<p>Existe subestación de UTE con una potencia contratada de 2.000Kw.</p>
<b>AGUA POTABLE</b>	<p>Actualmente existen varias perforaciones interconectadas en anillo. Se anota excesiva dureza en el agua.</p>	<p>Suministro de OSE.</p>	<p>Suministro de OSE.</p>

	<b>Libertad</b>	<b>Punta de Rieles</b>	<b>Santiago Vázquez</b>
<b>EFLUENTES / SANEAMIENTO</b>	Sin conexión a red de saneamiento. Actualmente con laguna de oxidación que estaría al límite de su capacidad según información del MI.	Conectado a la red de saneamiento de Montevideo mediante planta de bombeo.	Sin conexión a red de saneamiento. Actualmente con laguna de oxidación que estaría al límite de su capacidad según información del MI.
<b>GAS</b>	La línea principal de conducción de gas natural de alta presión se localiza paralela a la Ruta Nacional Nº 1 en el espacio público de ésta, a 1,5Km de distancia del predio.	La línea principal de conducción de gas natural de alta presión se localiza paralela al Camino Maldonado en el espacio público de ésta, a 1,8Km de distancia del predio.	La línea principal de conducción de gas natural de alta presión se localiza paralela a la Ruta Nacional Nº 1 en el espacio público de ésta, a 700m de distancia del predio.
<b>TELECOMUNICACIONES</b>	La zona tiene red de telefonía fija de ANTEL.	La zona tiene red de telefonía fija de ANTEL.	La zona tiene red de telefonía fija de ANTEL.
<b>CENTRALIDADES Y SERVICIOS</b>	En la Ciudad de Libertad se localiza la única centralidad de la zona próxima al predio. Hacia el oeste y hacia el este se encuentran a gran distancia por carretera, los centros poblados de Cololó y Ciudad del Plata. A lo largo de la Ruta Nacional Nº 1 existen otros servicios menores y, en algún caso, servicios propios de ruta.	La centralidad urbana principal de la zona se localiza sobre el Camino Maldonado, en Punta de Rieles, siendo su principal polo en la intersección de la Avenida Punta de Rieles con dicho Camino. La totalidad de los servicios sociales, educativos, culturales y comerciales se localizan sobre el eje Camino Maldonado y en sus proximidades.	El pueblo Santiago Vázquez es la única centralidad urbana de la zona. En ésta se concentra la casi totalidad de los servicios sociales, educativos, culturales y comerciales. Unos kilómetros hacia Montevideo se localiza el Barrio Gori donde existe otra concentración de servicios menor. En Rincón del Cerro al sur del predio, existe una concentración de algunos servicios complementarios.

	Libertad	Punta de Rieles	Santiago Vázquez
<b>Patrimonio natural/cultural</b>			
PAISAJE	El suave relieve de la zona, con muy ligera pendiente general hacia el sur, genera conos visuales amplios de paisaje rural productivo sin grandes macizos forestados u otros accidentes notables, en los cuales la presencia del edificio del Penal constituye un hito extremadamente singular.	El paisaje se encuentra fuertemente diversificado, sin rasgos de identificación. El relieve con algunas pendientes que acotan los horizontes para los conos visuales acentúan la diversificación en los panoramas sin gran riqueza visual.	El panorama predominante es rural. Por su localización de borde y fuerte presencia de volúmenes construidos el actual recinto penitenciario se constituye en una fuerte presencia dominante en el horizonte de múltiples visuales.
<b>Sociedad local y capital social</b>			
POBLACIÓN RESIDENTE	<p>La desagregación de la información por el INE disponible no permite precisar las densidades de población, pero puede incluirse sin dudas entre las menores del Área Metropolitana, correspondiente a su naturaleza rural.</p> <p>No está documentada la existencia de asentamientos irregulares en la zona.</p>	<p>El predio se encuentra en una de las áreas de menor densidad de población (menor de 40hab/Há). Sólo en el barrio Carlomagno las densidades suben llegando a cerca de 300hab/Há. En el área urbana próxima, en el barrio Punta de Rieles, las densidades también alcanzan valores mayores, predominando valores por debajo de 80hab/Há.</p> <p>Las condiciones de vida en la zona resultan entre las peores según el INE, con algunos de los índices más altos de riesgo social.</p> <p>En la zona existen varios asentamientos irregulares.</p>	<p>El predio se localiza en un área con la menor densidad de población (menor de 40hab/Há). En el área urbana próxima del pueblo Santiago Vázquez las densidades suben llegando en dos de sus manzanas a superar los 150hab/Há, aunque predominan densidades menores por debajo de los 80hab/Há.</p> <p>En cuanto a las condiciones de vida, estas se encuentran en los valores promedio, llegando a superar la media en el área rural en el entorno del predio.</p> <p>No existen asentamientos irregulares en las proximidades.</p>

## **Anexo 3**

### **Valores unitarios de la IM Setiembre – Diciembre 2011**

**Valores de la IM | Período setiembre-diciembre 2011**

<b>Concepto</b>	<b>\$U</b>	<b>\$U</b>
Art. 50) Información A .....	532	
Art.53) Trámite A/B .....	1066	
Art.51) Trámite B mínimo .....	2118	

	<b>Obra Nueva (x 1,5)</b>	<b>Regularización</b>
<b>A Edificio Destino Industria</b>		
A.1 – Hasta 200m2 .....	55 .....	82
A.2 – Más de 200m2 .....	67 .....	100
<b>B - Edificios para Comercios: Comercios, Escritorios, Oficinas (individuales y colectivas), Estacionamientos para alquiler, Depósitos.</b>		
B.1 - Hasta 200m2.....	79 .....	118
B.2 - Más de 200m2 .....	95 .....	142
B.3 - Más de 1000m2 .....	106 .....	159
<b>C - Casa de Habitación (individual o colectiva)</b>		
C.1 -Hasta 45 m2 con 1 dorm. Hasta 60 m2 con 2 dorm. Hasta 75 m2 con 3 dorm. Más de 4 dorm. suma 15 m2 por c/u.....		
	55 .....	82
C.2 -Hasta 60 m2 con 1 dorm. Hasta 75 m2 con 2 dorm Hasta 90 m2 con 3 dorm. Más de 4 dorm. Suma 15 m2 por c/u.....		
	67 .....	100
C.3 - aquellos cuya área supera a C.2. ....		
	79 .....	118
• Otros.....	55 .....	82

(Tinglados, salientes desmontables, calderas, tanques de agua, sala de máquina, pilotaje, demolición; barbacoas, garajes, parrilleros, depósitos y galpones de menos de 15 m2 al servicio de la vivienda, piscinas, estacionamientos de alquiler a cielo abierto.)

- Balcones, entresijos, aleros, porches: 50% del valor unitario correspondiente por el área de los mismos.
- Reformas internas sin aumento de áreas: 50% del valor unitario correspondiente por al área involucrada
- Reválidas: 50% del valor declarado actualizado.
- Regularización: 1,5 del valor declarado.
- Obra nueva o ampliación: valor declarado por 1.

---

<b>Excepciones y/o tolerancias</b>	<b>\$U</b>
a) Director de servicio .....	10,772
b) Director de división .....	21,454
c) Director de departamento o unidad .....	32,175
d) Intendente Municipal .....	42,905
e) Junta Departamental .....	53,631



**Solicitud de Excepción previa a iniciar**

a) Director de Servicio .....	5,363
b) Director de División .....	10,723
c) Director de departamento o unidad .....	16,088
d) Intendente Municipal .....	21,454
e) Junta Departamental .....	26,817

**Gestiones Varias**

- Inspecciones e informes idóneos (+ valor de fotocopias y m2 de planos)..	1066
- Inspecciones e informes idóneos .....	314
- Testimonios, certificados o escritos .....	314
- Solicitud autorización de toldo .....	314
- Inspección Técnico Profesional .....	1066
- Solicitud de nomenclatura y número .....	1066
- Solicitud cese y sust. profesional .....	927
- Gráfico veraz .....	1065
- Iniciación trámite en consulta .....	785
- Modificación en obra sin aumento de área .....	Art51-
- Permisos en predios municipales .....	B
- Viviendas de interés social .....	50%
- Incorporación a Propiedad Horizontal .....	50%

**A LOCALES INDUSTRIALES Y COMERCIALES**

INFORME DE VIABILIDAD DE USO PARA LA IMPLANTACIÓN  
 DE USOS NO RESIDENCIALES .....\$ 797  
 ESTABLECIMIENTOS YA INSTALADOS .....\$ 15.78 - mínimo \$ 2607

HABILITACIÓN .....\$ 11.83 - mínimo \$ 1309  
 TRANSFERENCIA DE HABILITACION  
 DESCENTRALIZACIÓN .....\$ 797

DEMORA EN AJUSTARSE A LA REGLAMENTACIÓN.....\$ 3.94 m2 c/30 días

**OBRAS SANITARIAS INTERNAS**

PERMISOS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS SANITARIAS  
 NUEVA .....\$ 1333,97

POR CADA UNIDAD SANITARIA INSTALADA .....\$ 262,9

INSPECCIONES DE OBRAS  
 SANITARIAS AUTORIZADAS .....\$ 533,13 por c/inspección prevista  
 SANITARIAS AUTORIZADAS.....\$ 262,90 por c/unidad San. Instalada

## VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL

### Obra Nueva

	<b>\$U</b>
VIVIENDA POR CADA UNIDAD .....	106
REGULARIZACION .....	159
PERMISO DE GALPON HASTA 15M2 .....	106
REGULARIZACION/GALPON .....	159
Otros (salones comunales, policlínicas, merenderos, galpones mas de 15m2, estacionamiento techo liviano,etc ) por m2 .....	8
OTROS REGULARIZACION (POR M2) .....	12
PERMISO DE CONSTRUCCION MINIMO .....	625
PERMISO DE OBRAS SANITARIAS .....	625
SOLICIT FINAL/VIV COLECTIVA .....	660
CADA 5 VIVIENDAS PAGA 1 .....	504
GRAFICO VERAZ .....	501
COPIA DE PLANOS .....	501
CAMBIO DE FIRMA .....	501
POR CADA 5 UNIDADES SANITARIAS .....	106
(POR CADA 5 UNIDADES SE COBRA UNA)	

---

## PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN OBRAS SANITARIAS

	<b>\$U</b>
PERMISO DE SANITARIA/O NUEVA .....	1334
POR CADA UNIDAD .....	263
PERMISO REGULARIZACION .....	2001
POR CADA UNIDAD .....	394
INSPECCIONES SANITARIAS.....	533

## **Anexo 4**

### **DNB Costos adjuntos**

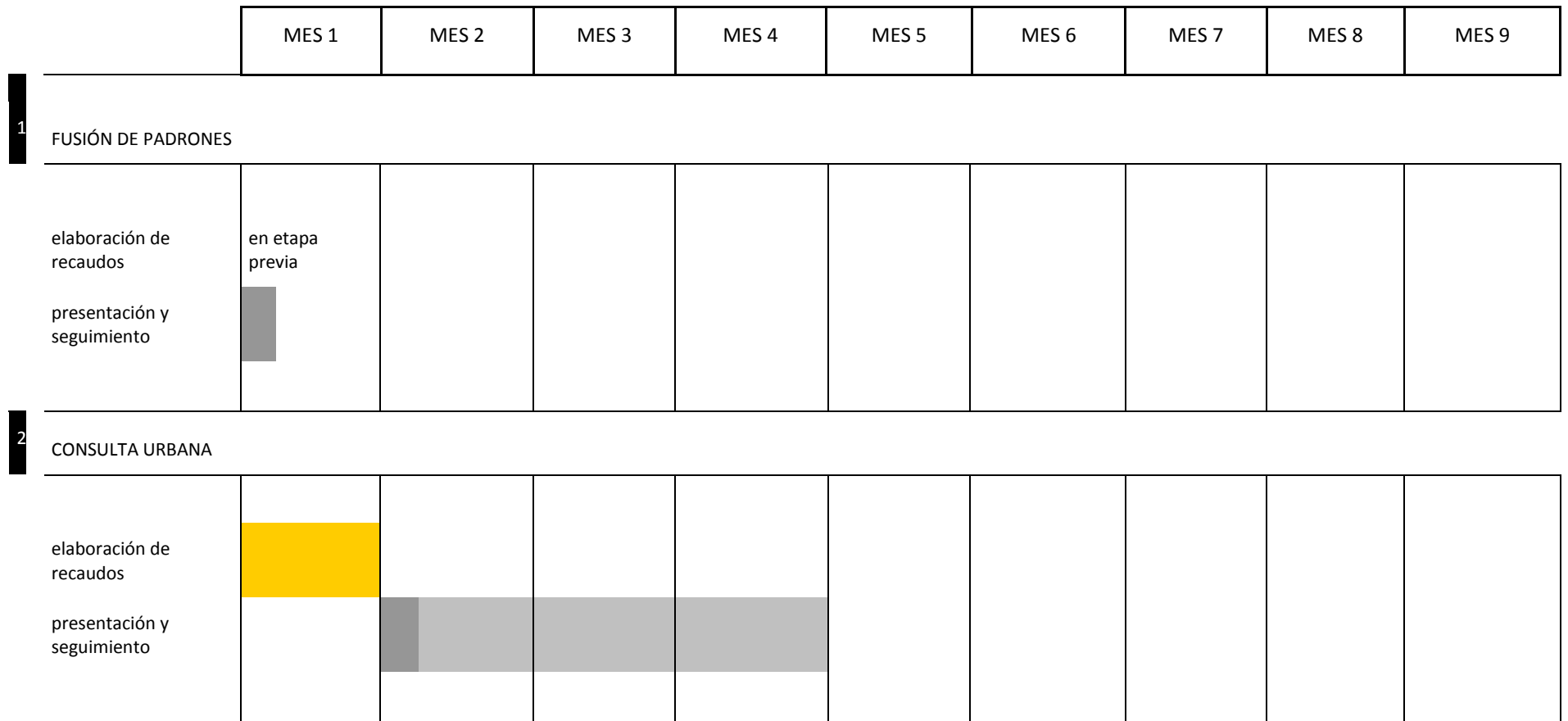


## **Anexo 5**

### **Cronograma de gestiones necesarias para la autorización de las obras a realizar predio (estimación inicial)**

**CRONOGRAMA DE GESTIONES NECESARIAS PARA LA AUTORIZACIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR (ESTIMACIÓN INICIAL)**

Intendencia Municipal de Montevideo | DI.NA.MA. | Dirección Nacional de Catastro | Dirección Nacional de Bomberos



<b>3</b>	<b>ESTUDIO IMPACTO TERRITORIAL</b>										
	elaboración de recaudos	■	■	■	■						
	presentación y seguimiento					■	■	■	■	■	
<b>4</b>	<b>AUTORIZACIÓN AMBIENTAL PREVIA</b>										
	elaboración de recaudos	■	■	■	■						
	presentación y seguimiento					■	■	■	■	■	
<b>5</b>	<b>CARACTERIZACIÓN URBANA</b>										
	presentación de Declaración Jurada										■





## IV INFORME DE ESTUDIO TÉCNICO, AMBIENTAL Y DE COSTO EFICIENCIA

### Índice

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>92</b>
<b>2</b>	<b>ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN .....</b>	<b>93</b>
<b>3</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO DEL PROYECTO.....</b>	<b>94</b>
3.1	DEFINICIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA A REALIZAR.....	94
3.2	ESTIMACIÓN DE INVERSIONES .....	95
3.2.1	<i>Introducción.....</i>	<i>95</i>
3.2.2	<i>Superficies y cantidades.....</i>	<i>96</i>
3.2.3	<i>Aspectos técnicos.....</i>	<i>104</i>
3.2.4	<i>Costos y plazos de ejecución.....</i>	<i>106</i>
3.3	COSTOS DE OPERACIÓN TÉCNICA Y MANTENIMIENTO .....	115
3.3.1	<i>Consideraciones generales.....</i>	<i>115</i>
3.3.2	<i>Alcances de las tareas y de la estimación presupuestaria.....</i>	<i>115</i>
3.3.3	<i>Estimación presupuestaria.....</i>	<i>116</i>
3.4	COSTOS DE OPERACIÓN POR PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN EL RECINTO PENITENCIARIO .....	118
<b>4</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES.....</b>	<b>124</b>
4.1	CONSIDERACIONES PREVIAS .....	124
4.2	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN.....	128
4.2.1	<i>Impactos en la fase de obra.....</i>	<i>128</i>
4.2.2	<i>Impactos en la fase de operación.....</i>	<i>130</i>
4.2.3	<i>Impactos en la fase de abandono.....</i>	<i>132</i>
<b>5</b>	<b>COSTE-EFECTIVIDAD.....</b>	<b>134</b>
5.1	INTRODUCCIÓN Y ENFOQUE METODOLÓGICO .....	134
5.1.1	<i>Introducción y Objeto.....</i>	<i>134</i>
5.1.2	<i>Introducción a la metodología para cálculo de costes desde perspectiva económico-social e hipótesis y asunciones generales.....</i>	<i>134</i>
5.2	TOMA DE DATOS DE LOS COSTES DIRECTOS .....	136
5.3	AJUSTES A LOS COSTES DIRECTOS: PRECIOS SOMBRA / COSTES DE OPORTUNIDAD.....	139
5.3.1	<i>Ajustes por precios sombra de divisas.....</i>	<i>139</i>
5.3.2	<i>Ajustes por precios sombra salariales.....</i>	<i>141</i>
5.3.3	<i>Ajuste por coste de oportunidad del terreno.....</i>	<i>145</i>
5.3.4	<i>Ajustes fiscales.....</i>	<i>145</i>
5.3.5	<i>Resumen costes ajustados por precios sombra.....</i>	<i>146</i>
5.4	EXTERNALIDADES COMO POSIBLE FACTOR DIFERENCIAL.....	147
5.4.1	<i>Coste de los desplazamientos.....</i>	<i>147</i>
5.4.2	<i>Otros posibles factores diferenciales.....</i>	<i>157</i>
5.4.3	<i>Resumen de Coste anual por externalidades.....</i>	<i>158</i>
5.5	CÁLCULO DE LOS COSTES EN VALOR ACTUAL NETO (VAN).....	158
5.6	AJUSTES POR RIESGO / SENSIBILIDADES.....	159
5.7	ANÁLISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES .....	163

<b>6</b>	<b>ANÁLISIS DE POSIBLES ALTERNATIVAS DE OPTIMIZACIÓN DE INVERSIONES Y DE COSTOS DE OPERACIÓN.....</b>	<b>165</b>
6.1	POSIBLES OPTIMIZACIONES DE LA INVERSIÓN .....	165
6.1.1	<i>Consideraciones generales</i> .....	165
6.1.2	<i>Optimización del costo</i> .....	165
6.1.3	<i>Optimización de las superficies</i> .....	166
6.1.4	<i>Estimación presupuestaria</i> .....	168
6.1.5	<i>Plazos estimados de ejecución</i> .....	169
6.1.6	<i>Costos de operación técnica y mantenimiento</i> .....	169
6.2	POSIBLES OPTIMIZACIONES DE LA OPERACIÓN.....	170
<b>7</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>173</b>

## Índice de Tablas

Tabla 1:	Características de los espacios de reclusión .....	97
Tabla 2:	Población penal a alojar .....	98
Tabla 3:	Principales datos de Institutos de tipología compacta semejantes a la estudiada .....	102
Tabla 4:	Cálculo de superficies en base al programa de superficies .....	103
Tabla 5:	Antecedentes considerados para la estimación del costo de construcción por m2 .....	108
Tabla 6:	Costo de extensión de redes urbanas.....	109
Tabla 7:	Monto total de Obra e Infraestructura urbana .....	109
Tabla 8:	Monto de construcción por rubros agrupados de obra .....	110
Tabla 9:	Cronograma de inversiones .....	111
Tabla 10:	Costo de extensión de la infraestructura Urbana – Santiago Vázquez.....	113
Tabla 11:	Costo de extensión de la infraestructura urbana - Libertad.....	114
Tabla 12:	Comparación de montos de obra según localización .....	114
Tabla 13:	Antecedentes analizados para estimación de costo de operación y mantenimiento.....	117
Tabla 14:	Monto total anual de Operación Técnica y Mantenimiento .....	118
Tabla 15:	Apertura del costo y del peso de la ración diaria .....	119
Tabla 16:	Cálculo del gasto total en alimentación .....	120
Tabla 17:	Apertura del costo de lavado por Kg .....	121
Tabla 18:	Costos de personal .....	122
Tabla 19:	Costos de Operación.....	123
Tabla 20:	Matriz de identificación de impactos – Libertad .....	125
Tabla 21:	Matriz de identificación de impactos – Punta de Rieles.....	126
Tabla 22:	Matriz de identificación de impactos – Santiago Vázquez .....	127
Tabla 23:	Composición Inversión Inicial .....	137
Tabla 24:	Composición Operación y Mantenimiento.....	138
Tabla 25:	Costes Directos según alternativa de proyecto/localización (UI) .....	138

Tabla 26: Otros gastos de estructura durante construcción .....	141
Tabla 27: Peso de niveles en construcción .....	142
Tabla 28: Cálculo del factor de ajuste a nivel agregado en construcción .....	142
Tabla 29: Pesos de niveles en operación.....	143
Tabla 30: Pesos de nivel 2 en mantenimiento .....	143
Tabla 31: Ajuste precio sombra salarial .....	144
Tabla 32: Cálculo del factor de ajuste a nivel agregado Operación .....	144
Tabla 33: Costes Directos Ajustados por Mano de Obra y Divisa según alternativa de proyecto/localización (UI) .....	146
Tabla 34: Coste de transporte .....	148
Tabla 35: Trabajadores de la Unidad de PPL .....	149
Tabla 36: Resumen del análisis de costes externos por desplazamiento de operarios y empleados externos según alternativa proyecto/localización.....	150
Tabla 37: Supuestos vehículo de traslado de reclusos .....	151
Tabla 38: Resumen coste consumos vehículo para traslado de reclusos.....	151
Tabla 39: Resumen de datos coste-vehículo según la alternativa de localización .....	152
Tabla 40: Costes temporales de los funcionarios de traslado de reclusos.....	152
Tabla 41: Resumen de análisis de costes externos por desplazamiento de funcionarios en traslado de reclusos según alternativa de proyecto/localización.....	154
Tabla 42: Estimación de visitas recibidas por fin de semana y por año .....	155
Tabla 43: Estimación de visitas conyugales recibidas .....	155
Tabla 44: Estimación coste temporal de los familiares .....	156
Tabla 45: Resumen de análisis de costes externos por desplazamiento de familiares por visitas según alternativa de proyecto/localización .....	156
Tabla 46: Resumen de la densidad de las prisiones ya construidas en las inmediaciones de los predios .....	157
Tabla 47: Resumen de Coste anual de externalidades según alternativa de proyecto/localización (UI).....	158
Tabla 48: Resumen de resultados de VAN según alternativa de proyecto/localización .....	159
Tabla 49: Resultado índice de coste-efectividad.....	159
Tabla 50: Sensibilidad a variaciones en los costes de construcción inicial.....	160
Tabla 51: Sensibilidad a variaciones inversión en viarios de acceso .....	161
Tabla 52: Sensibilidad a variaciones de inversión en servicios públicos .....	161
Tabla 53: Sensibilidad a variaciones de inversión en viarios de acceso e inversión en servicios públicos.....	162
Tabla 54: Sensibilidad a distintas tasa de descuento. ....	162
Tabla 55: Sensibilidad a la inclusión a Valor Residual con un 20% y 40% .....	163
Tabla 56: Sensibilidades al incremento en los salarios (valor del tiempo).....	163
Tabla 57: Planilla de resumen de alternativas de optimización de superficies.....	166
Tabla 58: Detalle de superficies útiles de alternativas de optimización de superficies .....	167
Tabla 59: Planilla detallada de superficie total de alternativas de optimización de superficies .....	168

Tabla 60: Monto total de Obra para la Alternativa 1 .....	168
Tabla 61: Monto total de Obra para la Alternativa 2 .....	169
Tabla 62: Monto total de Operación técnica y Mantenimiento para la Alternativa 1 .....	170
Tabla 63: Monto total de Operación Técnica y Mantenimiento para la Alternativa 2.....	170
Tabla 64: Apertura del costo y del peso de la ración diaria en escenario optimizado .....	171
Tabla 65: Comparación del costo de alimentación en los diferentes escenarios .....	172
Tabla 66: Comparación de costos de inversión de las alternativas.....	173
Tabla 67: Comparación de costos de operación de las alternativas .....	173

## Índice de gráficos

Gráfico 1: Inversión Inicial.....	146
Gráfico 2: Gastos O&M (anual) .....	147
Gráfico 3: Total Coste Anual de las Externalidades (UI) .....	158

## ANEXOS

ANEXO 1: Planilla de superficies de la UPPL N°1	
---	--

## 1 INTRODUCCIÓN

El Ministerio del Interior, a través del marco normativo establecido por la nueva ley que regula las asociaciones público-privadas, se propone llevar a cabo un proyecto para la construcción de un recinto penitenciario y posterior prestación de servicios a cargo de un privado para atender a unas 2.000 personas privadas de libertad.

La cantidad de plazas previstas, así como las instalaciones proyectadas, permitirá una adecuada clasificación criminológica de los nuevos ingresos al sistema penitenciario, una reducción sustancial del hacinamiento masculino en el área considerada y la mejora de las condiciones de vida de las personas recluidas de forma de contribuir a sus posibilidades de su rehabilitación.

En el recinto proyectado en el marco de la Ley de Asociación Público-Privada, el Estado reservará para sí el control de la seguridad y el tratamiento integral, y la contraparte privada asumirá la construcción, su mantenimiento general y los servicios de alimentación, lavandería y limpieza, entre otros.

En el presente informe se incluyen, para cada una de las alternativas de localización propuestas, los siguientes estudios de este proyecto:

- Estudio técnico, en el cual se incluyen las estimaciones de las inversiones y de los costos de explotación del recinto bajo el marco de asociación público-privado.
- Estudio ambiental, en el cual se identifican posibles impactos ambientales así como medidas de mitigación.
- Análisis de la factibilidad económica, en el cual se presenta un análisis de costo-eficiencia de cada una de las alternativas.
- Análisis de posibles alternativas de optimización de inversiones y de costos de operación, en el cual se describen y cuantifican los ahorros en la inversión inicial así como en los costos de operación a cargo del privado.

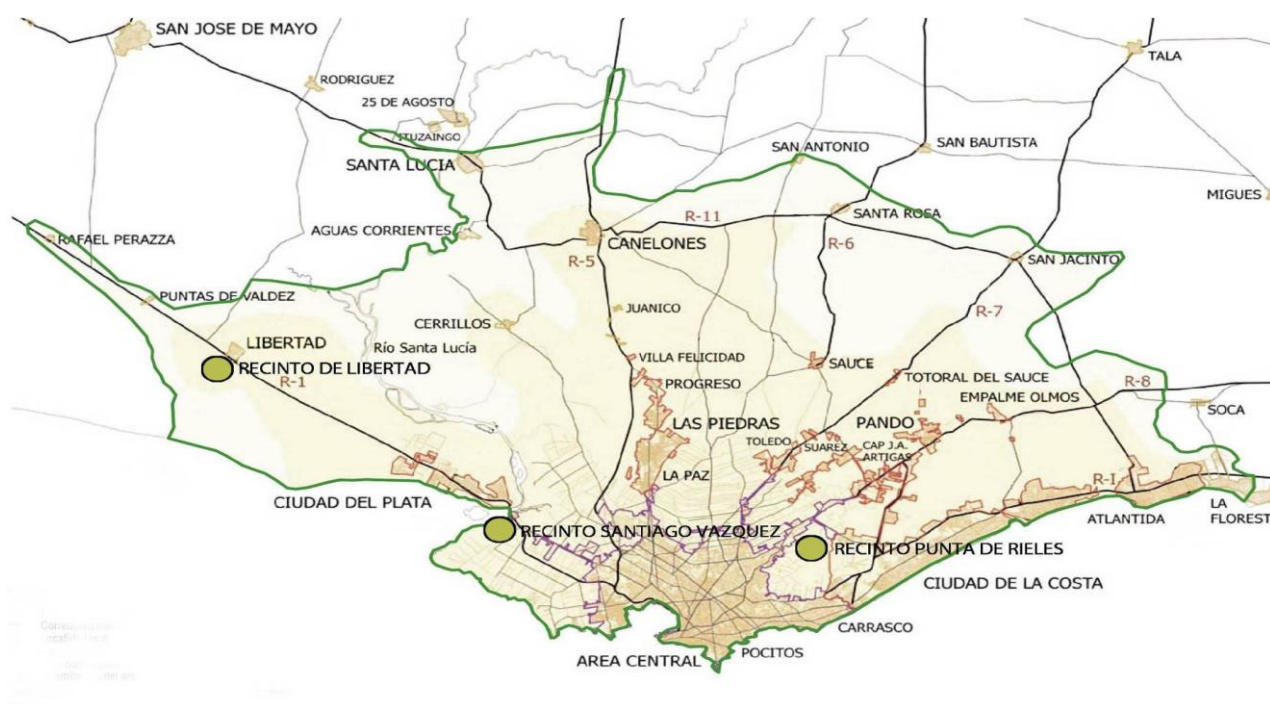
En este informe se recoge la opinión de varios especialistas en las temáticas abordadas que fueron contratados por Deloitte.

## 2 ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN

Como resultado de los estudios realizados por el Ministerio del Interior, tal como se señala en el apartado “Alternativas de solución y descripción del proyecto” del informe de “Diagnósticos” del presente estudio, se seleccionaron tres alternativas de localización para evaluar la factibilidad de construir este nuevo recinto penitenciario.

Las alternativas de localización que se plantean corresponden con los predios ubicados en las proximidades de los actuales recintos penitenciarios de Libertad, Punta de Rieles y Santiago Vázquez.

El siguiente mapa muestra la ubicación de las mismas.



Fuentes: INE y Escuder, Teresa (2003) ITU.FARQ, UdelaR

El predio de Libertad se ubica a unos 55 Km de Montevideo, en el departamento de San José. En el completo penitenciario ubicado en este predio se aloja actualmente a unas 1.100 personas, incluyendo reclusos de máxima seguridad.

Punta de Rieles se ubica en el noreste del departamento de Montevideo a unos 16 Km de la Ciudad Vieja. En este predio se ubican instalaciones con capacidad para unos 460 reclusos y que a setiembre de 2011 alojaban poco más de 300 personas. El terreno disponible para construir el nuevo recinto es de unas 26 hectáreas.

El predio de Santiago Vázquez se ubica al suroeste del departamento de Montevideo a unos 22 Km de la Ciudad Vieja. El recinto existente en el predio tiene una capacidad de unas 1.600 personas y aloja a más de 3.000, según cifras a setiembre de 2011, lo cual lo constituye en el establecimiento más grande y con mayor nivel de hacinamiento del área metropolitana.

En el capítulo de “Análisis Territorial y Ambiental” incluido en el Informe de Diagnósticos de este estudio, y en el capítulo de “Identificación de los posibles Impactos Ambientales” de este informe, se analizan y comparan, desde las perspectivas territorial y ambiental, cada una de estas localizaciones.

Asimismo, estas tres alternativas son consideradas en los estudios técnicos, socioeconómico y financiero de este estudio.



## 3 ESTUDIO TÉCNICO DEL PROYECTO

### 3.1 DEFINICIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA A REALIZAR

Para cada una de las localizaciones consideradas se propone el desarrollo de determinadas infraestructuras, cuya definición surge del análisis territorial y ambiental y de los requerimientos para las dimensiones propuestas del nuevo recinto.

- Obras viales

En las tres localidades se entiende necesaria la adecuación del perfil rural con cuneta a ambos lados, la adecuación del firme a 6,5 metros con carpeta asfáltica y de la banquina con separadores a uno de los lados, además de la correspondiente señalización vial para tránsito vehicular y peatonal y la instalación de iluminación vial con columnas de hormigón.

La extensión de estas obras varía según la localidad: unos 700 metros en el caso de Libertad, 2.130 metros en Punta de Rieles y 850 en Santiago Vázquez.

En Punta de Rieles se requiere además la construcción de una acera peatonal en veredas existentes en un tramo de 60 metros.

- Energía Eléctrica

Para las tres localizaciones se estima una acometida correspondiente a 4 MW, a suministrar desde las líneas Media Tensión existentes. En todos los casos se estima una sola subestación de transformación y un puesto de medición.

- Agua potable

En Punta de Rieles y Santiago Vázquez se requiere la instalación de tuberías para la conexión a la red de abastecimiento de agua.

En el caso de Libertad se requiere efectuar perforaciones y la instalación de tanques y de un sistema de ablandamiento para los usos que lo requieran.

- Saneamiento

En Punta de Rieles es posible la conexión a la red de saneamiento, para lo cual se requiere una planta de bombeo e impulsión.

En Libertad y Santiago Vázquez en tanto, se requieren de plantas de tratamiento: en Santiago Vázquez se prevé una planta de tipo secundario con vertimiento al Río Santa Lucía y, en Libertad, una de tipo secundario con vertimiento al Río de la Plata.

- Pluviales

En Punta de Rieles se requiere construcción de una alcantarilla. En tanto, en las localidades de Libertad y Santiago Vázquez no se necesitan infraestructuras de pluviales.

El monto de las inversiones correspondiente a estas infraestructuras se incluye en el siguiente numeral.

## 3.2 ESTIMACIÓN DE INVERSIONES

### 3.2.1 Introducción

- **Objeto**

En este capítulo se señala el presupuesto estimado para la construcción del recinto proyectado (denominado a continuación como Unidad Penitenciaria PPL N° 1 o UPP L N°1), el que ha sido realizado sobre la base de las directivas recibidas, las “Pautas Mínimas de Diseño y Construcción (Borrador)”, los análisis y estudios de base realizados y las recomendaciones efectuadas en las reuniones mantenidas con los profesionales de la Corporación Nacional para el desarrollo (CND).

Este presupuesto se efectúa tomando como base la implantación de la Unidad PPL N°1 en el predio situado en Punta de Rieles, efectuándose una extensión de dicha estimación para las dos opciones de localización en los predios de Santiago Vázquez y Libertad.

- **Datos básicos**

Considerando que para la estimación de las inversiones se toma como base la implantación en Punta de Rieles, se presentan en este punto los datos básicos correspondientes a dicha localización.

a) Ubicación y características del predio

- Ubicación:

La Unidad Penitenciaria se ubica en el predio situado en Barrio Punta de Rieles, Montevideo, Uruguay, limitado por Camino Punta de Rieles, Camino Felipe Cardozo, Camino Chacarita de los Padres, Camino Dionisos y limita con el actual establecimiento de reclusión de Punta de Rieles

- Superficie del predio: 29,02 Has (según plano T1 del agrimensor A. Benítez de fecha 22-11-2010)

- Dimensiones del predio:

Sobre Camino Punta de Rieles: 422,10 m

Sobre Camino Felipe Cardozo: 468,60 m

Sobre Camino Chacarita de los Padres: 870,77 m

Sobre Camino Dionisos: 272,06

Límite con el actual centro de reclusión de Punta de Rieles: línea quebrada de 724,06 m

b) Destino

Unidad Penitenciaria para el alojamiento de varones de máxima, media y baja seguridad con una capacidad de 1.960 plazas que incluyen:

- 1.880 plazas “funcionales” y

- 80 plazas “no funcionales” para un centro de clasificación que se integrará a la UPPL N° 1.

c) Documento “Pautas Mínimas de Diseño y Construcción (Borrador)”

Este documento ha sido referencia de base para el encuadre del proyecto y estudio de las superficies de la UPPL N°1 y de sus características técnicas y constructivas. En el Anexo 1 figura la planilla que reemplaza la que figura en el punto 6.3.1 del documento arriba mencionado

d) Datos externos

Sobre la base del estudio del documento señalado precedentemente se han analizado los datos y estadísticas de distintos proyectos y obras de características semejantes a los efectos de estimar con sustento las superficies involucradas así como la consideración de los aspectos técnicos que tendrán especial incidencia en la estimación presupuestaria.

- **Consideraciones**

Para la estimación presupuestaria se ha procedido al estudio de los siguientes temas que tienen especial incidencia en el valor de las obras:

- a) Superficies del proyecto: para la determinación de las superficies del proyecto se analizó la población penal asignada, el programa funcional y las superficies parciales del mismo, las características y requisitos de las funciones y estadísticas sobre obras de tipología semejantes.
- b) Análisis de las características constructivas: el estudio de este punto permite valorar el modelo técnico-económico sobre la base del cual se debe estimar un costo.
- c) Antecedentes de montos de obras equivalentes: Permite señalar los parámetros de costos que se han registrado para obras semejantes, sobre la base de presupuestos de proyecto o precios de contratación de obras, tanto para los precios de construcción como de mantenimiento.

Efectuada la estimación, se estableció un plazo técnico razonable de ejecución de las obras en base al cual se estableció la curva de inversiones parciales y acumuladas de la obra.

Los datos del presente informe servirán de base para que el Comitente analice el tipo de obras considerado, su magnitud, superficies y características, estudie las condiciones de su ejecución así como la relación entre niveles de calidad técnica y el precio estimado, haciendo a su vez las recomendaciones y observaciones que creyere conveniente para un mejor desarrollo de las etapas siguientes.

Asimismo servirá de base para el estudio de rentabilidad social y, una vez considerado un ajuste por riesgos transferidos, servirán también de base para el estudio de factibilidad financiera.

Estas, ampliarán y consolidarán la información aquí señalada. No obstante el resultado de la presente estimación presupuestaria cuenta con la profundidad necesaria para ser tomada como base realista para los estudios y decisiones previas a la etapa final.

### 3.2.2 Superficies y cantidades

- **Consideraciones generales**

A los efectos de estimar las superficies se han considerado especialmente aquellos elementos que por sus características tienen incidencia en el cálculo de las mismas, tales los señalados en los puntos a, b y c siguientes. Dichos elementos definen una tipología de establecimiento, que está relacionada con la ocupación del espacio.

Se señalan luego estadísticas de ocupación de espacio de obras y proyectos de tipologías semejantes y se aclaran los tipos de superficies consideradas, así como los niveles posibles del sector alojamiento.

Los elementos descriptos, que se han considerado para el cálculo de superficies son:

- a) La población penal establecida, su tipología y características de alojamiento.
- b) El programa funcional indicativo del punto 6.3 del Documento "Pautas Mínimas de Diseño y Construcción (Borrador)".
- c) La descripción de características funcionales y sus requisitos de seguridad, alojamiento, servicios y tratamiento de los puntos 6.1 y 6.2 del Documento "Pautas Mínimas de Diseño y Construcción (Borrador)".

- d) Estudio de estadísticas sobre proyectos y obras de similares características.
- e) Estudio del tipo de superficies involucradas, tales como superficies brutas, superficies cubiertas, semicubiertas y descubiertas, superficies de circulaciones, muros y superficies útiles.

- **Población penal**

La población penal alojada, su tipología y las características particulares de su alojamiento constituyen elementos característicos para la determinación de la superficie del proyecto. Para ello se ha considerado la información suministrada en el Capítulo 4 y 5 del documento “Pautas Mínimas de Diseño y Construcción (Borrador)”.

- a) Características de los espacios de reclusión

El Capítulo 4 señala los espacios para la reclusión o módulos que albergan a la población privada de libertad dentro de una determinada unidad, teniendo en cuenta criterios de seguridad. Se transcribe la Tabla 7 que indica las características a tener en cuenta:

**Tabla 1: Características de los espacios de reclusión**

Tipo de Módulo	Características
<b>Celdas individuales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad máxima por módulo: según lo indicado en el programa del presente documento.</li> <li>• Celdas individuales de 6 m2 y de 8 m2 las que tengan ducha</li> <li>• Patios con pavimento de hormigón armado.</li> <li>• Ventanas reforzadas.</li> <li>• Sala de Visitas colectivas</li> <li>• Puertas con chapas de seguridad.</li> <li>• Muros perimetrales exteriores en hormigón armado.</li> <li>• Sistema de CCTV en patios, sala de visita, estar comedor, pasillos de celdas y esclusa de acceso.</li> <li>• Comedores se deberán ubicar en 1º piso, Sala multiuso y locutorios se podrán organizar en un nivel distinto al 1º piso.</li> </ul>
<b>Media y baja seguridad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad máxima por módulo: según lo indicado en el programa del presente documento.</li> <li>• Celdas para 3 y 5 internos.</li> <li>• Patios con pavimento.</li> <li>• Sistema de CCTV en patios, comedor, salas de usos múltiples, pasillos de celdas y esclusa de acceso.</li> <li>• Reposteros se deberán ubicar en 1º piso. Sala de usos múltiples y locutorios se podrán organizar en un nivel distinto al 1º piso.</li> </ul>

- b) Población penal alojada

El Capítulo 5 señala la población penal a alojar en la UPPL N° 1, su clasificación según nivel de seguridad y la población máxima por módulo dentro de cada Sección de Alta, Media o baja Seguridad, la población por cada una de dichas Secciones y la población Total.

La planilla siguiente señala dichas capacidades según planilla del Capítulo 5:

**Tabla 2: Población penal a alojar**

EDIFICIO	Nivel de seguridad	Internos			
		Capacidad por celda	Nº de módulos	Capacidad por módulo	Capacidad Total
Unidad PPL Nº 1	Alta	1	1	120	120
	Media	3	5	252	1.260
	Baja	5	2	250	500
	<b>Sub total</b>		<b>8</b>		<b>1.880</b>
Centro clasificación Área Metropolitana	Alta	1	1	50	80
<b>TOTALES</b>			<b>9</b>		<b>1.960</b>

- **Programa de funciones**

El programa funcional es otro de los elementos considerados para definir la tipología del Establecimiento, teniendo en cuenta que el mismo señala la mayor o menor cantidad de servicios y programas destinados a los internos, tales como educación, talleres, visitas, tratamiento, etc. Asimismo es necesario tener una visión de las capacidades y magnitudes de dichos servicios y programas que se hallan relacionadas con los objetivos del Establecimiento.

En el documento “Pautas Mínimas de Diseño y Construcción (Borrador)” se describen las funciones que integran el programa funcional requerido, fundamentalmente en el Capítulo 6 “Definición de Recintos y Programas Arquitectónicos”. Dichas funciones permiten apreciar la tipología funcional de la UPPL Nº 1 y las diversas funciones que lo integran.

Siguiendo los lineamientos de las funciones señaladas en el Capítulo 6.2 “Funciones y Características Especificas de las Zonas y Recintos” y 6.3 “Programa Funcional Indicativo”, se señala a continuación en forma sintética las principales funciones que lo integran, en la zona Externa, Interna y Franja de Seguridad, conforme al mencionado antecedente.

## ZONA EXTERNA

### Área control acceso

- Portería
- Sección Encomiendas
- Espera de Visitas
- Servicios Higiénicos Visitas
- Estacionamiento vehículos Visitas
- Sala de Exposición y Ventas

### Área administrativa

- Dirección de la Unidad de PPL
- Administración
- Guardia Armada y Seguridad Exterior
- Área de Recepción de Internos
- Control y Admisión Visitas y Encomiendas

### Áreas administrativas del contrato de Concesión

- Dirección, Administración, Compras
- Oficinas de la Inspección fiscal

### Área dependencia del personal

- Casino Personal
- Estar del Personal
- Peluquería del Personal
- Unidades Administrativas

## **ZONA EXTERNA**

- Área traslados y grupo reacción primaria
- Área servicios y anexos
  - Cocina y depósitos zona externa
  - Mantenimiento y Boxees para Vehículos
  - Sector central de residuos
  - Área Técnica
- Central de Instalaciones
- Área caniles
  - Jefe caniles, alojamiento y patio

## **FRANJA DE SEGURIDAD**

### ACCESO PEATONAL

- Esclusa Acceso peatonal a Zona Interna
  - Tres vías: Visitas, Personal e Internos
- Seguridad Directa
  - Garitas de Vigilancia con urinario y lavamanos
  - Puestos Control accesos peatonal y vehicular
- Esclusa Acceso Vehicular a Zona Interna
  - Acceso vehicular Franja de Seguridad

## **ZONA INTERNA**

- Área administrativa
  - Guardia Interna y Seguridad Interior
  - Área de Registro, Clasificación y Movilización de la Población Penal.
- Área de Salud
  - Consultorios
  - Internación
  - Área Técnica
- Área laboral
  - Administración
  - Aulas
  - Talleres Industriales
- Escuela centralizada
  - Dirección y Biblioteca
  - Aulas
  - Sanitarios y depósitos
- Área deportiva cubierta
  - Guardia
  - Sanitarios y vestuarios
  - Multicancha con tribunas 300 espectadores
- Oficios religiosos
  - Capilla Ecueménica
- Área Servicios
  - Cocina y panadería
  - Lavadero
  - Depósitos de alimentos
  - Talleres y depósitos de mantenimiento
  - Playa de carga y descarga
  - Sector Interno Residuos
- Áreas Técnicas
  - Salas de máquinas
- Área reclusión
  - Sección de Alta seguridad, con 1 módulo de alojamiento y servicios
  - Sección de Media seguridad, con 5 módulos de alojamiento y servicios
  - Sección de Baja seguridad, con 2 módulos de alojamiento y servicios

- **Características funcionales y requerimientos de diseño**

- a) **Características Funcionales**

Las funciones señaladas precedentemente poseen una serie de condiciones físicas y funcionales, que inciden en la superficie de ocupación de espacios, ya sea cubiertos, semicubiertos o descubiertos y que por lo tanto deben ser tenidos en cuenta al estimar las superficies funcionales. Estas características poseen variaciones según los países, regiones o finalidad del instituto penitenciario que conforman diferentes tipologías con variaciones sensibles de la superficie del conjunto y por lo tanto de la superficie promedio por interno. Por tal motivo las características funcionales forman parte de la tipología y características generales de la UPPLN<sup>o</sup>1.

Las mismas se describen en el documento “Pautas Mínimas de Diseño y Construcción (Borrador)” Sub-Capítulo 6.2 “Funciones y Características Especificas de las Zonas y Recintos”. En dicho capítulo se describe detalladamente las características funcionales, capacidades, condiciones de seguridad y vinculaciones de cada espacio funcional.

Se ha considerado adecuadamente las características específicas señaladas para caracterizar el conjunto. Dada la extensión y el detalle de dicha descripción, nos remitimos al Capítulo 6.2 mencionado.

- b) **Requerimientos de Diseño**

Otro de los factores que tienen relación con la forma de diseñar los espacios y repercuten en el dimensionamiento de estos son los requerimientos de diseño particulares que posee todo centro penitenciario y que posee variables diferentes según sea el país, las regiones dentro de cada país, etc., conformando dichas variaciones diferentes tipologías de institutos penitenciarios con diferente resultado de superficie promedio por interno. Por tal motivo estos requerimientos forman parte de la tipología y características generales de la UPPLN<sup>o</sup>1.

Los mismos están descritos en el documento “Pautas Mínimas de Diseño y Construcción (Borrador)” Capítulo 7 “Requerimientos mínimos de Diseño e Infraestructura”, especialmente sus sub-capítulos 7.1 a 7.3 relacionados con las áreas de reclusión, administrativas, de personal y públicas.

Se ha considerado adecuadamente los requisitos de diseño señalados para caracterizar el conjunto. Dada la extensión y el detalle de dicha descripción, nos remitimos al Capítulo 7 mencionado.

- **Caracterización tipológica**

- a) **Caracterización**

Los centros penitenciarios poseen en general, funciones y servicios comunes a todos ellos, así como condiciones de seguridad semejantes a este tipo de establecimientos. No obstante existen variaciones en las características funcionales, requerimientos de espacio, condiciones de diseño, etc., condicionantes señalados en los puntos anteriores, que crean diferencias en la ocupación de superficies cubiertas así como en la ocupación del suelo.

Dichas diferencias están relacionadas con los niveles mínimos de habitabilidad que cada país o región determinan, niveles que fundamentalmente están influenciados por la magnitud de predios disponibles para esta función y con la relación superficie - costos de inversión. Las variables de ajuste respecto a las superficies cubiertas la constituyen los servicios generales, los programas de tratamiento, la cantidad de internos por celda, las comodidades para el personal, etc. Respecto a las superficies libres, la variable de ajuste pasa por la dimensión de los patios o espacios libres para los internos, por las distancias entre edificios y entre estos y los cercos de seguridad, por la cantidad de niveles de los edificios etc.

Teniendo en cuenta programas penitenciarios nuevos, las diferencias que las distintas tipologías presentan oscilan entre superficies cubiertas promedio de 26 a 28 m<sup>2</sup>/interno hasta 55 y 58 m<sup>2</sup>/interno y para la



ocupación del suelo presenta una variación mayor que oscila entre 150 a 200 m<sup>2</sup> de predio/interno hasta 850 a 1300 m<sup>2</sup> de predio/interno. Los parámetros señalados corresponden, a la tipología compacta los de menor uso de superficies y a la tipología abierta los de mayor uso de las mismas.

Del análisis de los puntos descritos en los puntos anteriores, se permite concluir que las características de la UPPL N° 1 se asemejan a la tipología de establecimientos penitenciarios compactos que presentan:

- Baja superficie construida por interno
- Módulos de alojamiento que incluyen servicios, programas y patios de esparcimiento internos al módulo.
- Mínimos recorridos de internos fuera de los módulos.
- Servicios y programas generales mínimos.
- Baja ocupación del suelo, con espacios reducidos entre edificios y entre estos y los cercos de seguridad.
- Cuenta con 3 zonas, una Zona Interna, una Franja de Seguridad con muro perimetral y una zona Externa.

b) Tipologías semejantes y consideraciones a la estimación de superficies

Otros establecimientos penitenciarios que pueden clasificarse en la tipología de compactos la constituyen los nuevos establecimientos penitenciarios chilenos teniendo semejanzas con ellos en:

- La composición y sectores que integran la zona Interna, Franja de seguridad y la zona externa
- Las características de los módulos de alojamiento y sus servicios, programas y agrupamientos
- Las características funcionales de los diferentes sectores
- Las características de seguridad y generales de la organización de sectores y totales.

Si bien esta semejanza es general, los datos estadísticos de proyectos y unidades construidas de similar tipología facilitará una más ajustada estimación de superficies correspondientes a la Unidad PPLN<sup>01</sup> con una aproximación adecuada para esta etapa de desarrollo.

La posterior ejecución del programa funcional detallado, permitirá obtener las superficies totales requeridas para este caso particular, las que surgirán del estudio particularizado de cada uno de sus componentes. Sobre la base de estas superficies se efectuará el ajuste a la estimación presupuestaria aquí realizado.

Dicho programa deberá contener, para una correcta apreciación de la superficie completa de la Unidad Penitenciaria, los siguientes datos:

- El listado completo de los grupos funcionales o sectores componentes.
- La ubicación de cada sector o parte del mismo en las Zonas Externa, Interna y Franja de Seguridad
- El listado total de los espacios funcionales y técnicos que componen cada sector, requeridos por las funciones propias de la Unidad y las funciones técnicas, que comprenden salas de maquinas, sanitarios, servicios generales, etc.
- Las superficies útiles de cada uno de ellos en función de sus requerimientos de uso.
- Las superficies descubiertas de patios funcionales.
- Las superficies de circulaciones y muros
- Las superficies útiles parciales y totales por cada Sector y útiles totales de la Unidad
- Las superficies totales (útiles y circulaciones y muros)

- **Estadísticas de proyectos semejantes**

Se señalan en este punto las relaciones resultantes entre superficies construidas totales, superficies del predio y cantidad de internos, de una tipología compacta similar al programa en estudio.

En las planillas de los puntos b) se indican los datos principales que relacionan las superficies construidas, las superficies de ocupación del suelo y la cantidad de internos

La homogeneidad de los resultados comparados de esta tipología, ilustra sobre las características comunes que posee y ratifica la clasificación tipológica de semejanza. Los resultados más dispersos se refieren a la ocupación del suelo, motivados por las diferentes características de los predios no solo en la regularidad de sus dimensiones sino también en el movimiento del mismo y la relación con los accesos.

a) Tipos de superficies considerados

Las superficies cubiertas han sido computadas al 100%

Las superficies semicubiertas han sido computadas al 50%

Las superficies descubiertas han sido computadas al 100% y se refieren a patios descubiertos accesibles por internos y/o visitas.

Se ha computado la totalidad de la superficie de piso cubierta, cualquiera sea su altura, una sola vez.

b) Datos estadísticos de Unidades Tipología Compacta

En la siguiente planilla se indican los datos principales de Institutos de tipología compacta semejante a la estudiada.

Tabla 3: Principales datos de Institutos de tipología compacta semejantes a la estudiada

INSTITUTOS COMPACTOS - CELDAS INDIVIDUALES Y COLECTIVAS - PROGRAMAS Y SERVICIOS REDUCIDOS							
A cargo de	Gobierno de Chile						
Obra		Concepción	Rancagua	La Serena	Alto Hospicio	Antofagasta	Talca
Situación		Proyecto	Proyecto	Proyecto	Proyecto	Proyecto	Proyecto
Superficie total construida	m <sup>2</sup>	32.267	51.125	50.502	47.076	32.207	59.379
Superficie del predio	Has	10,2	27,5	19,4	48,7	40,4	27,6
Cantidad de internos	u	1.227	1.691	1.699	1.706	1.227	1.866
Cantidad de celdas	u	987	1.515	1.419	1.576	963	
m <sup>2</sup> const/interno	m <sup>2</sup> /int	26,3	30,2	29,7	27,6	26,2	31,8
m <sup>2</sup> del predio/interno	m <sup>2</sup> /int	83	163	114	285	329	148
Densidad	int/Ha	120,3	61,5	87,6	35,0	30,4	67,6
Factor de Ocupación Total (FOT) sup const/sup predio	nº	0,316	0,186	0,260	0,097	0,080	0,215

• Superficies estimadas del conjunto

a) Cálculo de las superficies totales sobre la base de los parámetros tipológicos

A los efectos del cálculo global se adopta una superficie promedio por interno de 29 m<sup>2</sup> que resulta un promedio de la planilla precedente, resultando:

$$29 \text{ m}^2/\text{interno} \times 1.880 \text{ internos (plazas funcionales)} = 54.520 \text{ m}^2 = 54.500 \text{ m}^2$$

Debe tenerse en cuenta que a efectos de este cálculo se toma la cantidad de plazas funcionales (1.880) ya que el indicador de 29 m<sup>2</sup>/interno (o por plaza funcional) incluye la parte proporcional de las no funcionales, tales como celdas de corrección, celdas de ingreso, egreso y clasificación, para la cantidad de internos a alojar.

b) Cálculo de superficies sobre la base del programa de superficies establecido

Se efectúa una verificación de la superficie total sobre la base del programa de superficies del documento “Pautas Mínimas de Diseño y Construcción (Borrador)” Capítulo 6, corregido al 11-11-2011.

Sobre dicho programa se ha completado las superficies de los sectores funcionales, sectores técnicos y circulaciones y muros que forman parte de la superficie total.

Tabla 4: Cálculo de superficies en base al programa de superficies

SUPERFICIE CUBIERTA		Parciales m <sup>2</sup>	Totales m <sup>2</sup>	%			
1	Superficie útil según programa		21.000		s/planilla CND el 11-11-2011		
2	Superficie útil sector contratista		3.650				
2.1	Área Administrativa	250					
2.2	Área Economato	100					
2.3	Depósito alimentos, muebles y útiles	580					
2.4	Área Cocina y panadería	1.400					
2.5	Área y Depósitos de Mantenimiento	700					
2.6	Área Lavadero	170					
2.7	Túnel de acceso	450					
3	Total Superficies 1+2	1+2	24.650				
4	Salas de máquinas		2.143	8%			
5	Sub total superficie útil cubierta	3+4	26.793				
6	Coeficiente de ajuste por diseño		3.654	12%			
7	<b>Total superficie útil cubierta</b>	<b>5+6</b>	<b>30.447</b>				
8	Superficie muros, circulaciones		16.395	35%			
9	<b>SUP TOTAL CUBIERTA</b>	<b>7+8</b>	<b>46.842</b>	<b>100%</b>			
10	<b>SUPERFICIE SEMICUBIERTA</b>		<b>2.465</b>	<b>5%</b>			
11	<b>SUP TOTAL</b>	<b>10+11</b>	<b>49.307</b>				
12	<b>cantidad de internos UPPLN°1</b>		1.880				
13	<b>m<sup>2</sup>/interno</b>	<b>11/12</b>	<b>26</b>				

c) Estimación de superficies totales

Superficie total estimada según punto a).....54.500 m<sup>2</sup>

Superficie total estimada según punto b).....49.307 m<sup>2</sup>

Los resultados de las estimaciones efectuadas en los puntos a) y b) precedentes poseen una diferencia de razonable de aproximadamente un 10%, encuadrándose ambas entre los parámetros superiores e inferiores de la tipología compacta.

A los efectos de la estimación presupuestaria adoptaremos la superficie de 49.307 m<sup>2</sup>, que debe ser considerada como un piso adecuado de dicha estimación en esta etapa de los estudios.

La realización del programa completo detallado de la Unidad Penitenciaria establecerá el soporte necesario para el cálculo de la superficie total, no obstante la presente estimación posee el sustento adecuado para ser considerada válida para esta etapa de los estudios y constituye una guía para el análisis detallado de los aspectos funcionales, sus características, alcances y superficies, considerando la relación directa existente entre dichos aspectos y el precio de las obras.

### **3.2.3 Aspectos técnicos**

- **Objeto**

Las especificaciones descritas en el documento “Pautas Mínimas de Diseño y Construcción (Borrador)” señalan las especificaciones básicas de cada rubro y aclaran sobre las características principales a tener en cuenta para la ejecución de las obras. Las mismas tienen por finalidad brindar condiciones óptimas en cuanto a seguridad y protección de las personas, conservación de la energía, seguridad ambiental, control operativo, racional consumo de los servicios públicos, accesibilidad, bajos costos de mantenimiento y flexibilidad de los espacios.

Permiten conformar edificios sólidos y austeros, con niveles de seguridad propios de la función, de fácil mantenimiento, materiales resistentes y durables de manera de mantener la capacidad funcional en forma eficiente.

Estas especificaciones fijan el nivel de habitabilidad y calidad de la Unidad, niveles que tienen correspondencia directa con el nivel de costos, y por lo tanto constituyen un elemento fundamental para la estimación presupuestaria, motivo por el cual se han tenido debidamente en cuenta al fijar el valor económico de la obra.

- **Criterios constructivos y técnicos**

En el documento mencionado se especifican materiales, terminaciones, sistemas, instalaciones y técnicas adecuadas a cada función y niveles de seguridad requeridos. Dada la extensión de las mismas nos remitimos a los correspondientes Capítulos de dicho documento que fijan las características y condiciones mínimas a las que deberá ajustarse la obra. Ellos son:

- Subcapítulo 7.4 “Requerimiento de Equipamiento Estándar”. Este subcapítulo señala el requerimiento básico de equipamientos a tener en cuenta en el Diseño y Construcción, indicando un extenso listado del Equipamiento a considerar
- Capítulo 8 Requerimientos Generales de Infraestructura. Este Capítulo abarca los sistemas viales, estructurales, constructivos y de seguridad.
- Capítulo 9 Tipologías Constructivas por Recinto. Señalan en forma detallada las terminaciones para cada uno de los locales y espacios de la Unidad.
- Capítulo 10 Requerimientos para las Instalaciones de Dotación de Servicios. Especifican las condiciones mínimas para instalaciones sanitarias, de gas, eléctricas y cableado estructurado
- Capítulo 11 Requerimientos de Seguridad. Describen las condiciones de diseño de los aspectos vinculados a la seguridad y las especificaciones mínimas a tener en cuenta en dichos aspectos.

- **Rubros de obra intervinientes**

Sobre la base de las especificaciones señaladas en el punto precedente, se hace una descripción de los rubros de obra comprendidos, que servirán para tener en cuenta en la estimación presupuestaria efectuada en el punto siguiente.

**A. TRABAJOS GENERALES**

- A1 Trabajos Preliminares
- A2 Obras Transitorias

**B. MOVIMIENTO DE SUELOS**

- B1 Generales
- B2 Movimientos para fundaciones

**C. CARPINTERIA**

- C.1 Máxima seguridad
- C.2 Media seguridad
- C.3 Baja seguridad, servicio pesado
- C.4 Baja seguridad servicio liviano
- C.5 Escaleras metálicas Entrepisos y Barandas
- C.6 Portones y cortinas metálicas
- C.7 Cercos metálicos
- C.8 Vidrios

**D. OBRA GRUESA**

- D.1 Muros y Tabiques.
- D.2 Contrapisos

**E. ESTRUCTURA**

- E.1 Estructuras de hormigón
- E.2 Estructuras metálicas

**F. INSTALACIONES**

- F.1 Instalación Eléctrica, Iluminación y Corrientes Débiles
- F.2 Instalación Sanitaria
- F.3 Instalación de Gas
- F.4 Instalación contra Incendio
- F.5 Instalación Termomecánica
- F.6 Instalación de Seguridad

**G. TERMINACIONES**

- G.1 Solados
- G.2 Zócalos
- G.3 Revoques
- G.4 Revestimientos
- G.5 Cielorrasos
- G.6 Pinturas
- G.7 Mesadas
- G.8 Solias y Antepechos

**H. PROTECCIONES**

- H.1 Aislaciones
- H.2 Cubiertas y Laterales
- H.3 Protección de Juntas
- H.4 Protección de cantos

**I. OBRAS ESPECIALES**

- I.1 Pavimentos
- I.2 Parquización
- I.3 Señalización

**J. EQUIPAMIENTO**

- J.1 Equipamiento Fijo Locales Sanitarios, Cocinas y Lavaderos
- J.2 Equipamiento de Seguridad
- J.3 Equipamiento de locales según Planilla

### 3.2.4 Costos y plazos de ejecución

- **Consideraciones generales**

La estimación presupuestaria efectuada sobre el monto de construcción de las obras se ajusta en alcances y profundidad a las características y superficies señaladas en el presente informe y se refieren a octubre del año 2011 en dólares americanos. La paridad cambiaria al 31 de octubre de 2011 es de: US\$ 1 (un dólar) = UYU 19,2 (diecinueve con veinte pesos uruguayos).

El costo estimado en el presente informe incluye la totalidad de las obras que se ejecuten dentro del predio incluyendo superficies cubiertas, semicubiertas e instalaciones de servicios y red circulatoria en áreas descubiertas (redes peatonales y vehiculares, infraestructura de servicio, muros y cercos perimetrales de la Franja de seguridad, etc.).

La presente estimación de costos responde a estudios y análisis efectuados sobre información y estadísticas disponibles por los consultores que realizaron este estudio, como así también datos de licitaciones públicas de construcciones penitenciarias realizadas en los últimos años de obras de similares características.

Los valores consignados representan valores medios para el este tipo de obras, por lo tanto poseen la sensibilidad necesaria para efectuar ajustes a medida que el desarrollo de las siguientes etapas lo requiera.

Servirá también como base para que el Comitente analice el tipo de obras considerado, su magnitud, superficies y características y a su vez estudie la relación entre niveles de calidad técnica y el precio estimado.

Las siguientes etapas, ampliarán y consolidarán la información aquí señalada pudiendo variar la estimación realizada. No obstante el presente informe cuenta con la profundidad necesaria para ser tomado como base realista para los estudios y decisiones de esta etapa.

A tales efectos se considera la construcción de las obras mediante el sistema de contratación de Ajuste Alzado para el total de las obras, incluida la ejecución del proyecto. Se considera la selección del Contratista mediante licitación de Proyecto y Precio, incluyendo en el pliego de licitación el programa funcional completo, la descripción detallada de características de diseño y funcionales y las especificaciones técnicas.

No se consideran los costos de servicios adicionales que pudieran requerir los pliegos, tales como mantenimiento de los edificios y obras incluidas y la operación de las instalaciones de servicios del establecimiento una vez puesto en funcionamiento.

Se ha previsto la entrega de las obras totalmente terminadas conforme a los alcances del presente Informe, listas para ser habilitadas y con un plazo de garantía de 12 meses entre la recepción provisoria y la definitiva.

El modelo de estimación presupuestaria incluye:

- Costos de construcción de las obras
- Costo de extensión de las redes urbanas para dotar al predio de las instalaciones de servicio requeridas.
- Proyecto de las obras de arquitectura e ingeniería
- Impuestos y sellados correspondientes por permisos de obra.
- Gestiones y tramitaciones para los permisos de obra y de las instalaciones
- Gestiones y tramitaciones para la obtención de la final de obra reglamentaria y la habilitación de los servicios
- Beneficios y Gastos generales del constructor. Estos últimos incluyen la totalidad de los seguros necesarios de manera de dejar indemne al Comitente sobre cualquier accidente o percance que pudiera ocurrir durante la ejecución de los trabajos. Incluyen también la totalidad de los gastos generales que sean necesarios para la total terminación de las obras conforme al Proyecto, Especificaciones, Leyes, Ordenanzas y Códigos que reglamenten la ejecución de las obras.

No incluyen los siguientes conceptos:

- Impuesto al Valor Agregado (IVA) conforme a ley (22%)
- Honorarios dirección de obras, de arquitectura e ingeniería.

- **Estimación presupuestaria**

a) Base para la determinación del costo de construcción promedio de la UPPL N° 1

La estimación del costo de las obras se divide en el costo de construcción de la Unidad y el costo de extensión de las redes urbanas para dotar al predio de las instalaciones de servicio necesarias. Cada uno de dichos costos comprende la totalidad de los conceptos arriba señalados.

Dado que se efectúa una estimación presupuestaria sobre la base de un programa funcional, directivas de diseño y especificaciones técnicas, sin contar con proyecto, la estimación global se efectúa teniendo en cuenta presupuestos de obras de función, tipología y magnitudes análogas a la estudiada.

Sobre la base de información disponible por los consultores que realizaron este estudio, referidas a cómputos y presupuestos detallados de contratación o de proyecto de Institutos Penitenciarios de similar tipología, se ha establecido un costo promedio por m<sup>2</sup>, que pueda ser aplicado a la superficie estimada de la UPPLN° 1.

El valor estimado del costo de construcción por m<sup>2</sup> incluye superficie cubierta y semicubierta, teniendo en cuenta iguales criterios de superficie, que se detalla en 2.6.a) e incluye prorrateado en cada m<sup>2</sup> el monto de la totalidad de las obras a ejecutar dentro del predio, superficies cubiertas, semicubiertas e infraestructuras de servicios y circulatoria en áreas descubiertas (redes peatonales y vehiculares, infraestructura de servicio, muros y cercos perimetrales de la Franja de seguridad, etc.).

En la planilla siguiente se detallan los antecedentes considerados para la obtención del costo promedio por m<sup>2</sup> de construcción, incluyendo los conceptos señalados y el movimiento de suelos y equipamiento. Los montos de obra han sido actualizados desde la fecha correspondiente mediante un promedio de la evolución del costo de construcción señalada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la Argentina (INDEC) y la Cámara de Argentina de la Construcción (CAC), y pasado a dólares USA, considerando allí la relación con los costos de la construcción en Uruguay.

En la columna 7 "Observaciones" se señala el origen del precio complementado con las siguientes aclaraciones:

- En las obras señaladas en los números 1 a 4 el proyecto ha sido ejecutado por Serra Arquitectos y en la obra de la fila 2 dicho estudio ejecutó también el presupuesto oficial.
- La obra de la fila 2 se halla actualmente en proceso licitatorio
- Las obras de las filas 5 a 7 fueron licitadas por el gobierno argentino, recibidas las ofertas, efectuada la evaluación final y preseleccionado el oferente calificado, quedando suspendida la adjudicación
- La obra de la fila 8 fue licitada, contratada y ejecutada en su totalidad



**Tabla 5: Antecedentes considerados para la estimación del costo de construcción por m2**

1	2	3	4	5	6	7
Nº	Fecha presupuesto original	Obra	Monto obra en US\$	Sup. total m2	US\$/m2	Observaciones
1	Mayo 2010	Complejo Penitenciario Policial Pampa de la Salina- Provincia de San Luis	28.914.320	16.244	1.780	Monto obra de contrato de construcción
2	Abril 2009	Complejo Penitenciario Federal de Agote- Provincia de Buenos Aires	172.317.229	92.099	1.871	Monto obra de proyecto y oficial de licitación
3	Dic 2007	Complejo Penitenciario Policial Nº 1- Rawson- Provincia de Chubut	22.859.621	14.551	1.571	Monto obra oferta preseleccionada
4	Mayo 2007	Complejo Penitenciario Federal – Salta – Provincia de Salta	33.139.300	28.300	1.171	Monto de obra de contrato de construcción
5	Julio 2004	Complejo Penitenciario Federal de Condenados- Provincia de Buenos Aires	138.754.098	81.333	1.706	Monto obra oferta más conveniente
6	Julio 2004	Complejo Penitenciario Federal- Noroeste Argentino- Provincia de Salta	47.515.340	26.860	1.769	Monto obra oferta más conveniente
7	Julio 2004	Complejo Penitenciario Federal-Litoral Argentino	31.350.144	13.693	2.289	Monto obra oferta más conveniente
8	Julio 2004	Complejo Penitenciario Federal Cruz del Eje- Provincia de Córdoba	27.821.928	15.096	1.843	Monto obra de contrato de construcción

El promedio de la columna 6 resulta igual a **1.750 US\$/m2** (un mil setecientos cincuenta dólares estadounidenses por m2) antes de IVA.

El costo de construcción considerado entonces por m2 asciende al valor indicado de 1.750 US\$/m2 antes de IVA.

Dicho monto incluye el análisis y ajuste a las características topográficas particulares del predio de Punta de Rieles (ya que corresponde al predio tomado como base para la estimación de inversiones) sobre la base de la siguiente hipótesis:

- Movimiento de tierra: Se trabajó sobre nivelación de Google Earth y Geográfico Militar con la siguiente hipótesis:  
Nivelación por terrazas  
Escurrimientos superficiales revestidos

Uso de material del Predio

El volumen del movimiento de tierra en limpieza, desmonte de terraplenes y escurrimientos se estima en: 210.000 m<sup>3</sup>

El costo estimado del movimiento de tierra: US\$ 3.000.000, antes de IVA.

b) Costo de construcción de la extensión de redes urbanas hasta el predio

A la estimación del costo de las obras se incorpora el costo de extensión de las redes urbanas para dotar al predio de la infraestructura vial y de servicio necesarias para el correcto funcionamiento de la UPPL N° 1. El costo de estas obras comprende la totalidad de los conceptos señalados en el punto 3.2.4.1.

El costo de extensión de la infraestructura urbana corresponde a lo indicado en el punto 3.1 "Definición de la infraestructura a realizar". Los mismos son antes de IVA, en dólares estadounidenses y comprenden:

Tabla 6: Costo de extensión de redes urbanas

Infraestructura Urbana	US\$
Red vial pavimentada	552.754
Redes suministro eléctrico	250.000
Redes suministro agua potable	94.000
Redes de Saneamiento, desagües sanitarios	266.000
Canalización desagües pluviales	100.000
<b>Total</b>	<b>1.262.754</b>
Incidencia por cada m <sup>2</sup> de la UPPL N° 1 (49.307 m <sup>2</sup> )	26 US\$/m <sup>2</sup>

c) Monto total de Obra e Infraestructura urbana

El monto total de las obras según puntos precedentes es

Tabla 7: Monto total de Obra e Infraestructura urbana

Concepto	US\$ x m <sup>2</sup>	US\$
Monto de Construcción PPL N° 1 (49.307 m <sup>2</sup> )	1.750 US\$/m <sup>2</sup>	86.287.250.-
Monto obras infraestructura urbana (exteriores al predio)		1.262.754
<b>Monto Total estimado</b>		<b>87.550.004</b>
Valor total promedio por m <sup>2</sup>		1.776 US\$/m <sup>2</sup>

d) Monto detallado por rubros agrupados de obra

Se señala a continuación los montos de Construcción por rubros agrupados, teniendo en cuenta un promedio de los porcentajes de participación de cada Título (rubros agrupados) en los presupuestos detallados que han servido como referencia para la estimación global señalada en a). Los Títulos de la planilla siguiente agrupan los rubros señalados en el numeral 3.2.3.3. Los valores son antes de IVA y en dólares estadounidenses.

**Tabla 8: Monto de construcción por rubros agrupados de obra**

Nº	CONCEPTO	% de participación parcial	Monto en US\$	% de participación total
<b>1</b>	<b>Montos de Obra de Construcción UPPL N1</b>	<b>100</b>	<b>86.287.250</b>	<b>98,6</b>
A.	Trabajos Generales	3,0	2.588.620	3,0
B.	Movimiento de Suelos	3,5	3.000.000	3,4
C.	Carpintería	19,0	16.394.580	18,7
D.	Obra Gruesa	10,0	8.628.725	9,9
E.	Estructura	16,0	13.805.960	15,8
F.	Instalaciones	28,5	24.611.920	28,1
G.	Terminaciones	5,0	4.314.360	4,9
H.	Protecciones	6,0	5.177.240	5,9
I.	Obras Especiales	4,0	3.451.490	3,9
J.	Equipamiento	5,0	4.314.360	4,9
<b>2</b>	<b>Montos de Obra Infraestructura Urbana</b>		<b>1.262.754</b>	<b>1,4</b>
	Total Infraestructura		1.262.754	
<b>3</b>	<b>TOTAL 1 + 2</b>		<b>87.550.004</b>	<b>100</b>

Respecto a la inversión en equipamiento, se tuvo en cuenta lo indicado en el Capítulo 7.4 “Requerimiento de Equipamiento Estándar” del documento “Propuesta de Pautas Mínimas de Diseño y Construcción (versión 30/09/2011)” en el cual figura un requerimiento básico de equipamientos. Los allí señalados son equivalentes a los que se incluyen en las obras consideradas que sirvieron de base para la estimación de la incidencia de los principales rubros de obra que se presentan en este análisis.

- **Plazos estimados de ejecución**

**a) Plazo de ejecución Obras UPPL N°1**

El plazo de ejecución estimado, para la totalidad de las obras a ejecutar dentro del predio, comprende desde la fecha de inicio de las obras hasta la recepción provisoria de las mismas en condiciones de permitir la habilitación del conjunto. Se ha previsto que el inicio de la obra es factible con un avance de la documentación del proyecto del orden del 60%.

Los plazos señalados son plazos medios, válidos para empresas constructoras idóneas y debidamente equipadas para la envergadura y tipo de las obras señaladas.

Plazo estimado de las obras: 24 meses

**b) Plazo de ejecución de las Obras de Infraestructura urbana**

Se efectúa una estimación del plazo de ejecución de estas obras a los efectos de tener en cuenta sus inversiones en la ejecución del cronograma de inversiones totales.

El plazo de ejecución estimado, de la totalidad de las obras fuera del predio, comprende desde el inicio hasta la recepción provisoria de las infraestructuras, en condiciones de permitir su uso.

Se ha tenido en cuenta que las obras de infraestructura aseguren la provisión de servicios y accesibilidad a las obras durante la mayor parte de su ejecución, motivo por el cual se ha previsto su inicio coincidente con el de las obras de la UPPL N°1. El proyecto de estas obras deberá hallarse finalizado y aprobado previo al inicio de estas obras.

Los plazos estimados son plazos medios, válidos para empresas constructoras idóneas y debidamente equipadas para el tipo de las obras señaladas.

Plazo estimado de las obras: 5 meses (ver si estas obras se pueden solapar con las del recinto y cumplir con el plazo de obras conversado).

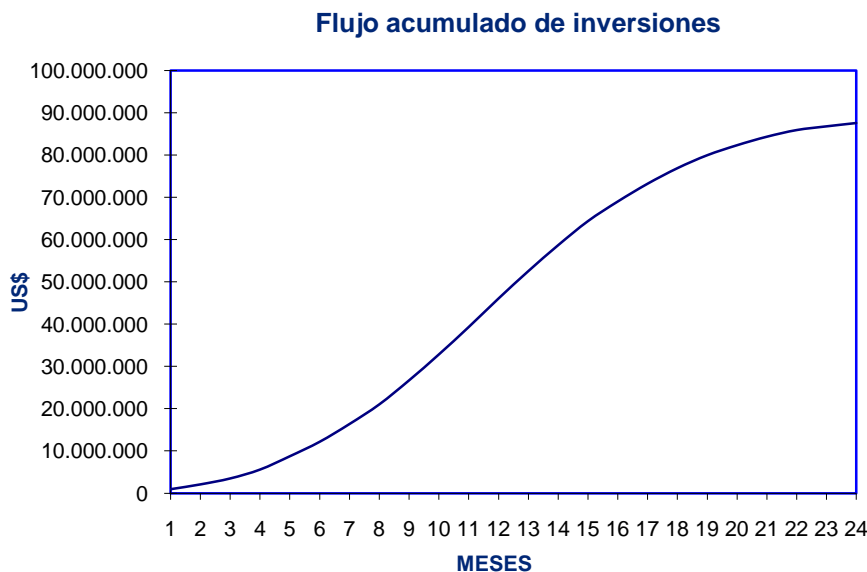
- Cronograma de inversiones**

Se desarrolla a continuación el cronograma tentativo de las inversiones en obras a realizar dentro del predio y en las obras previstas de infraestructura urbana. Los porcentajes de inversión parciales se han calculado sobre la base de antecedentes de curvas de inversión analizados de obras de similar función y tipología.

Los valores son antes de IVA en dólares estadounidenses.

**Tabla 9: Cronograma de inversiones**

<b>Monto de Obra (US\$)</b>		<b>87.550.004</b>		
<b>Plazo de Obra</b>		<b>24 meses</b>		
<b>MES</b>	<b>% PARCIAL</b>	<b>% ACUMULADO</b>	<b>INVERSIÓN PARCIAL</b>	<b>INVERSIÓN ACUMULADA</b>
1	1,1	1,1	963.050	963.050
2	1,3	2,4	1.138.150	2.101.200
3	1,6	4,0	1.400.800	3.502.000
4	2,4	6,4	2.101.200	5.603.200
5	3,6	10,0	3.151.800	8.755.000
6	3,9	13,9	3.414.450	12.169.450
7	4,8	18,7	4.202.400	16.371.850
8	5,3	24,0	4.640.150	21.012.000
9	6,5	30,5	5.690.750	26.702.750
10	7,0	37,5	6.128.500	32.831.250
11	7,4	44,9	6.478.700	39.309.950
12	7,7	52,6	6.741.350	46.051.300
13	7,4	60,0	6.478.700	52.530.000
14	7,0	67,0	6.128.500	58.658.500
15	6,5	73,5	5.690.750	64.349.250
16	5,3	78,8	4.640.150	68.989.400
17	4,8	83,6	4.202.400	73.191.800
18	4,2	87,8	3.677.100	76.868.900
19	3,5	91,3	3.064.250	79.933.150
20	2,7	94,0	2.363.850	82.297.000
21	2,3	96,3	2.013.650	84.310.650
22	1,8	98,1	1.575.900	85.886.550
23	1,0	99,1	875.500	86.762.050
24	0,9	100,0	787.950	87.550.000



- **Tabla comparativa con predios alternativos**

Se efectúa en este punto una tabla comparativa de los montos de obra e infraestructura urbana entre la localización en el predio de Punta de Rieles, considerada hasta ahora en las cifras indicadas, y las localizaciones en los predios alternativos de Santiago Vázquez y Libertad.

Se adopta la hipótesis de considerar, para cada predio alternativo, similar superficie y costo de las obras que el estimado en los puntos precedentes para las obras en el predio Punta de Rieles, con excepción de:

- Los costos de movimiento de suelos dada la diferente topografía de los predios
- El monto de las obras de infraestructura urbana dadas las diferentes condiciones de la infraestructura urbana existente en cada localización.
- La incidencia de la localización en las obras a desarrollar

a) Localización y datos de la opción predio Santiago Vázquez

- Localización: Zona suroeste departamento de Montevideo, escasos metros del río Santa Lucía, sur de la ruta 1, Km 22
- Superficie: 13 Has
- Movimiento de tierra: Se trabajó sobre nivelación de Google Earth y Geográfico Militar con la siguiente hipótesis:  
Relleno con arena de río.  
Escurrimientos superficiales revestidos  
Uso de material del Predio.  
El volumen del movimiento de tierra en limpieza, terraplenes, escurrimientos y protección taludes se estima en: 715.000 m<sup>3</sup>  
El costo estimado del movimiento de tierra: US\$ 10.000.000.- antes de IVA  
El costo total de construcción PPL N° 1, antes de IVA, en dólares estadounidenses:

Costo total Punta de Rieles – Movimiento de tierra Punta de Rieles+ Movimiento de tierra Santiago Vázquez.= 86.287.250 – 3.000.000 + 10.000.000 = **93.287.250**

La incidencia de la localización en las obras a desarrollar: 0 (cero)

- El costo de extensión de la infraestructura urbana corresponde a lo indicado en el punto 3.1 “Definición de la infraestructura a realizar”. Los mismos son antes de IVA, en dólares estadounidenses y comprenden:

**Tabla 10: Costo de extensión de la infraestructura Urbana – Santiago Vázquez**

Infraestructura Urbana	US\$
Red vial pavimentada	213.934
Redes suministro eléctrico	250.000
Redes suministro agua potable	83.000
Redes de Saneamiento, desagües sanitarios	731.000
Canalización desagües pluviales	0
<b>Total</b>	<b>1.277.934</b>
Incidencia por cada m2 de la PPL N° 1 (49.307 m2)	26 US\$/m2

b) Localización y datos de la opción predio Libertad

- Localización: Ruta 1 Km 55 y desvío
- Superficie: 20 Has
- Movimiento de tierra: Se trabajó sobre nivelación de Google Earth y Geográfico Militar con la siguiente hipótesis:  
 Nivelación por pendientes uniformes  
 Escurrimientos superficiales revestidos  
 Uso de material del Predio  
 El volumen del movimiento de tierra en limpieza, desmonte terraplenes y escurrimientos se estima en: 240.000 m3.  
 El costo estimado del movimiento de tierra: US\$ 3.000.000.- antes de IVA

El costo total de construcción PPL N° 1, antes de IVA, en dólares estadounidenses:  
 Costo total Punta de Rieles – Movimiento de tierra Punta de Rieles+ Movimiento de tierra Libertad =  
 86.287.250 – 3.000.000 + 3.000.000 = **86.287.250**

La incidencia de la localización en el monto de la inversión en obras se estima en un 5% de incremento para la construcción en el predio de Libertad. Este incremento se debe a que el desarrollo de las obras en Libertad implica considerar mayores costos por transporte de suministros (debido a la mayor distancia de la ciudad de Montevideo y por el costo de peajes) así como por el requerimiento de pagos de viáticos al personal.

- El costo de extensión de la infraestructura urbana corresponde a lo indicado en el punto 3.1 “Definición de la infraestructura a realizar”. Los mismos son antes de IVA, en dólares estadounidenses y comprenden:

**Tabla 11: Costo de extensión de la infraestructura urbana - Libertad**

Infraestructura Urbana	US\$
Red vial pavimentada	176.393
Redes suministro eléctrico	350.000
Redes suministro agua potable	150.000
Redes de Saneamiento, desagües sanitarios	1.208.000
Canalización desagües pluviales	0
<b>Total</b>	<b>1.884.393</b>
Incidencia por cada m2 de la PPL N° 1 (49.307 m2)	38 US\$/m2

c) Tabla comparativa

En la siguiente tabla se ilustra sobre los principales montos de obra del predio Punta de Rieles y de los predios alternativos Santiago Vázquez y Libertad, conforme los datos analizados hasta este punto.

Los montos se hallan antes de IVA y en dólares estadounidenses.

**Tabla 12: Comparación de montos de obra según localización**

N°	Referencia	Predios		
		Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Libertad
<b>1</b>	<b>Datos</b>			
	Superficie del predio	28 Has	13 Has	20 Has
	Superficie de la UPPL N°1	49.307	49.307	49.307
	Cantidad de plazas			
	- funcionales	1.880	1.880	1.880
	- no funcionales	80	80	80
	- total	1.960	1.960	1.960
<b>2</b>	<b>Total construcción PPL N° 1</b>	<b>86.287.250</b>	<b>93.287.250</b>	<b>86.287.250</b>
A	Movimiento de suelos	3.000.000	10.000.000	3.000.000
<b>3</b>	<b>Infraestructura urbana</b>	<b>1.262.754</b>	<b>1.277.934</b>	<b>1.884.393</b>
A	Red vial pavimentada	552.754	213.934	176.393
B	Redes suministro eléctrico	250.000	250.000	350.000
C	Redes suministro agua potable	94.000	83.000	150.000
D	Redes de saneamiento, desagües sanitarios	266.000	731.000	1.208.000
E	Canalización desagües pluviales	100.000	0	0
<b>4</b>	<b>Sub total 2 + 3</b>	<b>87.550.004</b>	<b>94.565.184</b>	<b>88.171.643</b>
<b>5</b>	<b>Incidencia por localización</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5%</b>
<b>6</b>	<b>TOTAL (2 + 3)</b>	<b>87.550.004</b>	<b>94.565.184</b>	<b>92.580.225</b>
7	Incidencia por cada m2 de la PPL N° 1 (49.307 m2)	1.776 US\$/m2	1.918 US\$/m2	1.878 US\$/m2



### **3.3 COSTOS DE OPERACIÓN TÉCNICA Y MANTENIMIENTO**

#### **3.3.1 Consideraciones generales**

La estimación presupuestaria efectuada para determinar el costo de la Operación Técnica y Mantenimiento de la UPPL N° 1, tiene en cuenta el tipo de obra, características técnicas y superficies, señaladas en el presente informe y se refieren a octubre del año 2011 en dólares americanos. La paridad cambiaría al 31 de octubre de 2011 es de: US\$ 1 (un dólar) = UYU 19,2 (diecinueve con veinte pesos uruguayos).

Dicha estimación responde a estudios y análisis efectuados sobre información y estadísticas disponibles por los consultores que realizaron este estudio, así también montos de operación técnica y mantenimiento en licitaciones públicas de construcciones penitenciarias realizadas en los últimos años.

Los valores consignados representan valores medios para el este tipo de obras, por lo tanto poseen la sensibilidad necesaria para efectuar ajustes a medida que el desarrollo de las siguientes etapas lo requiera. Servirá también como base para que el Comitente analice la incidencia de estos gastos en el los estudios que efectúe sobre los gastos totales de funcionamiento de la Unidad Penitenciaria.

Las siguientes etapas, ampliarán y consolidarán la información aquí señalada pudiendo variar la estimación realizada. No obstante el presente informe cuenta con la profundidad necesaria para ser tomado como base realista para los estudios y decisiones de esta etapa.

#### **3.3.2 Alcances de las tareas y de la estimación presupuestaria**

##### **a) Alcances de las tareas**

Las tareas de Operación Técnica y Mantenimiento comprenden

- **Operación Técnica:** Son las operaciones y tareas necesarias para el funcionamiento correcto de las instalaciones y el control de sus prestaciones de manera que las mismas cumplan los objetivos para los cuales se proyectaron e instalaron, comprendiendo el personal técnico y administrativo necesario y los insumos y servicios requeridos, sin incluir los costos de provisión de energía, combustibles y restantes servicios urbanos a los que el conjunto se halle conectado.
- **Mantenimiento:** Comprende el mantenimiento de los edificios, instalaciones y elementos componentes, incluyendo las redes de infraestructura, equipos y elementos y demás obras que forman parte de los espacios abiertos incluidos los espacios verdes, de manera que estos bienes mantengan en el tiempo las características y prestaciones para las cuales fueron diseñadas y construidas. Contempla tareas de mantenimiento preventivo, por avería y reposiciones por término de vida útil de los diferentes elementos componentes. Incluye la elaboración del manual de Normas de Mantenimiento cuyo objetivo será planificar los trabajos para el óptimo y eficiente nivel de servicios que prestan de los bienes e instalaciones, disminuyendo las detenciones por averías, emergencias o fuerza mayor.

Las tareas mencionadas comprenden los aspectos generales y el programa mínimo de tareas fijado en el documento "Pliegos de Licitación, Unidad de PPL N°1, Documento Preliminar para Consulta" noviembre 2011, capítulo "2.8.2.1. Programa de Mantenimiento"

## **b) Alcance de la estimación presupuestaria**

La estimación efectuada sobre las tareas señaladas incluye la totalidad del personal técnico y administrativo necesario, los insumos y servicios requeridos, los gastos directos e indirectos que las tareas señaladas precedentemente pudieran requerir, los seguros e impuestos.

Dada las características de un centro penitenciario, las tareas señaladas comprenden la previsión de personal e insumos necesarios para la atención de instalaciones y el mantenimiento las 24 horas para todas aquellas prestaciones y averías relacionadas con la seguridad del conjunto, de las personas allí alojadas o del accionar del personal encargado de la seguridad y salud de los internos.

Los montos de estas tareas han sido calculados antes de IVA, en dólares estadounidenses, a la fecha señalada anteriormente.

### **3.3.3 Estimación presupuestaria**

#### **a) Base para la determinación del monto de Operación y Mantenimiento promedio**

Dado que se efectúa una estimación presupuestaria sobre la base de un programa funcional, directivas de diseño y especificaciones técnicas, sin contar con un proyecto, la estimación de la Operación Técnica y el Mantenimiento de las obras señaladas se efectúa en forma global teniendo en cuenta datos sobre el costo de dichas tareas en Institutos en operación de características funcionales, técnicas y magnitudes análogas a la estudiada.

Se ha analizado información disponible por los consultores que realizaron este estudio, referidas unas a costos globales de operación y mantenimiento como un porcentaje del monto de las obras, otras referidas a monto global de dichas tareas por interno y otras que relacionan el monto de las tareas por m<sup>2</sup> de superficie cubierta y semicubierta.

#### **b) Antecedentes analizados**

Se señalan en este punto antecedentes del costo de Operación y Mantenimiento cotizados en la licitación de tres establecimientos penitenciarios de diferentes superficies y con una especificación de las tareas de Operación y Mantenimiento homogéneas y dentro de los alcances señalados en el punto 3.3.2.

Las ofertas mencionadas son la que han cumplido la evaluación de los requerimientos del Pliego.

El Monto de Operación y Mantenimiento se halla calculado para 5 años y el porcentaje que calculado se halla referido al monto anual de dichas tareas. Los montos son antes de IVA y en pesos argentinos. Dado que de estos valores se tomarán los porcentajes que representan la Operación y Mantenimiento sobre el monto de construcción de la obra, no hacemos referencia al cambio de moneda \$ argentino a dólar.

Tabla 13: Antecedentes analizados para estimación de costo de operación y mantenimiento

	Instituto	Datos de las Ofertas			% anual (C/5años)/ B
		A	B	C	
		Superficie según proyectos	Monto de Obra	Monto Operación y Mantenimiento	
<b>1</b>	<b>Centro Federal Penitenciario-Salta</b>				
	Oferta 3	27.795	67.848.318,39	7.953.000,60	2,34
	Oferta 4	24.273	65.782.087,71	6.024.755,40	1,83
	Oferta 5	24.836	78.523.329,82	10.059.195,70	2,56
	Oferta 6	26.860	64.985.971,51	7.493.786,00	2,31
	Oferta 8	27.231	55.451.238,29	5.721.227,00	2,06
	Promedio de las ofertas	26,199	332.590.945,72	37.251.964,70	<b>2,24</b>
<b>2</b>	<b>Centro Federal Penitenciario-Santa Fe</b>				
	Oferta 7	13.693	42.857.803,39	4.595.736,00	2,14
	Oferta 9	14.558	40.974.637,43	5.456.639,64	2,66
	Oferta 10	17.118	44.912.000,00	6.810.000,00	3,03
	Promedio de las ofertas	15.123	128.744.440,82	16.862.375,64	<b>2,62</b>
<b>3</b>	<b>Complejo Federal de Condenados-Provincia Buenos Aires</b>				
	Oferta 1	81.133	189.606.167	16.296.088	1,72
	Oferta 2	70.227	171.006.362	15.436.809	1,81
	Oferta 5	77.945	163.925.000	15.598.000	1,90
	Oferta 6	72.743	249.821.078	19.715.013	1,58
	Promedio de las ofertas	75.512	774.358.607	67.045.910	<b>1,73</b>

Fuente: Licitación Pública del Gobierno Nacional de la Republica Argentina N° 01/04, 02/04 y 03/04, para las obras del Centro Nacional Penitenciario de Salta, el Centro Federal Penitenciario de Santa Fe y el Complejo Federal de Condenados Provincia de Buenos Aires, con apertura del sobre 3 de las ofertas económicas el 20 de diciembre de 2004.

Para edificios de funciones y características similares, los costos de mantenimiento disminuyen al aumentar la superficie y la cantidad de internos, y los datos arriba señalados ratifican dicha característica y permitan relacionar el porcentaje del costo de Operación y Mantenimiento con las superficies correspondientes.

Se ha realizado un promedio ponderado de cada una de las obras y sobre dichos valores se establece la curva de variación del porcentaje en función de la superficie calculando con dicha curva el porcentaje correspondiente a la superficie de la obra que nos ocupa obteniendo el siguiente resultado:

Superficie 49.307 m<sup>2</sup>

Porcentaje del Monto anual de Operación y Mantenimiento sobre el precio de la obra: 1,96%.

## b) Monto total anual de Operación Técnica y Mantenimiento

De acuerdo a lo señalado, el monto total antes de IVA, en dólares estadounidenses y a valores octubre 2011 es:

Tabla 14: Monto total anual de Operación Técnica y Mantenimiento

Concepto	Unidad	Cantidad
Monto total de Obras	US\$	86.287.250
Porcentaje referido a Operación Técnica y Mantenimiento	%	1,96
<b>Monto total anual Operación Técnica y Mantenimiento</b>	<b>US\$</b>	<b>1.691.230</b>
Promedio por m2 de obra (49.307 m2)	US\$ / m2	34
Promedio por interno (1.880 int.)	US\$ / int	900

Los valores indicados se sitúan en una media ponderada de los valores estudiados de estas tareas en obras semejantes, pudiéndose considerar una diferencia entre el máximo y el mínimo respecto al valor medio del 10%.

### 3.4 COSTOS DE OPERACIÓN POR PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN EL RECINTO PENITENCIARIO

En este numeral se presentan los criterios utilizados para la estimación de los costos que serán de cargo del concesionario privado por la prestación de las operaciones de los servicios que le serán transferidos.

Para los servicios de alimentación, lavandería, limpieza y control de plagas se tuvieron en cuenta los criterios establecidos en el documento "Borrador Pliegos de Licitación Unidad de PPL N°1". En cada caso se obtuvieron cotizaciones de empresas de plaza especializadas en la prestación de los servicios correspondientes.

Se consideraron asimismo los gastos generales de estructura en que incurrirá el privado por la administración de la empresa como concesionaria del recinto.

Las cifras que se indican corresponden a noviembre de 2011. Dichas cotizaciones se realizaron en pesos siendo convertidas a dólares y unidades indexadas utilizándose una cotización de 20,143 pesos por cada dólar y de 2,3118 pesos por cada UI.

A continuación se indican los principales supuestos considerados y los resultados obtenidos.

- Gastos de alimentación

Corresponde a la alimentación brindada a los reclusos y a los funcionarios del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR).

Dicho gasto incluye el costo de los alimentos preparados y el costo del personal asignado a las tareas de apoyo para el reparto y recolección de los platos en los comedores o lugares del recinto que corresponda.

El costo de los alimentos se estimó bajo el supuesto de que el procesamiento se realiza en el propio recinto. El mismo incluye: insumos y materiales, mano de obra y costo de servicios (energía, agua, etc.). Los costos estimados son:

- Costo de una ración diaria para los reclusos (desayuno, almuerzo y cena): \$ 210.
- Costo de un almuerzo o cena: \$ 90
- Costo de un desayuno: \$ 30

Tal como se indicó anteriormente, el costo de la ración fue provisto por una empresa de plaza especializada en la prestación de servicios de alimentación y en función de los requerimientos explicitados en el documento “Borrador Pliegos de Licitación Unidad de PPL N°1”.

Los siguientes cuadros presentan un desglose de los principales componentes del costo indicado y del peso de la ración.

**Tabla 15: Apertura del costo y del peso de la ración diaria**

<b>Concepto</b>	<b>Costo (\$/ración diaria)</b>	<b>%</b>
Insumos desayuno	25,5	12%
Insumo almuerzo y cena	135,4	64%
Personal	26,0	12%
Servicios (agua, luz y gas)	8,9	4%
Otros gastos	14,2	7%
<b>Total</b>	<b>210,0</b>	<b>100%</b>

<b>Comida</b>	<b>Peso (g)</b>	<b>Incluye los siguientes alimentos (o grupos de alimentos)</b>
Desayuno	360	leche, café, azúcar, pan, manteca y mermelada
Almuerzo / Cena	750	carnes, vegetales, cereales, fruta y pan
<b>Total diario</b>	<b>1.860</b>	

Fuente: elaboración propia en base a datos provistos por operadores del mercado

Debe señalarse que los costos indicados se corresponden con una ración que, tanto en cantidad como en calidad, permite atender las necesidades nutricionales de los reclusos.

Los reclusos totalizan 1960 personas y recibirán una ración diaria todos los días del año.

Respecto a los funcionarios del INR se supuso un total de 898 personas que reciben las siguientes comidas:

- un desayuno el turno nocturno (226 personas)
- un almuerzo el turno del día (336 personas)y
- una cena el turno de la tarde (336 personas).

Estas comidas determinan un costo promedio por día y por funcionario de \$ 75, que se supuso durante todos los días del año.

Para la distribución de la comida se supuso una dotación de 16 personas.

En base a los valores anteriores se llega a un costo total anual de US\$ 8,8 millones, según se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 16: Cálculo del gasto total en alimentación

		Caso Base		
		Reclusos	Func. INR	Total
<b>GASTO DE COMIDAS</b>				
Cantidad de personas	personas	1.960	898	2.858
Raciones por año	#	365	365	
Costo comida diaria	\$	210	75	
	US\$	10,4	3,7	
	Uls	91	32	
Costo anual	\$	150.234.000	24.582.750	174.816.750
	US\$	7.458.373	1.220.412	8.678.784
	Uls	64.985.725	10.633.597	<b>75.619.323</b>
<b>ASISTENTES DE ALIMENTACIÓN</b>				
Costo anual	US\$			144.414
	Uls			<b>1.258.297</b>
<b>GASTO TOTAL EN ALIMENTACIÓN</b>				
Costo anual	US\$			<b>8.823.198</b>
	Uls			<b>76.877.620</b>

- Gastos de lavandería

Corresponde al lavado de ropa personal de los reclusos, ropa de cama y toallas.

Comprende el costo de lavado de las prendas así como el costo del personal encargado de la tarea de recolección de las mismas y reparto a los sectores de recepción y entrega de ropa ubicados en cada módulo.

El costo de lavado se realizó bajo el supuesto de que la actividad se realiza en el propio establecimiento.

El costo promedio por kilogramo de prenda lavada se estimó en \$ 26. Dicha estimación se obtuvo de una empresa de plaza con experiencia en el servicio de lavado de indumentaria personal y ropa de cama para instituciones y organismos públicos y privados.

El siguiente cuadro muestra el la composición del costo indicado por kilogramo.

**Tabla 17: Apertura del costo de lavado por Kg**

Concepto	Costo (\$/Kg)	%
Personal	13,0	50%
Insumos y materiales	7,8	30%
Servicios (agua, luz y gas)	3,9	15%
Otros gastos	1,3	5%
<b>Total</b>	<b>26,0</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia en base a datos provistos por operadores del mercado

Cabe destacar que el costo de insumos y materiales corresponde a insumos que permiten asegurar una vida útil aceptable de las prendas y de la ropa blanca.

De acuerdo a las especificaciones del documento “Borrador Pliegos de Licitación Unidad de PPL N°1”, se supone el lavado de las siguientes prendas:

- 2,5 kg de ropa personal por semana y un buzo y una campera cada dos semanas
- 2 sábanas y 1 toalla por semana y
- 1 cubrecama y una frazada dos veces al año.

Para la recolección y reparto de las prendas se estimó una dotación de 8 personas.

- Limpieza y control de plagas

Se estimaron los siguientes costos:

- limpieza: \$ 1.180.000 por mes
- fumigación: \$ 20.000 por mes

Las cifras indicadas incluyen: insumos y materiales, mano de obra, costo de equipos y costo de servicios (energía, agua, etc.).

- Gastos por operación de infraestructura

Se incluyeron los gastos correspondientes a la operación de la infraestructura de saneamiento, los cuales corresponden básicamente a energía e insumos.

Dado que las infraestructuras de saneamiento difieren en las tres localizaciones analizadas, estos gastos son diferentes en cada caso y se estimaron en los siguientes valores anuales:

- Libertad: US\$ 76.000 por año
- Punta de Rieles: US\$ 59.000 por año
- Santiago Vázquez: US\$ 46.000 por año

- Gastos generales y de administración del concesionario

Incluyen las remuneraciones de los empleados del concesionario, gastos de oficina (comunicaciones, papelería, servicios, etc.), gastos de vehículos y honorarios profesionales.

Dichos gastos se estimaron en base a relevamientos de estructuras administrativas comparables.

El siguiente cuadro muestra la dotación de personal administrativo en cada fase, los correspondientes salarios nominales y el costo total anual.

Tabla 18: Costos de personal

Cargo	Salario nominal mensual \$	Dotación		Costo total anual US\$ (*)		Costo total anual UIs (*)	
		Fase construcción	Fase operación	Fase construcción	Fase operación	Fase construcción	Fase operación
Gerente general	140.000	1	1	102.359	102.359	891.865	891.865
Gerente Técnico	126.000	1		92.454		805.564	
Ayudante Técnico	49.000	1		36.856		321.128	
Director Financiero	96.000	1	1	71.230	71.230	620.634	620.634
Director jurídico-administrativo	80.000	1	1	59.910	59.910	522.005	522.005
Administrativos	20.000	2	2	15.043	15.043	131.073	131.073
Secretaría	20.000	1	1	15.043	15.043	131.073	131.073
Director de mantenimiento	36.000		1		27.078		235.931
Ayudante de mantenimiento	18.400		1		13.840		120.587
Director de explotación	36.000		1		27.078		235.931
Ayudante de explotación	16.000		1		12.035		104.858
<b>Total</b>				<b>407.938</b>	<b>358.659</b>	<b>3.554.415</b>	<b>3.125.030</b>

(\*) Incluye cargas sociales

Fuente: Salarios nominales: datos de mercado provistos por el equipo de Recursos Humanos de Deloitte Uruguay.

En base a los criterios y supuestos detallados se estimó la estructura de costos que se indica a continuación. Los valores se expresan en cifras anuales (en dólares y en unidades indexadas) y en costo por recluso.



**Tabla 19: Costos de Operación**

Rubros	Costo anual		%	Costo / PPL	
	US\$	UI		US\$	UI
<b>Alimentación</b>					
Costo del servicio	8.678.784	76.619.320	80%	4.428	38.581
Mano de obra - distribución interna	144.414	1.258.298	1%	74	642
<b>Total</b>	<b>8.823.198</b>	<b>77.877.618</b>	<b>81%</b>	<b>4.502</b>	<b>39.223</b>
<b>Lavandería</b>					
Costo del servicio	740.252	6.449.907	7%	378	3.291
Mano de obra - distribución interna	72.207	629.149	1%	37	321
<b>Total</b>	<b>812.459</b>	<b>7.079.056</b>	<b>7%</b>	<b>415</b>	<b>3.612</b>
Limpeza y control de plagas	714.889	6.228.913	6%	365	3.178
Gastos por operación de infraestructura	59.000	514.074	1%	30	262
Costos de personal (Administración)	358.658	3.125.029	3%	183	1.594
Gastos de oficina	95.318	830.522	1%	49	424
Gastos de vehículos	17.872	155.723	0%	9	79
Honorarios profesionales	30.000	261.394	0%	15	133
<b>Total</b>	<b>10.911.394</b>	<b>96.072.329</b>	<b>100%</b>	<b>5.567</b>	<b>48.506</b>

## 4 IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES

En el presente capítulo se realiza la identificación de los posibles impactos que puedan surgir de las distintas acciones que implica la ejecución del emprendimiento sobre los diferentes medios o aspectos ambientales. Para tales impactos se evalúa si los mismos resultan aceptables o si se hace necesaria la implementación de medidas para llevar los mismos a niveles aceptables. Para tales casos se presentan las posibles medidas, las cuales dependiendo del tipo, implicarán costos que deberán asumirse como parte del emprendimiento.

Este análisis se realiza para cada una de las tres localizaciones, constituyendo entonces un elemento más de comparación.

### 4.1 CONSIDERACIONES PREVIAS

La identificación de los posibles impactos ambientales supone analizar de qué forma afecta cada una de las “acciones” implícitas en el emprendimiento sobre los distintos medios o aspectos ambientales (medio físico, biótico o antrópico). Estas afectaciones pueden tener distinto grado de importancia ya sea por su intensidad, extensión temporal, extensión espacial, etc. Por otra parte, cabe diferenciar los impactos generados según las distintas etapas del emprendimiento que se consideren (fase de obra, fase de operación y fase de abandono) ya que las mismas presentan conjuntos de acciones muy distintos, y por lo tanto impactos muy diferentes.

A los efectos de una primera visualización, fácil y rápida, de esta información, se presenta para cada alternativa de localización una matriz donde en las columnas se presentan las distintas acciones comprendidas en cada etapa del emprendimiento, y en las filas los aspectos o medios ambientales que pueden llegar a ser afectados. En cada celda de intersección se hace una breve referencia al impacto resultante de la acción correspondiente sobre el aspecto ambiental en tal caso. Asimismo, de acuerdo a un código de colores se representa el grado de importancia del impacto (relevante, relevancia moderada, irrelevante o impacto positivo). Finalmente, se resaltan con texto rojo los impactos que presentan alguna diferencia según la alternativa que se considere.

Las matrices constituyen un primer “mapa”. Los impactos allí señalados se desarrollan en los siguientes numerales de este capítulo, señalando cuando corresponde más en detalle el mecanismo por el cual se da el mismo, justificando la importancia atribuida, así como evaluando las diferencias según la alternativa considerada.

Según se puede ver en las matrices se identifican los siguientes impactos para cada fase.

A continuación se presentan las matrices para cada alternativa. En las mismas se usa el siguiente código de colores:

	Impacto relevante
	Impacto moderado
	Impacto reducido
	Impacto positivo

Tabla 20: Matriz de identificación de impactos – Libertad

ENTORNO		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS - LIBERTAD										ACCIONES FASE DE CLAUDSURA
		ACCIONES FASE DE OBRA					ACCIONES FASE DE OPERACIÓN					ACCIONES FASE DE CLAUDSURA
Factor ambiental		Tráfico de vehículos	Excavación y movimiento de tierras	Construcción de estructuras civiles	Alojamiento de internos	Calendario de visitas	Generación de aguas residuales	Generación de residuos sólidos	Generación de humos	Impemrtabilización parcial de la superficie	Presencia física de las instalaciones	Demolición de las instalaciones
ATMÓSFERA	Calidad sonora	Alteración moderada del nivel sonoro por presencia de vehículos	Alteración moderada del nivel sonoro por presencia de maquinaria	Alteración reducida del nivel sonoro por presencia de maquinaria							Alteración moderada del nivel sonoro por presencia de maquinaria y vehículos	
	Calidad físico-química y organoléptica	Impacto reducido por generación de gases de combustión	Impacto reducido por generación de gases de combustión y vuelo de material pulverulento				Impacto moderado local por presencia de olores en el entorno de la zona de implantación de la planta de tratamiento	Impacto reducido local por disposición inadecuada en el predio	Impacto mínimo			Impacto reducido por vuelo de material pulverulento y gases de combustión
SUELO	Propiedades físico-químicas	Impacto reducido por generación de residuos	Impacto reducido por generación de residuos sólidos									
AGUAS	Aguas superficiales		Eventual anegamiento en zonas localizadas									
MEDIO BIÓTICO	Vegetación		Remoción local									
	Fauna y procesos ecológicos	Desplazamiento temporal de algunas poblaciones. Impacto reducido. Otros posibles impactos menores a definir en proyecto ejecutivo.	Desplazamiento temporal de algunas poblaciones. Impacto reducido. Otros posibles impactos menores a definir en proyecto ejecutivo.	Desplazamiento temporal de algunas poblaciones. Impacto reducido. Otros posibles impactos menores a definir en proyecto ejecutivo.			Impacto moderado en la zona de la descarga. Mitigable mediante adecuada operación del sistema de tratamiento					Desplazamiento temporal de algunas poblaciones en los alrededores
MEDIO PERCEPTUAL	Incidencia visual		Impacto reducido	Impacto moderado por presencia de equipos de gran porte como ser grúas torre			Impacto reducido por apreciación de agua de distinta coloración en la zona de la descarga			Impacto moderado permanente por alteración paisajística. Mitigable mediante adecuado diseño arquitectónico.		Impacto moderado por presencia de equipos de gran porte como ser grúas torre
	Elementos singulares	Impacto de relevancia moderada sobre el tránsito de la red vial local, dificultando la circulación y afectando la infraestructura vial existente			Impacto moderado en la población de la zona por rechazo a la presencia de población ajena a la zona.	Impacto moderado en la población de la zona por rechazo a la presencia de población ajena a la zona.		Impacto reducido por reconocimiento por parte de la población de un deterioro del entorno	Impacto reducido por reconocimiento por parte de la población de un deterioro del entorno			
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Economía	Impacto positivo moderado por aumento de actividad comercial.		Impacto positivo moderado por aumento de actividad comercial.		Impacto positivo moderado por aumento de actividad comercial.						
	Salud ambiental y calidad de vida					Impacto reducido por vertimiento de aguas tratadas con bajo riesgo de afectación	Impacto reducido local por disposición inadecuada en el predio	Impacto mínimo				

Tabla 21: Matriz de identificación de impactos – Punta de Rieles

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS - PUNTA DE RIELES											
ENTORNO	Factor ambiental	ACCIONES FASE DE OBRA				ACCIONES FASE DE OPERACIÓN				ACCIONES FASE DE CLAUSURA	
		Tráfico de vehículos	Excavación y movimiento de tierras	Construcción de estructuras civiles	Alojamiento de internos	Calendario de visitas	Generación de aguas residuales	Generación de residuos sólidos	Generación de humos	Impermeabilización parcial de la superficie	Presencia física de las instalaciones
ATMÓSFERA	Calidad sonora	Alteración moderada del nivel sonoro por presencia de vehículos	Alteración moderada del nivel sonoro por presencia de maquinaria	Alteración reducida del nivel sonoro por presencia de maquinaria							Alteración moderada del nivel sonoro por presencia de maquinaria y vehículos
	Calidad físico-química y organoléptica	Impacto reducido por generación de gases de combustión	Impacto reducido por generación de gases de combustión y vuelo de material pulverulento	Impacto reducido por generación de residuos sólidos			Impacto local mínimo por presencia de olores en el entorno del pozo de bombeo	Impacto mínimo			Impacto reducido por vuelo de material pulverulento y gases de combustión
SUELO	Propiedades físico-químicas	Impacto reducido por generación de residuos									
AGUAS	Aguas superficiales		Eventual anegamiento en zonas localizadas								
MEDIO BIÓTICO	Vegetación		Remoción local								
	Fauna y procesos ecológicos	Desplazamiento temporal de algunas poblaciones. Impacto reducido. Otros posibles impactos menores a definir en proyecto ejecutivo.	Desplazamiento temporal de algunas poblaciones. Impacto reducido. Otros posibles impactos menores a definir en proyecto ejecutivo.	Desplazamiento temporal de algunas poblaciones. Impacto reducido. Otros posibles impactos menores a definir en proyecto ejecutivo.		Impacto nulo por tratarse de vertimiento a colector					Desplazamiento temporal de algunas poblaciones en los alrededores
MEDIO PERCEPTUAL	Incidencia visual		Impacto reducido	Impacto moderado por presencia de equipos de gran porte como ser grúas torre		Impacto nulo por tratarse de vertimiento a colector				Impacto moderado por alteración paisajística. Mitigable mediante adecuado diseño arquitectónico.	Impacto moderado por presencia de equipos de gran porte como ser grúas torre
	Elementos singulares	Impacto de relevancia moderada sobre el tránsito de la red vial local, dificultando la circulación y afectando la infraestructura vial existente			Impacto relevante en la población de la zona suponiendo un deterioro de la seguridad debido a la proximidad.	Impacto relevante en la población de la zona por rechazo a la presencia de gente ajena a la zona.		Impacto reducido por reconocimiento por parte de la población de un deterioro del entorno			
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Economía	Impacto positivo moderado por aumento de actividad comercial.		Impacto positivo moderado por aumento de actividad comercial.							
	Salud ambiental y calidad de vida					Impacto nulo por tratarse de vertimiento a colector	Impacto reducido local por disposición inadecuada en el predio	Impacto mínimo			Impacto reducido local por disposición inadecuada en el predio

Tabla 22: Matriz de identificación de impactos – Santiago Vázquez

ENTORNO		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS - SANTIAGO VAZQUEZ										ACCIONES FASE DE CLAUSURA		
		ACCIONES FASE DE OBRA					ACCIONES FASE DE OPERACIÓN					Presencia física de las instalaciones	Demolición de las instalaciones	
Factor ambiental		Tráfico de vehículos	Excavación y movimiento de tierras	Construcción de estructuras civiles	Alojamiento de internos	Calendario de visitas	Generación de aguas residuales	Generación de residuos sólidos	Generación de humos	Impermeabilización parcial de la superficie				
Calidad sonora	ATMÓSFERA	Alteración moderada del nivel sonoro por presencia de vehículos	Alteración moderada del nivel sonoro por presencia de maquinaria	Alteración reducida del nivel sonoro por presencia de maquinaria									Alteración moderada del nivel sonoro por presencia de maquinaria y vehículos	
		Impacto reducido por generación de gases de combustión	Impacto reducido por generación de gases de combustión y vuelo de material pulverulento				Impacto moderado local por presencia de olores en el entorno de la zona de implantación de la planta de tratamiento	Impacto reducido local por disposición inadecuada en el predio	Impacto mínimo					Impacto reducido por vuelo de material pulverulento y gases de combustión
Propiedades físico-químicas	SUELO	Impacto reducido por generación de residuos	Impacto reducido por generación de residuos sólidos											
Aguas superficiales	AGUAS		Eventual anegamiento en zonas localizadas											Aumento del escurrimiento. Impacto irrelevante por generar escurrimiento directo hacia el río Santa Lucía.
Vegetación	MEDIO BIÓTICO	Desplazamiento temporal de algunas poblaciones y otros posibles impactos menores a definir en proyecto ejecutivo.	Desplazamiento temporal de algunas poblaciones y otros posibles impactos menores a definir en proyecto ejecutivo.	Desplazamiento temporal de algunas poblaciones y otros posibles impactos menores a definir en proyecto ejecutivo.			Impacto moderado por presencia de agua en zona próxima a humedales.							Desplazamiento temporal de algunas poblaciones en los alrededores. Impacto moderado por encontrarse en zona próxima a humedales
Fauna y procesos ecológicos		Impacto moderado por encontrarse en zona próxima a humedales.	Impacto moderado por encontrarse en zona próxima a humedales.	Impacto moderado por encontrarse en zona próxima a humedales.				Impacto reducido por apreciación de agua de distinta coloración en la zona de la descarga						Impacto moderado por presencia de equipos de gran porte como ser grúas torre
Incidencia visual	MEDIO PERCEPTUAL		Impacto reducido	Impacto moderado por presencia de equipos de gran porte como ser grúas torre									Impacto moderado por alteración paisajística. Mitigable mediante adecuado diseño arquitectónico.	
Elementos singulares		Impacto de relevancia moderada sobre el tránsito de la red vial local, dificultando la circulación y afectando la infraestructura vial existente			Impacto moderado en la población de la zona suponiendo un deterioro de la seguridad.	Impacto moderado en la población de la zona por rechazo a la presencia de población ajena a la zona.		Impacto reducido por reconocimiento por parte de la población de un deterioro del entorno	Impacto reducido por reconocimiento por parte de la población de un deterioro del entorno					
Economía	MEDIO SOCIOECONÓMICO	Impacto positivo moderado por aumento de actividad comercial.		Impacto positivo moderado por aumento de actividad comercial.										
Salud ambiental y calidad de vida							Impacto reducido por vertimiento de aguas tratadas con bajo riesgo de afectación	Impacto reducido local por disposición inadecuada en el predio	Impacto mínimo					

## 4.2 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

### 4.2.1 Impactos en la fase de obra

- **Impactos por tráfico de vehículos**

Un primer impacto fácilmente detectable resulta ser el incremento de nivel sonoro causado por el tránsito vehicular, causando molestias a la población de la zona. Este impacto no será únicamente en el sitio de implantación del emprendimiento, sino que podrá afectar los alrededores por el tráfico afluente por transporte tanto de suministros como de personal. Este impacto se considera de moderada relevancia debido a que si bien será de gran intensidad, se debe considerar que las posibles zonas de implantación no tienen una elevada densidad de población que pueda ser afectada, teniendo en cuenta asimismo el grado temporal de la afectación por tratarse de la fase de obra. Se entiende que para todas las alternativas habrá un similar grado de afectación en este caso. *MITIGACIÓN: Definir rutas de circulación restringidas preestablecidas de forma de minimizar la zona afectada.*

También se generarán humos resultantes de los gases de combustión de los vehículos. Sin embargo, la afectación de la calidad del aire y presencia de olores por esta causa se estima que será irrelevante para cualquier alternativa, dada la baja carga que esta representa, así como por la rápida disipación por tratarse de espacios abiertos de gran circulación de aire. *MITIGACIÓN: Definir rutas de circulación restringidas preestablecidas de forma de minimizar la zona afectada. Utilización de maquinaria en buenas condiciones de mantenimiento con bajo nivel de emisiones.*

La presencia de vehículos y maquinaria en el entorno de la obra pueden suponer la presencia de residuos de aceites, grasa y combustibles. La inadecuada disposición de estos elementos puede implicar un elemento de contaminación de reducida relevancia por su afectación local, pero cuya previsión no debe desestimarse por la intensidad del impacto local del suelo causando su deterioro por alteración de su permeabilidad, composición química y su rol en los procesos ecológicos. *MITIGACIÓN: Definir espacios bien delimitados para la realización de tareas de mantenimiento y recambio de aceite con cubas estancas recipientes para la disposición adecuada y segura.*

El tráfico de vehículos tanto en la zona de obra como en la red vial de los alrededores por transporte de suministros hacia la obra, puede implicar una interferencia con la fauna presente debido al incremento del nivel de ruidos así como por la invasión de los espacios habituales de circulación de las distintas especies pudiendo provocar algún desplazamiento temporal. Este impacto no reviste el mismo grado de relevancia para las distintas alternativas de localización. La zona de Santiago Vázquez constituye una zona de mayor sensibilidad por tratarse de una zona de humedales, con mayor biodiversidad y complejidad del ecosistema. El predio de Punta de Rieles también se encuentra cercano a una zona de humedales, por lo cual también debe considerarse cierta relevancia en el grado de afectación. Sin embargo, en este caso la zona del emprendimiento no se encuentra tan cerca del área sensible y asimismo ya cuenta con cierto grado de afectación por la estructura urbana que presenta. En este sentido, en la zona de Libertad el grado de afectación sería irrelevante debido a la ausencia de un área próxima con esta marcada sensibilidad. No se descarta el determinar algún otro posible impacto sobre los procesos ecológicos durante la etapa de proyecto ejecutivo. *MITIGACIÓN: Definir rutas de circulación restringidas preestablecidas de forma de minimizar la zona afectada.*

Por otra parte, como impacto sobre el medio perceptual, el aumento de la carga de tránsito en las redes viales locales supondrá un una afectación a la normal circulación, así como un posible daño en la infraestructura vial existente ya que la misma probablemente no haya sido prevista para tal flujo y dimensiones de maquinarias. Este impacto se considera que será de importancia moderada para cualquiera de las alternativas. *MITIGACIÓN: Medidas de apoyo a la circulación como presencia de banderilleros en el acceso a vías principales de circulación (rutas, etc.) y otros nodos donde se considere necesario, definición de circuitos que descongestionen el tránsito o ejecución de vías de circulación provisionales, reparación de infraestructura dañada.*

Asociado al tráfico de vehículos se identifica la presencia de personal en la zona, la que eventualmente puede incrementar la demanda en el área de servicios y comercios de la zona, representando esto un impacto positivo de escasa relevancia en cuanto a la economía de la zona sin importar la alternativa que se evalúe. *MITIGACIÓN: No corresponde.*

- **Impactos por excavación y movimiento de tierra**

Desde un punto de vista de la calidad sonora, se registrará un impacto muy similar al causado por el tránsito vehicular debido al ruido que causará la maquinaria involucrada en tal tarea. Sin embargo en este caso la extensión espacial será más reducida, aunque muy probablemente de mayor intensidad localizada. Debido tanto al carácter temporal, como a la escasa densidad de población, se considera como un impacto de moderada a reducida relevancia para cualquiera de las alternativas. *MITIGACIÓN: Restringir el movimiento de maquinaria a las áreas estrictamente necesarias. Utilización de maquinaria con los menores niveles de generación de ruido posibles, en general lo mas nueva posible o con buen nivel de mantenimiento.*

Respecto a la afectación a la calidad del aire también resulta similar a la del tránsito vehicular, aunque en este caso se suma el vuelo de material pulverulento a causa de la remoción producida, lo cual incrementa la importancia del impacto. Sin embargo, aún así, este impacto se considera de reducida relevancia por su corta extensión temporal y espacial, no suponiendo un movimiento de grandes volúmenes. No se identifican diferencias relevantes en cuanto a este impacto para las alternativas en cuestión. *MITIGACIÓN: Humedecer superficies a remover y cubrir camiones que transporten material a efectos de evitar el vuelo. Utilización de maquinaria en buenas condiciones de mantenimiento con bajo nivel de emisiones.*

En cuanto a la afectación del suelo, debe tenerse presente que se removerá cobertura vegetal y suelo orgánico con características que variarán con el correr del tiempo, alterando su resistencia mecánica y composición físico-química. Seguramente dicho material resulte de poca utilidad a los fines constructivos, contribuyendo a la generación de residuos sólidos que si no se disponen adecuadamente podrán alterar las características mecánicas del suelo en los alrededores. Esto se entiende supone una afectación muy localizada y de escasa intensidad, así como de corta extensión temporal, por lo que se considera de importancia irrelevante para cualquier alternativa. *MITIGACIÓN: Disposición ordenada y clasificada de los materiales que se vayan removiendo.*

La inadecuada disposición de los residuos generados, puede provocar una alteración de la permeabilidad o de la configuración del escurrimiento, resultando en eventuales anegamientos o represamientos. Sin embargo, este se considera un impacto de poca relevancia con corta extensión temporal y espacial. No se anticipan diferencias respecto a este impacto para las distintas alternativas. *MITIGACIÓN: Planificación de las sucesivas etapas de los movimientos de tierra que contemple evitar situaciones de anegamiento o represamiento, previendo canalizaciones provisionales si es necesario.*

La remoción de vegetación será muy localizada y de escasa importancia respecto al ecosistema que lo comprende, resultando este impacto prácticamente irrelevante en cualquier caso. *MITIGACIÓN: No se entiende necesario.*

Al igual que el tránsito vehicular, el movimiento de tierra también impactará sobre la fauna del sitio provocando su desplazamiento por resultar ésta una acción muy invasiva. Este impacto se considera más relevante (impacto moderado) en la zona de Santiago Vázquez por su proximidad a la zona de humedales del río Santa Lucía, con la sensibilidad y complejidad de ecosistema que estos involucran. En el caso de Punta de Rieles los humedales se encuentran algo más lejos y en Libertad no se considera un entorno de poblaciones especialmente sensibles ante esta acción, por lo que en estos últimos casos el impacto se entiende de reducida relevancia. No se descarta el determinar algún otro posible impacto sobre los procesos ecológicos durante la etapa de proyecto ejecutivo. *MITIGACIÓN: Restringir el movimiento de maquinaria a las áreas estrictamente necesarias. Utilización de maquinaria con los menores niveles de generación de ruido posibles, en general lo más nueva posible o con buen nivel de mantenimiento*

Por el tipo de obra a realizar, el movimiento de tierra no generará grandes diferencias de altura, por lo que visualmente se estima un impacto de relevancia reducida en cualquier alternativa. *MITIGACIÓN: No se entiende necesario.*

- **Impactos por la construcción de obras civiles**

La construcción de las obras civiles tendrá un efecto muy localizado desde el punto de vista de la afectación de la calidad sonora, con niveles de ruido que a las distancias que se presentan en cualquiera de las alternativas respecto a las viviendas más cercanas representarán afectaciones de muy escasa relevancia. *MITIGACIÓN: Utilización de maquinarias de última generación con bajos niveles de ruido. Implantación de alguna barrera local a modo de pantalla en el sitio donde se esté generando el ruido (por ej. frente a una sierra circular)*



Esta acción durante la fase de obra, al igual que las anteriores también constituirá un impacto desde el punto de vista de la fauna y los procesos ecológicos muy menor, aunque tal vez con algo más de relevancia (moderada) en la alternativa de Santiago Vázquez por las mismas razones expuestas. De todos modos la afectación será temporal y muy localizada en todos los casos. No se descarta el determinar algún otro posible impacto sobre los procesos ecológicos durante la etapa de proyecto ejecutivo. **MITIGACIÓN:** Restricción de las áreas de circulación a lo estrictamente necesario.

Desde el punto de vista de la incidencia visual, al ir avanzando las obras tanto en altura como en extensión, con presencia de elementos estructurales provisorios como andamios, plantas de hormigón, presencia de grúas torre, generará un impacto visual que se estima moderado debido a la ruptura que se plantea respecto al paisaje circundante así como a la escala de las obras en proceso. Se estima igual impacto en cualquier alternativa. **MITIGACIÓN:** No se entiende necesario.

La presencia de operarios y obreros en la zona supondrán un incremento de la actividad comercial, seguramente en el rubro alimentación que puede evaluarse como impacto positivo de muy reducida relevancia en cualquier caso. **MITIGACIÓN:** No corresponde.

#### **4.2.2 Impactos en la fase de operación**

- **Impactos por el alojamiento de internos en la zona**

El alojamiento de internos en la zona puede ser considerado por los pobladores del entorno como un factor de deterioro para su seguridad, el cual más allá de la probabilidad real de ocurrencia de eventos peligrosos por fugas, desde el punto de vista de la percepción de la sociedad local, se entiende que puede provocar un impacto relevante. También se entiende este impacto puede ser mayor para el sitio con mayor población en el entorno, por lo que para el sitio de Punta de Rieles se estimó un impacto relevante, mientras que para los otros dos como un impacto de moderada relevancia. **MITIGACIÓN:** Información de las medidas de seguridad previstas, explicando cuan acotado se ve el riesgo por la presencia de los reclusos en dicha zona.

- **Impactos por la presencia de un calendario de visitas**

La afluencia de público durante las fechas previstas en el calendario de visitas, constituye eventos de concentración de personas extrañas en la zona. Esta situación puede también causar en lo que respecta a la percepción de la población de la zona una sensación de deterioro de la seguridad, que al igual que para el impacto anterior, mayor será cuanto más consolidada esté la trama social de la zona. Se consideró por tanto como un impacto relevante para el caso de Punta de Rieles y de moderada relevancia para los otros dos casos. **MITIGACIÓN:** Prevención del monitoreo de la evolución de tal situación e información a la población de que se realizará tal prevención.

Sin embargo, la mencionada afluencia de público puede reportar un impacto levemente favorable por un incremento de la actividad comercial (comercios y servicios) en cualquiera de las alternativas. **MITIGACIÓN:** No corresponde.

- **Impactos por la generación de aguas residuales**

La generación de aguas residuales según la localización se abordará de diferente forma. Para el caso de Punta de Rieles se implementará el traslado hacia la red de saneamiento en las proximidades mediante la construcción de un pozo de bombeo y una línea de impulsión. En los otros dos casos deberá implementarse un tratamiento local previo al vertimiento en un curso de agua. En el primer caso el riesgo de generación de olores es muy reducido con un adecuado funcionamiento de las instalaciones. Para los otros dos casos, en los cuales el buen funcionamiento del tratamiento depende de más variables, el riesgo de generación de olores es algo mayor. Por esto para el caso de Punta de Rieles se consideró un impacto irrelevante, mientras que para los otros casos se estimó un impacto de moderada relevancia. **MITIGACIÓN:** Adecuado diseño del pozo de bombeo con tiempos de retención lo más reducidos posibles. En los casos de instalaciones de tratamiento, prever barreras de olores como pueden ser cortinas vegetales, etc. Existirá un impacto ambiental remanente aceptable.



En cuanto al impacto sobre la fauna y los procesos ecológicos, en el caso de Punta de Rieles no existe impacto por realizarse vertimiento a la red cloacal municipal sin interferencia con el medio ambiente. Sin embargo, para las otras dos alternativas, lo esperable es obtener un impacto moderado a reducido, ya que el grado de afectación al curso al que se vierta y los procesos ecológicos en que éste esté involucrado dependerá de variables ambientales como son las condiciones de escurrimiento del curso, temperatura, etc. Tales variables ambientales provocarán una variabilidad en el grado de afectación y por lo tanto de impacto. No se descarta el determinar algún otro posible impacto sobre los procesos ecológicos durante la etapa de proyecto ejecutivo que precise determinar otra medida de mitigación aparte de la que se plantea a continuación. *MITIGACIÓN: En los casos de instalaciones de tratamiento, realizar diseños que consideren situaciones extremas. Existirá un impacto ambiental remanente aceptable.*

El impacto sobre la incidencia visual será nulo en el caso de la alternativa de Punta de Rieles por realizarse vertimiento a la red cloacal municipal. Para las otras alternativas, se estima que el vertimiento de aguas con una mayor coloración y turbiedad a los cursos de agua puede generar un impacto de reducida relevancia, debido a que dicho efecto será de afectación muy local y escasa intensidad. *MITIGACIÓN: En los casos de instalaciones de tratamiento, realizar diseños que consideren situaciones extremas. Existirá un impacto ambiental remanente aceptable.*

Desde el punto de vista de la salud ambiental, el impacto será nulo para el caso de Punta de Rieles por realizarse vertimiento a la red cloacal municipal. En los otros dos casos debe entenderse que si bien las aguas son tratadas para minimizar los riesgos a la salud y la calidad de vida, existe un riesgo que las normativas de diseño consideren aceptables, llevando el impacto en este caso a un nivel reducido o casi nulo, pero con un riesgo remanente en función de las variables que afectan al tratamiento tal como se explicó para impactos desarrollados anteriormente. *MITIGACIÓN: En los casos de instalaciones de tratamiento, realizar diseños que consideren situaciones extremas. Existirá un impacto ambiental remanente aceptable.*

- **Impactos por la generación de residuos sólidos**

La inadecuada disposición de los residuos sólidos generados puede generar un impacto por generación de olores de reducida relevancia en cualquiera de los casos. Este impacto se puede dar por exponer los residuos orgánicos al sol u otras fuentes de calor, disposición de los residuos en zonas no protegidas del viento que fácilmente pueden trasladar los olores, etc. *MITIGACIÓN: Separación de los residuos orgánicos de los inorgánicos, realizando compostaje de los primeros para ser utilizado como fertilizante en la jardinería del predio. Adecuado diseño de las instalaciones de disposición, previendo protección de la radiación solar, adecuada ventilación, evitar exposición al viento, prever barreras de olores como pueden ser cortinas vegetales, etc. Existirá un impacto ambiental remanente aceptable.*

Ya sea porque los residuos se dispongan en zonas visibles, se acumulen por un tiempo prolongado o se dispongan de forma que constituyan una fuente de generación de olores, el aspecto perceptual de los pobladores de la zona siempre tenderá a describir con mayor criticidad que la realidad el impacto. De todos modos se entiende que con las adecuadas consideraciones de diseño este impacto debería ser mínimo en cualquiera de las alternativas. *MITIGACIÓN: Adecuado diseño de las instalaciones de disposición, previendo protección de la radiación solar, adecuada ventilación, evitar exposición al viento, prever barreras de olores como pueden ser cortinas vegetales, etc. Existirá un impacto ambiental remanente aceptable.*

Se entiende que la salud ambiental se afectará de forma mínima a casi nula debido a la existencia de consideraciones de proyecto que garanticen adecuadas condiciones de disposición de los residuos, minimizando así por ejemplo la existencia de vectores en el entorno. *MITIGACIÓN: Adecuado diseño de las instalaciones de disposición, previendo protección de la radiación solar, adecuada ventilación, evitar exposición al viento, prever barreras de olores como pueden ser cortinas vegetales, etc. Existirá un impacto ambiental remanente aceptable.*

- **Impactos por la generación de humos**

La generación de humos será de escasa entidad, por lo que se entiende que el impacto en la calidad del aire será mínima para cualquier alternativa. Tal generación puede ser provocada por instalaciones de calefacción o humos de cocina. *MITIGACIÓN: Adecuado diseño de las instalaciones, previendo la instalación de equipos que generen el menor nivel de emisiones, así como el adecuado proyecto de chimeneas para la correcta disipación en altura.*

Desde el punto de vista de la percepción de la población del entorno, si bien no pasará desapercibida, el impacto también será reducido por tratarse de emisiones de similares características a las preexistentes en cualquier caso. *MITIGACIÓN: Adecuado diseño de las instalaciones, previendo la instalación de equipos que generen el menor nivel de emisiones, así como el adecuado proyecto de chimeneas para la correcta disipación en altura.*

En cuanto a la salud ambiental, la baja carga que se puede presentar, así como el correcto diseño que se prevea para las instalaciones, no reportará más que un impacto mínimo en cuanto a este aspecto para cualquier alternativa. *MITIGACIÓN: Adecuado diseño de las instalaciones, previendo la instalación de equipos que generen el menor nivel de emisiones, así como el adecuado proyecto de chimeneas para la correcta disipación en altura.*

- **Impactos por la impermeabilización parcial de la superficie**

La implantación de las instalaciones, ya sean edificios, caminería, etc. resultará en un aumento del grado de impermeabilización del terreno y consecuentemente en los escurrimientos generados por lluvias. Tales escurrimientos impactarán en distinta forma según la alternativa que se considere. En el caso de Punta de Rieles deberán atravesar el camino Punta de Rieles y otros predios privados en forma de cauce secundario intermitente antes de llegar al cauce principal de la cañada Chacarita y arroyo Carrasco. El impacto en este caso se prevé de moderada relevancia por tratarse de una alteración local en la zona de caminería de fácil solución. No se estima que interfiera significativamente en los predios aguas abajo por el leve aumento de nivel que se pueda provocar. Para los casos de Libertad y Santiago Vázquez los escurrimientos serán directos hacia los cauces adyacentes, no atravesando otros predios, por lo que se entiende que el impacto en estos casos será de relevancia reducida. *MITIGACIÓN: Generación de la menor cantidad de superficie impermeable, utilización de materiales que puedan retener temporalmente el agua, generación de superficies con el mayor nivel de permeabilidad posible, utilización de elementos de amortiguación de caudales en las infraestructuras de drenaje interno, construcción de alcantarilla de dimensiones adecuadas en la intersección del cauce secundario que constituye el punto de salida del predio en la intersección con el camino Punta de Rieles.*

- **Impactos por la presencia física de las instalaciones**

Respecto a la presencia de las instalaciones en la zona, se destaca el impacto visual que pueden generar edificaciones de tales características y escala espacial, que aunque con instalaciones preexistentes de las mismas características, no dejan de marcar una diferencia notoria con el aspecto paisajístico de la zona. Por tal motivo se considera que en cualquier caso el impacto visual de tal presencia revestirá un nivel moderado de relevancia. *MITIGACIÓN: Utilización de elementos en el cercado perimetral que interrumpan el campo visual hacia el interior del predio de ser posible (cortinas vegetales, etc.).*

#### **4.2.3 Impactos en la fase de abandono**

Para la fase de abandono resulta difícil predecir cuál será la probabilidad de ocurrencia de la misma, así como las eventuales acciones que la misma involucre. A modo de especulación se supone la demolición de las instalaciones ya sea para la restitución de las condiciones iniciales o para ejecutar otro tipo de instalaciones en el sitio.

En tal caso se puede suponer que existan impactos de tipo similar a los de la fase de obra como lo son:

- Alteración de la calidad sonora (moderado en todos los casos)
- Afectación de la calidad del aire por gases de combustión y materiales pulverulentos (reducido en todos los casos)

- Desplazamiento temporal de algunas especies en los alrededores (reducido excepto en Santiago Vázquez en donde sería moderado)
- Incidencia visual por presencia de equipos de gran porte en el predio (moderado en todos los casos)

Se deben prever medidas de mitigación similares a las consideradas en la fase de obra para impactos similares. Dada la alta incertidumbre asociada a tal evento y a que seguramente si se da esta fase es para la construcción de una nueva obra, a los efectos de la comparación de las alternativas de localización, los costos asociados a este evento no se computan ya que los mismos resultaran marginales en esta etapa de análisis.

## 5 COSTE-EFECTIVIDAD

### 5.1 INTRODUCCIÓN Y ENFOQUE METODOLÓGICO

#### 5.1.1 *Introducción y Objeto*

El presente informe tiene como objeto presentar el análisis coste-eficacia o coste-efectividad de las distintas alternativas definidas (en base a distintas localizaciones) para la construcción de la nueva Unidad de Personas Privadas de Libertad a realizar en Uruguay.

La CND realizó un análisis preliminar de coste-efectividad, cuyos resultados se exponen en el documento “Informe – Proyecto Unidad de Personas Privadas de Libertad N°1, Análisis de Perfil” de fecha 14/11/2011, elaborado por la Gerencia de Evaluación de proyectos de la CND. De este análisis resulta que la localización de Punta de Rieles es la de mayor ratio coste-eficacia, por resultar la de menor coste económico-social según dichos cálculos. Este trabajo se ha realizado con mayor profundidad de análisis a fin de observar si dicho análisis adicional confirma o no los resultados de los análisis previos.

Conscientes de que la elección de localización del recinto acarrea unos costes o beneficios económicos y sociales, se plantearon tres opciones diferentes de localización del recinto. Estas son: Punta de Rieles, Santiago Vázquez o Libertad. El análisis tiene como objetivo identificar cuál de las tres opciones previstas es la óptima en términos de coste-eficacia.

Las opciones han sido definidas en función de las distintas localizaciones de la prisión, siendo el proyecto funcional y arquitectónico el mismo, y por ende los beneficios directos esperados idénticos. Es decir, entre otros, la superficie, capacidad de alojamiento, capacidad de prestación de servicios, etc. serán iguales independientemente de donde se localice la Unidad de PPL.

Como consecuencia de lo anterior, las tres opciones de prisión, arrojan idénticos beneficios directos, que son aquellos asociados con los objetivos de la decisión política: mayor seguridad, menor hacinamiento, mayor expectativa de reinserción, etc. Siendo la única diferencia entre las opciones las que se desprendan de la localización de la infraestructura.

El coste-eficacia o coste-efectividad, viene a comparar, para distintas alternativas de actuación cual es la más efectiva, en su relación coste versus resultado. Un adecuado análisis coste-efectividad requiere de la definición de un indicador que sea representativo de tales “resultados”. Se ha considerado un indicador óptimo de resultados (el numerador del cociente o índice coste / efectividad), el número de presos previsto en el diseño que van a poder ser alojados en condiciones adecuadas de seguridad, humanización y rehabilitación

En todo caso, se debe destacar que las tres alternativas arrojan el mismo valor de resultado, pues el servicio que se va a prestar, así como el diseño del recinto, será idéntico con independencia del predio/localización donde se sitúe, por lo que el resultado del análisis, finalmente, va a depender exclusivamente del valor de los costes de cada alternativa (costes desde el punto de vista económico-social, como veremos, incluidas externalidades significativas).

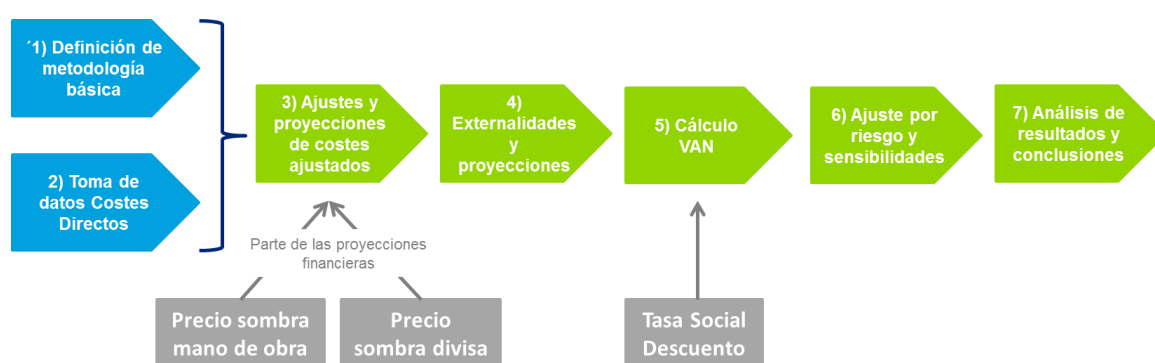
#### 5.1.2 *Introducción a la metodología para cálculo de costes desde perspectiva económico-social e hipótesis y asunciones generales*

El estudio se basa en el análisis de un ratio o índice resultante de la relación entre los costes económico-sociales (en valor presente) y el “indicador de resultados” (número de presos), y siendo este último idéntico, la diferencia en el resultado del análisis se manifestará exclusivamente en el valor presente de los costes.

Tal y como se ha comentado, el proyecto en todos los casos es idéntico. A consecuencia de ello, los costes directos (en el sentido de necesidades de pagos por parte de la Administración o de inversión por parte del sector

privado) se diferenciarán únicamente en lo que influya la distinta localización, lo cual se manifiesta en distintos costes de construcción / relocalización / instalación de servicios (agua, electricidad, telecomunicaciones), y potencialmente diferencias en la inversión en viarios de acceso, e incremento de la inversión como consecuencia de la topografía del terreno y de sus condiciones geotécnicas. A mayores, existen diferencias a analizar que estriban en ciertas externalidades, las cuales se describirán más adelante.

El análisis consiste pues en identificar y estimar los costes debidamente proyectados a un horizonte de tiempo relevante, desde una perspectiva económico-social, incluidas en su caso externalidades, y calcularlos en valor presente para cada opción (“ajuste o consideración del efecto temporal”, conforme a una misma tasa, en principio basada en preferencias temporales), enfrentándolos a un indicador adecuado de los resultados de la política.



Los valores de los costes a considerar partirán de aquellos considerados para el análisis financiero (basado en análisis de flujos), debidamente ajustados para reflejar el coste de oportunidad de la sociedad (ajustes por precios sombra<sup>1</sup>, consideraciones en cuanto a inflación, ajustes fiscales), además de que en el análisis económico, se deben incluir conceptos de costes no considerados en el análisis financiero, que responden al concepto de “externalidades”, en la medida que estas sean monetizables.

En este punto aclararemos que de entre todos estos ajustes tipo para obtener valores de costes desde la perspectiva económico-social, no se va a realizar ajuste en cuanto a efectos fiscales (detracción de los impuestos y cargas fiscales<sup>2</sup>) asumiendo que los costes finales estimados estarán sesgados al alza. Esto es así, pues el ajuste por fiscalidad, a la hora de proyectar valores económicos, no resulta un factor diferencial en este caso, ya que como hemos expuesto, los costes directos son básicamente los mismos, por lo que el posible sesgo de ignorar ajuste por fiscalidad (que afectaría en la misma proporción a la proyección de costes de los tres predios o localizaciones) es despreciable. (No obstante, se desarrollarán sensibilidades a los costes - en este caso, la sensibilidad relevante es a rebaja de los costes directos- de manera que se pueda observar la consistencia del resultado del análisis, a fin de evidenciar que, al igual que en relación a otras variables, el resultado en cuanto a la selección de la alternativa óptima desde el punto de vista de coste-eficacia se mantenga inalterado).

En los siguientes apartados se expone el proceso de cálculo de los costes ajustados, para después presentar el cálculo de las externalidades, y, sobre todos estos costes debidamente proyectados, calcular los costes en Valor Presente.

1 Los precios de mercado de los factores no tienen por qué reflejar adecuadamente el valor de tales bienes y servicios. Esta distorsión se puede deber a ineficiencias del mercado respectivo (p.e. mercado laboral). Por otra parte, al estar analizando costes desde el punto de vista de la sociedad, en un análisis ortodoxo se deben corregir o ajustar los flujos en cuanto a su componente fiscal, pues la parte de los costes que suponga un impuesto es en realidad un ingreso para la sociedad, es decir, no representa coste. Por último, se deberán realizar ajustes por el valor del tiempo (preferencias temporales), como en todo análisis económico, así como en su caso ajustes o cálculos que permitan incorporar al análisis el componente de incertidumbre (en principio a través de sensibilidades).

2 Es decir, se mantienen en la proyección de costes el IVA, y el Impuesto de Sociedades, así como las cargas sociales en los costes laborales, salvo cuando estemos analizando, en el caso de externalidades por el valor del tiempo de desplazamientos en tiempo privado o propio (pues debemos entonces asumir salario percibido y no coste de empresa o de empleador).

### **Parámetros temporales y otras consideraciones**

Adicionalmente a las consideraciones apuntadas en cuanto al proceso de cálculo de los costes económico-sociales, debemos definir algunos otros parámetros en relación a la construcción de los valores finales de costes, esencialmente aquellas de carácter temporal y otras asunciones generales propias de un ejercicio de proyecciones económicas:

- Plazo construcción: se prevé un plazo de construcción de 24 meses, el mismo para la construcción de la prisión en cada uno de los predios
- Plazo / horizonte temporal del análisis: se utilizará el plazo inicialmente previsto de contrato APP, esto es 22 años.
- Tasa de descuento / tasa de preferencia temporal: A fin de utilizar como comparativa el valor actual de los flujos futuros, aplicaremos una tasa de descuento del 5% a enero de 2012 tal y como describe la metodología desarrollada a este respecto<sup>3</sup>.
- Inflación: Se emplearán valores constantes en Unidades Indexadas<sup>4</sup>.

Cabe comentar que no se considerará en el análisis base la existencia de un Valor Residual de la prisión. Si bien, a fin de proveer al análisis coste efectividad de mayor robustez, se realizarán sensibilidades a la inclusión de un Valor Residual, junto con el resto de sensibilidades a realizar para recoger el efecto de la incertidumbre en el análisis.

Por último, otra asunción o hipótesis general de gran relevancia, es que las proyecciones de costes “directos”, esto es de construcción y operación/mantenimiento de la prisión, se están realizando bajo la consideración de que la gestión de la misma se realiza de manera directa por la administración (es decir, contratación de la construcción directamente con contratistas, así como la operación y su mantenimiento, asumiendo que la administración abona directamente todos los factores de coste, y que financia de manera directa la prisión)<sup>5</sup>.

Nótese además que no incluiremos en la proyección de costes los costes directos de la administración en relación a costes laborales de los funcionarios públicos que operan la prisión, por considerar que este coste es un coste hundido.

## **5.2 TOMA DE DATOS DE LOS COSTES DIRECTOS**

Como costes directos entendemos aquellas partidas de costes que suponen un impacto económico-financiero explícito para la Administración, considerando que la construcción y mantenimiento y operación de la Unidad de PPL se realizase directamente por la Administración debidamente ajustado el coste de oportunidad / precio sombra.

Estos son los mismos costes considerados en el análisis financiero para:

- Diseño y Construcción,
- Mantenimiento
- y operación de servicios distintos a seguridad.

Los costes aquí presentes son aquellos extraídos del análisis financiero, sin previo ajuste por precios sombra.

---

<sup>3</sup> Véase: *Estimación de la Tasa Social de Descuento para la Evaluación Social de Proyectos en Uruguay*. Gabriel Oddone. Uruguay, Noviembre 2011

<sup>4</sup> Se consideran las siguientes tasas de cambio: \$ peso UI = 0,4326. US\$ / UI = 8,7131. \$ peso / US\$ = 0,4325

<sup>5</sup> Ello debe ser así, pues la decisión del modelo financiero y de gestión del equipamiento/infraestructura es un plano distinto de decisión: debe ser tomada ya sobre el predio seleccionado, y respaldada en su caso por un análisis de valor por dinero.

La Inversión Inicial se compone de:

**Tabla 23: Composición Inversión Inicial**

<b>Inversión Inicial:</b>
<b>Inversión en Construcción:</b>
Ejecución de obras
Agua Potable
Pluviales
Saneamiento
Movimiento de tierras
Acometida Eléctrica
Inversión viarios de accesos
<b>Redacción de Proyectos y Aprobación</b>
<b>Dirección de obras</b>
<b>Gastos Inspección y Control del Contrato</b>
<b>Gastos de primer establecimiento</b>
<b>Gastos de constitución</b>
<b>Gastos de personal durante construcción</b>
<b>Otros gastos de estructura durante construcción</b>
<b>TOTAL COSTES INVERSIÓN INICIAL</b>

Nótese que lo que se ha definido dentro del desglose de Inversión en Construcción es lo que se ha considerado para aplicación de precio sombra, así como las partidas de Otros gastos de estructura durante construcción.

Asimismo, para la fase de operación, se ha procedido al ajuste de mano de obra y de divisa según aplique, en las partidas desglosadas en el siguiente cuadro. Esto se analiza de forma más exhaustiva en el apartado 3.



**Tabla 14: Composición Operación y Mantenimiento**

<b>Gastos de Operación y Mantenimiento</b>
<b>Gastos de Mantenimiento y Reposiciones</b>
Mano de obra
Materiales
<b>Gastos de Operación</b>
Consumos
<b>Alimentación</b>
Mano de obra
Comidas
<b>Lavandería</b>
Mano de obra
Lavandería
<b>Aseo y control de plagas</b>
Mano de obra
Limpieza
<b>Total Gastos de Operación</b>
<b>Gastos de personal durante operación</b>
<b>Otros Gastos de estructura durante operación</b>
Personal
Oficina
Vehículo

**Tabla 25: Costes Directos según alternativa de proyecto/localización (UI)**

	<b>Punta de Rieles</b>	<b>Santiago Vázquez</b>	<b>Libertad</b>
<b>Inversión Inicial</b>	793.500.417	901.541.055	844.449.724
<b>Gastos O&amp;M (anual)</b>	126.836.808	129.313.261	127.445.168

Esta tabla expone los resultados de la inversión inicial previo ajuste por precio sombra, así como los costes de O&M anuales. Estos costes varían según la localización ya que su valor gira en función a un porcentaje (1,96%) sobre los costes de ejecución de obras incluyendo movimientos de tierras, variando estos costes para cada localización. Para el cálculo de los gastos de O&M anuales no se han incluido los gastos de mantenimiento de los viales de acceso y de las obras relativas a servicios afectados debido a que es posible que estos costes de mantenimiento no formen parte del alcance del futuro contrato de APP.

En el siguiente apartado o sección se exponen los ajustes efectuados por precios sombra, en relación a los costes de diseño y construcción (Inversión Inicial) y a los costes de O&M.



### 5.3 AJUSTES A LOS COSTES DIRECTOS: PRECIOS SOMBRA / COSTES DE OPORTUNIDAD

Los valores de los costes deben basarse en precios sombra cuando se considere que los valores de mercado no reflejan con exactitud el verdadero valor económico por posibles distorsiones del mercado, o bien por existir componentes de la inversión que son “coste hundido” pero que tienen un valor de oportunidad en uso alternativo (p.e. el suelo<sup>6</sup>).

Los conceptos de coste que podrían tener un potencial sesgo en relación a ineficiencias de mercado y no fiel reflejo de su verdadero valor económico son:

- Costes de combustible / materias primas
- Costes de divisas
- Costes salariales
- Valor del suelo, como coste de oportunidad

De entre estos costes con potencial sesgo por ineficiencias del mercado, se ha decidido ignorar el posible efecto del factor que afectaría a los costes de combustible por considerar que su efecto es insignificante. Del mismo modo se ha decidido ignorar el posible factor de ajuste de materias primas, ya que se considera que el valor que muestran es buen reflejo de su precio y su valor no se ve afectado por ineficiencias del mercado.

Sin embargo, en el caso del factor de divisas y el factor salarial, se considera que los valores afectados no reflejan el valor real, por lo que se realizan ajustes por precios sombra para ambos.

Como se ha indicado con anterioridad los proyectos desde el punto de vista técnico son idénticos y únicamente se diferenciarán en relación a la parte de los servicios afectados y viarios de acceso, e incremento de la inversión como consecuencia de la topografía del terreno y de sus condiciones geotécnicas, que son los efectos que pueden tener las distintas localizaciones.

Teniendo en cuenta las metodologías aplicadas en Uruguay en relación a precios sombra, se realizan los siguientes ajustes, partiendo de los costes utilizados en el análisis financiero (flujos financieros efectivamente liquidados entre los distintos agentes).

A fin de proveer un análisis más completo, se van a aplicar los ajustes de precio sombra a los costes de inversión inicial según la alternativa de localización, así como a los costes con potencial anclaje o dependencia de valor divisa en el conjunto de costes de operación y mantenimiento de la prisión, a pesar de ser estos últimos un valor prácticamente despreciable.

#### 5.3.1 Ajustes por precios sombra de divisas

Para el cómputo de los ajustes por precio sombra de divisa, se tienen en cuenta los costes de construcción dentro de la Inversión Inicial y la partida de Otros gastos de estructura en construcción, ya que consideramos las demás partidas no son sensibles a divisa.

La metodología en vigor en Uruguay<sup>7</sup>, recomienda la realización de ciertos ajustes a los precios de los materiales en la medida en que estos estén asociados a importaciones o denominados en origen en otra divisa. Dicha metodología recomienda la aplicación de un factor de ajuste igual a 1,21 a las partidas de costes (de inversión inicial) relacionadas o afectadas por divisas.

---

6 El terreno o suelo en el que se construiría la prisión en cada alternativa o caso, es terreno propiedad del estado, es decir, ya liberado, y no representa coste desde el punto de vista de las inversiones iniciales. Sin embargo al ser susceptible de uso alternativo, se debe incorporar en la valoración económica, siempre que se entienda que tal valor pueda ser distinto según la localización sujeta a análisis.

7 Véase: ‘Precio de Cuenta de la Divisa para Uruguay’, por Diego Aboal y Paula Cobas. Noviembre de 2011.

### Ajuste precio sombra divisas en la inversión inicial

La metodología que hemos seguido para realizar el pertinente ajuste es la siguiente:

- 1) Estimación del porcentaje representativo en rango de los costes asociados a divisa con respecto al total de costes de una inversión en construcción de un equipamiento público/edificación de características similares:

$$\% \text{ costes divisa}$$

Este porcentaje se ha estimado en 24%.

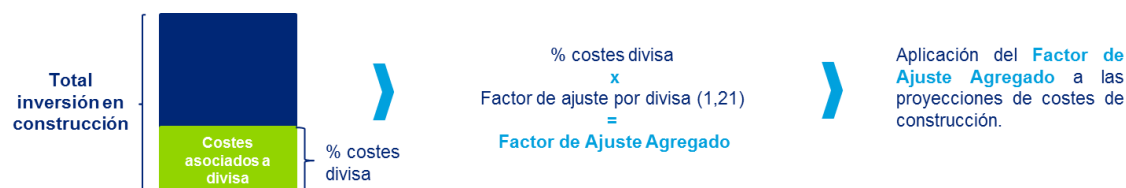
- 2) Cálculo del factor de ajuste a nivel agregado:

$$\% \text{ costes divisa} \times \text{factor ajuste por divisa}$$

Tal y como se comentó, según el Informe estudiado para este análisis<sup>8</sup> que responde a la metodología empleada en Uruguay, la estimación del factor de ajuste por divisa es de 1,21.

De esta manera el factor de ajuste a aplicar a la cifra total de costes de inversión inicial resultaría en 0,29, aplicable exclusivamente a los costes de construcción dentro de la inversión inicial.

- 3) Aplicación del factor agregado de ajustes a todas las proyecciones de costes de construcción.



El cálculo del porcentaje de costes de construcción afecto a ajustes por divisa<sup>9</sup> parte del valor de las partidas de desglose de los costes de construcción, (incluye la ejecución de las obras movimientos de tierra, viarios de acceso, pluviales, saneamiento, etc.) tal y como muestra el Cuadro N°1.

Dentro de los gastos de construcción, las partidas afectadas por divisa son aquellas sensibles de incorporar gastos de importaciones, combustible, etc., y se han agrupado en los dos conceptos siguientes:

#### a) Materiales y suministros:

Las partidas dentro de materiales y suministros son:

- **Cerraduras de Seguridad:** se estima en un 2% que pesan sobre el total de los costes de construcción.
- **Sistemas de Seguridad:** se estima en un 4% que pesan sobre el total de los costes de construcción

**b) Equipos y gastos generales:** se estima en un 18% que pesan sobre el total de los costes de construcción

En total, se estima que un **24%** de la inversión en costes de construcción esté afectada por divisa.

8 Véase: 'Precio de Cuenta de la Divisa para Uruguay', por Diego Aboal y Paula Cobas. Noviembre de 2011.

9 Véase capítulo 3 de este mismo informe.

Asimismo, se realiza ajuste por divisa a los gastos denominados en el Cuadro 1 como: 'Otros gastos de estructura durante operación', que contienen los siguientes gastos a su vez:

**Tabla 26: Otros gastos de estructura durante construcción**

<b>Otros gastos de estructura durante construcción</b>
Personal
Oficina
Vehículo

En este caso, el ajuste a divisa se le aplica al gasto de vehículo. El cual se ve afectado, tal y como comentábamos antes por posibles impactos de divisa en materia de importaciones, combustible, etc. En este caso se considera que el 100% del valor de los costes de la partida de vehículos se ve afectada por el factor de corrección de divisa de 1,21.

En el apartado 3.5 se presentan los costes de inversión inicial debidamente ajustados por este factor.

### ***Ajuste precio sombra divisas en la operación y mantenimiento***

El proceso de cálculo para el ajuste por precio sombra en la fase de operación y mantenimiento es similar al ya descrito en el caso de las inversiones iniciales para 'Otros gastos de estructura durante construcción'.

Se realiza exactamente el mismo ajuste para la partida de O&M de 'Otros gastos de estructura durante operación', la cual contiene el mismo desglose en Persona, Oficina y Vehículo, afectando exclusivamente el coste de 'vehículo' por el precio en sombra.

### **5.3.2 Ajustes por precios sombra salariales**

Del mismo modo que el caso anterior, el ajuste procede realizarlo tanto a los costes de inversión inicial como a los costes de operación y mantenimiento de la prisión.

La metodología en vigor en Uruguay<sup>10</sup>, teniendo en cuenta las características del mercado laboral uruguayo distingue cinco categorías de nivel de cualificación, estableciendo la conveniencia de ajustar a la baja para reflejar las diferencias existentes en los niveles más bajos, por considerar que los precios salariales no reflejan adecuadamente el coste de oportunidad de este factor.

### ***Ajuste precio sombra salarios en la inversión inicial***

Para realizar el pertinente ajuste se realizará la siguiente operación:

- 1) Porcentaje representativo en rango de los costes salariales con respecto al total de costes de una inversión en construcción de un equipamiento público / edificación de características similares:

*% costes salariales*

<sup>10</sup> Véase: 'Convenio OPP-FCEyA (UdelaR). Fortalecimiento del Sistema Nacional de Inversión Pública. Precio de Cuenta de la Mano de Obra'. Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. Universidad de la República. Noviembre de 2011.

Partiendo del desglose del Cuadro nº1, un 91% de los costes de la Inversión Inicial lo representan los costes de construcción, de los cuales, un 32% está asociado a costes de personal o costes laborales/salariales<sup>11</sup>. Siendo este 32% del 100% de los costes de construcción el porcentaje definido como '*% costes salariales*'.

- 2) Definición de manera estimativa de los pesos de cada categoría profesional en un mix de costes salariales en una inversión de tipo equipamiento o edificación pública:

$$\%nivel1, \%nivel2, \%nivel3, \%nivel4, \%nivel5$$

Los valores estimados para estos porcentajes son los siguientes para la fase de construcción:

**Tabla 27: Peso de niveles en construcción**

Nivel	Peso
Nivel 1	60%
Nivel 2	25%
Nivel 3	10%
Nivel 4	2,5%
Nivel 5	2,5%

- 3) Cálculo del factor de ajuste a nivel agregado:

$$\begin{aligned} & \%costes\ salariales \times (\%nivel1 \times factor\ ajuste\ nivel1 + \%nivel2 \times factor\ ajuste\ nivel2 \\ & + \%nivel3 \times factor\ ajuste\ nivel3 + \%nivel4 \times factor\ ajuste\ nivel4 \\ & + \%nivel5 \times factor\ ajuste\ nivel5) \\ & = Factor\ de\ ajuste\ global\ por\ precios\ sombra\ de\ costes\ salariales \end{aligned}$$

**Tabla 28: Cálculo del factor de ajuste a nivel agregado en construcción**

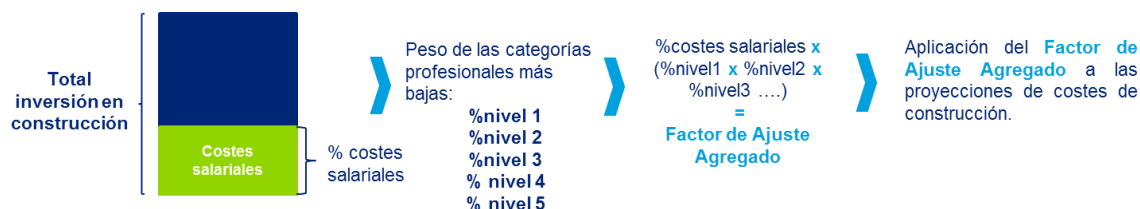
Nivel	Peso	Factor precio sombra	Peso * Factor
Nivel 1	60%	0,637	0,382
Nivel 2	25%	0,576	0,144
Nivel 3	10%	0,505	0,051
Nivel 4	2,5%	1	0,025
Nivel 5	2,5%	1	0,025
			<b>0,627</b>

Para estas ponderaciones partimos de la premisa de que el 100% del personal que trabaja en la ejecución y dirección de la obra son personas con títulos superiores, ingenieros, etc., por lo que corresponderían a un nivel 4 y 5, siendo su factor de ajuste, 1. Por lo tanto se omite el cálculo del precio sombra para las partidas de Redacción de Proyectos y Aprobación y Dirección de Obra).

<sup>11</sup> Véase capítulo 3 de este mismo informe.

4) *Aplicación del factor agregado de ajustes a todas las proyecciones de costes de construcción, operación y mantenimiento según corresponda.*

En el apartado 3.5 se presentan los costes de inversión inicial debidamente ajustados por este factor.



**Ajuste precio sombra salarios en costes de operación y mantenimiento**

El proceso de cálculo es similar al descrito en el caso de las inversiones iniciales.

En primer lugar estimaremos el porcentaje que representan los costes salariales en las actividades de mantenimiento de la infraestructura y en la operación de los servicios (distintos al de seguridad), para después analizar la composición por distintos niveles de la masa salarial y aplicar a cada segmento de coste salarial su coeficiente o factor de ajuste de precio sombra, tal y como muestran las siguientes tablas:

**Operación:**

Tabla 29: Pesos de niveles en operación

Nivel	Peso
Nivel 1	0%
Nivel 2	67%
Nivel 3	0%
Nivel 4	33%
Nivel 5	0%

**Mantenimiento:**

Tabla 30: Pesos de nivel 2 en mantenimiento

Nivel	Peso
Nivel 1	0%
Nivel 2	100%
Nivel 3	0%
Nivel 4	0%
Nivel 5	0%

**Costes de mantenimiento:** Se estima que el personal de mantenimiento representa un 60%<sup>12</sup> del total de costes de mantenimiento.

12 Estimaciones propias del análisis financiero.

**Coste de Operación del equipamiento/infraestructura y otros servicios distintos a la seguridad:** coste del personal en operación (empleados para administración y servicios de lavandería, alimentación, etc.), se estima que representa un 5,1% de los costes de operación de servicios no seguridad.

En lo que respecta a los costes de mantenimiento el nivel aplicable al 100% es el Nivel 2; donde según el informe de la metodología empleado<sup>13</sup> se engloban los siguientes perfiles profesionales entre otros:

- a) Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y otros oficios
- b) Operadores de instalaciones y máquinas y montadores

Estos representan las cualificaciones más habituales dentro del conjunto de empleados que realizan estas labores.

Así pues, el factor agregado de ajuste por precio sombra salarial, a aplicar a los costes de mantenimiento de la infraestructura es el reflejado en la siguiente tabla:

Tabla 31: Ajuste precio sombra salarial

Nivel	Peso	Factor precio sombra	Peso * Factor
Nivel 2	100%	0,576	0,576
			<b>0,576</b>

Para los costes de operación se consideran que la mayoría de los empleados administrativos (los cuales son un 3,3 %de los gastos de operación y mantenimiento) se encuentran en los niveles 4 y 5 donde no existe desviación y se considera un factor de ajuste de 1. Por lo tanto no se realiza ajuste en este segmento.

Sin embargo, en lo que respecta a los empleados dedicados a operación de servicios (distintos del de seguridad), es decir, los relacionados con la limpieza, la alimentación, lavandería, etc., se contemplan aplicables los Niveles 1 y 2, donde se engloban los siguientes perfiles profesionales entre otros:

Nivel 1:

- a. Trabajadores no calificados

Nivel 2:

- a. Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y otros oficios
- b. Operadores de instalaciones y máquinas y montadores

De esta manera el factor de ajuste agregado a aplicar a los costes de operación de servicios distintos a los de seguridad viene dado por las siguientes tablas según corresponda a la fase de Operación o Mantenimiento:

**Operación:**

Tabla 32: Cálculo del factor de ajuste a nivel agregado Operación

Nivel	Peso	Factor precio sombra	Peso * Factor
Nivel 1	0%	0,637	0
Nivel 2	67%	0,576	0,384
Nivel 3	0%	0,505	0
Nivel 4	33%	1	0,333
Nivel 5	0%	1	0
			<b>0,717</b>

13 Véase: 'Convenio OPP-FCEyA (Udelar). Fortalecimiento del Sistema Nacional de Inversión Pública. Precio de Cuenta de la Mano de Obra'. Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. Universidad de la República. Noviembre de 2011.

### **Costes de operación del servicio público de seguridad y vigilancia**

Como se ha explicado en la introducción, no se está incorporando al análisis de costes el relativo a salarios de los operarios públicos por considerarlo un coste hundido.

En el apartado 3.5 se resumen los costes de inversión inicial directos ajustados por estos factores, así como los costes anuales de operación y mantenimiento debidamente ajustados.

#### **5.3.3 Ajuste por coste de oportunidad del terreno**

Dado que los predios se otorgan liberados, es decir, no existe coste de expropiación, y por lo tanto no hay implicación de desembolso para la administración o para el contratista o socio colaborador privado. Sin embargo, según la doctrina relativa al análisis, estos se deberían a efectos del análisis económico valorar por su valor de mercado (en función de usos alternativos que se le pudieran dar).

A los efectos de la estimación del costo-eficiencia de las tres alternativas debe considerarse el valor que cada alternativa de localización presenta en su utilización para otra finalidad. Este valor viene pautado por tres factores: localización urbana-territorial, potencial de uso singular e impacto del entorno inmediato.

Dadas las tres opciones de emplazamiento, en cuanto a estos factores ninguna de las tres alternativas presenta aspectos diferenciales de localización, como áreas de desarrollo urbano dinámicos o incipientes, contigüidad a los sistemas territoriales, etc.

Asimismo, ninguna de las opciones presentan potenciales de uso por actividades ya instaladas o normativas que habiliten un mejoramiento de aprovechamiento del uso del suelo, debe recordarse que todas están en suelo rural. Las tres alternativas presentan las mismas limitaciones del entorno inmediato ya que la preexistencia de otra cárcel en las inmediaciones reduce significativamente la implantación de otros destinos posibles.

Por estas consideraciones se puede suponer que coste de utilización de los predios es absolutamente marginal.

#### **5.3.4 Ajustes fiscales**

A efectos del análisis coste-efectividad, se suele realizar ajustes por transferencia a los valores financieros utilizados en el análisis, es decir, ajustes de carácter fiscal, para reflejar el coste neto de ingresos fiscales para el Estado, en concreto detrayendo Impuesto de Sociedades, Impuesto Sobre el Valor Agregado y Cargas Sociales de los salarios según corresponda.

En este caso se ha decidido despreciar el impacto de una ausencia de ajustes dado que en términos relativos todas las proyecciones de coste se verán afectadas en la misma cuantía o sumamente similar, al estribar la única diferencia de los proyectos de inversión en servicios afectados y viarios de acceso, e incremento de la inversión como consecuencia de la topografía del terreno y de sus condiciones geotécnicas, que representan una porción minoritaria de los costes de inversión totales.

Sin embargo, para medir el riesgo del posible sesgo introducido, se han realizado las correspondientes sensibilidades, que se muestran en el apartado 6 del presente informe.



### 5.3.5 Resumen costes ajustados por precios sombra

Tabla 33: Costes Directos Ajustados por Mano de Obra y Divisa según alternativa de proyecto/localización (UI)

	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Libertad
<b>Inversión Inicial</b>	750.922.813	854.742.462	933.618.724
<b>Gastos O&amp;M (anual)</b>	121.576.045	123.465.081	122.768.656

Esta tabla expone los resultados de la inversión inicial tras el ajuste por precio sombra, así como los costes de O&M anuales. Tal y como se comentó anteriormente, estos costes varían según la localización ya que su valor gira en función a un porcentaje (1,96%) sobre los costes de ejecución de obras incluyendo movimientos de tierras, variando estos costes para cada localización.

Las siguientes graficas reflejan los resultados del cuadro anterior de una manera más visual:

Gráfico 1: Inversión Inicial

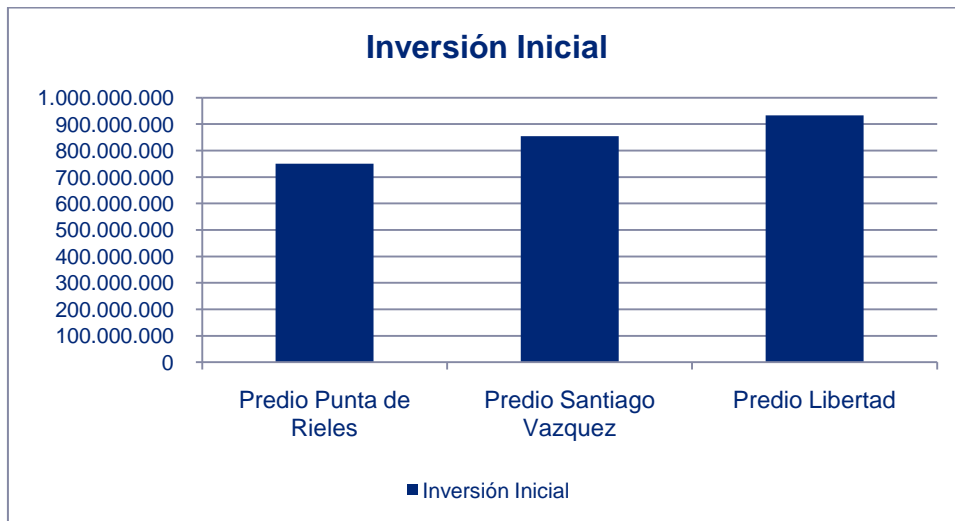
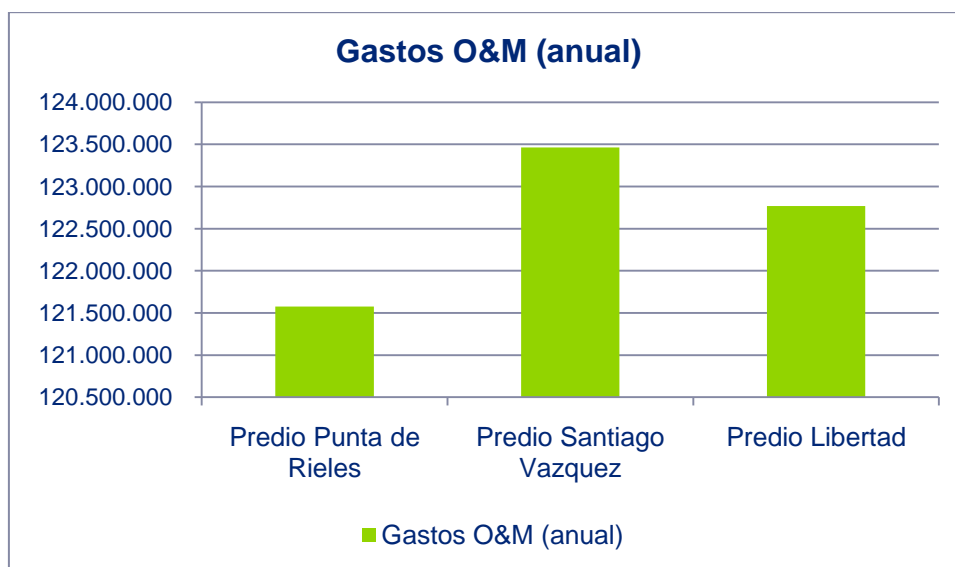


Gráfico 2: Gastos O&M (anual)



#### 5.4 EXTERNALIDADES COMO POSIBLE FACTOR DIFERENCIAL

En esta sección analizaremos los otros factores de potencial diferenciación en el análisis coste-eficacia de cada alternativa / localización del predio, junto con los costes directos, y que son los relativos a externalidades, en la medida en que puedan monetizarse, o se compruebe que pueden influir en la selección de la alternativa.

Los factores de externalidad que se han identificado en grupo de trabajo con el cliente son los siguientes:

- El coste imputable al tiempo de los desplazamientos de los colectivos afectados, que obviamente será un factor diferencial al referirse las alternativas de proyecto que estamos analizando, precisamente a la distinta localización de la prisión.
- Factores medioambientales de carácter paisajístico.
- Impacto en el valor de las propiedades colindantes.
- Riesgo de motines.

Algunos de estos factores veremos que son despreciables y otros no posibles de monetizar, en cuyo caso los tendremos en consideración como factor cualitativo para reforzar o corregir en su caso el resultado del análisis cuantitativo.

##### 5.4.1 Coste de los desplazamientos

Al margen de las diferencias en costes de inversión inicial antes aludidos, la principal diferencia de los proyectos en términos de coste estriba en externalidades que tengan valores o impactos distintos derivados de las distintas localizaciones.

Estos costes los vamos a calcular en términos anuales, para el primer año de operación, no afectando a los costes durante periodo de construcción, para posteriormente proyectarlos al plazo del análisis (que es el plazo más previsible para el contrato APP, esto es, 22 años). Dicha proyección, como ya se ha apuntado, será en valores constantes.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Por otro lado, al no tratarse de una decisión / política de transporte, se ha considerado innecesario introducir consideraciones en cuanto a variación en el tiempo del valor del mismo, según este pueda estar afectada por la evolución de la renta nacional / renta de las personas.

Como principal externalidad se encuentran los desplazamientos que tendrían que llevar a cabo las personas que han de trasladarse a la Unidad de PPL. Estos son:

- a. Empleados del concesionario y Operarios de la Unidad de PPL (funcionarios dedicados a servicio de seguridad en la prisión)
- b. Funcionarios en el traslado de reclusos a la Unidad de PPL y edificio de clasificación
- c. Familiares de los reclusos para visitas de fin de semana o visitas conyugales

La metodología empleada para estimar el coste está basada esencialmente de valor tiempo, por los desplazamientos mayores o menores de cada colectivo de los anteriormente mencionados. Teniendo en cuenta a su vez los gastos asociados al propio viaje en sí, como la depreciación del vehículo, gasto en combustible (en su caso), o el coste del uso de transporte público<sup>15</sup>.

Aunque no sea objetivo de esta actuación el eficientar los tiempos, en términos relativos se generará un mayor coste o un ahorro de costes en términos sociales según cuál sea la localización.

La metodología estriba en, para cada opción de localización: (i) considerar el número de personas pertenecientes a un colectivo; (ii) número de desplazamientos que realiza (entendiendo por desplazamiento la ida y vuelta, desde el lugar de origen hasta la Unidad de PPL); (iii) duración del desplazamiento; (iv) valor del tiempo de las personas según su colectivo; (v) coste directo del transporte utilizado para el desplazamiento.

Para el análisis de los costes de desplazamiento se ha partido de una serie de hipótesis y asunciones que se irán enunciando y describiendo a medida que tengan cabida a lo largo del presente informe.

Teniendo en cuenta el uso del Ómnibus como principal medio de transporte en Montevideo, para el cálculo de la distancia del desplazamiento, partimos de la hipótesis de que todas las personas partirán de la Terminal de Ómnibus “Tres Cruces” o bien de la o “Terminal de Río Branco” según corresponda, para dirigirse hacia la Unidad de PPL con independencia de su localización o punto de origen. No se está considerando los posibles escasos viajes de desplazamiento en vehículo privado, considerando que el sesgo introducido por esta simplificación es despreciable.

Asimismo, debido a la dispersión de las personas afectadas, que procederán de distintos barrios de Montevideo sin un patrón de origen identificable, se asume en todos los casos el mismo coste de desplazamiento (precio de autobús urbano) hasta la terminal de Ómnibus respectiva. La estimación de coste de autobús hasta la terminal, y los costes previstos de billete/desplazamiento desde la Terminal de Ómnibus respectiva, hasta cada localización alternativa de la prisión se indican en la siguiente tabla.

Tabla 34: Coste de transporte

	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Libertad
<b>Coste des Transporte (UI)</b>	7,79	7,79	33,74

Por otro lado, en relación a la determinación del valor del tiempo, se considera con un indicador suficientemente significativo el salario líquido medio a percibir por los colectivos que realizan el desplazamiento en tiempo propio (familias, operarios y empleados del concesionario) y salario íntegro para los funcionarios en traslado de reclusos por entender que realizan el desplazamiento en horario laboral.

<sup>15</sup> Como se verá más adelante en los desplazamientos personales ida vuelta al trabajo de los operarios, y de visitas ida y vuelta de familiares, no se ha considerado uso de vehículo propio.

Se ha considerado adecuado omitir el factor del coste por valor en el tiempo del traslado desde el lugar de residencia de cada colectivo hasta llegar a la terminal dada la dispersión de los lugares de residencias y al hecho de que es un tiempo a invertir independientemente de la localización del predio.

- **Análisis cuantitativo por colectivo desplazado**

- a. **Operarios de Prisión y Empleados de los servicios a contratar con terceros**

Basándose en las características técnicas particulares del recinto y de los servicios a prestar, se ha estimado un número de operarios de prisión que trabajarán por turnos, habiendo dos turnos de día y uno nocturno.

Tabla 35: Trabajadores de la Unidad de PPL

	Personas	Días año	Media ponderada salarios líquidos/hora (pesos) <sup>16</sup>	Salario (UI)
<b>Empleados del concesionario</b>	202	250	87,59	37,89
<b>Operarios INR</b>	898	365	87,84	38,00

Considerando los operarios de prisión procedentes del Instituto Nacional de Rehabilitación, y los empleados externos, que han de trasladarse al recinto diariamente, así como los días al año en el que cada grupo tiene que realizar dicho desplazamiento, obtenemos el número anual de 378.270 desplazamientos (ida y vuelta) a la Unidad de PPL.

A efectos del coste de traslado consideramos que el traslado a la Unidad de PPL se realizará en su gran mayoría mediante Ómnibus, siendo marginal el sesgo producido por aquellos que se trasladen en vehículo propio u otro medio de transporte.

Por otro lado, el cómputo del valor del tiempo de los operarios penitenciarios así como de los empleados externos vendrá dado por el salario (en términos líquidos, neto de cargas sociales) que corresponda a cada colectivo.<sup>17</sup>

Para su cómputo nos hemos basado en los distintos salarios líquidos de cada tipo de operario (nivel I, II y III supervisores, etc.) que se prevé trabaje en la Unidad de PPL, obteniendo una media ponderada aplicable al cómputo del coste temporal de los desplazamientos de este colectivo.

$$Media\ ponderada = \frac{\sum_{i=1}^n x_i w_i}{\sum_{i=1}^n w_i}$$

Donde:

$x_i$ : Salario líquido de cada tipo de operario.

$w_i$ : Número de operarios de cada tipo.

Esta fórmula refleja en el numerador la suma-producto de los salarios líquidos por hora de cada colectivo, por el peso de cada uno (número de trabajadores con ese sueldo en ese colectivo). Dividido entre la suma de todos los pesos (siendo igual a número de trabajadores).

<sup>16</sup> Los salarios nominales y la cantidad de horas mensuales son los indicados por el Ministerio del Interior de la República Oriental del Uruguay. Los salarios incluyen el prorrateo del Sueldo Complementario Anual y del Salario Vacacional. Los valores no reflejan impacto por precio sombra.

<sup>17</sup> Debemos aclarar que estamos asimilando el salario líquido a costes salariales sin cargas sociales, sin netear por imposición sobre la renta o retenciones, simplificación que se considera razonable.

A partir de esta información calculamos el coste anual de los desplazamientos en UI como:

$$\text{Coste anual desplazamiento} = (\text{Dur} \times \text{CT}_{\text{eext}} \times \text{ND}_{\text{eext}}) + (\text{Dur} \times \text{CT}_{\text{op}} \times \text{ND}_{\text{op}}) + [\text{CTP} \times (\text{ND}_{\text{eext}} + \text{ND}_{\text{op}})]$$

Dónde:

Dur: duración del desplazamiento (horas)

CT<sub>eext</sub>: Coste temporal por hora desplazamientos de los empleados externos (media ponderada)

CT<sub>op</sub>: Coste temporal por hora desplazamientos de los operarios de prisión (media ponderada)

ND<sub>eext</sub>: número de desplazamientos anuales de los empleados externos

ND<sub>op</sub>: número de desplazamientos anuales de los operarios de prisión

CTP: coste del transporte público

**Tabla 36: Resumen del análisis de costes externos por desplazamiento de operarios y empleados externos según alternativa proyecto/localización**

	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Libertad
Duración del desplazamiento (horas)	1,67	1,50	2,50
Costos Transporte Público por desplazamiento (UI)	15,57	15,57	67,48
Coste temporal por hora empleados del concesionario(UI)	37,89	37,89	37,89
Coste temporal por hora operarios INR (UI)	38,00	38,00	38,00
Nº desplazamientos anuales empleados concesionario	50.500	50.500	50.500
Nº desplazamientos anuales operarios INR	327.770	327.770	327.770
<b>Costo Anual (UI)</b>	<b>29.835.920</b>	<b>27.441.380</b>	<b>61.443.705</b>

NOTAS: Como se ha comentado, únicamente consideramos el tiempo desde la estación de ómnibus.

De acuerdo a lo indicado en el capítulo de "Análisis Territorial y Ambiental" incluido en el Informe de Diagnóstico de este estudio, el tiempo hasta Punta de Rieles es algo superior que hasta Santiago Vázquez debido a la dificultad de la red vial urbana hacia Punta de Rieles, frente a la eficiencia del conjunto Accesos-Ruta 1 hacia Santiago Vázquez.

## b. Funcionarios en traslado de reclusos

Como ya se comentó anteriormente, el proyecto de la Unidad de PPL incluye el diseño, construcción y operación de un edificio de clasificación donde serán trasladadas las personas detenidas y condenadas en el área metropolitana a la espera de ser clasificadas para ser reubicados en la prisión correspondiente.

Los costes de estos desplazamientos por traslado de reclusos deberán incluir, tanto los costes por valor del tiempo de los funcionarios empleados para los traslados como los costes imputables al uso del vehículo, consumo de gasolina y en su caso costes directos como pueda ser el peaje.

El traslado de reclusos se efectuará en vehículos donde viajarán dos Agentes de Primera y un Sargento, acompañando a 4 reclusos.

En relación al coste del vehículo por viaje, basándonos en datos validados a este respecto, se asumen las siguientes características y sus costes:

**Tabla 37: Supuestos vehículo de traslado de reclusos**

Supuestos	Valor
Utilización promedio (km/año)	48.000
Utilización promedio (hs/año)	1.300
Vida útil (años)	10
Rendimiento Combustible	13
Rendimiento Lubricantes (km)	5.000
Rendimiento Neumáticos (km)	70.000
Mantenimiento (hs/año)	48

Partiendo de esos datos, se han calculado los costes por kilómetro de los vehículos, incluyendo consumo de combustible y lubricantes.

**Tabla 38: Resumen coste consumos vehículo para traslado de reclusos**

Costo Vehículo	Precio Unitario (USD)	Costo x km (US\$)	Costo x km (UI)
Vehículo Nuevo	30.000	0,06	0,54
Neumático	135	0,01	0,07
Combustible (litro)	1,72	0,13	1,15
Lubricantes (litro)	6,82	0,01	0,05
Mantenimiento (hs/año)	27,28	0,03	0,24
<b>Total costo vehículo</b>	<b>-</b>	<b>0,24</b>	<b>2,05</b>

El coste de vehículo considera el desglose de costes tal y como muestra la tabla anterior, sin considerar ajuste por precio sombra divisa por considerarse marginal su efecto en el resultado.

Se considera que los desplazamientos van a tener lugar desde los juzgados. La distancia desde este emplazamiento hasta los distintos predios es la de 16 km, 22km y 55km para Punta de Rieles, Santiago Vázquez y Libertad, respectivamente, debiendo considerarse a estos efectos la ida y la vuelta.

Considerando la distancia de traslado para cada alternativa/localización, se calcula el Coste de Vehículo por cada traslado (desplazamiento ida y vuelta) como sigue:

$$\text{Coste por uso de vehículo por cada traslado} = (\text{Dist} \times \text{CKm})$$

Dónde:

Dist: distancia recorrida por el traslado (km)

CKm: Coste por km

Resultando los siguientes valores para cada alternativa / localización analizada:

**Tabla 39: Resumen de datos coste-vehículo según la alternativa de localización**

	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Libertad
Distancia del desplazamiento (km)	32	44	110
Coste vehículo / km	2,05	2,05	2,05
<b>Coste uso vehículo por traslado</b>	<b>65,59</b>	<b>90,19</b>	<b>225,48</b>

Ahora calcularemos los costes imputables al valor del tiempo de los funcionarios encargados de los traslados. Por considerarse el desplazamiento realizado dentro de la jornada laboral de los agentes implicados, cabe mencionar el coste temporal se estima como su salario por hora considerando cargas sociales. Por otro lado, se considera nulo el valor del tiempo de los reclusos.

**Tabla 40: Costes temporales de los funcionarios de traslado de reclusos**

Costos laborales	Salario nominal (pesos)	Cantidad	Horas mensuales	Salario nominal por hora (pesos) <sup>18</sup>	Costo x horas (UI)
Sargento	16.809	1	192	87,55	37,87
Agente de Primera	14.410	2	192	75,05	64,93
<b>Total coste temporal</b>	-	-	-	-	<b>102,80</b>

Considerando la duración del desplazamiento, se calcula el coste temporal por cada desplazamiento relativo a un traslado como sigue:

$$\text{Coste anual de valor tiempo por traslado} = (\text{Dur} \times \text{CT})$$

Dónde:

Dur: duración del desplazamiento (horas)

CT: Coste temporal de un traslado

<sup>18</sup> Los salarios nominales y la cantidad de horas mensuales son los indicados por el Ministerio del Interior de la República Oriental del Uruguay. Los salarios incluyen el prorrateo del Sueldo Complementario Anual y del Salario Vacacional.

Por último, para aproximar los costes anuales por este concepto (costes de traslados) necesitaremos estimar la cifra de traslados, que dependerá de la estimación de los nuevos ingresos al sistema penitenciario.

Basándonos en el promedio de nuevos ingresos de PPL mensuales al sistema penitenciario uruguayo, se estima que el promedio de traslados anuales es de 600 desplazamientos. La tendencia en este sentido es creciente. En el periodo enero 2009 - abril 2011 el aumento promedio de personas privadas de libertad fue de 38 al mes. Lo cual considerando los niveles anteriores da como resultado un total de 200 personas privadas de libertad que ingresan mensualmente al sistema.

A partir de toda esta información podemos calcular el coste anual de los traslados en UI como:

$$\text{Coste anual desplazamiento para traslado de reclusos} = [ (Dur_{tr} \times CT_{tr}) + CVeh_{tr} + peaje ] \times N_{tr}$$

Dónde:

Dur<sub>tr</sub>: duración de cada desplazamiento (horas)

CT<sub>tr</sub>: coste temporal por desplazamiento para cada traslado de reclusos

CVeh<sub>tr</sub>: costes de Vehículo para cada desplazamiento/traslado

Peaje: peaje a pagar en el desplazamiento/traslado

N<sub>tr</sub>: número de traslados anuales

Lo anterior se ha realizado para cada alternativa de localización de prisión, con los resultados reflejados en el cuadro siguiente, siendo en este caso Santiago Vázquez la alternativa más eficiente en relación a este factor de coste, seguida de Punta de Rieles, y con Libertad mostrando el coste anual más sustancial.



**Tabla 41: Resumen de análisis de costes externos por desplazamiento de funcionarios en traslado de reclusos según alternativa de proyecto/localización**

	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Libertad
Distancia del desplazamiento (km)	32	44	110
Duración del desplazamiento (horas)	1,00	1,00	1,50
Costos vehículo por desplazamiento (UI)	65,6	90,2	225,5
Costos temporal por desplazamiento (UI)	102,8	102,8	102,8
Peaje	0	0	21,6
Nº desplazamientos anuales	600	600	600
<b>Costo Anual (UI)<sup>19</sup></b>	<b>101.037</b>	<b>115.796</b>	<b>240.787</b>

NOTA: De acuerdo a lo indicado en el capítulo de "Análisis Territorial y Ambiental" incluido en el Informe de Diagnóstico de este estudio, para transporte, tanto privado como público, la localización en Libertad insume más tiempo; en los otros dos casos, en el caso de transporte privado, resultan similares si se considera la distancia-tiempo a las áreas urbanas de origen predominante y no meramente la distancia; la eficiencia del conjunto Accesos-Ruta 1 frente a las dificultades de la red vial interna urbana hacia el este equilibran estas dos localizaciones.

### c. Familiares

En este caso consideraremos tanto el valor del tiempo de las personas visitantes como los costes directos asumidos por el desplazamiento, considerando que la gran mayoría de estos se realizan en transporte público.

El coste anual por desplazamientos de los familiares / visitantes en UI será:

$$\text{Coste anual desplazamiento familiares} = (\text{Dur} \times \text{CT})\text{Na} + (\text{CTPub} \times \text{Nt})$$

Para cada alternativa/localización, siendo los resultados los descritos en el cuadro siguiente.

Dónde:

Dur: duración de cada desplazamiento (horas)

CT: coste temporal por desplazamientos (por hora)

CTPub: costes de transporte público

Na: número de desplazamientos-persona anual de adultos

Nt: número de desplazamientos – persona anuales de niños y adultos (1)

- (1) Se calculan los costes por cada familiar visitante y no por cada visita. El número de desplazamientos además debe considerar tanto el viaje de ida como la vuelta.

<sup>19</sup> Los datos expuestos en la tabla muestran valores previo ajuste por precio sombra.

Para calcular el número total de visitas-persona, basándonos en encuestas realizadas así como en el 1er Censo Nacional de Reclusos<sup>20</sup>, se ha estimado que el 70% de los reclusos en las principales prisiones del país, reciben visitas de sus familiares con una frecuencia regular cada fin de semana. Asimismo se definen las siguientes hipótesis y asunciones en relación a la frecuencia y tipo de visita.

Se estima que cada visita es de entre 3 o 4 personas por recluso, donde consideramos que entre 1 y 2 son niños. Esto es especialmente relevante a la hora de calcular el valor del tiempo de las personas que se trasladan, ya que se no se considera el valor del tiempo de los niños que se trasladan. Consideramos que el número de personas adultas que visitan a cada recluso, en media es de 1,5.

**Tabla 42: Estimación de visitas recibidas por fin de semana y por año**

Nº presos	<b>1.960</b>
Presos que reciben visita una vez por semana	70%
<b>Total presos que reciben visita</b>	<b>1.372</b>
Nº medio de visitantes por preso	3,5
Nº medio de adultos visitantes por preso	1,5
Total de desplazamientos- adultos por fin de semana	<b>2.058</b>
Total de desplazamientos (niños + adultos) por fin de semana	<b>4.802</b>
<b>Total desplazamientos-persona adultas (Año)</b>	<b>107.016</b>
<b>Total desplazamiento-persona (niños +adultos) (Año)</b>	<b>249.704</b>

A los desplazamientos-persona de visitas familiares hay que añadir las visitas conyugales: la política permitirá una visita conyugal al mes. Para el cómputo de estas visitas entendemos que también el 70% de los reclusos las recibirían.

**Tabla 43: Estimación de visitas conyugales recibidas**

Nº presos	1.960
Presos que reciben visita una vez por mes	70%
<b>Total presos que reciben visita conyugal</b>	<b>1.372</b>
Nº personas del viaje conyugal	1
Total visitantes conyugales al mes	1.372
<b>Total Anual Visitas Conyugales</b>	<b>16.464</b>

En lo relativo al cómputo de los costes temporales, se considera como valor del tiempo el salario que cobraría un familiar adulto. Para ello se supone y entiende que los familiares provendrán de un rango salarial correspondiente a los dos primeros deciles de rangos salariales líquidos en el Uruguay<sup>21</sup>, en términos reales, exentos de cargas sociales, ya que se considera ese tiempo como tiempo de ocio.

<sup>20</sup> 1er Censo Nacional de Reclusos; elaborado por el Departamento de Sociología de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República. Montevideo, Diciembre de 2010.

<sup>21</sup> Fuente: ECH 2010

**Tabla 44: Estimación coste temporal de los familiares**

Promedio de ingreso mensual de miembro de familia (UI)	678
Horas semanales trabajadas	40
Horas mensuales	160
<b>Coste/hora (UI)</b>	<b>4,24</b>

Basándonos en estos datos obtenemos el valor del tiempo como estimación del salario líquido por horas, en Unidades Indexadas.

A partir de esta información calculamos el coste del desplazamiento en UI para cada alternativa/localización, siendo los resultados los descritos en el Cuadro nº20.

$$\text{Coste anual desplazamiento familiares} = (\text{Dur} \times \text{CT})\text{Na} + (\text{CTPub} \times \text{Nt})$$

Dónde:

Dur: duración de cada desplazamiento (horas)

CT: coste temporal por desplazamientos (por hora)

CTPub: costes de transporte público

Na. número de desplazamientos-persona anual de adultos

Nt: número de desplazamientos – persona anuales de niños y adultos

**Tabla 45: Resumen de análisis de costes externos por desplazamiento de familiares por visitas según alternativa de proyecto/localización**

	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Libertad
Duración del desplazamiento (horas)	1,67	1,50	2,50
Costos transporte público por desplazamiento (UI)	15,57	15,57	67,48
Coste temporal por hora (UI)	4,24	4,24	4,24
Nº personas (adultos + niños) que se desplazan (anual)	266.168	266.168	266.168
Nº personas (adultos ) que se desplazan (anual)	123.480	123.480	123.480
Nº visitas/persona (anual)	87.808	87.808	87.808
<b>Costo Anual (UI)<sup>22</sup></b>	<b>5.017.314</b>	<b>4.930.066</b>	<b>19.269.692</b>

NOTAS: Como se ha comentado, únicamente consideramos el tiempo desde la estación de ómnibus.

De acuerdo a lo indicado en el capítulo de "Análisis Territorial y Ambiental" incluido en el Informe de Diagnóstico de este estudio, el tiempo hasta Punta de Rieles es algo superior que hasta Santiago Vázquez debido a la dificultad de la red vial urbana hacia Punta de Rieles, frente a la eficiencia del conjunto Accesos-Ruta 1 hacia Santiago Vázquez.

Podemos observar que nuevamente, la localización menos eficiente en relación a este factor es Libertad.

<sup>22</sup> Los datos expuestos en la tabla muestran valores previo ajuste por precio sombra.

## 5.4.2 Otros posibles factores diferenciales

### Medioambiente

La mejor o peor integración paisajística o de estética en el entorno de cada predio es un concepto harto complicado de monetizar y se puede considerar neutro o de un impacto despreciable, al estar siempre hablando de entornos urbanos o metropolitanos. Por ello se decide ignorar y no incluir a efectos del análisis cuantitativo.

### Afección a comodidad en la vecindad o viviendas cercanas o colindantes y a comercios y posible impacto en valor de sus inmuebles

En relación a viviendas, se podría aproximar el impacto como pérdida de valor de las propiedades, aquellas que se sitúen en un área determinada. Sin embargo, al existir en todos los casos una prisión en la misma localización, el añadir otra prisión en las inmediaciones tendrá un efecto relativamente marginal en la depreciación del valor de las propiedades del área próxima.

A pesar de que incluso pudiese considerarse en parte positivo por mejoras en viarios de acceso, dado lo marginal de las posibles diferencias, por existir ya en todos los casos una prisión en el área de influencia, y lo difícil de cuantificar este impacto, se ha optado por ignorar este factor.

### Mayor riesgo de motines en la prisión adyacente

Por último, sin ser una externalidad estrictamente, podría existir una diferencia marginal en el riesgo de revueltas o descontento, en la medida en que la nueva prisión se localice al lado de una prisión más antigua y degradada, en relación a la mayor probabilidad de que, por agravio comparativo, se produzcan motines en dicha prisión adyacente.

El incremento de riesgo de motines será mayor o menor según exista más diferencia de calidad de la infraestructura antigua con respecto a la nueva. Para ello, apoyado en la densidad de las prisiones como índice que refleje el nivel de vida que llevan los reclusos en cada prisión, se realiza un análisis con conclusiones cualitativas que refleja que a mayor densidad, mayor probabilidad de incremento en el riesgo de motines.

El cuadro a continuación muestra los valores de las prisiones que se encuentran ubicadas en los alrededores del cada uno de los predios donde se planea la construcción de la nueva Unidad de PPL.

**Tabla 46: Resumen de la densidad de las prisiones ya construidas en las inmediaciones de los predios**

	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Libertad
<b>Cantidad</b>	460	1.636	1.458
<b>Población</b>	320	3.196	1.139
<b>Diferencia</b>	-140	1.560	-319
<b>Densidad %</b>	70%	195%	78%

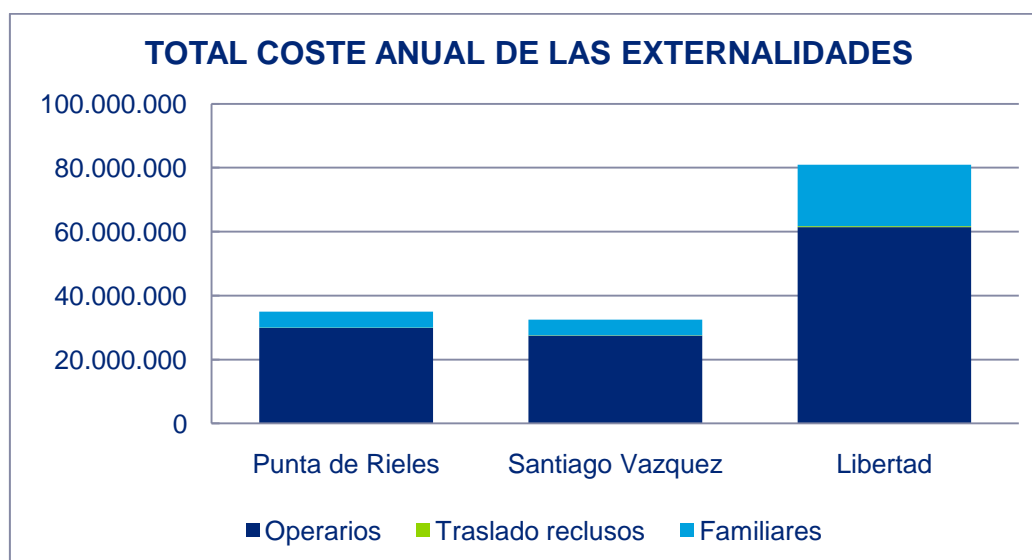
Dado el menor índice de densidad en la prisión ya construida en Punta de Rieles, se puede determinar que Punta de Rieles arrojaría menor riesgo de costes por motines asociados a la existencia de una nueva Unidad de PPL de mayor calidad, con Santiago Vázquez mostrando el mayor índice de riesgo, lo cual deberá ser tenido en cuenta en el caso de que sea esta última la opción más efectiva según el análisis cuantitativo realizado sobre el resto de factores.

### 5.4.3 Resumen de Coste anual por externalidades

Tabla 47: Resumen de Coste anual de externalidades según alternativa de proyecto/localización (UI)

	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Libertad
Operarios	29.835.920	27.441.380	61.443.705
Traslado reclusos	101.037	115.796	240.787
Familiares	5.017.314	4.930.066	19.269.692
<b>Total Externalidades</b>	<b>34.954.270</b>	<b>32.487.243</b>	<b>80.954.184</b>

Gráfico 3: Total Coste Anual de las Externalidades (UI)



Como se aprecia por el resultado que arroja la tabla, Punta de Rieles y Santiago Vázquez son los predios que implican menores costes sociales por externalidades frente a la opción de Libertad.

## 5.5 CÁLCULO DE LOS COSTES EN VALOR ACTUAL NETO (VAN)

El cálculo del Valor Actual Neto (VAN), o Valor Presente tal y como se comentó anteriormente se realiza bajo la consideración de un horizonte temporal de 22 años (igual al plazo considerado en principio para el contrato APP); siendo el plazo de construcción de 24 meses, con 6 meses de redacción de proyecto y aprobación.

Para cumplir con la finalidad comparativa de este análisis, se calcula el VAN a enero de 2012 considerando una tasa de descuento del 5%.

Los resultados están reflejados en valores constantes en Unidades Indexadas.

**Tabla 48: Resumen de resultados de VAN según alternativa de proyecto/localización**

		Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Libertad
<b>Costes Directos</b>	<b>Inversión Inicial</b>	654.704.429	746.703.747	815.432.467
	<b>Gastos O&amp;M</b>	1.115.876.016	1.124.343.951	1.117.035.073
<b>Externalidades</b>	<b>Desplazamientos</b>	376.294.112	349.735.756	871.498.173
	Costo anual operarios prisión (UI)	321.193.397	295.415.401	661.461.511
	Costo anual familiares (UI)	54.013.015	53.073.772	207.444.514
	Costo anual traslado reclusos (UI)	1.087.700	1.246.583	2.592.147
	<b>Total</b>	<b>2.146.874.556</b>	<b>2.220.783.454</b>	<b>2.803.965.712</b>

En relación a los resultados que arroja el análisis del VAN, Punta de Rieles resulta con un VAN de sus costes futuros menor que las otras dos alternativas, seguido por Santiago Vázquez por una diferencia de 73.908.899 UI. La diferencia con esta segunda localización es de aproximadamente 3,3%.

Si bien hay que tener en cuenta que además, existe un factor que no hemos monetizado, el de riesgo de motines, que es netamente favorable a Punta de Rieles, que muestra una densidad del 70% frente a un 195% de la alternativa competidora (Santiago Vázquez), lo cual consolida el análisis cualitativo.

A continuación se facilita el resultado del índice de coste-efectividad para cada alternativa, como VAN de los costes económico-sociales divididos por número de presos (1960 internos, contando 0% de sobrepoblación), obteniendo el coste por preso para cada alternativa de localización.

**Tabla 49: Resultado índice de coste-efectividad**

	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Libertad
<b>Indicador (VAN/nº presos)</b>	1.095.344	1.133.053	1.430.595

En todo caso, debido a lo ajustado de los resultados, procede realizar algunas sensibilidades para testar la robustez del resultado, y muy especialmente, considerando el posible sesgo de algunas simplificaciones que se han asumido, como por ejemplo la relativa al uso de datos de costes íntegros de efectos fiscales (no ajuste por fiscalidad), o el reconocimiento de un cierto valor residual de la infraestructura al término del horizonte temporal analizado.

## 5.6 AJUSTES POR RIESGO / SENSIBILIDADES

A fin de dotar al presente análisis coste-efectividad de mayor robustez, en el cuadro que se muestra a continuación se detallan los resultados en los VAN según la alternativa de localización seleccionada, a las siguientes sensibilidades:

A la vista de los resultados obtenidos hasta el momento, podemos adelantarnos en concluir que existen dos predios como principales posibilidades, Punta de Rieles y Santiago Vázquez, es por ello que procederemos a realizar las sensibilidades exclusivamente para estas dos opciones, descartando ya definitivamente la opción de Libertad como posible localización.

#### Sensibilidad a variaciones en los costes de construcción inicial:

Se realiza principalmente por asunción de los distintos sesgos que puedan haberse asumido en ausencia de ajustes por precio sombra detallados y ajustes fiscales, o por asimilación de escenarios de riesgo o estimación de posibles desviaciones de costes de ejecución de las inversiones.

Nótese que el único aspecto que puede influir en el resultado del análisis es el asociado a diferencias de coste por distintas condiciones geotécnicas y topográficas, es decir, movimientos de tierra y cimentación.

Tabla 50: Sensibilidad a variaciones en los costes de construcción inicial

	Inversiones		VAN		Variación del VAN	
	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Punta de Rieles	Santiago Vázquez
<b>10%</b>	811.914.629	920.621.412	2.200.043.289	2.278.212.476	2,48%	2,59%
<b>5%</b>	781.646.533	887.928.004	2.173.657.515	2.249.712.470	1,25%	1,30%
<b>CASO BASE</b>	750.922.813	854.742.462	2.146.874.556	2.220.783.454	-	-
<b>-5%</b>	719.743.467	821.064.787	2.119.694.412	2.191.425.428	-1,27%	-1,32%
<b>-10%</b>	688.108.495	786.894.978	2.092.117.082	2.161.638.391	-2,55%	-2,66%

El impacto en el resultado sobre el VAN es menos significativo que la variación de los costes de inversión (incluidos viarios de acceso, movimientos de tierras, etc.), por ejemplo, tal y como se puede ver en la tabla anterior, una variación de +10% llevaría a un incremento del VAN de entre: 2,5%-2,6% aproximadamente para Punta de Rieles y Santiago Vázquez respectivamente. A este factor, Punta de Rieles es ligeramente menos sensible a la variación.

En lo que respecta a la inversión, Punta de Rieles presenta un coste de inversión estimado un 12,16% menor que Santiago Vázquez.

## Sensibilidades a variaciones de los costes de inversión en viario y/o en servicios públicos

Tabla 51: Sensibilidad a variaciones inversión en viarios de acceso

	Inversiones		VAN		Variación del VAN	
	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Punta de Rieles	Santiago Vázquez
<b>10%</b>	751.307.890	854.906.412	2.147.210.241	2.220.926.704	0,016%	0,006%
<b>5%</b>	751.116.789	854.824.994	2.147.043.652	2.220.855.564	0,008%	0,003%
<b>CASO BASE</b>	750.922.813	854.742.462	2.146.874.556	2.220.783.454	-	-
<b>-5%</b>	750.725.959	854.658.817	2.146.702.952	2.220.710.374	-0,008%	-0,003%
<b>-10%</b>	750.526.230	854.574.059	2.146.528.840	2.220.636.322	-0,016%	-0,007%

El impacto en el resultado sobre el VAN es mucho menor que la variación de los costes en viarios de, por ejemplo, tal y como se puede ver en la tabla anterior, una variación de +10% llevaría a una variación del VAN del 0,016% para Punta de Rieles, y de 0,006% para Santiago Vázquez. Siendo por tanto esta última menos sensible a cambios en los costes de viarios de acceso.

Tabla 52: Sensibilidad a variaciones de inversión en servicios públicos

	Inversiones		VAN		Variación del VAN	
	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Punta de Rieles	Santiago Vázquez
<b>10%</b>	751.417.435	855.557.865	2.147.305.736	2.221.495.906	-0,020%	-0,007%
<b>5%</b>	751.171.971	855.152.932	2.147.091.756	2.221.142.094	-0,030%	-0,023%
<b>CASO BASE</b>	750.922.813	854.742.462	2.146.874.556	2.220.783.454	-	-
<b>-5%</b>	750.669.959	854.326.455	2.146.654.134	2.220.419.988	-0,051%	-0,056%
<b>-10%</b>	750.413.411	853.904.910	2.146.430.492	2.220.051.694	-0,061%	-0,072%

Como se puede observar por los resultados, se deduce como Punta de Rieles presenta menor sensibilidad a las variaciones en relación con los cambios de valor de los costes de servicios públicos.



**Tabla 53: Sensibilidad a variaciones de inversión en viarios de acceso e inversión en servicios públicos**

	Inversiones		VAN		Variación del VAN	
	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Punta de Rieles	Santiago Vázquez
<b>10%</b>	751.802.512	855.721.815	2.147.641.421	2.221.639.156	0,036%	0,039%
<b>5%</b>	751.365.948	855.235.464	2.147.260.853	2.221.214.204	0,018%	0,019%
<b>CASO BASE</b>	750.922.813	854.742.462	2.146.874.556	2.220.783.454	-	-
<b>-5%</b>	750.473.106	854.242.810	2.146.482.530	2.220.346.907	-0,018%	-0,020%
<b>-10%</b>	750.016.827	853.736.507	2.146.084.776	2.219.904.563	-0,037%	-0,040%

Tal y como se desprende de la tabla anterior, la sensibilidad al cambio de ambos costes a la vez (viarios de acceso y servicios públicos) muestra como Punta de Rieles es ligeramente menos sensible a variaciones que Santiago Vázquez.

Para variaciones en viarios de acceso y servicios públicos, en lo que respecta a la inversión, Punta de Rieles presenta un coste de inversión estimado entorno a un 12,15% menor que Santiago Vázquez en todos los casos.

### Sensibilidad a distintas tasa de descuento

Según la metodología empleada, se aplica una tasa social de descuento del 5%.

**Tabla 54: Sensibilidad a distintas tasa de descuento.**

	VAN		Variación del VAN	
	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Punta de Rieles	Santiago Vázquez
<b>10%</b>	<b>1.454.623.766</b>	<b>1.525.865.344</b>	<b>-32,245%</b>	<b>-31,292%</b>
<b>15%</b>	<b>1.069.360.972</b>	<b>1.135.958.190</b>	<b>-50,190%</b>	<b>-48,849%</b>
<b>CASO BASE (5%)</b>	<b>2.146.874.556</b>	<b>2.220.783.454</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

A variaciones en las tasas de descuento, al incremento en la tasa empleada el predio de Santiago Vázquez se muestra ligeramente menos sensible a estos cambios, si bien esta diferencia es realmente marginal. Reduciéndose en el entorno de un 31-32% y un 48-50% para cambios de 10% y 15% respectivamente.

En relación a la tasa de descuento, Punta de Rieles presenta una media de aproximadamente 4,62% menos costes expresados en VAN que Santiago Vázquez.

## Sensibilidad a la inclusión a Valor Residual con un 20% y 40%

Tabla 55: Sensibilidad a la inclusión a Valor Residual con un 20% y 40%

	VAN		Variación del VAN	
	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Punta de Rieles	Santiago Vázquez
<b>20%</b>	2.193.115.824	2.270.729.929	2,154%	2,249%
<b>40%</b>	2.239.357.093	2.320.676.403	4,308%	4,498%
<b>CASO BASE</b>	2.146.874.556	2.220.783.454	-	-

## Sensibilidad al incremento en los Salarios (valor temporal)

Tabla 56: Sensibilidades al incremento en los salarios (valor del tiempo)

	VAN		Variación del VAN	
	Punta de Rieles	Santiago Vázquez	Punta de Rieles	Santiago Vázquez
<b>10%</b>	2.173.658.195	2.244.895.370	1,2%	1,1%
<b>-10%</b>	2.120.090.916	2.196.671.538	-1,2%	-1,1%
<b>CASO BASE</b>	2.146.874.556	2.220.783.454	-	-

En relación con el incremento de los salarios, tal y como se ve en el cuadro Santiago Vázquez se muestra menos sensible a los cambios en este factor. Si bien, Punta de Rieles es aproximadamente un 3,3% de media menos costoso en términos de VAN.

## 5.7 ANÁLISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

A pesar de tener unos resultados en términos de externalidades, ligeramente desfavorables para Punta de Rieles frente a Santiago Vázquez, tal y como se obtuvo de resultado en el análisis del VAN en el Caso Base, el predio de Punta de Rieles es el que resulta con menores costes, apuntando claramente la adecuación de esta localización para la construcción de la nueva Unidad de Personas Privadas de Libertad en Uruguay.

Asimismo, el análisis de robustez realizado a través de las diferentes sensibilidades muestra la variación de los resultados a los distintos cambios impuestos como supuesto en valores como la inversión inicial, viarios de acceso y servicios públicos, la tasa de descuento, etc... y presentan tasas de variación normalmente similares entre las dos opciones destacadas Punta de Rieles y Santiago Vázquez, arrojando Punta de Rieles menor coste en las sensibilidades realizadas, a la variación del coste de inversión inicial, de servicios públicos y a la consideración de un Valor Residual de la infraestructura, en comparación con Santiago Vázquez.

A este análisis cuantitativo se le suma el hecho anteriormente comentado del menor riesgo de motines en la prisión que ya se encuentra en las inmediaciones debido a la menor densidad de reclusos en esta prisión en comparativa con las otras situadas en las inmediaciones de las otras localizaciones.

En definitiva, se puede concluir que dados los resultados de las estimaciones cuantitativas, previo ajuste por los precios sombra de mano de obra y divisa; y otros factores de influencia, el predio de Punta de Rieles es el más adecuado para la localización de la nueva Unidad de PPL de Uruguay.

## 6 ANÁLISIS DE POSIBLES ALTERNATIVAS DE OPTIMIZACIÓN DE INVERSIONES Y DE COSTOS DE OPERACIÓN

Una vez definida como solución más eficiente la ubicación del recinto en el predio de Punta de Rieles, en este apartado analizaremos posibles optimizaciones técnicas que, manteniendo una calidad comparable a la solución original. Permitan reducir las inversiones en la construcción del recinto y los costos de operación de los servicios transferidos contractualmente al concesionario.

### 6.1 POSIBLES OPTIMIZACIONES DE LA INVERSIÓN

#### 6.1.1 Consideraciones generales

Sobre la base de las estimaciones de superficies y las estimaciones presupuestarias descritas en el Capítulo 3 de este informe, se ha realizado una alternativa a los efectos de poder optimizar la inversión total de la unidad, según los criterios conversados junto a los funcionarios y profesionales de la CND.

Para ello se ha procedido a optimizar las superficies por un lado y los costos por metro cuadrado, por otro.

#### 6.1.2 Optimización del costo

Los costos por m<sup>2</sup> analizados anteriormente en este mismo informe correspondientes a 1.750 US\$/m<sup>2</sup> + IVA se han optimizado a 1.575 US\$/m<sup>2</sup>, con mismo alcance indicado.

Esta optimización corresponde a dos criterios analíticos que a continuación se detallan. El primero de ellos es que, los valores consignados representan valores medios para este tipo de obras, y por lo tanto poseen la sensibilidad necesaria para efectuar ajustes a medida que el desarrollo de las etapas estudio lo requiere y que sirven también como base para que el Comitente analice el tipo de obras considerado, su magnitud, superficies y características y a su vez estudie la relación entre niveles de calidad técnica y el precio estimado. De este modo se ha realizado un primer ajuste teniendo en cuenta lo arriba señalado.

Asimismo se ha analizado el tipo de obra considerada como así también sus características, considerando el nuevo precio estimado como posible de realizar teniendo en cuenta una optimización de las características técnicas ajustando los niveles de calidad técnica al precio de esta nueva estimación.

La nueva estimación presupuestaria incluye, como en la estimación anterior:

- Costos de construcción de las obras
- Costo de extensión de las redes urbanas para dotar al predio de las instalaciones de servicio requeridas.
- Proyecto de las obras de arquitectura e ingeniería
- Impuestos y sellados correspondientes por permisos de obra.
- Gestiones y tramitaciones para los permisos de obra y de las instalaciones.
- Gestiones y tramitaciones para la obtención de la final de obra reglamentaria y la habilitación de los servicios.
- Beneficios y gastos generales del constructor. Estos últimos incluyen la totalidad de los seguros necesarios de manera de dejar indemne al Comitente sobre cualquier accidente o percance que pudiera ocurrir durante la ejecución de los trabajos. Incluyen también la totalidad de los gastos generales que sean necesarios para la total terminación de las obras conforme al Proyecto, Especificaciones, Leyes, Ordenanzas y Códigos que reglamenten la ejecución de las obras.

No incluyen los siguientes conceptos:

- Impuesto al Valor Agregado (IVA) conforme a ley (22%).
- Honorarios dirección de obras, de arquitectura e ingeniería.

### 6.1.3 Optimización de las superficies

Respecto de la optimización de las superficies se han planteado 2 escenarios:

- a) Optimización de las superficies para la misma capacidad de internos
- b) Optimización de las superficies y reducción de la capacidad de internos

#### a) Optimización de superficies para la misma cantidad de internos

Se plantea una hipótesis de reducción de las superficies totales sin reducir las superficies útiles destinadas a las zonas de celdarios y a las zonas de programas y servicios destinados a la rehabilitación de los internos.

De este modo se ha disminuido en un 9% la superficie total de la Unidad llevándola de 49.301 m<sup>2</sup> totales a 45.220 m<sup>2</sup>. Dicha reducción de superficies se ha logrado considerando exclusivamente, la optimización de los espacios a realizar por el concesionario, correspondientes al área administrativa, economato, depósitos, cocina y panadería, etc. conforme muestra la planilla resumen (Alternativa 1).

Asimismo se ha remplazado el gimnasio cubierto por un espacio semi cubierto de las mismas dimensiones, destinado a los internos a, los efectos de actividades deportivas, recreativas, etc. Dicha superficie se encuentra computada al 50%, por corresponder a semicubierta y a los efectos de esta planilla, se encuentra dentro del sector “Área de Educación, Trabajo y Recreación”.

#### b) Optimización de superficies para menor cantidad de internos

Se plantea una hipótesis de reducción de las superficies totales reduciendo 252 internos correspondiente a un módulo completo de mediana seguridad de celdas triples. Como consecuencia de ello se ha reducido la superficie útil destinada a los espacios de visitas, dejando las restantes superficies útiles del proyecto como la versión optimizada para los mismos internos descrita en el punto anterior.

De este modo se reduce un 13% la capacidad de la Unidad y un 17% las superficies totales, conforme se muestra en la planilla resumen (Alternativa 2)

#### c) Planilla resumen

Tabla 57: Planilla de resumen de alternativas de optimización de superficies

	Caso base	Alternativa 1T	Alternativa 2T
<b>1 SUPERFICIE TOTAL (cub + semicub)</b>	<b>49.301</b>	<b>45.220</b>	<b>41.078</b>
2 coeficiente de comparación	1,00	0,92	0,83
<b>3 CANTIDAD DE INTERNOS (Plazas funcionales)</b>	<b>1.880</b>	<b>1.880</b>	<b>1.628</b>
coeficiente de comparación	1,00	1,00	0,87
4 superficie por interno	26	24	25

Alternativa técnica básica: corresponde al estudio detallado en el capítulo 3 de este informe.

Alternativa 1T: corresponde a la optimización de superficie para la misma capacidad

Alternativa 2T: corresponde a la optimización de superficie y reducción de la capacidad

d) Detalle de superficies útiles

Tabla 58: Detalle de superficies útiles de alternativas de optimización de superficies

	Caso base		Alternativa 1		Alternativa 2	
	cap.	sup en m2	cap.	sup en m2	cap.	sup en m2
<b>A EDIFICIOS NO ALOJAMIENTO</b>		<b>6.724</b>		<b>6.524</b>		<b>6.284</b>
Accesos personal y visitas		284		284		284
Área de visitas		2.289		2.289		2.049
Dirección Unidad		202		202		202
Área administración		420		420		420
Guardia Interna		42		42		42
Servicios personal penitenciario		390		390		390
Armería		43		43		43
Área caniles		34		34		34
Admisión y clasificación		794		794		794
Educación, trabajo y recreación		1.714		1.514		1.514
salud		258		258		258
seguridad externa		254		254		254
<b>B CELDARIO</b>	<b>1.880</b>	<b>14.273</b>	<b>1.880</b>	<b>14.273</b>	<b>1.628</b>	<b>12.443</b>
Mod celdas individuales	120	1.484	120	1.484	120	1.484
Mod media seg. - celdas triples	252	1.830	252	1.830	252	1.830
Mod media seg. - celdas triples	252	1.830	252	1.830	252	1.830
Mod media seg. - celdas triples	252	1.830	252	1.830	252	1.830
Mod media seg. - celdas triples	252	1.830	252	1.830	252	1.830
Mod media seg. - celdas triples	252	1.830	252	1.830		
Mod baja seg. - celdas de 5	250	1.820	250		250	1.820
Mod baja seg. - celdas de 5	250	1.820	250		250	1.820
<b>C SUB TOTAL</b>		<b>20.997</b>		<b>20.797</b>		<b>18.727</b>
<b>D SECTOR CONTRATISTA</b>		<b>3.650</b>		<b>1.820</b>		<b>1.820</b>
Área Administrativa		250		200		200
Área Economato		100		50		50
Área de dep. alimentos, muebles y útiles		580		200		200
Área Cocina y panadería		1.400		1.000		1.000
Área Mantenimiento		700		200		200
Área Lavadero		170		170		170
Túnel de acceso		450				
<b>E TOTAL SUP UTIL</b>		<b>24.647</b>		<b>22.617</b>		<b>20.547</b>

## e) Planilla detallada superficie total

Tabla 59: Planilla detallada de superficie total de alternativas de optimización de superficies

	Caso base		Alternativa 1		Alternativa 2	
	sup en m2	%	sup en m2	%	sup en m2	%
A Edificio administrativo y apoyo	6.724	14%	6.524	14%	6.284	15%
B Celdario	14.273	29%	14.273	32%	12.443	30%
C SUB TOTAL (A+B)	20.997	43%	20.797	46%	18.727	46%
D Sector concesionario	3.650	7%	1.820	4%	1.820	4%
E SUB TOTAL SUP UTIL (C+D)	24.647	50%	22.617	50%	20.547	50%
F Salas de máquinas	2.143		1.967		1.787	
G Sub total sup útiles cubiertas	26.790		24.584		22.334	
H Coef de ajuste por diseño	3.653		3.352		3.046	
<b>I TOTAL SUP UTIL CUB.</b>	<b>30.443</b>	<b>62%</b>	<b>27.936</b>	62%	<b>25.379</b>	62%
J Sup muros, circulaciones,	16.393		15.042		13.666	
<b>K SUP TOTALES CUB.</b>	<b>46.836</b>	<b>95%</b>	<b>42.978</b>	95%	<b>39.045</b>	95%
L Sup semicubiertas	2.465	5%	2.242	5%	2.033	5%
<b>LL SUP TOTAL</b>	<b>49.301</b>	<b>100%</b>	<b>45.220</b>	<b>100%</b>	<b>41.078</b>	100%
M cantidad de internos PPLN <sup>a1</sup>	1,00		0,92		0,83	
N superficie por interno	1.880		1.880		1.628	
	1,00		1,00		0,87	
	26		24		25	

### 6.1.4 Estimación presupuestaria

#### a) Monto total de Obra para la Alternativa 1

Tabla 60: Monto total de Obra para la Alternativa 1

Concepto	US\$ x m2	US\$
Monto de Construcción PPL N <sup>a</sup> 1 (45.220 m2)	1.575 US\$/m2	71.221.500
Monto obras infraestructura urbana (exteriores al predio)		1.262.754
Monto Total estimado		72.484.254
Valor total promedio por m2		1.603 US\$/m2

## b) Monto total de Obra para la alternativa 2

Tabla 61: Monto total de Obra para la Alternativa 2

Concepto	US\$ x m2	US\$
Monto de Construcción PPL N° 1 (41.078 m2)	1.575 US\$/m2	64.697.850
Monto obras infraestructura urbana (exteriores al predio)		1.262.754
Monto Total estimado		65.960.604
Valor total promedio por m2		1.606 US\$/m2

### 6.1.5 Plazos estimados de ejecución

#### a) Plazo de ejecución Obras PPL N°1

El plazo de ejecución estimado, para la totalidad de las obras a ejecutar dentro del predio, comprende desde la fecha de inicio de las obras hasta la recepción provisoria de las mismas en condiciones de permitir la habilitación del conjunto. Se ha previsto que el inicio de la obra es factible con un avance de la documentación del proyecto del orden del 60 %.

Los plazos señalados son plazos medios, válidos para empresas constructoras idóneas y debidamente equipadas para la envergadura y tipo de las obras señaladas.

Plazo estimado de las obras: 24 meses (para ambas alternativas)

#### b) Plazo de ejecución de las Obras de Infraestructura urbana

Se efectúa una estimación del plazo de ejecución de estas obras a los efectos de tener en cuenta sus inversiones en la ejecución del cronograma de inversiones totales.

El plazo de ejecución estimado, de la totalidad de las obras fuera del predio, comprende desde el inicio hasta la recepción provisoria de las infraestructuras, en condiciones de permitir su uso.

Se ha tenido en cuenta que las obras de infraestructura aseguren la provisión de servicios y accesibilidad a las obras durante la mayor parte de su ejecución, motivo por el cual se ha previsto su inicio coincidente con el de las obras de la PPL N°1. El proyecto de estas obras deberá hallarse finalizado y aprobado previo al inicio de estas obras.

Los plazos estimados son plazos medios, válidos para empresas constructoras idóneas y debidamente equipadas para el tipo de las obras señaladas.

Plazo estimado de las obras: 5 meses

### 6.1.6 Costos de operación técnica y mantenimiento

#### a) Consideraciones generales

Las consideraciones generales, el alcance de las tareas y la estimación presupuestaria, corresponden a los criterios indicados en el numeral 3.3 de este informe.



## b) Monto total de Operación Técnica y Mantenimiento para la Alternativa 1

De acuerdo a lo señalado monto total incluido el IVA, en dólares estadounidenses y a valores octubre 2011 es:

Tabla 62: Monto total de Operación técnica y Mantenimiento para la Alternativa 1

Concepto	Unidad	Cantidad
Monto total de Obras	US\$	71.221.500
Porcentaje referido a Operación Técnica y Mantenimiento	%	1,96
<b>Monto total Operación Técnica y Mantenimiento</b>	<b>US\$</b>	<b>1.395.941</b>
Promedio por m2 de obra (45.220 m2)	US\$ / m2	31
Promedio por interno (1.880 int)	US\$ / int	742

Los valores indicados se sitúan en una media ponderada de los valores estudiados de estas tareas en obras semejantes, pudiéndose considerar una diferencia entre el máximo y el mínimo respecto al valor medio del 10%

## c) Monto total de Operación Técnica y Mantenimiento para la Alternativa 2

De acuerdo a lo señalado monto total incluido el IVA, en dólares estadounidenses y a valores octubre 2011 es:

Tabla 63: Monto total de Operación Técnica y Mantenimiento para la Alternativa 2

Concepto	Unidad	Cantidad
Monto total de Obras	US\$	64.697.850.-
Porcentaje referido a Operación Técnica y Mantenimiento	%	1,96
<b>Monto total Operación Técnica y Mantenimiento</b>	<b>US\$</b>	<b>1.268.078</b>
Promedio por m2 de obra (41.078 m2)	US\$ / m2	31
Promedio por interno (1.628 int)	US\$ / int	779

Los valores indicados se sitúan en una media ponderada de los valores estudiados de estas tareas en obras semejantes, pudiéndose considerar una diferencia entre el máximo y el mínimo respecto al valor medio del 10%

## 6.2 POSIBLES OPTIMIZACIONES DE LA OPERACIÓN

De acuerdo con lo señalado en el numeral 3.4 de este informe, en los costos de operación por prestación de servicios a cargo del concesionario, se incluye la alimentación a los internos y a los operadores penitenciarios.

La optimización considerada de los gastos de operación, de acuerdo a las definiciones propuestas por la Corporación Nacional para el Desarrollo, contempla lo siguiente:

- Reajustar algunas especificaciones de la dieta respecto de lo establecido en el documento “Borrador Pliegos de Licitación Unidad de PPL N°1”, en particular lo relativo a los gramajes de ciertos componentes, sin alterar el valor calórico de la ración diaria.”

Si bien no se cuenta con una nueva especificación de las características de la dieta, en base a las cotizaciones obtenidas para el caso base se efectuaron correcciones a los presupuestos obtenidos y se obtuvo un nuevo valor de la ración diaria de \$ 125, frente a los \$210 del coste originalmente planteado.

El siguiente cuadro muestra la apertura del nuevo costo y el peso de la ración diaria.

**Tabla 64: Apertura del costo y del peso de la ración diaria en escenario optimizado**

Concepto	Costo (\$/ración diaria)	%
Insumos	65,2	52%
Gastos	59,8	48%
<b>Total</b>	<b>125,0</b>	<b>100%</b>

Comida	Peso (g)
Desayuno	310
Almuerzo / Cena	549
<b>Total diario</b>	<b>1.409</b>

Fuente: elaboración propia en base a supuestos proporcionados por la CND

Cabe señalar que la nueva ración no necesariamente contempla los requerimientos de alimentos para todos los reclusos por lo cual no se descarta que la misma pueda ser complementada a través de alimentos adquiridos por el recluso o sus familiares en el economato del recinto.

- Adicionalmente, limitar el número de destinatarios del servicio de alimentación, para lo cual se prevé que se atienda solamente a los internos.

El siguiente cuadro detalla el cálculo del costo total de alimentación en los siguientes escenarios:

- escenario alimentación base,
- alternativa alimentación 1, que corresponde con la readecuación de las especificaciones de la dieta y
- alternativa alimentación 2, que corresponde con la readecuación de las especificaciones de la dieta y la eliminación de la comida a los funcionarios del INR.

Se observa que, mientras en el escenario base los gastos de alimentación alcanzan a 8,8 millones de US\$ al año, en las alternativas 1 y 2 esta cifra se reduce a 5,3 y 4,5 millones de dólares respectivamente.

Tabla 65: Comparación del costo de alimentación en los diferentes escenarios

		Caso Base			Caso optimizado - Alternativa 1			Caso optimizado - Alternativa 2
		Reclusos	Func. INR	Total	Reclusos	Func. INR	Total	Reclusos
<b>GASTO DE COMIDAS</b>								
Cantidad de personas	personas	1.960	898	2.858	1.960	898	2.858	1.960
Raciones por año	#	365	365		365	365		365
Costo comida diaria	\$	210	75		125	44		125
	US\$	10,4	3,7		6,2	2,2		6,2
	Uls	91	32		54	19		54
Costo anual	\$	150.234.000	24.582.750	174.816.750	89.425.000	14.421.880	103.846.880	89.425.000
	US\$	7.458.373	1.220.412	8.678.784	4.439.508	715.975	5.155.482	4.439.508
	Uls	64.985.725	10.633.597	<b>75.619.323</b>	38.681.979	6.238.377	<b>44.920.356</b>	<b>38.681.979</b>
<b>ASISTENTES DE ALIMENTACIÓN</b>								
Costo anual	US\$			144.414			144.414	144.414
	Uls			<b>1.258.297</b>			<b>1.258.297</b>	<b>1.258.297</b>
<b>GASTO TOTAL EN ALIMENTACIÓN</b>								
Costo anual	US\$			<b>8.823.198</b>			<b>5.299.896</b>	<b>4.583.922</b>
	Uls			<b>76.877.620</b>			<b>46.178.654</b>	<b>39.940.276</b>

## 7 CONCLUSIONES

En este apartado se resumen en una tabla las posibles soluciones de inversión y de operación del recinto para que en el informe 3 se realice el análisis financiero de las mismas de manera que se pueda estimar el nivel de esfuerzo presupuestario que debería realizar el Estado para las mismas en distintos escenarios de plazo de contrato.

- ALTERNATIVAS TÉCNICAS**

Tabla 66: Comparación de costos de inversión de las alternativas

	Nº reclusos (plazas funcionales y no funcionales)	Superficie	Costo	Inversión
ALTERNATIVA T BASICA	1960 (1880+80)	49.301 m2	1.776 US\$/m2	<b>87.550.004 US\$</b>
ALTERNATIVA 1T	1960 (1880+80)	45.220 m2	1.603 US\$/m2	<b>72.484.254 US\$</b>
ALTERNATIVA 2T	1708 (1628+80)	41.078 m2	1.606 US\$/m2	<b>65.960.604 US\$</b>

Alternativa técnica básica: corresponde al estudio detallado en el capítulo 3 de este informe.

Alternativa 1T: corresponde a la optimización de superficie para la misma capacidad

Alternativa 2T: corresponde a la optimización de superficie y reducción de la capacidad

- ALTERNATIVAS DE OPERACIÓN**

Tabla 67: Comparación de costos de operación de las alternativas

	Alimentación	Lavandería, Plagas y Gastos generales	Costes anuales de operación
ALTERNATIVA Op BÁSICA	8.823.198 US\$	1.999.196 US\$	<b>10.822.394 US\$</b>
ALTERNATIVA 1Op	5.299.896 US\$	1.939.940 US\$	<b>7.239.836 US\$</b>
ALTERNATIVA 2Op (1T)	4.583.922 US\$	1.939.940 US\$	<b>6.523.861 US\$</b>
ALTERNATIVA 2Op (2T)	4.013.128 US\$	1.784.711 US\$	<b>5.797.839 US\$</b>

Alternativa operación básica: corresponde a escenario de alimentación base.

Alternativa 1Op: corresponde a la alternativa de alimentación 1 de readecuación de las especificaciones de la dieta.

Alternativa 2Op: corresponde a la alternativa de alimentación 2 de readecuación de las especificaciones de la dieta y la eliminación de la comida a los funcionarios del INR.

- **ALTERNATIVAS PARA EL ANÁLISIS FINANCIERO**

A los efectos del análisis financiero que se desarrollará en el Tercer Informe, las posibles soluciones a analizar serán:

**Solución 1 base:** inversiones y costo de O&M con el plan funcional y operativo original:

INVERSIÓN: 87.550.004 US\$

OPERACIÓN: **10.822.394** US\$/AÑO

**Solución 2: ALTERNATIVA 1T + ALTERNATIVA 1Op**

INVERSIÓN: 72.484.254 US\$

OPERACIÓN: **7.239.836** US\$ US\$/AÑO

**Solución 3: ALTERNATIVA 1T + ALTERNATIVA 2Op**

INVERSIÓN: 72.484.254 US\$

OPERACIÓN: **6.523.861** US\$/AÑO

**Solución 4: ALTERNATIVA 2T + ALTERNATIVA 2Op**

INVERSIÓN: 65.960.604 US\$

OPERACIÓN: **5.797.839** US\$/AÑO

# Anexos

## **Anexo 1**

### **Planilla de superficies de la UPPL N°1**

**PROGRAMA BASE PARA UNIDAD PARA PERSONAS PRIVADAS DE LIBERTAD**

cantidad de locales	m <sup>2</sup> locales (superficies útiles)	TOTAL m <sup>2</sup> útiles locales	destino de los locales	Observaciones
---------------------	---	-------------------------------------	------------------------	---------------

**AREA ACCESOS PERSONAL Y VISITAS**

<b>Para 50 lugares</b>				
			Estacionamiento al exterior de la zona de seguridad	
1	12	12	portería con mostradores de datos	
1	12	12	Control de acceso	
1	150	150	hall con scanners y arcos	Equipar con lockers.
1	12	12	Control de Asistencia y revisoría personal	
2	12	24	Vestidores con lockers	
1	8	8	Recepción encomiendas	
1	16	16	Revisión de encomiendas	
1	24	24	Depósito bolsos encomiendas	
1	2	2	baño portería	
1	50	50	Espera de visitas techado	
2	6	12	SS HH visitas (incl. Discapacitados por sexo)	
4	2	8	Boxes de registro personal	
2	2	4	SSHH personal	
<b>Total superficie útil</b>		<b>334</b>		
1	500	500	Patio abierto para espera de visitas, con elementos de sombra y equipamiento de espacios públicos.	

**ÁREA DE VISITAS**

**COMUNES A TODOS LOS MÓDULOS DE LA UNIDAD**

2	350	700	Salones de visita	Estos espacios para 750 personas.
4	200	800	Salones de visita	
4	60	240	Salones pequeños para módulos especiales (terapéuticos y de seguridad)	
6	6	36	SS HH visitas hombres para cada salón grande (incl. Discapacitados)	
6	10	60	SSHH visitas mujeres (incl. Discapacitados)	
25	6	150	Locutorio sin contacto físico	
1	40	40	Revisoría para Internos, boxes (previo a acceso y salida de la zona de visitas)	
1	10	10	Guardia acceso y control (conectado CGC)	
20	10	200	Salas Visita Íntima con SSHH incl.	
5	4	20	Vigilancia salones (1 cada 2 salones)	
3	4	12	Vigilancia patio	
3	3	9	Depósito limpieza	
4	3	12	SS HH personal	
<b>Total superficie útil</b>		<b>2289</b>		
4	300	1200	Patio Abierto	
1	250	250	Patio Abierto	
<b>Toral áreas abiertas</b>		<b>1450</b>		

**ÁREA ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE SEGURIDAD INTERNA (GUARDIA PENITENCIARIA)**

**COMUNES A TODOS LOS MÓDULOS DE LA UNIDAD**

<b>Dirección de la unidad</b>			AFUERA (extramuros)
1	20	20	Oficina de Dirección, con recibo
9	9	81	Oficinas Administrativas
1	9	9	Despacho ayudantía
2	2	4	Baño Dirección
1	60	60	sala de reuniones para 50 personas
1	12	12	Oficina con baño
1	12	12	Secretaría
2	2	4	SSHH personal
<b>Total superficie útil</b>		<b>202</b>	
<b>Sector Administrativo</b>			AFUERA (extramuros)
2	9	18	Oficinas administrativas
7	12	84	Despachos Asesores Servicios Penitenciarios
1	100	100	comedor funcionarios
3	16	48	salas de trabajo asesores
1	15	15	administración apoyo asesores
1	15	15	Archivo legajos internos
1	20	20	Depósito Guarda Bultos Personal
2	30	60	Sala Reuniones
8	3	24	SS HH



4	9	36	Oficinas
<b>Total superficie útil</b>		<b>420</b>	
<b>Sector Guardia Interna Centro General de Control (CGC)</b>			
1	9	9	Sala Monitoreo
1	6	6	Dormitorio
1	4	4	Kitchenete
1	3	3	SS HH
1	10	10	Central Telefónica Área de comunicaciones
1	10	10	Central Radio Comunicaciones
<b>Total superficie útil</b>		<b>42</b>	
<b>Servicios Personal penitenciario</b>			
1	8	8	Área entrega de alimentos
1	220	220	Comedor Personal
1	150	150	Salón recreación y descanso: (musculación, ping pong, etc.)
4	3	12	SS HH
<b>Total superficie útil</b>		<b>390</b>	
1	200	200	área abierta de patio de recreación y entrenamiento
<b>Toral áreas abiertas</b>		<b>200</b>	
<b>Armería</b>			
1	9	9	Oficina local de registro - inventario
1	10	10	Depósito armas
1	15	15	Depósito equipos complementarios (cascos, chalecos, etc.)
1	9	9	Taller mantenimiento
<b>Total superficie útil</b>		<b>43</b>	
<b>Área Caniles</b>			
1	12	12	Oficina Apoyo sanidad veterinaria con baño
8	2	16	Caniles 2 m2 por perro
1	6	6	Depósito alimentación - equipos
<b>Total superficie útil</b>		<b>34</b>	
10	12	120	patio abierto 12 m2 por perro
<b>Toral áreas abiertas</b>		<b>120</b>	

### ÁREAS SERVICIOS Y ANEXOS

**	Estacionamiento interno para vehículos- Ómnibus traslado reclusos
**	Subestación de UTE
**	Grupo electrógeno
**	tanques de agua de reserva
**	Paneles solares
**	planta de tratamiento de aguas servidas
**	bombas de impulsión de saneamiento

### SECTOR ADMISIÓN Y CLASIFICACIÓN

<b>Administración</b>			
1	10	10	Dirección
2	15	30	Sala de reuniones
			Oficina administrativa (apoyo) ingresos-egresos internos Registro (Fotográfico - Huellas)
1	15	15	
2	3	6	SS HH personal
1	6	6	Depósito pertenencias de los internos
2	3	6	Depósito uniformes, sábanas, almohadas, frazadas, etc para Internos
1	4	4	Local Guardia Penitenciaria
<b>Servicios a los ingresos</b>			
2	4	8	Higienización ingresos- baño con ducha
1	4	4	Peluquería
<b>Área Médica</b>			
2	3	6	SS HH médico
6	6	36	Consultorio médico, jurídico, dentista, Psicólogo, Asistente Social y educador social
1	10	10	Oficina Administrativa (apoyo y archivo)
<b>Área Judicial-Asistencia al interno</b>			
1	5	5	Locutorio (sin contacto físico)
<b>Alojamiento - Internos en diagnóstico</b>			
80	8	640	80 Celdas individuales con SSHH y ducha
1	6	6	Puesto de guardia (conectado CGC)
1	2	2	SS HH personal

<b>Total superficie útil</b>	<b>794</b>	
1	50	50 Patio Abierto
<b>Total superficie abierta</b>	<b>50</b>	

### SECTOR DE CELDARIO

#### Un Módulo celdas individuales ( 120 celdas por módulo).

80	6	480	Celdas individuales (con SSHH)
40	8	320	Celdas individuales (con SSHH y duchas incluidos)
2	150	300	estar/comedor techado cerrado 2,5 m2 por interno (dos por módulo)
2	10	20	10 duchas colectivas ( 5 por comedor)
4	50	200	SUM
2	50	100	taller actividades del módulo
2	6	12	sshh comedor (3 IP x módulo)
2	6	12	local distribución de alimentación
2	6	12	local atención servicio de lavandería
1	8	8	enfermería (1 cada 2 módulos)
1	4	4	depósito limpieza y residuos (1 cada 2 módulos)
1	6	6	Guardia interna Centros Observación y Control (conectado CGC)
1	2	2	SS HH personal
2	4	8	Garita control patios
<b>Total superficie útil</b>	<b>1484</b>		
4	70	280	patio abierto
<b>Total superficie abierta</b>	<b>280</b>		

#### 5 Módulos media seguridad (252 camas por módulo). Se considera una población de 1260 internos en celdas de 3 internos

420	12	5040	Celdas colectivas 3 internos (con SSHH incluidos, sin duchas)
5	630	3150	estar/comedor techado cerrado 2.5 m2 por interno
5	60	300	duchas colectivas ( 30 por módulo)
5	24	120	sshh comedor (12 IP por módulo)
5	6	30	local distribución de alimentación
5	6	30	local atención servicio de lavandería
3	8	24	enfermería (1 cada 2 módulos)
5	4	20	depósito limpieza y residuos
5	75	375	taller de actividades del módulo
5	6	30	Guardia interna Centros Observación y Control (conectado CGC)
5	2	10	SS HH personal
5	4	20	Garita control patios
<b>Total superficie útil</b>	<b>9149</b>		
5	600	3000	patio abierto
<b>Total superficie abierta</b>	<b>3000</b>		

#### 2 Módulos Baja seguridad. Se considera una población de 500 internos en 2 módulos (250 int. por módulo) en celdas de a 5

100	20	2000	Celdas colectivas 5 internos (con SSHH incluidos, sin duchas)
2	625	1250	estar/comedor techado cerrado, 2,5 m2 por interno
2	64	128	duchas colectivas (32 por módulo)
2	24	48	sshh comedor (12 IP por módulo)
2	6	12	local distribución alimentos
2	6	12	local atención servicio de lavandería
1	8	8	enfermería ( 1 cada 2 módulos)
2	4	8	depósito limpieza y residuos
1	4	4	Garita control patios ( 1 cada 2 módulos)
2	75	150	taller de actividades del módulo
2	6	12	Guardia interna Centros Observación y Control (conectado CGC)
2	4	8	SS HH personal
<b>Total superficie útil</b>	<b>3640</b>		
2	600	1200	patio abierto
<b>Total superficie abierta</b>	<b>1200</b>		

### SECTOR EDUCACIÓN, TRABAJO, RECREACIÓN Y SALUD

Área Educación y Trabajo

12	30	360	Aulas
3	200	600	Talleres
2	100	200	Talleres chicos
4	15	60	Déposito equipos y herramientas
6	2	12	SS HH para taller y aulas
1	15	15	Sala maestros y profesores
2	3	6	SS HH con ducha para profesores
1	400	400	Gimnasio cerrado
2	2	4	SS HH
1	15	15	Depósito equipamiento deportivo
1	30	30	Biblioteca y sala de lectura
6	2	12	Local de Guardia control sobre accesos

**Total superficie útil** **1714**

1			Cancha fútbol pasto
---	--	--	---------------------

**Total superficie abierta**

**Sector Centro de Salud**

2	9	18	Consultorio odontológico
2	4	8	Sala de espera
4	9	36	Consultorio médico
1	15	15	Enfermería con mesada limpia y sucia
2	30	60	Sala con 10 camas separadas en dos espacios de a cinco
1	9	9	Sala de aislamiento para dos camas
3	4	12	SS HH internación
1	8	8	Dormitorio Médico
2	3	6	SS HH médico
1	9	9	Consultorio para Rayos X
1	9	9	Sala estar médica
3	6	18	Oficinas para administrativos
1	12	12	Sala de reuniones
2	10	20	Salas de espera separadas
1	3	3	Puesto Guardia policial
1	6	6	Depósito Farmacia
1	3	3	Depósito Limpieza
1	3	3	Deposito residuos sanitarios
1	3	3	Depósito para blanco

**Total superficie útil** **258**

**SECTOR GUARDIA EXTERNA**

**Sector Administrativo**

1	8	8	Oficina Administrativa/control de personal
2	2	4	SS HH personal

**Sector funcionarios**

1	70	70	Vestuario masculino con lockers y SSHH
1	70	70	Vestuario femenino con lockers y SSHH
1	12	12	Oficina Jefe de Guardia con SSHH
1	40	40	Comedor Personal Guardia
1	50	50	Sala de reuniones e instrucción
1	150	150*	Patio Abierto de balasto

**Sector Vigilancia**

			Muro perimetral de 6m de altura y doble tejido interior. Debera preverse la circulacion de vehículos.
--	--	--	--

**Total superficie útil** **254**

**Suma total superficies útiles** **21.047**

**SECTOR CONTRATISTA \*\***

Área Administrativa
Área Economatos
Área Cocina
Área Mantenimiento
Área Lavadero
Area Panaderia
Salas de máquinas
Áreas distribución de alimentos

## V INFORME DE ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD FINANCIERA

### Índice

<b>V</b>	<b>INFORME DE ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD FINANCIERA</b> .....	<b>181</b>
	<b>NOTA PREVIA</b> .....	<b>184</b>
<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN Y OBJETO DE ESTE DOCUMENTO</b> .....	<b>185</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIPCIÓN BÁSICA DEL PROYECTO</b> .....	<b>187</b>
2.1	<b>UBICACIÓN Y SUPERFICIE</b> .....	<b>187</b>
2.2	<b>ALCANCE DEL PROYECTO Y SERVICIOS PRESTADOS</b> .....	<b>188</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>190</b>
<b>4</b>	<b>INPUTS Y PARÁMETROS TEMPORALES</b> .....	<b>192</b>
4.1	<b>PARÁMETROS CONTABLES</b> .....	<b>192</b>
4.2	<b>PARÁMETROS FISCALES</b> .....	<b>193</b>
4.3	<b>PARÁMETROS MONETARIOS Y DE INFLACIÓN</b> .....	<b>194</b>
4.4	<b>PARÁMETROS DE PLAZOS</b> .....	<b>194</b>
4.5	<b>PARÁMETROS TÉCNICOS</b> .....	<b>195</b>
4.5.1	<i>Costes iniciales del proyecto y necesidades de financiación</i> .....	<b>195</b>
4.5.1.1	Obra .....	<b>195</b>
4.5.1.2	Otros gastos de la sociedad durante el periodo de construcción .....	<b>197</b>
4.5.2	<i>Gastos en el periodo de operación</i> .....	<b>199</b>
4.5.2.1	Gastos de Mantenimiento y Reposiciones.....	<b>199</b>
4.5.2.2	Mantenimiento o reposiciones no contempladas en los programas .....	<b>200</b>
4.5.2.3	Gastos de Operación.....	<b>200</b>
4.5.2.3.1	Gastos de Alimentación.....	<b>201</b>
4.5.2.3.2	Lavandería .....	<b>201</b>
4.5.2.3.3	Aseo y control de plagas .....	<b>202</b>
4.5.2.4	Gastos de Estructura .....	<b>202</b>
4.6	<b>ESTRUCTURA FINANCIERA Y PARÁMETROS DE LAS CONDICIONES DE FINANCIACIÓN</b> .....	<b>203</b>
4.7	<b>ESTADO DE ORÍGENES Y APLICACIONES</b> .....	<b>205</b>
<b>5</b>	<b>TASA DE DESCUENTO</b> .....	<b>207</b>
<b>6</b>	<b>COSTO DE FONDOS PROPIOS</b> .....	<b>208</b>
<b>7</b>	<b>ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD Y RESULTADOS DEL CASO BASE</b> .....	<b>211</b>
<b>8</b>	<b>ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE INVERSIÓN Y DE OPERACIÓN</b> .....	<b>214</b>
8.1	<b>OPTIMIZACIÓN TÉCNICA</b> .....	<b>214</b>
8.2	<b>OPTIMIZACIÓN DE OPERACIÓN</b> .....	<b>215</b>
8.3	<b>EL ANÁLISIS DE DISTINTAS ALTERNATIVAS</b> .....	<b>215</b>
8.3.1	<i>Escenario I: Alternativa 1T + Alternativa 1Op</i> .....	<b>215</b>
8.3.2	<i>Escenario II: Alternativa 1T + Alternativa 2Op</i> .....	<b>217</b>
8.3.3	<i>Escenario III: Alternativa 2T + Alternativa 2Op</i> .....	<b>218</b>
8.3.4	<i>Resumen de alternativas</i> .....	<b>220</b>
<b>9</b>	<b>SENSIBILIDADES</b> .....	<b>221</b>
9.1	<b>SENSIBILIDAD A VARIACIONES EN EL COSTE DE LA OBRA</b> .....	<b>221</b>
9.2	<b>SENSIBILIDAD A LOS GASTOS DE MANTENIMIENTO</b> .....	<b>222</b>
9.3	<b>SENSIBILIDAD A LOS GASTOS DE OPERACIÓN</b> .....	<b>223</b>
9.4	<b>SENSIBILIDAD AL TIPO DE INTERÉS</b> .....	<b>224</b>
9.5	<b>SENSIBILIDAD A LA EMISIÓN DE BONOS</b> .....	<b>225</b>
9.6	<b>SENSIBILIDAD A LA RENTABILIDAD ESPERADA POR EL ACCIONISTA</b> .....	<b>226</b>
9.7	<b>SENSIBILIDAD A LOS PARÁMETROS FISCALES</b> .....	<b>226</b>
9.8	<b>RESUMEN DE SENSIBILIDADES</b> .....	<b>228</b>

<b>10</b>	<b>ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE APOYO PRESUPUESTARIO - SUBVENCIÓN DE CAPITAL...</b>	<b>229</b>
<b>11</b>	<b>ANÁLISIS DE ROBUSTEZ DEL PROYECTO .....</b>	<b>231</b>
11.1	SENSIBILIDAD AL COSTE DE LA OBRA .....	231
11.2	SENSIBILIDAD AL GASTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO .....	231
11.3	SENSIBILIDAD AL COSTE DE FINANCIACIÓN .....	232
11.4	SENSIBILIDAD AL CRECIMIENTO DEL COSTE DE LA MANO DE OBRA.....	232
<b>12</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>234</b>
	<b>FLUJO DE FONDOS (EN UIS) .....</b>	<b>248</b>

## Índice de tablas

Tabla 1: Capacidad de la Unidad PPL .....	187
Tabla 1: Superficie de la Unidad PPL.....	188
Tabla 2: Tipo de cambio.....	194
Tabla 3: Estimación de inflación de EIU.....	194
Tabla 4: Parámetros de plazos.....	195
Tabla 5: Costes iniciales del proyecto .....	196
Tabla 6: Costes Iniciales del Proyecto .....	196
Tabla 7: Salarios en el periodo de construcción.....	197
Tabla 8: Garantía definitiva .....	198
Tabla 9: Necesidades de Financiación.....	198
Tabla 10: Gastos anuales en el periodo de operación .....	199
Tabla 11: Gastos de Mantenimiento y Reposiciones .....	200
Tabla 12: Gastos de Operación.....	201
Tabla 13: Gastos de Alimentación.....	201
Tabla 14: Gastos de Lavandería .....	202
Tabla 15: Gastos de aseo y control de plagas .....	202
Tabla 16: Salarios en el periodo de explotación.....	203
Tabla 17: Estructura de capital y deuda .....	204
Tabla 18: Condiciones de la deuda .....	204
Tabla 19: Condiciones de emisión de bonos.....	205
Tabla 20: Estado de Orígenes y Aplicaciones.....	206
Tabla 21: Parámetros relevantes Retorno requerido según CAPM.....	209
Tabla 22: Retorno requerido según P/E .....	210
Tabla 23: Variables de factibilidad financiera .....	211
Tabla 24: Resultados del Caso Base .....	211
Tabla 25: Resultados en función del plazo del contrato: Caso Base.....	212
Tabla 26: Resumen de alternativas por inversión .....	214
Tabla 27: Resumen de alternativas costes anuales de operación .....	215
Tabla 28: Resultados en función del plazo del contrato: Escenario I .....	216
Tabla 29: Resultados en función del plazo del contrato: Escenario II .....	218
Tabla 30: Resultados Escenario III.....	219

Tabla 31: Resumen de escenarios.....	220
Tabla 32: Sensibilidad al coste de la obra del proyecto .....	221
Tabla 33: Sensibilidad a los gastos de mantenimiento.....	222
Tabla 34: Sensibilidad a los gastos de operación .....	223
Tabla 35: Sensibilidad al tipo de interés .....	224
Tabla 36: Sensibilidad a emisión de bonos .....	225
Tabla 37: Sensibilidad a la rentabilidad esperada por el Accionista.....	226
Tabla 38: Sensibilidad a la exoneración de IRAE.....	226
Tabla 39: Sensibilidad al régimen de aplicación para el IVA .....	227
Tabla 40: Cuadro resumen de sensibilidades .....	228
Tabla 41: Análisis de alternativas de apoyo presupuestario – subvención de capital .....	229
Tabla 42: Cuadro sensibilidad al coste de la obra.....	231
Tabla 43: Cuadro sensibilidad al gasto de operación.....	231
Tabla 44: Cuadro sensibilidad al gasto de mantenimiento .....	232
Tabla 45: Cuadro sensibilidad al coste de financiación.....	232
Tabla 46: Cuadro sensibilidad al crecimiento de mano de obra .....	233
Tabla 47: Cuadro resumen de escenarios propuestos.....	235

## Índice de gráficos

Gráfico 1: Esquema de desarrollo metodológico.....	191
Gráfico 2: Avance de obra.....	196
Gráfico 3: Organigrama de la sociedad concesionaria en el periodo de construcción .....	197
Gráfico 4: Organigrama de la Sociedad Concesionaria en el Periodo de Operación y Mantenimiento .....	203
Gráfico 5: Estado de Orígenes y aplicación de Fondos .....	205
Gráfico 6: Gráfico resumen caso base .....	212
Gráfico 7: Volumen de pagos en función del plazo del contrato.....	213
Gráfico 8: Gráfico resumen Escenario I .....	216
Gráfico 9: Gráfico resumen Escenario II .....	217
Gráfico 10: Gráfico resumen Escenario III .....	219
Gráfico 11: Sensibilidad al coste de la obra del proyecto .....	222
Gráfico 12: Sensibilidad a los Gastos de Mantenimiento .....	223
Gráfico 13: Sensibilidad a los gastos de operación.....	224
Gráfico 14: Sensibilidad al tipo de interés .....	225
Gráfico 15: Análisis de alternativas de apoyo presupuestario .....	230
Gráfico 16: Análisis pago de concesión .....	234

## ANEXOS

ANEXO 1: Regímenes fiscales y beneficios de aplicación

ANEXO 2: Flujo de Fondos

## Nota Previa

El presente estudio de viabilidad económico financiera ha sido elaborado por el equipo de Infraestructuras y APPs de Deloitte, S.L. y Deloitte, S.C. a partir de la información facilitada o validada por Corporación Nacional para el Desarrollo y por el resto de colaboradores del estudio.

Tanto Deloitte como Corporación Nacional para el Desarrollo 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 en el modelo financiero sobre el cual se basa este informe.

Ni Deloitte, ni Corporación Nacional para el Desarrollo realizan manifestación alguna respecto a la exactitud de las estimaciones y proyecciones que aquí figuran y recomiendan a cualquier interesado en participar en el proyecto que realice sus propios cálculos y estimaciones a la hora de analizar la viabilidad económico financiera de los proyectos en cuestión.

Nuestro trabajo se ha 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. No hemos examinado la validez de los parámetros y datos empleados en la elaboración del Modelo Económico-Financiero.

En consecuencia, no expresamos ninguna opinión en este sentido. Como parte de nuestro trabajo hemos comprobado el adecuado funcionamiento del MEF respecto de los análisis de sensibilidad del caso base preparada en relación con determinadas variables y de los principales criterios de naturaleza contable y fiscal aplicados. En relación con los principios contables aplicados en la preparación de los estados financieros, nuestro trabajo ha incluido la revisión de la concordancia de los mismos a los principios de contabilidad generalmente aceptados en Uruguay y las Normas Internacionales de Información Financiera.

# 1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO DE ESTE DOCUMENTO

El presente documento, que forma parte del contrato para la elaboración del estudio de factibilidad técnica, financiera, socioeconómica y ambiental para la construcción de un recinto penitenciario bajo la modalidad de participación público privado, tiene como objeto el analizar la viabilidad económica – financiera del proyecto “Unidad de PPL N° 1”. El proyecto consiste en el diseño, construcción y financiamiento así como la prestación de servicios del nuevo establecimiento penitenciario que contará con dos partes con funciones diferentes. Por un lado un edificio llamado de “admisión y clasificación” para las personas que están siendo procesadas con pena de prisión, y por otro lado una unidad para el alojamiento de aquellas personas privadas de libertad.

El Ministerio del Interior de Uruguay tiene la intención de que el proyecto se estructure mediante una fórmula de APP. El socio privado sería el encargado de diseñar, construir, operar y mantener por un plazo de tiempo prefijado de tiempo, al cabo del cual la infraestructura retornaría a la Administración Pública pertinente.

De acuerdo con el informe “Análisis de Perfil”, el sistema penitenciario uruguayo se encuentra en un nivel de hacinamiento que provoca graves problemas de gestión para una correcta administración, y para los internos significa condiciones de vida inaceptables. La situación de emergencia del actual sistema carcelario, y la constatación de una tendencia creciente del número de personas de libertad, requieren de la construcción de un nuevo centro penitenciario, catalogado como urgente. Este proyecto se desarrolla con la finalidad de cubrir dicha necesidad de prisiones en Uruguay.

El presente documento tiene por objeto analizar la viabilidad económico-financiera de la Unidad de PPL N°1 y el edificio de admisión y clasificación.

La Ley Número 18.786 publicada en el Diario Oficial el 19/08/2011 de Uruguay establece el marco regulatorio aplicable al régimen de Contratos de Participación Público-Privada. En su artículo 16 establece que *“con carácter previo a la iniciación del procedimiento de contratación, la Administración Pública contratante deberá contar con un documento de evaluación en que se ponga de manifiesto la viabilidad y la conveniencia del proyecto en cuestión. Dependiendo de las características de cada proyecto, la evaluación previa podrá separarse en estudios de pre-factibilidad, estudios de factibilidad y estudios de impacto. El documento de evaluación deberá incluir, entre otros aspectos, un análisis comparativo con formas alternativas de contratación que justifiquen en términos técnicos, jurídicos, económicos y financieros, la adopción de esta fórmula de contratación. En particular, se deberá mostrar que el modelo de contratación propuesto es el que permite al Estado obtener el mayor «Valor por Dinero»”*.

En este sentido, en este documento se ha desarrollado un primer análisis de viabilidad cuyos resultados servirán de base para el análisis numérico incluido en el documento de evaluación previa.

Cabe mencionar que a los efectos de este estudio de viabilidad, los ingresos proceden íntegramente de la Administración. Si bien los pliegos contemplan la posibilidad de la prestación de ciertos servicios a terceros como puede ser los servicios de alimentación, lavandería, economato, etc. que generarían ingresos no provenientes del pago de la administración, a efectos del presente estudio de viabilidad no se han considerado.

Consecuentemente, el objetivo último del presente estudio es presentar una cifra ilustrativa del nivel de apoyo presupuestario necesario para hacer el proyecto factible financieramente, esto es, el nivel de ingresos a aportar por la administración pública al contratista que le permita abonar sus inversiones y gastos para conservar y mantener adecuadamente la Unidad de PPL N°1 y obtener una determinada rentabilidad.



Una vez detectado y cuantificado el nivel de apoyo presupuestario necesario del proyecto, en el apartado 6 (Análisis de factibilidad y resultados del Caso Base), se desarrollan distintos escenarios de plazos de contrato, al objeto de determinar el plazo óptimo del Contrato, calculando el pago presupuestario necesario en términos de valor actual, así como los pagos anuales necesarios en cada caso. Adicionalmente, se ha desarrollado un análisis considerando escenarios de apoyo público durante construcción, en forma de subvención de capital, con el objeto de estimar el impacto que una posible aportación de la Administración al proyecto durante construcción tendría en los pagos anuales necesarios.

Para desarrollar este análisis se ha elaborado un modelo de proyecciones económico financieras, sobre la base de una serie de parámetros obtenidos de las siguientes fuentes:

- Borrador de Pliegos de licitación Unidad de PPL N°1
- Estudio de Superficies y presupuesto estimado de construcción y mantenimiento y operación elaborada por Serra Arquitectos
- Histórico de Proyectos similares, entrevistas con personal con la Administración, y diversas fuentes consultadas en el mercado (otros costes de inversión, gastos de operación y mantenimiento, parámetros financieros, y demás parámetros aquí considerados)

Para el correcto desarrollo y entendimiento del presente documento, se ha definido un Caso Base sobre el cual se realizarán distintos escenarios y sensibilidades. Este caso base no tiene por qué ser el escenario que finalmente se elija para el desarrollo del proyecto. Los parámetros más relevantes que configuran el Caso Base se definen en el Análisis de factibilidad y los resultados del Caso Base del presente documento.

Así mismo, cabe mencionar que adicionalmente se ha realizado un análisis de soluciones alternativas de optimización del caso base que minimizan el pago por disponibilidad resultante.

Por otro lado comentar que el caso base toma como localización del recinto el predio de Punta Rieles ya que es la ubicación óptima teniendo en cuenta las conclusiones del análisis coste eficiencia incluido en el Segundo Informe (Estudio Técnico, Ambiental y de Costo Eficiencia) del presente contrato.

## 2 DESCRIPCIÓN BÁSICA DEL PROYECTO

### 2.1 UBICACIÓN Y SUPERFICIE

Tal y como se detalla en el capítulo 3 de este informe, el predio de Punta de Rieles se ubica en la zona noroeste de Montevideo, a 16 km de la Ciudad Vieja, limitado por Camino Punta de Rieles, Camino Felipe Cardozo, Camino Chacarita de los Padres y Camino Dionisos.

Este predio disponible es una propiedad del Ministerio del Interior y el área donde se asentará el recinto penitenciario será de un total de 25 hectáreas, con espacios techados de más de 36.000 m<sup>2</sup> y más de 14.000 m<sup>2</sup> de áreas habilitadas al aire libre.



La superficie del centro de ha estimado para dar cumplimiento a lo siguiente:

- Las características de los espacios de reclusión teniendo en cuenta los criterios de seguridad, con distinción entre los niveles de seguridad alta-media-baja para la Unidad PPL N° 1 y alta para el Centro de clasificación del Área Metropolitana. A modo ilustrativo, la siguiente tabla muestra la clasificación de la población penal a alojar según el nivel de seguridad:

**Tabla 1: Capacidad de la Unidad PPL**

Edificio	Nivel de seguridad	Capacidad por celda	Nr de módulos	INTERNOS	
				Capacidad por modulo	Capacidad total
Unidad PPL	Alta	1	1	120	120
	Media	3	5	252	1.260
	Baja	5	2	250	500
	<b>Sub total</b>		<b>8</b>		<b>1.880</b>
Centro clasificación Área Metropolitana	Alta	1	1	80	80
<b>TOTALES</b>			<b>9</b>		<b>1.960</b>

- Las características funcionales que determinan una serie de condiciones físicas y funcionales y que inciden en la superficie de ocupación de espacios, sean cubiertos, semi-cubiertos o descubiertos y;

**Tabla 1: Superficie de la Unidad PPL**

<b>SUPERFICIE CUBIERTA</b>	<b>Totales m2</b>
Superficie útil según programa	21.000
Superficie útil sector contratista	3.650
Salas de máquinas	2.143
Coefficiente de ajuste por diseño	3.654
Superficie muros, circulaciones,	16.395
<b>SUP TOTAL CUBIERTA</b>	<b>46.842</b>
<b>SUPERFICIE SEMICUBIERTA</b>	<b>2.465</b>
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>49.307</b>
cantidad de internos PPLN°1 (plazas funcionales)	1.880
<b>m2/interno</b>	<b>26</b>

- Los requerimientos de Diseño particulares exigidos en el documento “Borrador de Pliegos de licitación Unidad de PPL N°1” relacionados con las áreas de reclusión, administrativas, de personal y públicas.

## **2.2 ALCANCE DEL PROYECTO Y SERVICIOS PRESTADOS**

El proyecto consiste en la construcción y operación de la Unidad de PPL N°1 y del edificio de admisión y clasificación, que albergaría los siguientes servicios en sus distintas fases:

**Durante la etapa de pre-operación**, el Contratista se hará cargo del:

- Diseño del Proyecto
- Construcción y equipamiento
- Financiamiento

**Durante la etapa de operación**, los servicios a prestar en la Unidad de PPL N°1 serán los siguientes:

- 1) Mantenimiento:** El Programa de mantenimiento debe cubrir la infraestructura, el equipamiento estándar y los sistemas de seguridad. Tal y como establece el pliego, el Contratista realizará las reparaciones y las reposiciones necesarias de acuerdo a las especificaciones técnicas y a la vida útil de cada elemento.

- a. Mantenimiento de la infraestructura**

El mantenimiento de infraestructura contemplará la totalidad de las reparaciones y reposiciones necesarias para el correcto funcionamiento de la Unidad PPL N°1, entre otros:

- a. Sistema de abastecimiento de agua potable
- b. Sistema de saneamiento
- c. Sistema de evacuación de aguas lluvias y drenaje de aguas superficiales
- d. Sistema abastecimiento de energía eléctrica
- e. Sistema de abastecimiento de gas
- f. Sistema de detección y extinción de incendios
- g. Cualquier otro sistema abastecimiento de cualquier tipo de combustible utilizado para calefacción o refrigeración

- b. Mantenimiento del equipamiento y sistemas de seguridad**

El mantenimiento del equipamiento y sistemas estándar incluirá el mantenimiento preventivo y correctivo.

**c. Mantenimiento del equipamiento estándar**

El mantenimiento del equipamiento estándar cubrirá el programa de mantenimiento preventivo de los siguientes tipos de equipamiento:

- a. Equipamiento estándar utilizado por el contratista para la prestación de servicios
- b. Equipamiento estándar asociado a las dependencias del personal del Instituto Nacional de Rehabilitación, administrativas y de internos.

**2) Alimentación:** El servicio de alimentación debe ser destinado a la totalidad de los internos y de los funcionarios del Instituto Nacional de Inspector de Rehabilitación que estén cumpliendo la jornada laboral en los horarios de comidas dentro de la unidad de PPL. Comprende la entrada de los víveres o materias primas, depósito central, racionamiento (desayuno, almuerzo y cena) tanto para el módulo de los reclusos como el de comedores de funcionarios. Este servicio incluye a su vez la limpieza e higiene de las centrales de alimentación, reposteros y comedores con su respectivo equipamiento.

- **Mecanismo de respaldo al servicio de alimentación:** deberá existir un mecanismo para casos de emergencias capaz de proveer el servicio mientras dure la situación de alarma.

**3) Lavandería:** Sistema que garantice la recolección, lavado y entrega de la ropa personal y de cama de los internos, en forma gratuita, con el objetivo de satisfacer los requerimientos de lavado generados por la población privada de libertad.

**4) Limpieza:** Prestación de servicio de aseo y control de plagas que consistirá en un programa de limpieza diaria de la totalidad de las instalaciones con una limpieza quincenal del interior de las celdas. Deberá existir un plan de control de plagas acorde con las normas técnicas y de salud vigentes en Uruguay. Este servicio tiene como objetivo mantener la unidad PPL en buenas condiciones de orden, limpieza y libre de plagas.

**5) Venta de artículos de almacén:** Implementación de almacenes internos a fin de que los internos, visitantes y funcionarios tengan acceso a la compra de los alimentos y otros artículos que no atenten la seguridad del establecimiento penal.

Adicionalmente a los servicios obligatorios, el Contratista podrá optar por la prestación de los servicios complementarios:

- Servicio de Alimentación a terceros
- Servicio de Lavandería a terceros
- Otros, propuestos por el Contratista.

A continuación se detalla la metodología empleada para la elaboración del estudio de viabilidad de la Unidad de PPL N°1.

### 3 METODOLOGÍA

A los efectos del desarrollo del presente estudio de viabilidad se ha elaborado un modelo económico financiero con el objetivo de simular los Flujos de Caja de una sociedad concesionaria cuyo objeto social fuese el diseño, construcción, equipamiento, mantenimiento y operación de un proyecto de infraestructura penitenciaria, el proyecto “Unidad de PPL N°1”, ubicada en el barrio Punta de Rieles, en la Ciudad de Montevideo, Uruguay y diseñada para una capacidad de 1.880 internos, un edificio de admisión y clasificación con 80 celdas individuales, un espacio de oficinas y las instalaciones destinadas a quienes hacen la guardia perimetral.

La elaboración del modelo económico financiero se ha basado en la aplicación de unos parámetros iniciales de inversión, operación y mantenimiento y estructura financiera recogidas en el libro de asunciones y validadas por el cliente, obtenidas principalmente de:

- Pliegos de licitación Unidad de PPL N°1
- Estudio de Superficies y presupuesto estimado de construcción y mantenimiento y operación elaborada por Serra Arquitectos
- Histórico de Proyectos similares, entrevistas con personal con la Administración, y diversas fuentes consultadas en el mercado (otros costes de inversión, gastos de operación y mantenimiento, parámetros financieros, y demás parámetros aquí considerados)

El modelo de proyecciones financieras se ha desarrollado utilizando el software Excel y se ha estructurado en distintas hojas:

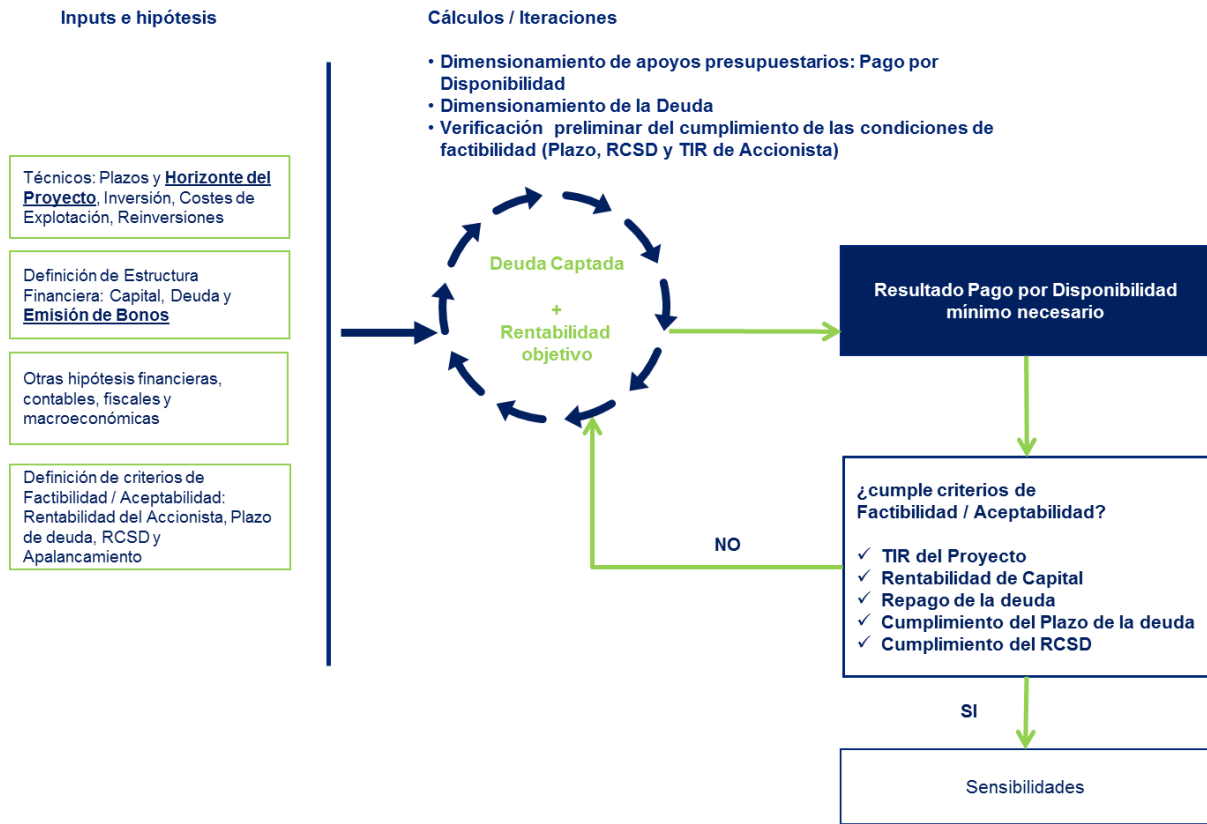
- Resumen: recoge los principales supuestos y los principales resultados del análisis, y los supuestos de sensibilidad empleados en el MEF.
- Parámetros: contiene todos los datos de partida (generales, fiscales, parámetros de ingresos, gastos, inversión, financiación, etc.).
- Inversión: refleja las inversiones.
- Ingresos: contiene el cálculo de los ingresos de explotación y los ingresos adicionales.
- Gastos: recoge los gastos de operación y mantenimiento, los pagos al Ministerio del Interior: Inspección y Control del Contrato, dotaciones y empleos de la Cuenta de Reserva (Destrozos), seguros, impuestos, etc.
- Financiación: incluye los cálculos de las aportaciones de capital, disposiciones de deuda, amortizaciones de principal e intereses correspondientes, así como comisiones e intereses intercalares (durante construcción), y en su caso, emisión de bonos con los gastos financieros correspondientes, etc.
- Balance: principales cuentas de Activo y Pasivo de la sociedad adjudicataria.
- Cuenta de resultados: simula la cuenta de pérdidas y ganancias de la futura sociedad adjudicataria.
- Cash flow: recoge los movimientos en los flujos de caja de la sociedad.
- Ratios: principales ratios, entre otros: la rentabilidad del Proyecto y la rentabilidad del Accionista.

El modelo así construido permite calcular, como principal resultado del mismo, la cuantía de los pagos del Ministerio del Interior a la sociedad adjudicataria que permiten viabilizar financieramente el esquema descrito. Este pago se dimensiona de manera tal que se alcancen los siguientes objetivos:

- a. Cubrir los costes de operación y mantenimiento, gastos fiscales, así como las reinversiones durante el periodo de explotación
- b. Hacer frente al servicio de la deuda, en un plazo máximo determinado, y cumpliendo con unos ratios mínimos de cobertura del servicio de la deuda
- c. Obtener de una rentabilidad mínima de los capitales aportados por los socios

A continuación se presenta el esquema de desarrollo metodológico:

Gráfico 1: Esquema de desarrollo metodológico



Una vez que el análisis defina una combinación “base” de importes de los apoyos presupuestarios para que el proyecto sea factible en los términos descritos, se presentan sensibilidades ante movimientos de las variables del proyecto relativas a inversión, gastos de explotación, gastos financieros, plazo de la deuda, etc.

## 4 INPUTS Y PARÁMETROS TEMPORALES

Todos los datos técnicos del proyecto (inversión en infraestructura, calendario de inversiones, programa de reinversiones y mantenimiento mayor, costes de explotación, entre otros) han sido estimados por Deloitte y por el equipo de arquitectos colaboradores y debidamente validados por la Corporación Nacional para el Desarrollo; de igual manera los supuestos y parámetros de carácter financiero y macroeconómico han sido propuestos por Deloitte y oportunamente validados por la Corporación Nacional para el Desarrollo.

### 4.1 PARÁMETROS CONTABLES

Para la elaboración del Plan Económico Financiero, se ha analizado el marco general de aplicación en el ámbito contable. En consecuencia, a continuación se describen las principales conclusiones de nuestro análisis, que determina el marco contable de aplicación al presente contrato.

En el ámbito internacional, la IFRIC 12 aplica a los acuerdos de concesión de servicios públicos a un operador privado si:

- a) *la concedente controla o regula qué servicios debe proporcionar el operador con la infraestructura, a quién debe proporcionarlos y a qué precio; y*
- b) *la concedente controla —a través de la propiedad, del derecho de uso o de otra manera— cualquier participación residual significativa en la infraestructura al final del plazo del acuerdo.*

En este proyecto, el derecho incondicional al cobro de determinadas cantidades por parte de la Concesionaria, como son los pagos por disponibilidad, condiciona el tratamiento contable bajo la modalidad de Activo Financiero.

*“El operador debe reconocer un activo financiero en la medida que tenga un derecho contractual incondicional a recibir de la concedente, o de una entidad bajo la supervisión de ella, efectivo u otro activo financiero por los servicios de construcción; y que la concedente tenga poca o ninguna capacidad de evitar el pago, normalmente porque el acuerdo es legalmente exigible. El operador tiene un derecho incondicional a recibir efectivo cuando la concedente garantiza el pago al operador de:*

- a) *importes especificados o determinables o*
- b) *el déficit, si lo hubiere, entre los importes recibidos de los usuarios del servicio público y los importes especificados o determinables, incluso cuando el pago esté condicionado a que el operador garantice que la infraestructura cumple con los requerimientos de calidad o eficiencia especificados.”*

En este contexto, en la elaboración del Plan Económico Financiero se han tenido en cuenta los siguientes efectos derivados de la aplicación del modelo del Activo Financiero:

- No se registra la infraestructura como activo material ni inmaterial. El operador debe registrar un activo financiero.
- No pueden capitalizarse los gastos financieros ni durante la construcción (aunque el activo financiero devenga intereses en la fase de construcción) ni posteriormente a la puesta en explotación de la concesión.
- El operador debe reconocer ingresos por intereses relacionados con el activo financiero, utilizando el método del interés efectivo (excepto si se elige la alternativa de cambio en el valor de mercado por resultados).
- Las actuaciones sobre la infraestructura durante la duración del contrato con la aplicación del modelo del Activo Financiero van asociadas a un derecho incondicional de cobro, lo que supondrá el registro del correspondiente activo financiero con abono a un ingreso por prestación de servicios.



## 4.2 PARÁMETROS FISCALES

A continuación se detallan los principales parámetros relativos a los impuestos aplicables al proyecto que han sido contemplados en el Caso Base.

1. IRAE
  - Para el **Impuesto a las Rentas de Actividades Económicas (IRAE)** se ha considerado un tipo impositivo del 25%.
  - El Caso Base contempla la exoneración del IRAE, y aplica un tipo impositivo de 2,5% durante los primeros 10 años una vez compensadas las bases imponibles negativas de acuerdo al Artículo 1 del Decreto 455/007.
  
2. IVA
  - Para el cálculo del **Impuesto al Valor Agregado (IVA)** durante el periodo de construcción se ha considerado un tipo general del 22%.
  - En líneas generales, el IVA será soportado por el Contratista en el periodo de construcción y se genera en el momento en que se expide la certificación final de la obra realizada.
  - El Caso Base contempla la devolución del IVA soportado relativo a las compras de maquinarias y equipos necesarios para la inversión y los materiales y servicios destinados a las Obras Civiles al año siguiente desde el momento de soportarlo.
  - El IVA soportado por otros conceptos, será recuperado con el IVA generado por los ingresos gravados.
  - En el periodo de operación y mantenimiento, el Caso Base contempla el devengo de IVA correspondiente a los servicios de conservación y mantenimiento y los ingresos gravados en forma del pago por disponibilidad.
  
3. IP
  - El Impuesto al Patrimonio se ha calculado aplicando una tasa de 1,5% al valor del patrimonio neto en cada año, siendo los primeros 7 años exentos de este impuesto, de acuerdo con la Ley 15.637 - Art. 3 Decreto 293/001)

El ANEXO 1, adjunto a este estudio, contiene un análisis de distintos regímenes fiscales y los beneficios de aplicación de cada uno.

Asimismo, en el apartado 8.7 se realiza un análisis de sensibilidad a distintos escenarios fiscales para evaluar el impacto de aplicación de distintos beneficios fiscales sobre los apoyos presupuestarios necesarios.



### 4.3 PARÁMETROS MONETARIOS Y DE INFLACIÓN

En consideración de la situación económica actual, para la elaboración del presente estudio de viabilidad se han utilizado Unidades Indexadas. El valor de la Unidad Indexada será el que fije el Instituto Nacional de Estadística de Uruguay.

Todas las cifras cuyas estimaciones se presenta en este informe se refieren a Unidades Indexadas, salvo que se indique lo contrario. El tipo de cambio aplicado es<sup>1</sup>:

Tabla 2: Tipo de cambio

Tipo de cambio	
US \$ / UI	8,7131
\$ / UI	0,4326
US \$ / \$	20,1430

Por tanto, a los efectos del presente estudio, no se ha considerado inflación, a excepción de lo previsto en el párrafo siguiente.

A los efectos del análisis de sensibilidad, se ha desarrollado un ejercicio para el evento en que los gastos sufran un incremento mayor que la inflación. A estos efectos se ha considerado una inflación del 6% equivalente a la previsión de la inflación media del año 2013 (primer año de construcción en este estudio).

Tabla 3: Estimación de inflación de EIU

Inflación	2010 <sup>a</sup>	2011 <sup>a</sup>	2012 <sup>b</sup>	2013 <sup>b</sup>
Inflación (media)	6.7	8.0	6.6	6.0
Inflación (fin del periodo)	6.9	7.8	6.2	5.8

a. Actual. b Previsión del *Economist Intelligence Unit*

### 4.4 PARÁMETROS DE PLAZOS

El modelo financiero cuenta con los siguientes parámetros temporales:

- Se ha establecido para el caso base un periodo del contrato de 22 años.
- A efectos de simplificar la modelización, se fija como fecha de inicio del contrato el 1 de enero de 2013. La fecha real de comienzo dependerá de la agilidad con que actúe el Estado Uruguayo en el proceso de adjudicación y la firma del contrato.
- En base a análisis y estimaciones de proyectos similares, el plazo máximo de construcción se estima en unos 28 meses (2 años y 4 meses), incluyendo 4 meses de redacción de proyectos y aprobación; y 24 meses de ejecución de obras. De este modo, el fin de los trabajos de construcción se prevé se produzca el 30 de abril de 2015.
- El fin del periodo de contrato a los efectos del caso base tendrá lugar el 31 de diciembre del año 2034.

<sup>1</sup> Correspondiente al tipo de cambio de 14 de diciembre de 2011

**Tabla 4: Parámetros de plazos**

<b>Parámetros de plazos</b>	
<b>Inicio del periodo de construcción</b>	<b>01/01/2013</b>
Inicio de Redacción de Proyectos y Aprobación	01/01/2013
Número de meses de Redacción de Proyectos y Aprobación	4,00
Fin de Redacción de Proyectos y Aprobación	30/04/2013
Inicio de ejecución de las obras	01/05/2013
Número de meses de ejecución de las obras	24,00
<b>Fin de ejecución de las obras</b>	<b>30/04/2015</b>
Inicio de periodo de operación y mantenimiento	01/05/2015
Periodo de operación y mantenimiento (años)	19,67
<b>Fin del contrato</b>	<b>31/12/2034</b>

En el apartado 7 del presente documento se realiza un análisis a diferentes escenarios de plazo de contrato con el objeto de determinar el plazo óptimo de contrato.

## **4.5 PARÁMETROS TÉCNICOS**

### **4.5.1 Costes iniciales del proyecto y necesidades de financiación**

Las necesidades de financiación en el periodo de construcción están compuestas por la inversión inicial (incluyendo la ejecución de la obra y los gastos relativos a movimiento de tierras, redes de suministro, etc.; y también redacción de proyectos, dirección de obras), y otros gastos en construcción incluyendo: los gastos de primer establecimiento, los gastos de constitución, gastos de estructura en construcción, entre otros.

#### **4.5.1.1 Obra**

De acuerdo con el apartado 3 de este informe, la obra será ejecutada bajo el concepto “*llave en mano*” con un contrato de diseño y construcción de las obras por un importe que asciende a US\$ 86,3 millones, equivalentes a 751,8 millones de UIs. Dicho coste incluye redacción de proyectos y movimiento de tierras. Adicionalmente al coste de la obra de construcción, los costes del Proyecto incluyen: redes suministro agua potable, canalización desagües pluviales, redes de saneamiento, desagües sanitarios, redes suministro eléctrico y red vial pavimentada.

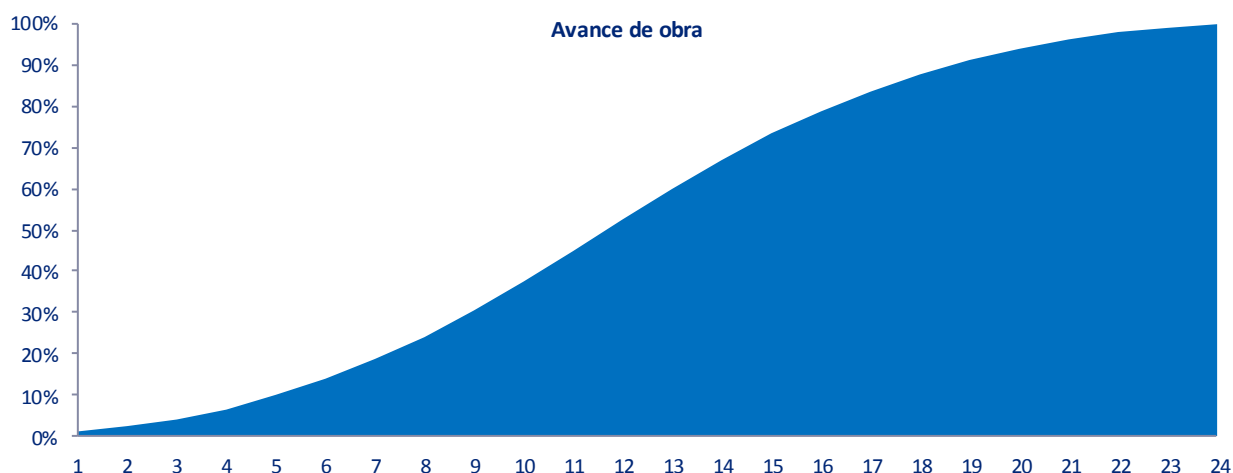
**Tabla 5: Costes iniciales del proyecto**

PROYECTO	TOTAL (US\$)	TOTAL (UIs)
Ejecución de obras	86.287.250	751.831.507
Redes suministro agua Potable	94.000	819.034
Canalización desagües pluviales	100.000	871.312
Redes de Saneamiento, desagües sanitarios	266.000	2.317.691
Redes suministro eléctrico	250.000	2.178.281
Red vial pavimentada	552.754	4.816.214
<b>Total Costes Iniciales del Proyecto</b>	<b>87.550.004</b>	<b>762.834.039</b>

Los costes totales del Proyecto ascienden a US\$ 87,6 millones equivalente a 762,8 millones de unidades indexadas.

A continuación se presenta el grado de avance de obra acumulado durante 24 meses del periodo de ejecución de obras.

**Gráfico 2: Avance de obra**



Adicionalmente al precio del Proyecto, en nuestro análisis, se incorpora otra partida de inversión relacionada con la obra: Dirección de obras, estimada como 3% de la ejecución de obras (US\$ 2,4 millones).

**Tabla 6: Costes Iniciales del Proyecto**

Inversión Inicial	TOTAL (US\$)	TOTAL (UIs)
Proyecto	87.550.004	762.834.039
Dirección de obras	2.379.636	20.734.061
<b>Inversión inicial</b>	<b>89.929.640</b>	<b>783.568.100</b>

La inversión inicial asciende a US\$89,9 millones, correspondientes a 783,6 millones de Unidades Indexadas

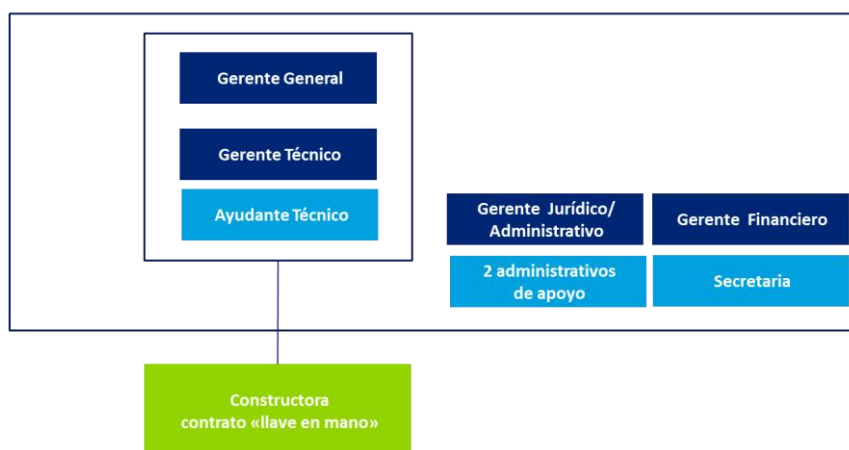
#### 4.5.1.2 Otros gastos de la sociedad durante el periodo de construcción

Adicionalmente a los costes iniciales del proyecto, compuestos por los costes de construcción y dirección de obras, detallados anteriormente, se han considerado otras necesidades de inversión o gasto:

- Gastos de constitución de US\$ 5.000 que recogen los gastos de notaría, gastos de registro, comisiones, es decir, todos aquellos gasto ocasionados por la constitución de capital de la empresa
- Gastos de estructura de la sociedad concesionaria en el periodo de construcción compuestos por:
  - Gastos de personal cubriendo los salarios y los gastos de la seguridad social de 1 Gerente General, 1 Gerente Técnico, 1 Ayudante Técnico, 1 Director Financiero, 1 Director Jurídico-Administrativo, 2 Administrativos y 1 Secretaria.

**Gráfico 3: Organigrama de la sociedad concesionaria en el periodo de construcción**

Organigrama de la Sociedad Concesionaria en el Periodo de Construcción



El gasto anual de personal se ha dimensionado aplicando a dichos puestos los siguientes sueldos por puesto:

**Tabla 7: Salarios en el periodo de construcción**

Personal	\$
Gerente general	140.000
Gerente Técnico	126.000
Ayudante Técnico	49.000
Director Financiero	96.000
Director jurídico-administrativo	80.000
Administrativos	20.000
Secretaría	20.000

El gasto anual de personal en el periodo de construcción alcanza \$ 8,2 millones, equivalentes a 3,5 millones de UIs (US\$ 408 mil).

- Gastos de oficina correspondientes a los consumos (energía, agua, comunicaciones y papelería, etc.). El gasto mensual de los consumos se ha estimado a \$160.000, correspondientes a un gasto anual de \$1,9 millones, equivalentes a 830 miles de UIs (US\$ 95 mil).
- Gastos de vehículos dimensionados para 2 vehículos con un coste anual de \$10.000 al mes, que al año supone \$240.000 equivalentes a 104 miles de UIs (US\$ 12 mil).

- Pago al Ministerio del Interior en construcción en concepto de la Inspección y Control del Contrato en el periodo de construcción exigido y detallado en el documento “Pliegos de licitación Unidad de PPL N°1” y equivalente a un gasto anual de 5,4 millones de UIs.
- Aval de garantía definitiva dimensionado aplicando un coste financiero de 4,5% sobre el saldo de garantía definitiva exigida en el periodo de construcción y detallado en el documento “Pliegos de licitación Unidad de PPL N°1”. El saldo de la garantía definitiva exigida en el periodo de construcción, depende del alcance de obra y representa los siguientes saldos:

**Tabla 8: Garantía definitiva**

Saldo objetivo en construcción		
Avance de obra	US\$	UI
0%	4.000.000	34.000.000
30%	3.500.000	29.750.000
50%	3.000.000	25.500.000
70%	2.500.000	21.250.000

- Intereses y comisiones incurridos durante la fase de construcción relativos a la deuda *project finance* y a la deuda IVA.
- Dotación inicial a la Cuenta de Reserva del Servicio de la Deuda (CRSD)

Como resultado, los costes iniciales del proyecto ascienden a 901,8 millones de Unidades Indexadas aproximadamente. En el cuadro siguiente se exponen las necesidades de financiación considerando la estimación de avance de inversiones (tanto anual como acumulado).

**Tabla 9: Necesidades de Financiación**

NECESIDADES DE FINANCIACIÓN	TOTAL		2013		2014		2015	
	US\$	UIs	US\$	UIs	US\$	UIs	US\$	UIs
Inversión inicial	87.550	762.834	13.293	115.826	53.892	469.571	20.364	177.437
Dirección de Obra	2.380	20.734	361	3.148	1.465	12.763	554	4.823
Inspección y Control del Contrato	1.443	12.575	620	5.400	620	5.400	204	1.775
Gastos de constitución	5	44	5	44	0	0	0	0
Gastos de personal	950	8.277	408	3.554	408	3.554	134	1.169
Otros Gastos de estructura	250	2.176	107	934	107	934	35	307
Gastos financieros deuda senior	6.005	52.322	3.872	33.742	1.047	9.123	1.085	9.458
Gastos financieros deuda IVA	781	6.805	454	3.955	160	1.390	168	1.461
Dotación inicial del FRSD	3.715	32.369	0	0	0	0	3.715	32.369
Aval de garantía definitiva	419	3.652	180	1.568	180	1.568	59	516
<b>TOTAL NECESIDADES DE FINANCIACIÓN</b>	<b>103.498</b>	<b>901.790</b>	<b>19.301</b>	<b>168.172</b>	<b>57.879</b>	<b>504.304</b>	<b>26.318</b>	<b>229.313</b>

#### 4.5.2 Gastos en el periodo de operación

La Sociedad Concesionaria mantendrá las instalaciones objeto de contrato, así como las instalaciones afectas, y responderá de su disponibilidad desde la puesta en servicio de la misma respetando las condiciones y requisitos recogidos en el documento “Pliegos de licitación Unidad de PPL N°1”.

Se han estimado los siguientes gastos durante la fase de explotación: gastos de mantenimiento y reposiciones, gastos de operación y gastos de estructura.

El detalle del conjunto de los gastos en el periodo de explotación considerados son los siguientes:

**Tabla 10: Gastos anuales en el periodo de operación**

<b>GASTOS DE EXPLOTACIÓN</b>	<b>TOTAL US\$</b>	<b>TOTAL UIs</b>
Gastos de Mantenimiento y Reposiciones	1.691.230	14.735.898
Gastos de Operación	10.350.546	90.185.590
Gastos Generales de la Concesionaria	471.848	4.111.274
<b>TOTAL GASTOS DE EXPLOTACIÓN</b>	<b>12.513.625</b>	<b>109.032.762</b>

A continuación, se desglosa las distintas partidas de los gastos y la metodología utilizada para el dimensionamiento de los mismos.

##### 4.5.2.1 Gastos de Mantenimiento y Reposiciones

Los parámetros considerados en la estimación de los gastos de mantenimiento y reposiciones se basan en información obtenida de proyectos de características similares desarrollados en los últimos años, en Argentina, Chile y España.

En concreto, en el análisis técnico, desarrollado en el Segundo Informe (Estudio Técnico, Ambiental y de Costo Eficiencia), se ha analizado los antecedentes del costo de Operación y Mantenimiento cotizados en la licitación de tres Establecimientos Penitenciarios (Centro Federal Penitenciario-Salta, Centro Federal Penitenciario- Santa Fe y Complejo Federal de Condenados-Provincia de Buenos Aires) de diferentes superficies y con una especificación de las tareas de Operación y Mantenimiento homogéneos.

El porcentaje del coste anual de Operación y Mantenimiento sobre el coste de ejecución de la obra para la superficie de 49.307 m<sup>2</sup> es de 1,96%, alcanzando US\$ 1,7 millones (de 2011) equivalentes a 14,7 millones de UIs.

Según información histórica de proyectos similares, del total de los gastos de mantenimiento el 35% corresponde a mantenimiento ordinario (preventivo más correctivo), y el 65% a mantenimiento extraordinario o grandes reposiciones. Asimismo, el 60% del coste de mantenimiento ordinario corresponde a gastos de mano de obra (3,1 millones de UIs).

Considerando que los operarios estarán repartidos de manera que el 10% corresponderán a encargados (nivel de salario 4 equivalente a \$25.945 mensuales), un 30% a oficiales especialistas (nivel de salario 3 equivalente a \$15.872 mensuales) y el resto, 60% a oficiales (nivel de salario 2: \$15.404), el salario medio anual sería de \$232.379 (102.876 UIs).

Tras dividir el coste de mano de obra relativo al mantenimiento ordinario entre el salario medio anual, se ha estimado el número de asalariados para el desempeño del mantenimiento ordinario, que alcanza aproximadamente 28 personas.

A continuación se presenta el desglose de los gastos de mantenimiento y reposiciones entre el coste de mano de obra y los materiales.

**Tabla 11: Gastos de Mantenimiento y Reposiciones**

Gastos de Mantenimiento y Reposiciones	TOTAL US\$	TOTAL UIs
Mano de obra	1.014.738	8.841.539
Materiales	676.492	5.894.359
<b>TOTAL GASTOS DE MANTENIMIENTO Y REPOSICIONES</b>	<b>1.691.230</b>	<b>14.735.898</b>

#### 4.5.2.2 *Mantenimiento o reposiciones no contempladas en los programas*

Adicionalmente a las tareas de mantenimiento de la infraestructura, mantenimiento del equipamiento y sistemas de seguridad y el mantenimiento del equipamiento estándar, el pliego, en la cláusula 1.10.3.2, exige que “*el Contratista disponga de 400.000 UI (cuatrocientos mil unidades indexadas) por trimestre para realizar actividades u obras de mantenimiento, reparación o reposición de elementos o sistemas que conforman la Infraestructura, Equipamiento Estándar o Equipamiento y Sistemas de Seguridad, y que no formen parte de los programas de mantenimiento propuestos por el Contratista.*”

- *Si el monto solicitado por el Inspector del Contrato fuese menor al disponible en algún trimestre calendario, el saldo pasará a formar parte de un “Fondo de Reserva” para las actividades no contempladas en los programas de Mantenimiento de Infraestructura, Equipamiento Estándar y de Seguridad.*
- *En caso que durante algún trimestre calendario el monto total de actividades solicitadas por el Inspector del Contrato, sea mayor a la cantidad disponible en el Fondo de Reserva más las 400.000 UI que corresponden al trimestre, el Ministerio del Interior deberá aprobar dicha solicitud. De ser aprobada, la Secretaría del Ministerio del Interior o el Instituto Nacional de Rehabilitación, según corresponda, deberá pagar al Contratista el saldo que corresponde a la diferencia entre el monto solicitado y el disponible, como Pago Adicional conforme al procedimiento establecido en el artículo 1.12.2 de los presentes Pliegos de Licitación.”*

Para dar cumplimiento al pliego, el Caso Base contempla una dotación anual a la realización de las actividades de mantenimiento, reparación y reposición, equivalente a 1.600.000 UIs.

Asimismo, en el Caso Base del modelo se ha aplicado el criterio conservador, considerando que el Inspector del Contrato solicitará anualmente la totalidad de la dotación anual a la realización de las actividades. En consecuencia el saldo final del Fondo de Reserva es igual a 0 a lo largo del periodo del contrato.

#### 4.5.2.3 *Gastos de Operación*

Los gastos de operación incluyen los gastos relativos a los distintos servicios que la Unidad de PPL N°1 ha de prestar, concretamente los servicios de alimentación, lavandería y aseo y control de plagas. A continuación se detalla el desglose de los gastos de operación y en los siguientes párrafos la metodología del cálculo de los mismos:

**Tabla 12: Gastos de Operación**

Gastos de Operación	TOTAL US\$	TOTAL UIs
Alimentación	8.823.198	76.877.621
Lavandería	812.459	7.079.057
Aseo y control de plagas	714.889	6.228.913
<b>Total Gastos de Operación</b>	<b>10.350.546</b>	<b>90.185.590</b>

#### 4.5.2.3.1 Gastos de Alimentación

Los gastos de alimentación están compuestos por los gastos de la comida, además de los salarios de 16 asistentes del servicio de alimentación, con un salario medio de \$12.000 al año.

Los gastos de comida de han dimensionado multiplicando el número total de los reclusos del centro por el coste diario de 3 comidas diarias, estimado en \$210 diarios, todos los días del año.

Asimismo, se han dimensionado los gastos de alimentación para los operadores penitenciarios multiplicando el número de operadores (898) por el coste diario de 1 comida diaria, estimado en \$75 diarios, todos los días del año.

**Tabla 13: Gastos de Alimentación**

Alimentación	Total personas	Costo por todas las comidas		Días por año	Coste anual alimentación	
		US\$	UI		US\$	UI
<b>GASTOS DE COMIDAS</b>					<b>8.678.784</b>	<b>75.619.323</b>
Total reclusos	1.960	10,4	90,8	365	7.458.373	64.985.725
Operadores penitenciarios	898	3,7	32,4	365	1.220.412	10.633.597
<b>ASISTENTES</b>					<b>144.414</b>	<b>1.258.298</b>
					<b>8.823.198</b>	<b>76.877.621</b>

El gasto anual de alimentación alcanza US\$ 8,8 millones, equivalentes a 76,9 millones de UIs.

#### 4.5.2.3.2 Lavandería

Los gastos de lavandería de han dimensionado estimando para cada recluso el número de kilos o unidades de la prenda de cuales va a disponer a diario, incluyendo la indumentaria liviana, indumentaria de abrigo, sábanas, toallas, cubrecama y frazada. El número de kilos o unidades de cada una de las prendas, multiplicado por la frecuencia de uso de lavandería, por su coste unitario y por el número de todos los presos, suma el coste de lavandería.

Adicionalmente, se han estimado salarios de 8 asistentes del servicio de lavandería, con un salario medio de \$ 12.000 al año.



**Tabla 14: Gastos de Lavandería**

Lavandería	Nr de personas	Kg/unidad	Frecuencia	Total kg/unidad anual	Costos unitarios		Coste anual lavandería	
					US\$	UI	US\$	UI
<b>LAVANDERÍA</b>							<b>740.252</b>	<b>6.449.907</b>
Indumentaria liviana	1.960	2,5	1,00	52	1	11	328.888	2.865.646
Indumentaria de abrigo	1.960	2,5	0,50	26	1	11	164.444	1.432.823
Sábanas	1.960	1,2	1,00	52	1	11	157.866	1.375.510
Toallas	1.960	0,6	1,00	52	1	11	78.933	687.755
Cubrecama	1.960	1,0	0,04	2	1	11	5.060	44.087
Frazada	1.960	2,0	0,02	1	1	11	5.060	44.087
<b>ASISTENTES</b>							<b>72.207</b>	<b>629.149</b>
<b>TOTAL</b>							<b>812.459</b>	<b>7.079.057</b>

El gasto anual de lavandería alcanza US\$ 812 miles, equivalentes a 7,1 millones de UIs.

#### 4.5.2.3.3 Aseo y control de plagas

El coste relacionado con el servicio de aseo y control de plagas se ha dimensionado con la superficie prevista para el centro penitenciario, con distinción entre áreas cerradas y áreas exteriores.

El gasto mensual del servicio de limpieza alcanza \$1.200.000, correspondientes a un gasto anual de \$14,4 millones, equivalentes a 6,4 millones de UIs.

**Tabla 15: Gastos de aseo y control de plagas**

Aseo y control de plagas		
	TOTAL en US\$	TOTAL en UI
Limpieza	357.444	3.114.456
Mano de obra	357.444	3.114.456
<b>TOTAL</b>	<b>714.889</b>	<b>6.228.913</b>

Los gastos de mano de obra representan 50% del gasto total de aseo y control de plagas y el 50% restante corresponde a los materiales de limpieza.

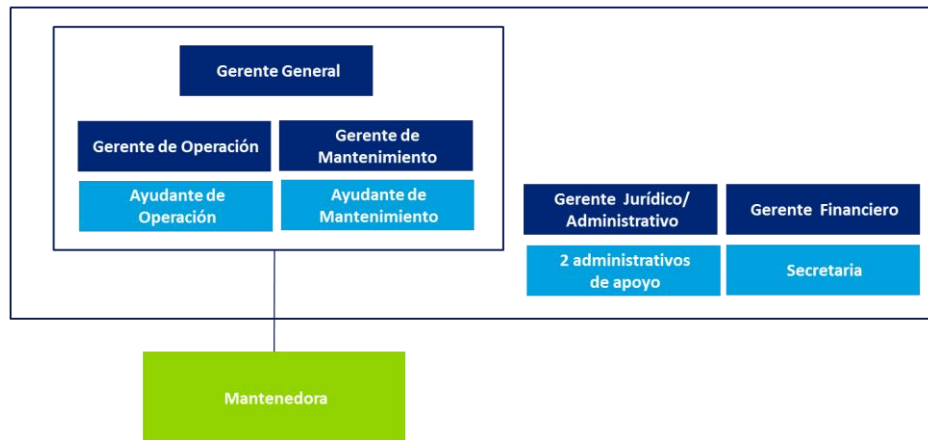
#### 4.5.2.4 Gastos de Estructura

Los gastos de estructura de la sociedad concesionaria en el periodo de operación y mantenimiento se han dimensionado según los siguientes componentes:

- Gastos de personal cubriendo los salarios y los gastos de la seguridad social de 1 Gerente General, 1 Director de mantenimiento, 1 Ayudante de mantenimiento; Director de explotación, Ayudante de explotación, 1 Director Financiero, 1 Director Jurídico-Administrativo, 2 Administrativos y 1 Secretaría.

**Gráfico 4: Organigrama de la Sociedad Concesionaria en el Periodo de Operación y Mantenimiento**

Organigrama de la Sociedad Concesionaria en el Periodo de Operación y Mantenimiento



El gasto anual de personal se ha dimensionado aplicando a dichos puestos los siguientes sueldos por puesto:

**Tabla 16: Salarios en el periodo de explotación**

Gastos de personal	\$
<i>Gerente general</i>	140.000
<i>Director Financiero</i>	96.000
<i>Director jurídico-administrativo</i>	80.000
<i>Administrativos</i>	20.000
<i>Secretaría</i>	20.000
<i>Director de mantenimiento</i>	36.000
<i>Ayudante de mantenimiento</i>	18.400
<i>Director de explotación</i>	36.000
<i>Ayudante de explotación</i>	16.0

- El gasto anual de personal en el periodo de construcción alcanza \$7,2 millones, equivalentes a 3,1 millones de UIs (US\$ 359 mil).
- Gastos de oficina corresponde a los consumos (energía, agua, comunicaciones y papelería, etc.). El gasto mensual de los consumos se ha estimado a \$160.000, correspondientes a un gasto anual de \$1,9 millones, equivalentes a 830 miles de UIs (US\$ 95 mil).
- Gastos de vehículos dimensionados para 3 vehículos con un coste de \$10.000 al mes, que al año supone \$360.000 equivalentes a 156 miles de UIs (US\$ 18 mil).
- El gasto anual en concepto de seguros, en el periodo de operación, se ha estimado aplicando una prima de 0,05% sobre los ingresos percibidos en el periodo.

#### 4.6 ESTRUCTURA FINANCIERA Y PARÁMETROS DE LAS CONDICIONES DE FINANCIACIÓN

Para el desarrollo de esta infraestructura se ha seleccionado como alternativa de financiación, una estructura financiera inicial consistente en capital del propio contratista y una deuda *project finance* a suscribir por Entidades Financieras. El Caso Base contempla la amortización anticipada de la deuda *project finance* contra una emisión de bonos.

Si bien la estructura de financiación que se asume como base en el proyecto podría variar en función de la

configuración final de los apoyos públicos o podría ser optimizada por el socio inversor privado, se ha establecido como situación de “caso base” (como punto de partida del análisis detallado) que el proyecto en su conjunto será financiado mediante una combinación de la deuda comercial y bonos, y aportaciones de los socios (público y privado).

De acuerdo con la información obtenida en proyectos recientes de similares características al analizado, en el modelo se considera que el importe de la inversión total, se financiará mediante capital del socio privado y deuda corporativa en una proporción de 30/70 como Caso Base.

**Tabla 17: Estructura de capital y deuda**

Estructura Financiera	%	UIs
Capital	30,0%	270.536.955
Deuda Senior	70,0%	631.252.895
<b>TOTAL</b>	<b>100,0%</b>	<b>901.789.851</b>

La deuda, suscrita en el Caso Base del modelo económico financiero, se ha dimensionado de acuerdo con a las siguientes características:

**Tabla 18: Condiciones de la deuda<sup>2</sup>**

Condiciones de Financiación Deuda	
Tipo de interés aplicable (%)	
hasta el año 3	6,00%
hasta el año 5	6,25%
hasta el año 10	6,75%
Comisión de apertura (%)	4,00%
Comisión de disponibilidad (%)	1,60%
Comisión por amortización anticipada (%)	4,00%
Comisión de gestión (UI al año)	522.787
Amortización	RCSD
RCSD	1,40

El Caso Base del modelo económico financiero prevé una emisión de bonos después de 2 años completos desde la puesta en marcha. Esta emisión de bonos tiene como objetivo amortizar el saldo pendiente de amortizar de la deuda suscrita en el periodo de construcción y aumentar el apalancamiento al máximo posible para poder reducir el capital y así incrementar la rentabilidad del Contratista.

Las condiciones financieras consideradas en el caso base para la emisión de bonos son las siguientes:

<sup>2</sup> El Ratio de Cobertura del Servicio a la Deuda (RCSD) es el cociente entre el flujo de caja disponible para el servicio de la deuda y el servicio a la deuda. El objetivo de este ratio es el de medir la capacidad de la empresa para hacer frente a sus compromisos financieros.

**Tabla 19: Condiciones de emisión de bonos**

Condiciones Financieras de Emisión de Bonos	
Apalancamiento	80,00%
Tipo de interés	5,00%
Comisión de emisión	3,00%
Comisión de gestión	522.787
Amortización	RCSD
RCSD	1,35

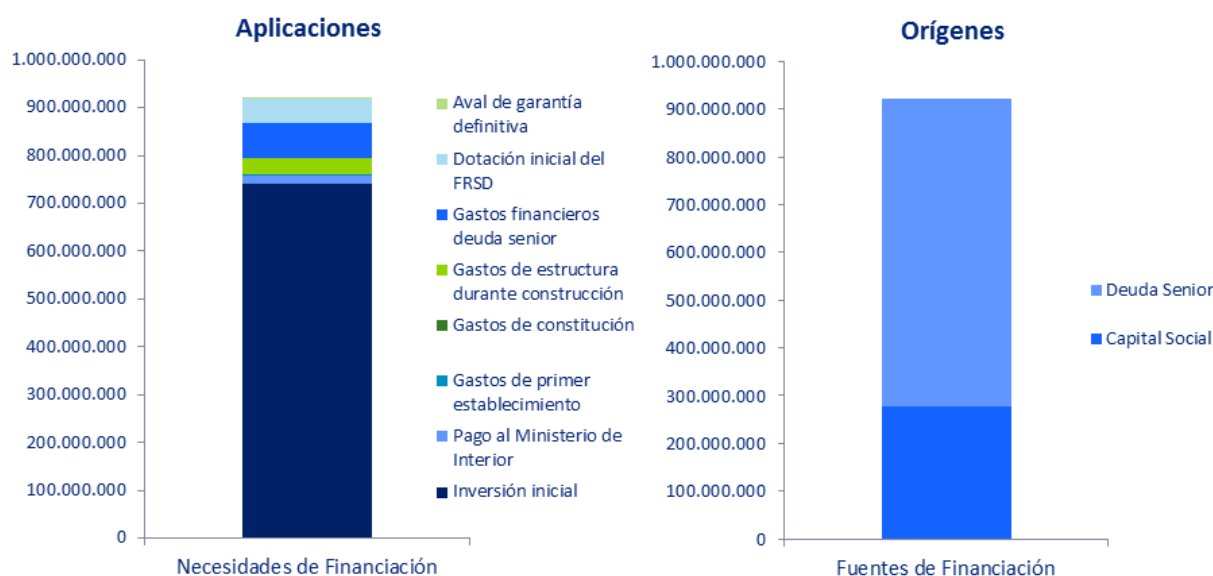
La estimación de las condiciones financieras a aplicar en el estudio de viabilidad se ha basado en las emisiones recientes en el sector de infraestructuras en Uruguay, entre otros: Corporación Vial, Cerro Free Port, Ampliación Bulevar Batlle y Ordoñez y Puerta del Sur S.A.

En el apartado 9.5 se analiza el escenario que no contemple la emisión de bonos, sino un repago de la deuda *project finance* en los términos contratados.

#### 4.7 ESTADO DE ORÍGENES Y APLICACIONES

El gráfico de Orígenes y Aplicaciones de Fondos del Proyecto refleja, de manera clara, las necesidades de financiación durante la construcción (Aplicaciones) y las fuentes de financiación de dichas inversiones (Orígenes).

**Gráfico 5: Estado de Orígenes y aplicación de Fondos**



A continuación se presenta una tabla resumen de todas las necesidades de financiación y los orígenes en el periodo de construcción expresados en dólares estadounidenses y en unidades indexadas.

Tabla 20: Estado de Orígenes y Aplicaciones

Estado de Orígenes y Aplicaciones	Total		2013		2014		2015	
	US\$	UIs	US\$	UIs	US\$	UIs	US\$	UIs
Inversión inicial	89.929.640	783.568.100	13.654.623	118.974.422	55.357.136	482.333.591	20.917.881	182.260.087
Pago al Ministerio del Interior	1.443.264	12.575.342	619.755	5.400.000	619.755	5.400.000	203.755	1.775.342
Gastos de primer establecimiento	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos de constitución	5.000	43.566	5.000	43.566	0	0	0	0
Gastos de estructura durante construcción	1.199.714	10.453.258	515.171	4.488.752	515.171	4.488.752	169.371	1.475.754
Gastos financieros deuda senior	6.005.020	52.322.482	3.872.499	33.741.563	1.047.082	9.123.353	1.085.439	9.457.566
Dotación inicial del FRSD	3.715.002	32.369.272	0	0	0	0	3.715.002	32.369.272
Aval de garantía definitiva	419.178	3.652.351	180.000	1.568.362	180.000	1.568.362	59.178	515.626
<b>Necesidades de Financiación Totales</b>	<b>103.497.879</b>	<b>901.789.851</b>	<b>19.300.961</b>	<b>168.171.668</b>	<b>57.878.661</b>	<b>504.303.951</b>	<b>26.318.257</b>	<b>229.314.232</b>
Capital Social	31.049.364	270.536.955	7.762.341	67.634.239	15.391.546	134.108.447	7.895.477	68.794.270
Deuda Senior	72.448.515	631.252.895	11.538.620	100.537.429	42.487.115	370.195.504	18.422.780	160.519.962
<b>Total Fuentes de Financiación</b>	<b>103.497.879</b>	<b>901.789.851</b>	<b>19.300.961</b>	<b>168.171.668</b>	<b>57.878.661</b>	<b>504.303.951</b>	<b>26.318.257</b>	<b>229.314.232</b>

## 5 TASA DE DESCUENTO

La tasa de descuento aplicada en este estudio para el cálculo de los valores actuales de los pagos por disponibilidad es de 5%.

Según el informe “Estimación de la Tasa Social de Descuento para la Evaluación Social de Proyectos en Uruguay”, es la tasa de descuento en términos reales. La Tasa de descuento medida en moneda nacional y en valores nominales es de 12,0%.

Como el estudio se ha realizado en unidades indexadas, se procede a utilizar la tasa de descuento real, no sujeta a inflación.

## 6 COSTO DE FONDOS PROPIOS

El costo de los fondos propios puede definirse como la tasa de retorno esperado en el mercado de capitales en inversiones alternativas de riesgo equivalente.

Se utilizaron dos modelos para el cálculo de dicha tasa.

### 1. Modelo CAPM (“Capital Asset Pricing Model”).

La fórmula original del CAPM debe adecuarse debido a la falta de información del mercado local y a la necesidad de reflejar el riesgo propio de invertir en Uruguay. Para ello se utiliza el modelo conocido como “Country-Spread Model”, el cual implica utilizar información de otro país y luego adicionarle el riesgo país a fin de “nacionalizarlo”. Eso supone incorporar riesgos tales como el político, el regulatorio y de crédito en el mismo.

La fórmula utilizada es la siguiente:

$$K_e = r_f + r_p + \beta * (r_m - r_f)$$

Siendo:

$K_e$  = costo de los fondos propios

$r_f$  = tasa libre de riesgo

$r_p$  = riesgo país

$\beta$  = coeficiente beta ajustado por nivel de endeudamiento, indicador del riesgo sistemático del negocio o riesgo no diversificable

$r_m$  = retorno histórico del portafolios del mercado

$r_m - r_f$  = premio por el riesgo del portafolios del mercado

Al componente  $\beta * (r_m - r_f)$  se le denomina prima por riesgo sistemático.

Para determinar el costo de los fondos propios es necesario definir el valor de Beta y la estructura de financiamiento a utilizar (proporción de financiamiento con fondos propios y con deudas financieras). Para ello se dispone de información pública en distintos sectores de actividad de los mercados emergentes.

Como ponderadores de la estructura de capital, la teoría financiera recomienda utilizar valores de mercado de deuda y capital propio, por sobre valores de libros, ya que los valores en libros muestran el financiamiento histórico y éste puede ser no representativo de la estructura esperada de financiamiento. En el caso de Uruguay, la mayoría del financiamiento de las empresas no cuenta con cotización pública, por lo que existe una limitación práctica a estos efectos. Dada la imposibilidad de contar para el sector bajo análisis con una estructura de capital a valores de mercado, la estructura de capital utilizada resulta de la estructura promedio observada en los distintos sectores. En función de la información disponible, se realizó la estimación más probable de la tasa de costo de fondos propios. Los valores utilizados surgen de los valores observados en transacciones de empresas en mercados emergentes en el año 2010. Se observaron los sectores:

1. “Building materials”,
2. “Construction”,
3. “Environmental & waste services”,
4. “Heavy Construction”
5. “Real Estate (operation and services)”.

A continuación se indica la forma de cálculo y las fuentes de información utilizadas para cada componente de la fórmula.

**Tabla 21: Parámetros relevantes Retorno requerido según CAPM**

Parámetros Relevantes					
Industry (promedio de las firmas de:)	Number of firms	Beta unleveraged	Market D/E	Price/Earnings	Tasa efectiva de impuestos
Building materials	192	0,46	23,65%	27,56	25%
Firmas de construction	325	0,51	27,26%	27,61	25%
Environmental & waste services	68	0,73	16,40%	32,54	25%
Heavy construction	182	0,71	19,23%	20,26	25%
Real estate (operation & services)	186	0,40	55,58%	13,06	25%

Fuente: Damodaran 2010

Retorno Requerido según CAPM					
Industry (promedio de las firmas de:)	Tasa Bonos UI a 2028	Beta Leveraged (1)	Premio por el riesgo (2)	Premio por riesgo	Retorno Real
a) Building materials	4,38%	0,55	6%	3,3%	7,7%
b) Firmas de construction	4,38%	0,61	6%	3,7%	8,0%
c) Environmental & waste services	4,38%	0,82	6%	4,9%	9,3%
d) Promedio (a), b) y c)).					8,3%
e) Heavy construction	4,38%	0,81	6%	4,9%	9,2%
f) Real estate (operation & services)	4,38%	0,57	6%	3,4%	7,8%

**Estimación más probable (promedio d, e y f)**

**8,5%**

(1) <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> (Estructura de endeudamiento promedio de empresas del sector)

(2) <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> (Promedio aritmético de datos anuales desde 1928, del diferencial de rendimiento total del S&P 500 vs el rendimiento de un Bono de referencia del US Treasury a 10 años.)

## 2. Modelo "Price/Earnings"

Para el cálculo de la tasa según este modelo, se parte de la base de que el precio de las acciones es igual al Valor Actual Neto (VAN) de las mismas. El VAN equivale a las utilidades futuras por su crecimiento esperado sobre la tasa de retorno requerido.

Al despejar la fórmula matemáticamente, se llega a la siguiente ecuación:

$$R = g + (1+g) * (E/P)$$

siendo:

R = tasa de retorno requerido

g = crecimiento utilidades

E = utilidades

P = precio



A continuación se indica la forma de cálculo y las fuentes de información utilizadas para cada componente de la fórmula.

**Tabla 22: Retorno requerido según P/E**

Retorno Requerido según P/E				
Industry (promedio de las firmas de:)	Cto. Utilidades (*)	Price/Earnings	Retorno Requerido	
			Nominal	Real
a) Building materials	6,00%	27,56	9,8%	7,7%
b) Firmas de construction	6,00%	27,61	9,8%	7,7%
c) Environmental & waste services	6,00%	32,54	9,3%	7,1%
d) Promedio (a), b) y c)).				7,5%
e) Heavy construction	6,00%	20,26	11,2%	9,1%
f) Real estate (operation & services)	6,00%	13,06	14,1%	11,9%
Estimación de mínima (promedio a, b y c)				7,5%
<b>Estimación más probable (promedio d, e y f)</b>				<b>9,5%</b>
Estimación de máxima (f)				11,9%

(\*) Se asume crecimiento similar al crecimiento de las economías emergentes

Los cálculos basados en el ratio Precios / Earnings proporcionan estimaciones que a nuestro juicio parecen más realistas. En particular, parece razonable pensar que los inversores requerirían tasas de retorno de entre 9% y 10% en términos reales.

## 7 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD Y RESULTADOS DEL CASO BASE

El análisis de factibilidad se ha realizado dimensionando los apoyos presupuestarios y el apalancamiento financiero con el objetivo de dar cumplimiento a la exigencia de ciertos valores en las variables que consideramos clave para la aceptabilidad del proyecto por inversores y Entidades Financieras involucradas en la financiación del proyecto y que detallamos a continuación:

**Tabla 23: Variables de factibilidad financiera**

Variables de la factibilidad financiera	
Cubrir los costes de operación y mantenimiento, e inversiones durante operación	
Rentabilidad de Accionista mínima esperada	9,50%
Cumplimiento del ratio cobertura servicio de la deuda	1,40 x
Cumplimiento del ratio cobertura servicio de los bonos	1,35 x
Cumplimiento del plazo máximo de deuda/bonos (años de cola)	3
Cumplimiento de un apalancamiento máximo deuda	70,00%
Cumplimiento de un apalancamiento máximo bonos	80,00%

En el presente estudio se asume que es la Administración quien sufragará la totalidad de las necesidades de recursos / ingresos del proyecto por medio de pagos anuales presupuestarios en función de la disponibilidad de la infraestructura.

Para determinar el nivel de apoyo público requerido por parte de la Administración, se ha establecido un pago por disponibilidad (en adelante "PPD") que, cubriendo los costes de operación y mantenimiento, las reinversiones, el servicio de la deuda y cumpliendo con los ratios de cobertura, genere una rentabilidad real al accionista en el entorno del 9,50%.

A continuación se presenta, como resultado del caso Base, el volumen de apoyo presupuestario requerido por el proyecto en términos de pagos anuales necesarios, para hacerlo factible financieramente, expresados en dólares estadounidenses y en Unidades Indexadas.

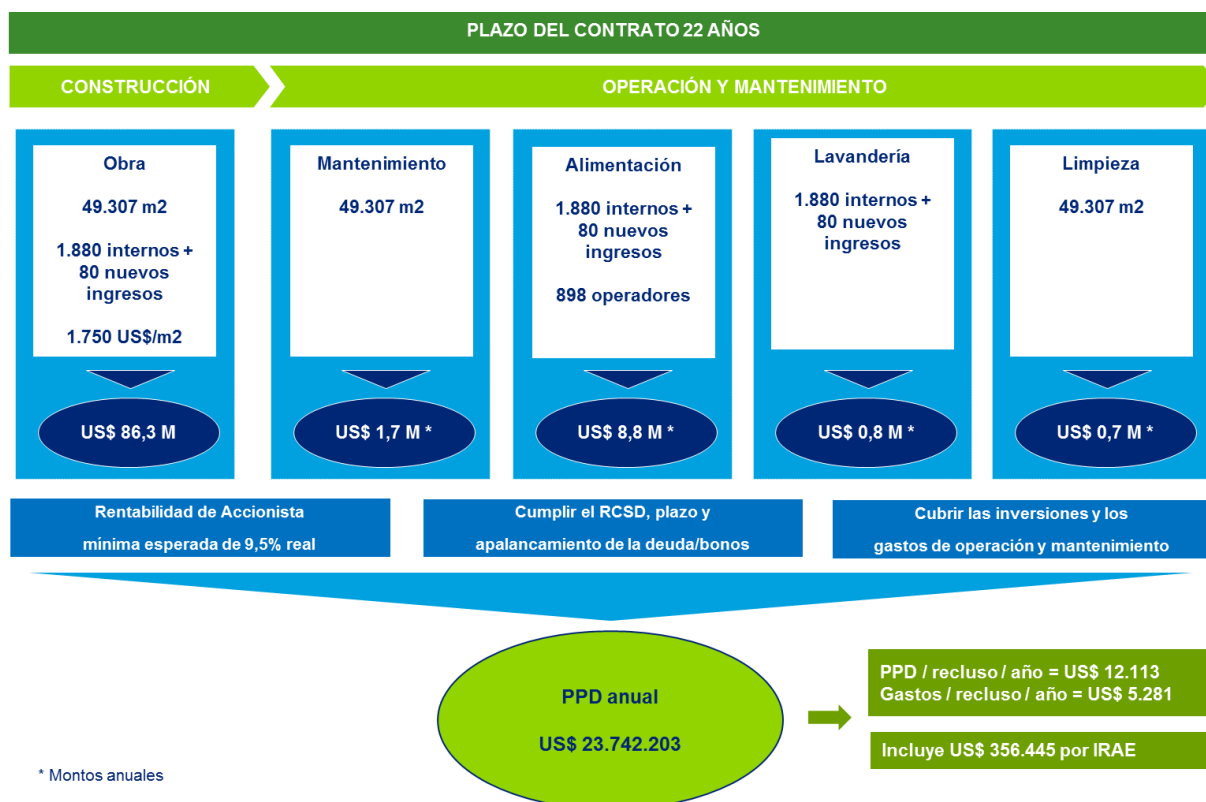
Los resultados del Caso Base planteados en lo que al Pago por Disponibilidad se refiere, son:

**Tabla 24: Resultados del Caso Base**

Plazo	Pago Anual sin IVA		VA de los pagos públicos		Pago Anual con IVA	
	US\$	UIs	US\$	UIs	US\$	UIs
22 años (Caso Base)	23.742.203	206.868.755	249.170.816	2.171.056.207	28.965.487	252.379.881

Adicionalmente al pago presupuestario anual, se adjunta como resultado el importe del apoyo presupuestario total durante todo el periodo del contrato a valor presente, descontado a una tasa del 5,00% según la metodología descrita en el capítulo 5 de este documento.

Gráfico 6: Gráfico resumen caso base



A continuación, y partiendo del Caso Base, se analizan distintos escenarios de plazo de contrato y sus correspondientes pagos presupuestarios y posteriormente, en el apartado 9 *Sensibilidades* se llevan a cabo sensibilidades a las posibles desviaciones en el coste de inversión, costes de mantenimiento, etc.

El caso base se ha analizado considerando un periodo del contrato máximo de 22 años. A continuación se presentan los resultados para distintos plazos del contrato, manteniendo el mismo periodo de construcción.

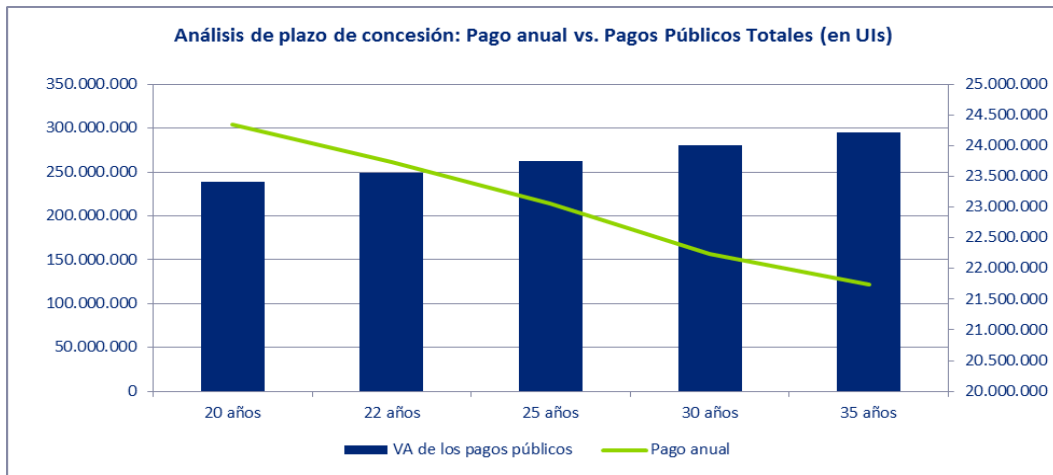
Tabla 25: Resultados en función del plazo del contrato: Caso Base

Plazo de concesión (años)	Pago anual		Variación respecto al Caso Base (%)	VA de los pagos públicos		Variación respecto al Caso Base (%)
	US\$	Uls		US\$	Uls	
20	24.350.302	212.167.199	2,56%	239.300.818	2.085.057.693	-3,96%
22	23.742.203	206.868.755	n/a	249.170.816	2.171.056.207	n/a
25	23.057.778	200.905.275	-2,88%	262.431.168	2.286.595.301	5,32%
30	22.235.047	193.736.720	-6,35%	280.141.244	2.440.905.388	12,43%
35	21.747.307	189.486.985	-8,40%	294.744.000	2.568.141.010	18,29%

Partiendo del caso base, se observa que al incrementar 3 años el plazo del contrato (25 años), el pago anual disminuye en un 2,9% aproximadamente, mientras que el pago total medido en términos de valor actual se encarece en un 5,3%. Incrementar 5 años más, esto es pasar a un contrato de 30 años, implica una reducción del pago anual del orden del 6,4% aproximadamente respecto al contrato de 22 años, y un encarecimiento de la factura agregada, en valor actual neto, del 12,43%, aproximadamente. Ese análisis permite concluir que aunque el alargamiento del plazo disminuye el pago anual necesario, el valor actual neto de los pagos durante todo el periodo de operación incrementa de forma más que proporcional.

Gráficamente se expresaría como sigue:

**Gráfico 7: Volumen de pagos en función del plazo del contrato**



## 8 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE INVERSIÓN Y DE OPERACIÓN

En este apartado se describen las posibles soluciones optimizadas de inversión y de operación del recinto para reducir el nivel de apoyo público requerido por parte de la Administración.

La descripción detallada de estas optimizaciones se ha realizado en el apartado 6 *ANÁLISIS DE POSIBLES ALTERNATIVAS DE OPTIMIZACIÓN DE INVERSIONES Y DE COSTOS DE OPERACIÓN* del Segundo Informe (Estudio Técnico, Ambiental y de Costo Eficiencia).

Posteriormente se analizan tres escenarios que combinan distintas alternativas de inversión y de operación y se estima, para cada escenario, el volumen de apoyo presupuestario requerido por el proyecto en términos de pagos anuales necesarios.

Asimismo, se analiza un análisis de sensibilidad al plazo del contrato, para cada escenario, para estimar el nivel de esfuerzo presupuestario que debería realizar el Estado para las mismas en distintos escenarios de plazo de contrato.

### 8.1 OPTIMIZACIÓN TÉCNICA

A continuación se lista tres medidas de la optimización técnica:

- 1) **Optimización de superficie**
- 2) **Optimización del costo de construcción para la misma capacidad de los presos**
- 3) **Reducción de la capacidad del recinto**

Estas tres medidas se han combinado para desarrollar dos alternativas más a la solución básica, cuyas principales variables se presentan en el resumen a continuación:

**Tabla 26: Resumen de alternativas por inversión**

	Nº reclusos	Superficie	Costo	Inversión
ALTERNATIVA BASICA	1880 + 80	49.307 m <sup>2</sup>	1.776 <sup>3</sup> US\$/m <sup>2</sup>	US\$ 87.550.004
ALTERNATIVA 1T	1880 + 80	45.220 m <sup>2</sup>	1.601 <sup>4</sup> US\$/m <sup>2</sup>	US\$ 72.484.254
ALTERNATIVA 2T	1628 + 80	41.078 m <sup>2</sup>	1.601 <sup>5</sup> US\$/m <sup>2</sup>	US\$ 65.960.604

La alternativa técnica básica corresponde al análisis detallado en los capítulos anteriores de este informe, cuyos resultados se pueden observar en el apartado 7.

La alternativa técnica 1 (1T) corresponde a la optimización de superficie para la misma capacidad (1.880 internos y 80 plazas individuales para clasificación de nuevos ingresos), mientras que la alternativa técnica 2 (2T) corresponde a la optimización de superficie y reducción de la capacidad (1.628 internos y 80 plazas individuales para clasificación de nuevos ingresos). Tanto la alternativa 1T y 2T se corresponde a la optimización del coste de construcción de la Unidad PPL hasta US\$ 1.575/m<sup>2</sup> respecto a US\$ 1.775/m<sup>2</sup> contemplado en la alternativa técnica básica.

3 US\$ 1.750/m<sup>2</sup> corresponde a Construcción de PPL N° 1 y US\$ 26/m<sup>2</sup> corresponde a monto obras infraestructura urbana

4 US\$ 1.575/m<sup>2</sup> corresponde a Construcción de PPL N° 1 y US\$ 26/m<sup>2</sup> corresponde a monto obras infraestructura urbana

5 US\$ 1.575/m<sup>2</sup> corresponde a Construcción de PPL N° 1 y US\$ 26/m<sup>2</sup> corresponde a monto obras infraestructura urbana

## 8.2 OPTIMIZACIÓN DE OPERACIÓN

La optimización de los gastos de operación se ha realizado mediante:

- 1) **Readecuar el contenido de la dieta en su composición de proteínas, vegetales y carbohidratos**
- 2) **Limitar el número de destinatarios del servicio de alimentación exclusivamente a los reclusos**

A continuación se presenta la tabla resumen de las posibles alternativas de operación y mantenimiento:

**Tabla 27: Resumen de alternativas costes anuales de operación**

	Alimentación	Lavandería, Plagas y Gastos generales.	Costes anuales de operación
ALTERNATIVA Op BASICA	US\$ 8.823.198	US\$1.999.196	US\$ 10.822.394
ALTERNATIVA 1Op	US\$ 5.299.896	US\$1.939.940	US\$ 7.239.836
ALTERNATIVA 2Op (1T)	US\$ 4.583.922	US\$1.939.940	US\$ 6.523.861
ALTERNATIVA 2Op (2T)	US\$ 4.013.128	US\$1.784.711	US\$ 5.797.839

La Alternativa operación básica corresponde al escenario alimentación base descrito de forma detallada en el párrafo 4.5.2.3.1.

La Alternativa de Operación 1 (1Op) corresponde a la readecuación de las especificaciones de la dieta en su composición de proteínas, vegetales y carbohidratos que permite reducir el costo de 3 comidas diarias hasta \$125 al día y de 1 comida diaria hasta \$44 al día respecto a \$210 y \$75 al día contemplados en el caso base.

La Alternativa de Operación 2 (2Op): corresponde a la readecuación de las especificaciones de la dieta, misma que en la Alternativa de Operación 1 (1Op) y la eliminación del servicio de la comida a los funcionarios del INR. La Alternativa 2Op se analiza por separado para la alternativa técnica 1 y 2.

## 8.3 EL ANÁLISIS DE DISTINTAS ALTERNATIVAS

En este apartado se analiza tres escenarios que combinan distintas soluciones técnicas y de operación y su impacto en el nivel de apoyo público requerido por parte de la Administración.

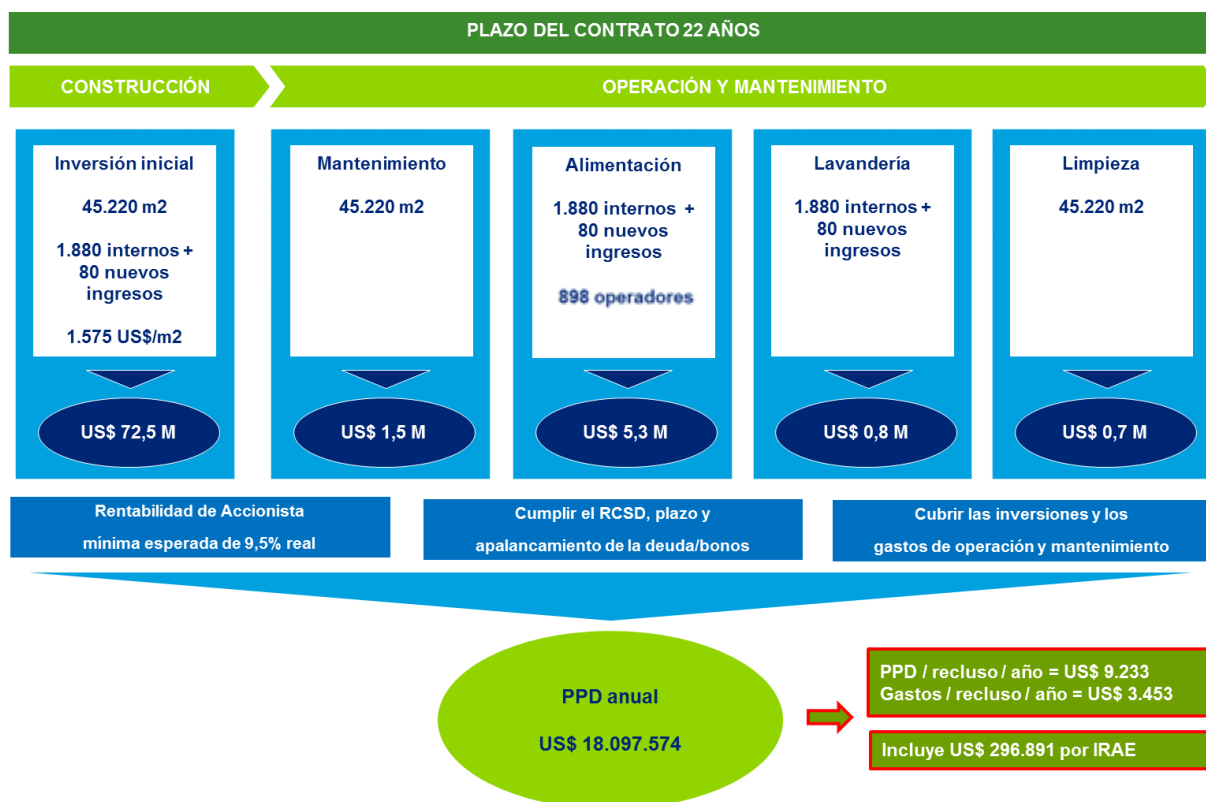
Asimismo, se realiza el análisis de sensibilidad a plazo para cada escenario.

### 8.3.1 Escenario I: Alternativa 1T + Alternativa 1Op

El escenario I combina la alternativa técnica 1 y la alternativa de operación 1 reduciendo el costo de construcción hasta US\$ 72,5 millones y el costo anual de alimentación hasta US\$ 5,3 millones. A su vez, la optimización de los costes de construcción y de la superficie implica la reducción del costo anual de mantenimiento y de la limpieza.

El esquema del escenario I se presenta a continuación:

Gráfico 8: Gráfico resumen Escenario I



La aplicación de la alternativa técnica 1 y la alternativa de operación 1 permite reducir el pago por disponibilidad anual hasta US\$ 18.097.574 respecto a US\$ 23.742.203 del caso base.

A continuación, y partiendo del Caso Base, se analizan distintos escenarios de plazo de contrato y sus correspondientes pagos presupuestarios. El caso base se ha analizado considerando un periodo del contrato máximo de 22 años. A continuación se presentan los resultados para distintos plazos del contrato, manteniendo el mismo periodo de construcción.

Tabla 28: Resultados en función del plazo del contrato: Escenario I

Plazo de concesión (años)	Pago anual		Variación respecto al Caso Base (%)	VA de los pagos públicos		Variación respecto al Caso Base (%)
	US\$	Uls		US\$	Uls	
20	18.604.620	162.104.361	2,80%	182.835.548	1.593.068.797	-3,74%
22	18.097.574	157.686.407	n/a	189.931.296	1.654.894.926	n/a
25	17.488.005	152.375.160	-3,37%	199.039.030	1.734.251.747	4,80%
30	16.839.223	146.722.235	-6,95%	212.158.797	1.848.565.902	11,70%
35	16.434.606	143.196.755	-9,19%	222.740.282	1.940.763.687	17,27%

Partiendo del caso base, se observa que al incrementar 3 años el plazo del contrato (25 años), el pago anual disminuye en un 3,4% aproximadamente, mientras que el pago total medido en términos de valor actual se encarece en un 4,8%. Incrementar 5 años más, esto es pasar a un contrato de 30 años, implica una reducción del pago anual del orden del 7,0% aproximadamente respecto al contrato de 22 años, y un encarecimiento de la factura agregada, en valor actual neto, del 11,7%, aproximadamente. Ese análisis permite concluir que aunque el alargamiento del plazo disminuye el pago anual necesario, el valor actual neto de los pagos durante todo el periodo

de operación incrementa de forma más que proporcional. En concreto, plazos por encima de 25 años se muestran en términos de valor actual, menos eficientes que plazos algo más cortos.

### 8.3.2 Escenario II: Alternativa 1T + Alternativa 2Op

El escenario II combina la alternativa técnica 1 y la alternativa de operación 2 reduciendo el costo de construcción hasta US\$ 72,5 millones y el costo anual de alimentación hasta US\$ 4,6 millones. A su vez, la optimización de los costes de construcción y de la superficie implica la reducción del costo anual de mantenimiento y de la limpieza.

El esquema del escenario II se presenta a continuación:

**Gráfico 9: Gráfico resumen Escenario II**



La aplicación de la alternativa técnica 1 y la alternativa de operación 2 permite reducir el pago por disponibilidad anual hasta US\$ 17.381.257 respecto a US\$ 23.742.203 del caso base.

A continuación, y partiendo del Caso Base, se analizan distintos escenarios de plazo de contrato y sus correspondientes pagos presupuestarios. El caso base se ha analizado considerando un periodo del contrato máximo de 22 años. A continuación se presentan los resultados para distintos plazos del contrato, manteniendo el mismo periodo de construcción.



**Tabla 29: Resultados en función del plazo del contrato: Escenario II**

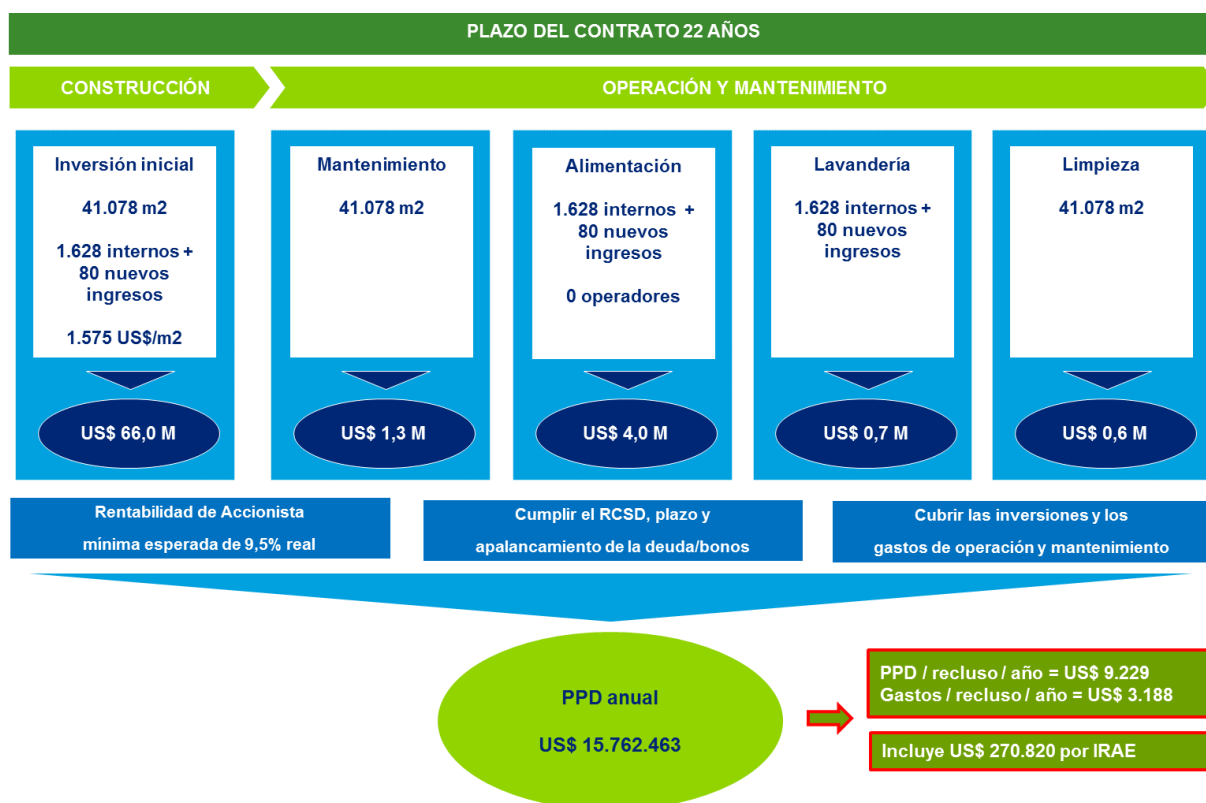
Plazo de concesión (años)	Pago anual		Variación respecto al Caso Base (%)	VA de los pagos públicos		Variación respecto al Caso Base (%)
	US\$	Uls		US\$	Uls	
20	17.888.291	155.862.900	2,92%	175.795.879	1.531.731.292	-3,63%
22	17.381.257	151.445.045	n/a	182.413.654	1.589.392.779	n/a
25	16.771.675	146.133.680	-3,51%	190.886.139	1.663.214.592	4,64%
30	16.122.894	140.480.772	-7,24%	203.133.708	1.769.929.180	11,36%
35	15.718.284	136.955.360	-9,57%	213.031.890	1.856.173.269	16,79%

Partiendo del caso base, se observa que al incrementar 3 años el plazo del contrato (25 años), el pago anual disminuye en un 3,5% aproximadamente, mientras que el pago total medido en términos de valor actual se encarece en un 4,6%. Incrementar 5 años más, esto es pasar a un contrato de 30 años, implica una reducción del pago anual del orden del 7,2% aproximadamente respecto al contrato de 22 años, y un encarecimiento de la factura agregada, en valor actual neto, del 11,4%, aproximadamente. Ese análisis permite concluir que aunque el alargamiento del plazo disminuye el pago anual necesario, el valor actual neto de los pagos durante todo el periodo de operación incrementa de forma más que proporcional, mostrándose plazos por encima de 25 años menos eficientes.

### **8.3.3 Escenario III: Alternativa 2T + Alternativa 2Op**

El escenario III combina la alternativa técnica 2 y la alternativa de operación 2 reduciendo el costo de construcción hasta US\$ 66,0 millones y el costo anual de alimentación hasta US\$ 4,0 millones. A su vez, la optimización de los costes de construcción, y de la superficie implica la reducción del costo anual de mantenimiento y de la limpieza.

**Gráfico 10: Gráfico resumen Escenario III**



La aplicación de la alternativa técnica 2 y la alternativa de operación 2 permite reducir el pago por disponibilidad anual hasta US\$ 15.762.463 respecto a US\$ 23.742.203 del caso base.

A continuación, y partiendo del Caso Base, se analizan distintos escenarios de plazo de contrato y sus correspondientes pagos presupuestarios. El caso base se ha analizado considerando un periodo del contrato máximo de 22 años. A continuación se presentan los resultados para distintos plazos del contrato, manteniendo el mismo periodo de construcción.

**Tabla 30: Resultados Escenario III**

Plazo de concesión (años)	Pago anual		Variación respecto al Caso Base (%)	VA de los pagos públicos		Variación respecto al Caso Base (%)
	US\$	Uis		US\$	Uis	
20	16.226.018	141.379.309	2,94%	159.460.013	1.389.394.862	-3,61%
22	15.762.463	137.340.296	n/a	165.424.660	1.441.365.575	n/a
25	15.205.017	132.483.202	-3,54%	173.055.293	1.507.852.225	4,61%
30	14.612.112	127.317.142	-7,30%	184.099.239	1.604.079.492	11,29%
35	14.243.487	124.105.269	-9,64%	193.043.777	1.682.014.365	16,70%

Partiendo del caso base, se observa que al incrementar 3 años el plazo del contrato (25 años), el pago anual disminuye en un 3,5% aproximadamente, mientras que el pago total medido en términos de valor actual se encarece en un 4,6%. Incrementar 5 años más, esto es pasar a un contrato de 30 años, implica una reducción del pago anual del orden del 7,3% aproximadamente respecto al contrato de 22 años, y un encarecimiento de la factura agregada, en valor actual neto, del 11,3%, aproximadamente.

### 8.3.4 Resumen de alternativas

Tabla 31: Resumen de escenarios

	Caso Base	Alternativa 1T + Alternativa 1Op	Alternativa 1T + Alternativa 2Op	Alternativa 2T + Alternativa 2Op
Número de reclusos	1880 + 80	√	√	1628 + 80
Inversión Inicial	87.550.004	72.484.254	72.484.254	65.960.604
Gastos operativos y mantenimiento	10.822.394	7.239.836	6.523.861	5.797.839
Gasto x recluso	5.281	3.453	3.088	3.188
<b>RESULTADOS</b>				
PPD	23.742.203	18.097.574	17.381.257	15.762.463
VAN	249.170.816	189.931.296	182.413.654	165.424.660
Variación respecto al caso base (en %)	n/a	-23,8%	-26,8%	-33,6%

## 9 SENSIBILIDADES

En este apartado se analizan las posibles variaciones en los resultados expuestos en el Caso Base según variaciones en distintos parámetros. Para ello se ha estudiado como afectarían al pago por disponibilidad anual de la Administración, las modificaciones en variables fundamentales del proyecto, tales como las inversiones, los gastos de mantenimiento y los tipos de interés, (siempre considerando los demás parámetros del Caso Base fijos), con el objetivo de evaluar el efecto que tendría para los presupuestos de la Administración variaciones en las estimaciones de dichas variables por los futuros licitantes.

### 9.1 SENSIBILIDAD A VARIACIONES EN EL COSTE DE LA OBRA<sup>6</sup>

A continuación se muestra como afectarían variaciones en el coste de la obra del proyecto sobre las variables objeto de análisis.

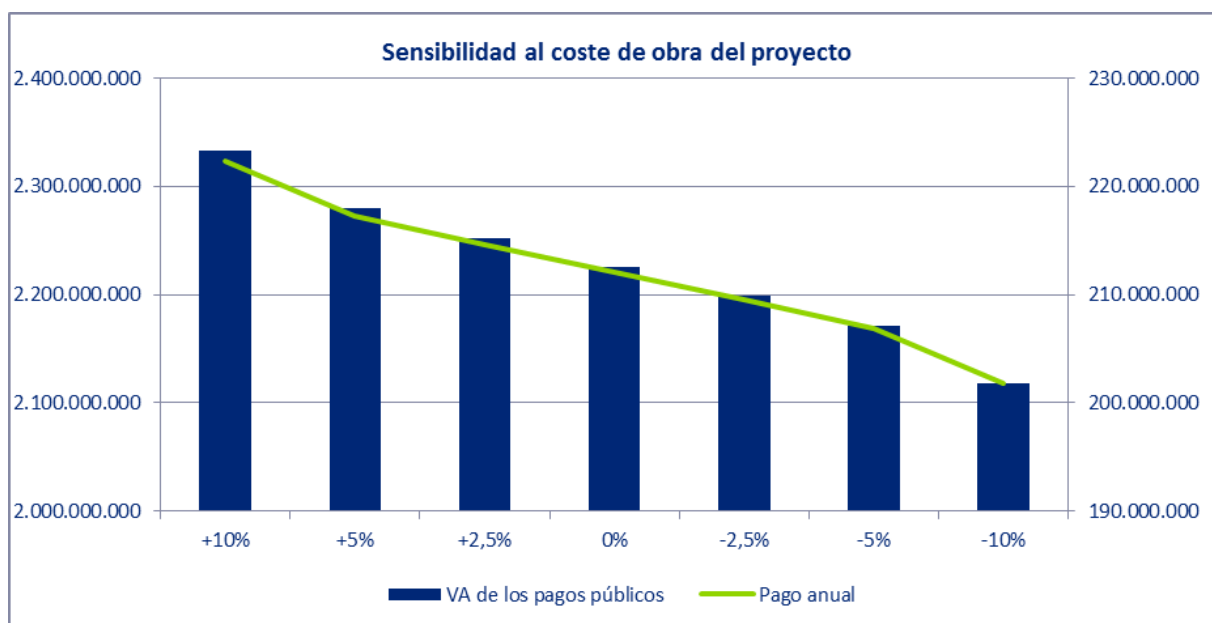
Tabla 32: Sensibilidad al coste de la obra del proyecto

%	Importe de Inversión		Pago anual		Variación respecto al Caso Base (%)	VA de los pagos públicos	
	US\$	Uis	US\$	Uis		US\$	Uis
+10%	94.915.975	827.014.657	24.935.631	217.267.240	5,03%	261.695.660	2.280.186.732
+5%	90.601.613	789.423.082	24.338.963	212.068.399	2,51%	255.433.722	2.225.625.687
+2,5%	88.444.431	770.627.294	24.040.596	209.468.694	1,26%	252.302.410	2.198.342.175
0%	86.287.250	751.831.507	23.742.203	206.868.755	0,00%	249.170.816	2.171.056.207
-2,5%	84.130.069	733.035.719	23.443.899	204.269.597	-1,26%	246.040.162	2.143.778.437
-5%	81.972.888	714.239.931	23.145.531	201.669.882	-2,51%	242.908.839	2.116.494.824
-10%	77.658.525	676.648.356	22.548.837	196.470.816	-5,03%	236.646.629	2.061.931.416

Como se puede observar en la tabla arriba expuesta, la variación en el coste de la obra no tiene efecto proporcional en la aportación anual de la Administración. Un 10% de reducción del coste de inversión inicial se traduce en una reducción inferior al 5% en el pago anual a realizar. A continuación se muestra gráficamente:

<sup>6</sup> Este concepto considera el presupuesto de ejecución por contrata, así como el importe de las otras inversiones iniciales consideradas, habida cuenta que éstas, se estiman como porcentajes del citado presupuesto.

Gráfico 11: Sensibilidad al coste de la obra del proyecto



## 9.2 SENSIBILIDAD A LOS GASTOS DE MANTENIMIENTO

A fin de poder determinar el efecto en el coste para la Administración de forma más concreta, en este subapartado se analizan las variaciones al coste de mano de obra y al coste de los materiales, necesarios para realizar el mantenimiento ordinario y de reposiciones en la infraestructura.

La variación del coste de mano de obra afectaría al pago por disponibilidad según se presenta en la tabla a continuación:

Tabla 33: Sensibilidad a los gastos de mantenimiento

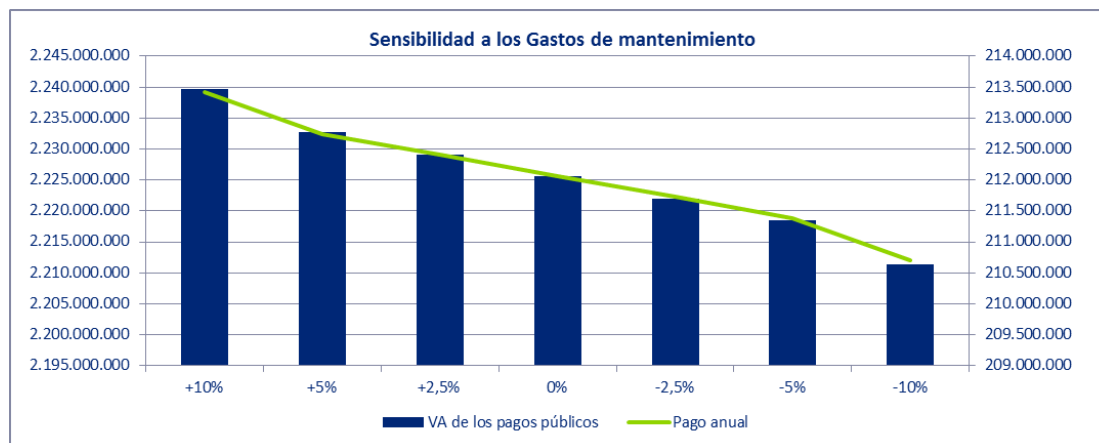
%	Gastos anual de Mantenimiento (Mano de obra y materiales)		Pago anual		Variación respecto al Caso Base (%)	VA de los pagos públicos	
	US\$	Uls	US\$	Uls		US\$	Uls
+10%	1.860.353	16.209.487	23.911.267	208.341.835	0,71%	250.945.122	2.186.515.956
+5%	1.775.792	15.472.692	23.826.745	207.605.380	0,36%	250.058.071	2.178.786.973
+2,5%	1.733.511	15.104.295	23.784.522	207.237.487	0,18%	249.614.949	2.174.925.997
0%	1.691.230	14.735.898	23.742.203	206.868.755	0,00%	249.170.816	2.171.056.207
-2,5%	1.648.949	14.367.500	23.699.991	206.500.963	-0,18%	248.727.814	2.167.196.283
-5%	1.606.669	13.999.103	23.657.713	206.132.586	-0,36%	248.284.109	2.163.330.222
-10%	1.522.107	13.262.308	23.573.196	205.396.179	-0,71%	247.397.116	2.155.601.745

Como se puede observar en la tabla arriba expuesta, la variación en el coste de mantenimiento no tiene un efecto significativo en la aportación anual de la Administración. Un 5% de incremento de los costes de mantenimiento se

traduce en un incremento inferior al 0,4% en el pago anual a realizar.

Gráficamente se presenta a continuación:

**Gráfico 12: Sensibilidad a los Gastos de Mantenimiento**



### 9.3 SENSIBILIDAD A LOS GASTOS DE OPERACIÓN

En este subpartado se analizan las variaciones de los distintos costes de operación, incluyendo el coste de los consumos, gastos relacionados al servicio de Alimentación, Lavandería y Aseo y control de plagas.

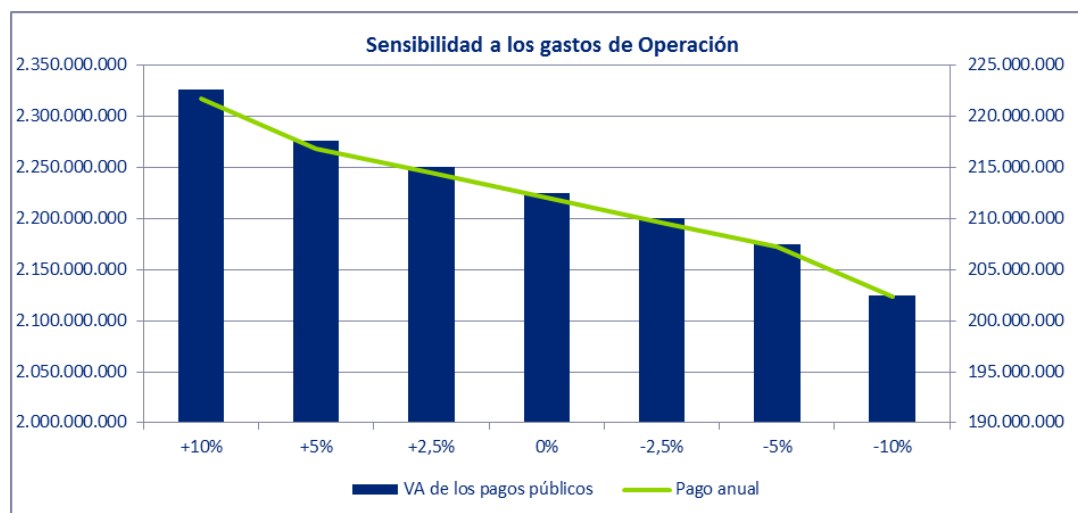
**Tabla 34: Sensibilidad a los gastos de operación**

%	Gastos anual de operación		Pago anual		Variación respecto al Caso Base (%)	VA de los pagos públicos	
	US\$	UIs	US\$	UIs		US\$	UIs
+10%	11.385.601	99.204.149	24.777.769	215.891.773	4,36%	260.038.928	2.265.751.415
+5%	10.868.073	94.694.870	24.259.993	211.380.324	2,18%	254.604.944	2.218.404.444
+2,5%	10.609.310	92.440.230	24.001.147	209.124.970	1,09%	251.888.398	2.194.734.840
0%	10.350.546	90.185.590	23.742.203	206.868.755	n/a	249.170.816	2.171.056.207
-2,5%	10.091.782	87.930.951	23.483.323	204.613.101	-1,09%	246.453.909	2.147.383.462
-5%	9.833.019	85.676.311	23.224.427	202.357.314	-2,18%	243.736.842	2.123.709.320
-10%	9.315.491	81.167.031	22.706.640	197.845.768	-4,36%	238.302.742	2.076.361.330

Como se observa en la tabla anterior, un aumento del coste de operación ocasiona un incremento significativo en el pago de la Administración; un aumento de estos costes de un 10%, supondría un aumento cercano al 4,4% del pago total anual de la Administración.

Gráficamente se presenta a continuación:

**Gráfico 13: Sensibilidad a los gastos de operación**



#### 9.4 SENSIBILIDAD AL TIPO DE INTERÉS

A continuación se muestra como afectarían variaciones en el tipo de interés:

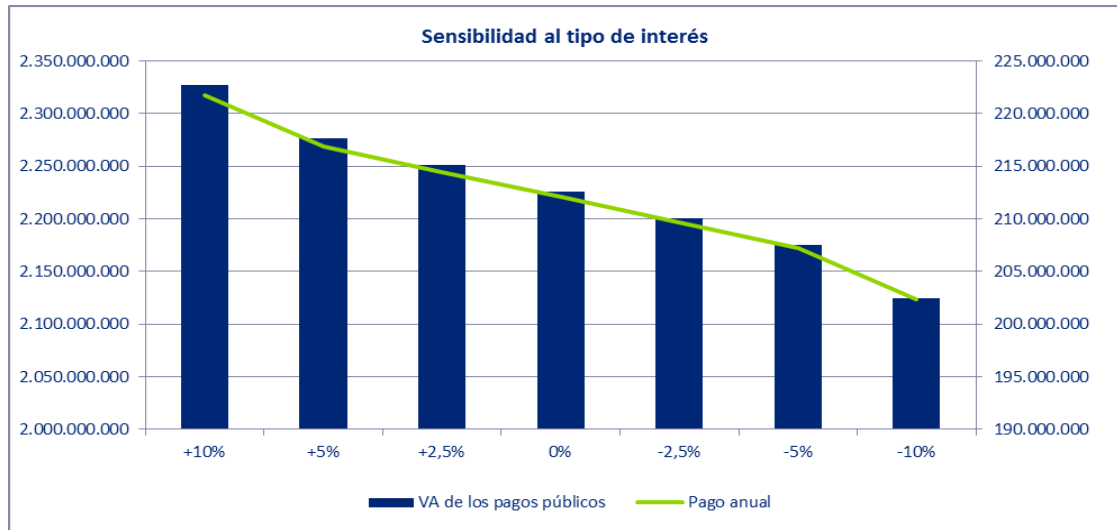
**Tabla 35: Sensibilidad al tipo de interés**

%	Pago anual		Variación respecto al Caso Base (%)	VA de los pagos públicos	
	US \$	U\$s		US \$	U\$s
+0,75%	24.217.110	211.006.680	2,00%	254.154.894	2.214.483.100
+0,50%	24.058.463	209.624.373	1,33%	252.489.923	2.199.976.003
+0,25%	23.898.720	208.232.514	0,66%	250.813.447	2.185.368.655
0%	23.742.203	206.868.755	n/a	249.170.816	2.171.056.207
-0,25%	23.586.051	205.508.188	-0,66%	247.532.030	2.156.777.265
-0,50%	23.429.966	204.148.201	-1,32%	245.893.942	2.142.504.404
-0,75%	23.274.056	202.789.737	-1,97%	244.257.690	2.128.247.536

En esta sensibilidad se observa que un incremento de 50 puntos básicos en el tipo de interés, supondría un incremento, más que proporcional, de 1,3% en la factura anual de la Administración para mantener la misma rentabilidad del Accionista.

Y gráficamente sería:

**Gráfico 14: Sensibilidad al tipo de interés**



## 9.5 SENSIBILIDAD A LA EMISIÓN DE BONOS

A continuación se analiza el impacto de la emisión de bonos sobre los pagos de la Administración manteniendo fija la rentabilidad esperada del Accionista de 10%.

A continuación, se presentan los resultados de dicho análisis:

**Tabla 36: Sensibilidad a emisión de bonos**

Emisión de bonos	Pago anual		Variación respecto al Caso Base (%)	VA de los pagos públicos	
	US \$	UIs		US \$	UIs
Si	23.742.207	206.868.794	0,00%	249.170.862	2.171.056.613
No	23.921.322	208.429.444	0,75%	251.050.646	2.187.435.402

Como se puede comprobar en la tabla, la opción de la emisión de bonos permite reducir el valor actual neto de los pagos anuales de la Administración a lo largo del contrato en 16,4 millones de UI.



## 9.6 SENSIBILIDAD A LA RENTABILIDAD ESPERADA POR EL ACCIONISTA

La rentabilidad esperada del Accionista, en el caso base es de 10%, de acuerdo con la justificación desarrollada en el apartado 6 de este informe. A continuación se presenta los resultados del análisis de sensibilidad de la rentabilidad esperada del Accionista sobre los pagos anuales de la administración.

**Tabla 37: Sensibilidad a la rentabilidad esperada por el Accionista**

%	Rentabilidad del Accionista	Pago anual		Variación respecto al Caso Base (%)	VA de los pagos públicos	
		US \$	Uls		US \$	Uls
+1,50%	11,00%	24.208.883	210.934.999	1,97%	254.068.556	2.213.730.822
+1,00%	10,50%	24.056.617	209.608.284	1,32%	252.470.544	2.199.807.148
+0,50%	10,00%	23.900.987	208.252.260	0,67%	250.837.230	2.185.575.886
0%	9,50%	23.742.203	206.868.755	0	249.170.816	2.171.056.207
-0,50%	9,00%	23.582.797	205.479.834	-0,67%	247.497.878	2.156.479.691
-1,0%	8,50%	23.372.458	203.647.122	-1,56%	245.290.400	2.137.245.660
-1,5%	8,00%	23.208.241	202.216.277	-2,25%	243.566.964	2.122.229.154

Un incremento de 1% de la rentabilidad esperada del Accionista supone un incremento de 1,3% del pago anual de la administración.

## 9.7 SENSIBILIDAD A LOS PARÁMETROS FISCALES

El Caso Base contempla los parámetros fiscales descritos en el apartado 4.2. En este apartado se realizan las sensibilidades a los parámetros fiscales y a la aplicación de los beneficios fiscales según distintos regímenes.

Concretamente, se analiza el impacto de exoneración del IRAE y de distintos escenarios de recuperación de IVA sobre los pagos anuales de la administración necesarios para garantizar la rentabilidad mínima esperada del Accionista.

En primer lugar se analiza el impacto de exoneración de IRAE, cuyos resultados se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 38: Sensibilidad a la exoneración de IRAE**

Exoneración de IRAE	Pago anual		Variación respecto al Caso Base (%)	VA de los pagos públicos	
	US\$	Uls		US\$	Uls
Si	23.742.203	206.868.755	0,00%	249.170.816	2.171.056.207
No	24.409.554	212.683.467	2,81%	256.174.563	2.232.080.726

El escenario, en el cual no se contempla la exoneración del IRAE, requiere un incremento de aproximadamente de 3% en los pagos anuales de la administración y más de 60 millones de Uls en el valor actual de pagos públicos.

A continuación se analiza el impacto de distintos regímenes que rigen la recuperación del IVA soportado en el periodo de construcción.

**Tabla 39: Sensibilidad al régimen de aplicación para el IVA**

	Pago anual		Variación respecto al Caso Base (%)	VA de los pagos públicos	
	US\$	U\$s		US\$	U\$s
Exento	23.578.806	205.445.061	0,00%	247.455.994	2.156.114.756
Concesionario de Obra Pública Con Declaratoria Promocional Decreto 455/007	23.991.103	209.037.456	1,75%	251.782.989	2.193.816.399
Régimen General Con Declaratoria Promocional Decreto 455/007	23.917.027	208.392.022	1,43%	251.005.572	2.187.042.668
Concesionario de Obra Pública / Sin Declaratoria Promocional	23.788.477	207.271.953	0,89%	249.656.463	2.175.287.713
Régimen General / Sin Declaratoria Promocional	23.742.203	206.868.755	0,69%	249.170.816	2.171.056.207

El caso base contempla la exención de IVA a lo largo del periodo de contrato. En caso que el contrato este sujeto a régimen Concesionario de Obra Pública Con Declaratoria Promocional Decreto 455/007, los pagos anuales de la administración tendrían que incrementarse en un 1,75%, equivalentes al valor actual neto de 37 millones de U\$s.

## 9.8 RESUMEN DE SENSIBILIDADES

Tabla 40: Cuadro resumen de sensibilidades

	Caso Base	Coste de la Obra	Gastos de Mantenimiento	Gastos de Operación	Crecimiento de gastos mano de obra	Tipo de interés	Emisión de bonos	Rentabilidad esperada por el Accionista	Exoneración de IRAE
Coste de la Obra	86.287.250	10%	√	√	√	√	√	√	√
Gastos de Mantenimiento	1.691.230	√	10%	√	√	√	√	√	√
Gastos de Operación	10.350.546	√	√	10%	√	√	√	√	√
Tipo de interés (deuda / bonos)	6,00-6,25% / 5,00%	√	√	√	√	0,75%	√	√	√
Emisión de bonos	Si	√	√	√	√	√	No	√	√
Rentabilidad esperada por el Accionista	9,50%	√	√	√	√	√	√	10,50%	√
Exoneración de IRAE	Si	√	√	√	√	√	√	√	No
Pago anual	23.742.203	24.935.631	23.911.267	24.777.769	24.514.313	24.217.110	23.921.322	24.208.883	24.409.554
Variación respecto al Caso Base (%)	n/a	5,0%	0,7%	4,4%	3,3%	2,0%	0,8%	2,0%	2,8%
VA de los pagos públicos	249.170.816	261.695.660	250.945.122	260.038.928	257.273.995	254.154.894	251.050.646	254.068.556	256.174.563

## 10 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE APOYO PRESUPUESTARIO - SUBVENCIÓN DE CAPITAL

Además del Pago por Disponibilidad, se puede optar por otras estructuras de apoyo presupuestario, que permitirían disminuir los pagos por disponibilidad anuales. A continuación se analiza una estructura de apoyo presupuestario durante la construcción en forma de subvención de capital.

Como ya se ha comentado, la aportación de una subvención de capital a la empresa adjudicataria permitiría reducir de manera sustancial la factura anual a abonar, si bien su importe no se podría configurar como “fuera de balance” afectando al déficit el propio año de abono y en la cuantía de la propia subvención.

En el cuadro que se recoge a continuación se muestra cómo afectarían a los pagos anuales la consideración de la subvención de capital como forma de apoyo durante la construcción en esquema de pari-passu con las disposiciones de capital y deuda financiera.

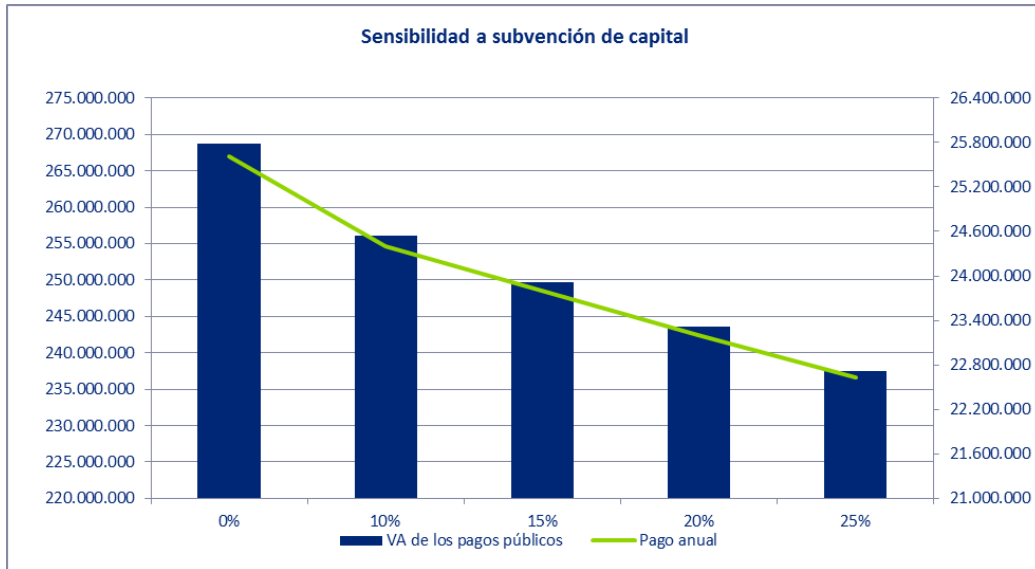
En este sentido, se ha calculado la influencia en el pago anual derivada de la inclusión de un 10%, 15%, 20% y 25% de subvención de capital sobre el total de necesidades de financiación, manteniendo constantes los parámetros de financiación y rentabilidad del accionista.

**Tabla 41: Análisis de alternativas de apoyo presupuestario – subvención de capital**

Subvención de capital	Subvención de capital	Pago anual		Variación respecto al Caso Base (%)	VA de los pagos públicos	
		US\$	UIs		US\$	UIs
0%	0	23.742.203	206.868.755	0,00%	249.170.816	2.171.056.207
10%	86.012.855	22.618.522	197.077.985	-4,73%	237.377.957	2.068.303.566
15%	128.193.893	22.054.352	192.162.305	-7,11%	231.457.081	2.016.714.244
20%	169.840.299	21.496.769	187.304.011	-9,46%	225.605.327	1.965.727.183
25%	210.940.492	20.912.471	182.212.955	-11,92%	219.473.215	1.912.297.328

Tal y como se deduce de la tabla anterior, cuanto mayor es el porcentaje de subvención de capital más se reduce el pago anual, así como el volumen total de esfuerzo presupuestario. Una subvención del orden del 20% del total de desembolsos genera una reducción en el pago anual del 9,5%, aproximadamente. Como se puede observar el efecto de la subvención de capital en el pago total (en valor actual) es más que proporcional, esto es, una subvención de capital en torno a los 170 millones de UIs, genera una reducción en los pagos públicos totales en valor actual de más de 200 millones de UIs.

Gráfico 15: Análisis de alternativas de apoyo presupuestario



## 11 ANÁLISIS DE ROBUSTEZ DEL PROYECTO

En este apartado se ha tratado de analizar la solidez del proyecto desde el punto de vista de la factibilidad financiera. Para ello, partiendo del pago por disponibilidad del Caso Base, se han realizado variaciones en variables fundamentales del proyecto, tales como la inversión inicial y los costes de explotación, a fin de analizar la solidez financiera del proyecto desde el punto de vista de un inversor privado evaluando como variaría su rentabilidad esperada en esos escenarios.

### 11.1 SENSIBILIDAD AL COSTE DE LA OBRA

A continuación se muestra como afectarían variaciones en el coste del proyecto al Caso Base:

**Tabla 42: Cuadro sensibilidad al coste de la obra**

Variación de la inversión	Inversión		TIR del Accionista
	US\$	Uls	
10%	10.893.449	94.915.975	6,39%
5%	10.398.293	90.601.613	7,89%
0%	9.903.136	86.287.250	9,50%
-5%	9.407.979	81.972.888	11,54%
-10%	8.912.822	77.658.525	14,02%

Como se puede observar en la tabla adjunta, que en un escenario de incremento del coste del proyecto en un 10%, la rentabilidad del Accionista estaría por debajo de 6,5%.

### 11.2 SENSIBILIDAD AL GASTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

A continuación se muestra como afectarían variaciones en el gasto de operación<sup>7</sup> al Caso Base:

**Tabla 43: Cuadro sensibilidad al gasto de operación**

Variación de los gastos de Mantenimiento	Gastos de operación		TIR del Accionista
	US\$	Uls	
10%	11.385.601	99.204.149	6,52%
5%	10.868.073	94.694.870	8,05%
0%	10.350.546	90.185.590	9,50%
-5%	9.833.019	85.676.311	11,17%
-10%	9.315.491	81.167.031	12,98%

<sup>7</sup> Gastos de estructura de la sociedad adjudicataria incluidos

El incremento de los gastos de operación de un 10% ocasiona una disminución significativa de la rentabilidad del accionista, manteniéndose ésta por debajo del 7%.

A continuación se muestra como afectarían variaciones en el gasto de mantenimiento al Caso Base:

**Tabla 44: Cuadro sensibilidad al gasto de mantenimiento**

Variación de los gastos de Operación	Gastos de mantenimiento		TIR del Accionista
	US\$	Uls	
10%	1.860.353	16.209.487	8,97%
5%	1.775.792	15.472.692	9,24%
0%	1.691.230	14.735.898	9,50%
-5%	1.606.669	13.999.103	9,77%
-10%	1.522.107	13.262.308	10,03%

En la tabla se puede observar que incluso un incremento de los gastos de mantenimiento de un 10% no afecta la rentabilidad del Accionista de forma significativa manteniéndose ésta en torno a 9,0%.

### 11.3 SENSIBILIDAD AL COSTE DE FINANCIACIÓN

A continuación se muestra como afectarían variaciones en el coste de los tipos de interés al Caso Base:

**Tabla 45: Cuadro sensibilidad al coste de financiación**

Incremento de tipo de interés (pb)	TIR del Accionista
1,0%	7,86%
0,5%	8,70%
0,0%	9,50%
-0,5%	10,54%
-1,0%	11,73%

Un incremento en 100 puntos básicos en los tipos de interés conlleva una pérdida de rentabilidad del accionista de casi 2%.

### 11.4 SENSIBILIDAD AL CRECIMIENTO DEL COSTE DE LA MANO DE OBRA

A continuación se muestra cómo afectaría a la rentabilidad del promotor, el crecimiento del coste de mano de obra en puntos porcentuales por encima de la inflación, durante toda la vida del contrato.

Los costes a los que se le aplica esta sensibilidad son exclusivamente los de mano de obra y corresponderían según nuestro análisis a los siguientes: 60% de los gastos de mantenimiento, 12% de los gastos de alimentación, 50% de los gastos de lavandería y 50% de los gastos de limpieza, además de los salarios de los asistentes de alimentación y lavandería y los gastos de personal de la sociedad concesionaria.

**Tabla 46: Cuadro sensibilidad al crecimiento de mano de obra**

% del crecimiento de mano de obra	TIR del Accionista
0,00%	9,50%
1,00%	8,40%
1,50%	7,72%
2,00%	6,99%
2,50%	6,22%
3,00%	5,42%
3,50%	4,74%
4,00%	3,78%
4,50%	2,67%
5,00%	1,36%

Como se puede observar en la tabla, la evolución del costo de mano de obra tiene impacto muy significativo en la rentabilidad del Accionista. Un 1% de crecimiento del costo de mano de obra por encima de la inflación, tiene una repercusión de más de 1% de la rentabilidad del promotor.

Como dato a tener en cuenta en el diseño del mecanismo de pago, según los cálculos realizados, el porcentaje del pago por disponibilidad relacionado directamente con mano de obra durante la fase de explotación es 14,15%.



## 12 CONCLUSIONES

Este análisis de factibilidad ha consistido en un análisis de costes desde el punto de vista de la Administración, como volumen estimado de esfuerzo presupuestario para hacer el proyecto factible tal y como se ha definido, en consideración de unos parámetros técnicos de partida (coste de construcción, costes de explotación, costes financieros, etc.).

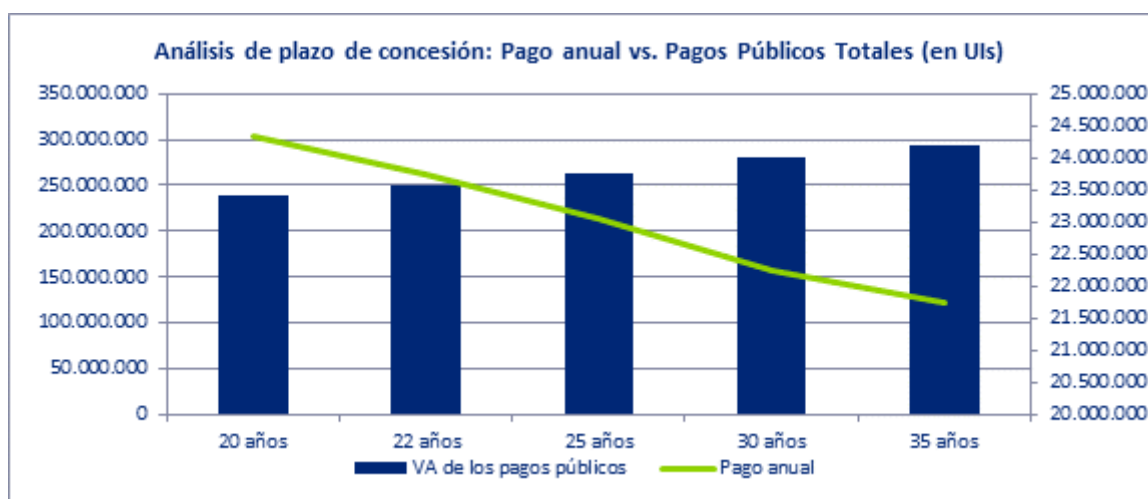
Dicho análisis de costes se ha realizado en detalle, bajo el supuesto de apoyo presupuestario diferido en esquema de pagos anuales presupuestarios a pagar por la Administración una vez terminada la construcción del edificio, que serán definidos en el futuro contrato, cuyo perfil de asignación de riesgos permita que el proyecto no compute en deuda y déficit públicos bajo criterios SEC 95.

Se ha analizado el efecto de mitigación de los pagos anuales presupuestarios, consecuencia de incluir como apoyo presupuestario durante construcción la subvención de capital, analizándose su influencia en términos de pago anual de la Administración.

El pago anual requerido para un plazo de 22 años de contrato alcanza US\$ 23,7 millones.

Gráficamente:

Gráfico 16: Análisis pago de concesión



Como alternativa a la solución inicial, se ha analizado tres opciones de inversión y de los gastos de operación y mantenimiento, que ha permitido reducir el pago anual para el mismo plazo de contrato hasta US\$ 15,7 millones.

En concreto:

**Tabla 47: Cuadro resumen de escenarios propuestos**

	<b>Caso Base</b>	<b>Alternativa 1T + Alternativa 1Op</b>	<b>Alternativa 1T + Alternativa 2Op</b>	<b>Alternativa 2T + Alternativa 2Op</b>
Número de reclusos	1880 + 80	√	√	1628 + 80
Inversión Inicial	87.550.004	72.484.254	72.484.254	65.960.604
Gastos operativos y mantenimiento	10.822.394	7.239.836	6.523.861	5.797.839
Gasto x recluso	5.281	3.453	3.088	3.188
<b>RESULTADOS</b>				
PPD	23.742.203	18.097.574	17.381.257	15.762.463
VAN	249.170.816	189.931.296	182.413.654	165.424.660
Variación respecto al caso base (en %)	<b>n/a</b>	<b>-23,8%</b>	<b>-26,8%</b>	<b>-33,6%</b>

Adicionalmente se ha realizado un análisis de sensibilidades de los pagos presupuestarios anuales a distintos plazos del contrato, así como a variaciones en las principales variables consideradas, pudiendo en este último caso, ver como afectarían las estimaciones de los licitantes en el futuro pago de la Administración. De estos análisis se obtiene como resultado que el PPD anual estimado podría variar entre US\$ 23.742.203 en el peor escenario y US\$ 15.762.463 en el mejor.

Por último, se ha realizado un análisis de robustez del proyecto analizando el efecto que tendrían en la rentabilidad del accionista o inversor, las variaciones en los valores de los parámetros básicos de partida (inversión, costes de explotación y coste de la financiación), evidenciando que el proyecto, con los supuestos considerados en este análisis, es sustancialmente sólido desde un punto de vista financiero y por lo tanto de interés para el mercado de inversores y promotores. Concretamente, en los escenarios más pesimistas analizados el promotor alcanzaría rentabilidades de alrededor del 5,7% y de hasta aproximadamente 14,0% en el escenario más optimista.

Particular mención merece el resultado de la sensibilidad de la rentabilidad del promotor al crecimiento del costo de mano de obra por encima de la inflación: un 1% de crecimiento del costo de mano de obra por encima de la inflación, tiene una repercusión de más de 1% de la rentabilidad del promotor

Siendo el impacto del crecimiento de los costes de la mano de obra así de significativo, se recomienda vincular la revisión del pago por disponibilidad al crecimiento del costo de mano de obra o fijar una parte del pago por disponibilidad anual en UIs y otra en URs<sup>8</sup> con el fin de mitigar el riesgo de pérdida significativa de la rentabilidad del promotor. Como dato a tener en cuenta en este diseño del mecanismo de pago, según los cálculos realizados, el porcentaje del pago por disponibilidad relacionado directamente con mano de obra durante la fase de explotación es 14,15%.

---

<sup>8</sup> La Unidad Reajutable (UR) es un índice que se ajusta en función de la variación promedio de los salarios en la economía, utilizando el Índice Medio de Salarios (IMS) publicado por el INE. El valor de la UR de un mes determinado se ajusta aplicando la variación del IMS de dos meses atrás (por ejemplo, el valor de la UR de diciembre de 2011 se computó utilizando el IMS de octubre de 2011). El valor actual de la UR es de \$542,45.

# Anexos

## **Anexo 1**

### **Regímenes fiscales y beneficios de aplicación**

## REGÍMENES FISCALES Y BENEFICIOS DE APLICACIÓN

A continuación se analizan cada uno de los impuestos que se han considerado para conocer la aplicación de cada uno y sus parámetros, por tanto se listan tanto los impuestos a los que se considera que estará sujeta la Sociedad Concesionaria, como los que entendemos que están exentos o no aplican en este tipo de proyectos.

La ejecución de un contrato de concesión de obra pública supone necesariamente por parte de la empresa adjudicataria la combinación de capital y trabajo, razón por la cual los resultados netos derivados de esta actividad estarán gravados por el Impuesto a las Rentas de Actividades Empresariales (IRAE) independientemente de la forma jurídica adoptada por la empresa concesionaria (sociedad personal o sociedad anónima). Es decir, el régimen fiscal aplicable a las empresas concesionarias de obras públicas es el régimen general, o sea son contribuyentes de IRAE, IVA e IP excepto que la actividad que realicen se encuentre expresamente exonerada de algunos de estos impuestos.

Actualmente existen diversas normas de rango legal que habilitan al Poder Ejecutivo a conceder determinados beneficios fiscales a los concesionarios de obras públicas.

En primer lugar, el **Decreto Ley N° 15.637** (D.L.) que reguló el otorgamiento por parte del Estado de concesiones para la construcción, conservación y explotación de obras públicas habilita al Poder Ejecutivo a conceder determinados beneficios fiscales a los concesionarios de obras públicas.

En efecto, de acuerdo al **artículo 6º** del referido DL (con la redacción dada por el art. 254 de la ley 16.462) el poder Ejecutivo está facultado para otorgar total o parcialmente a los concesionarios de obras públicas, las siguientes franquicias fiscales:

1. **Exoneración de IVA y de todo impuesto a la circulación de bienes** que grave sus operaciones, incluidas las importaciones que tengan aplicación directa a la obra o servicio **objeto de la concesión**.
2. Exoneración de tributos a las importaciones relacionados con la parte de bienes a incorporar o a utilizar en la obra pública o destinados al cumplimiento del servicio.
3. Exoneración de contribuciones patronales de seguridad social, en la parte correspondiente a la mano de obra utilizada en la construcción de la obra o prestación de los servicios.
4. Exoneración de IP que grave los bienes afectados a la concesión de la obra.
5. Exoneración de tasas y precios portuarios relacionados con la parte de los bienes destinados a ser incorporados o utilizados en la obra pública o en el cumplimiento del servicio.
6. Exoneración de todo tributo, ya sean tasas, impuestos o contribuciones, no enunciados precedentemente.

En la práctica el Poder Ejecutivo otorga la mayor parte de estos beneficios en el marco de la **ley de promoción de Inversiones N° 16.906**. Esta ley prevé dos grupos de franquicias fiscales: unas de carácter automático y otras que están sujetos a la aprobación por parte del P.E.

Los **beneficios automáticos** no están sujetos a aprobación del Poder Ejecutivo y se otorgan a las empresas manufactureras, extractivas y agropecuarias.

Los **beneficios tributarios específicos** pueden otorgarse en cualquier área de actividades, siendo necesaria la aprobación de un proyecto de la inversión por parte del poder Ejecutivo. Por ende, los concesionarios de obras públicas pueden acceder a los beneficios previstos en este capítulo de la ley de inversiones.

La Ley de Promoción de Inversiones faculta al Poder Ejecutivo, a otorgar los siguientes beneficios fiscales previstos en el **Decreto Ley N° 14.178**:

- a) exoneración total o parcial de toda clase de tributos, ya sean impuestos, tasas o contribuciones, así como rebajas de tarifas o precios en servicios prestados por el Estado;
- b) exoneración de todo tributo que grave las rentas de la empresa, así como su distribución o adjudicación sea cual fuere la forma como se realice, siempre que provengan de la parte del giro declarada de Interés Nacional.
- c) exoneración de proventos, tasas portuarias y adicionales que recaigan sobre la importación de bienes

necesarios para el equipamiento industrial de la empresa, ya sean equipos, maquinarias, repuestos, y materiales que no sean competitivos de la industria nacional.

Esto llevó a que las empresas oferentes que se presentaban al llamado a licitación no tuvieran certeza respecto a la obtención de los beneficios fiscales previstos tanto en la **Ley de Promoción de Inversiones** como en el decreto ley de **Concesión de Obras Públicas** ya que la misma dependía de una facultad otorgada al Poder Ejecutivo.

A través del **Decreto 293/001** y el amparo de lo dispuesto por la Ley de Promociones de Inversiones el Poder Ejecutivo declaró promovidas las actividades que desarrollen los concesionarios de obra pública destinadas a la implantación de proyectos de inversión comprometidos en el contrato de concesión. Este decreto obedece a la necesidad de conjugar en una reglamentación única los beneficios fiscales previstos en la ley de Promoción de Inversiones y en el decreto ley de Concesión de Obra Pública.

La nueva norma tiene por objeto dar certeza a los oferentes en las licitaciones de obras públicas respecto a los beneficios a los que accederán de forma de aportar bases homogéneas para la conformación de las ofertas que se presentarán ante la administración.

Por estas razones el **Decreto 293/001** estableció que el Poder Ejecutivo **debe otorgar** los siguientes beneficios fiscales en forma **preceptiva a los concesionarios de obra pública** por el desarrollo de las actividades declaradas promovidas, siempre que se cumplan las condiciones que más adelante detallamos:

- a) exoneración de todo recargo, incluso el mínimo, Impuesto Aduanero Único a la Importación, Tasa de Movilización de Bultos y, en general, de todo tributo cuya aplicación corresponda en ocasión de la importación de maquinarias y equipos (bienes de activo fijo) requeridos para llevar adelante la obra por parte del concesionario
- b) otorgamiento de un crédito por el IVA incluido en las adquisiciones en plaza de maquinarias y equipos (bienes de activo fijo) necesarios para la inversión proyectada. Dicho crédito se hará efectivo por el mismo procedimiento que rige para los exportadores.
- c) exoneración de IP a los bienes intangibles y al activo fijo destinados al proyecto destinado al proyecto de inversión por el término de hasta siete años. Los bienes objeto de la exención se considerarán activos gravados a los efectos del cálculo del pasivo computable para la determinación del patrimonio gravado.
- d) La exoneración prevista por el artículo 1º del decreto-Ley N° 15.548, de 17 de mayo de 1984 (Autocanalización del Ahorro), con la redacción dada por el artículo 419º de la Ley N° 15.903, de 10 de noviembre de 1987 hasta el cuarto ejercicio posterior a la fecha del contrato de concesión. Cuando el financiamiento de la inversión comprometida lo permita el concesionario de la obra pública podrá optar por el beneficio referido anteriormente o por el beneficio de canalización del Ahorro, previsto en el artículo 9º del Decreto- Ley N° 14.178, de 28 de marzo de 1974, en las condiciones establecidas en el artículo 3º del decreto Ley N° 15.548, de 17 de mayo de 1984.
- e) Autorización para importar en admisión temporaria maquinarias y equipos y todo otro bien requerido en forma transitoria para la ejecución de las obras comprometidas, siempre que no se consuman totalmente en la misma.

El otorgamiento de estos beneficios está condicionado a que se cumplan simultáneamente estas dos condiciones:

1. que los beneficios se hayan previsto en el pliego de condiciones de la licitación correspondiente, previo a la presentación de las ofertas y,
2. que exista un acuerdo entre el Ministerio de Economía y Finanzas y el organismo licitante, a efectos de determinar y verter a Rentas Generales la parte del canon originado por los beneficios fiscales otorgados.

El acuerdo entre el Ministerio de Economía y Finanzas y el organismo licitante tiene como objetivo compensar la pérdida de recaudación que deriva de la aplicación de estas franquicias fiscales con el traslado de una parte del canon percibido por el organismo licitante a rentas generales.

## **Impuesto al Valor Agregado**

El **artículo 5 del Título 10 del Texto Ordenado 1996** (Territorialidad) dispone que no se encuentran gravadas con el IVA las exportaciones de bienes y de servicios. Este mismo artículo delega genéricamente en el Poder Ejecutivo la potestad de establecer qué operaciones se encuentran comprendidas en el concepto de **exportación de servicios**.

El Poder Ejecutivo ha establecido fundamentalmente en el **art. 34 del Decreto 220/998** las diferentes operaciones que han de considerarse como "exportación de servicios" incluyendo en el **literal 5)** "*los servicios prestados por el concesionario de obras públicas, siempre que el Poder Ejecutivo haya exonerado del Impuesto al Valor Agregado a tales servicios, en aplicación del apartado B) del artículo 6° del Decreto – Ley N° 15.637.*"

Las exportaciones (tanto de bienes como de servicios) gozan de un tratamiento especial en el IVA; esto es, el régimen conocido como de "tasa cero" mediante el cual se permite descontar el IVA compras asociado y si resultase un crédito, el mismo puede ser imputado al pago de otros impuestos o solicitado mediante certificados de crédito para el proveedor o para el BPS. El régimen aplicable está establecido en el **artículo 9 del Título 10 del T.O. 996**:

"**Artículo 9°.- Liquidación del impuesto.-** .....

.....  
*En los casos de exportaciones podrá deducirse el impuesto correspondiente a los bienes y servicios que integran directa o indirectamente el costo del producto exportado; si por este concepto resultare un crédito a favor del exportador, éste será devuelto o imputado al pago de otros impuestos en la forma que determine el Poder Ejecutivo, el que queda facultado para adoptar otros procedimientos para el cómputo de dicho crédito."*

Es decir que a pesar de constituir las exportaciones un ingreso no gravado (por estar excluido del hecho generador del IVA), y por lo tanto, de acuerdo con el régimen general el IVA compras asociado a estas operaciones constituiría un costo, por este mecanismo especial es recuperable.

Cuando coexistan exportaciones, ventas en plaza, y operaciones exoneradas, será necesaria la realización de la identificación del IVA compras, en primera instancia directo a cada una de las operaciones antedichas, y luego, por efecto residual, la porción que no pueda ser discriminada en forma directa con aquellas categorías, deberá distribuirse a prorrata entre cada una de ellas en función de los ingresos acumulados del ejercicio.

La porción directa e indirecta afectada a operaciones gravadas, se podrá descontar íntegramente, la parte imputable a operaciones exentas (no gravadas), constituirá un costo para la empresa no pudiéndose deducir. En cambio, como ya vimos mediante este régimen conocido como "tasa cero", en el caso de las exportaciones se puede deducir el IVA compras (directo e indirecto).

***En suma, aquellos concesionarios de obras públicas que obtengan la exoneración de IVA para la prestación de sus servicios pueden recuperar el IVA compras incluido en los bienes y servicios adquiridos para el desarrollo de tal actividad.***

## **Otros beneficios previstos para los Concesionarios de Obras Públicas**

### **- Intangibles**

El régimen general de amortización de Intangibles está previsto en el **LITERAL J del artículo 13 del Título 4 y el artículo 95 del Decreto 840/88**. La norma legal establece que a los efectos de determinar la renta neta gravada por IRAE, son deducibles de la renta bruta las amortizaciones bienes intangibles; A su vez la reglamentación dispone que los activos intangibles que implican una inversión real deban activarse y amortizarse (a excepción del valor llave) a cuota fija en un período de 5 años.



Debido a que ese plazo de depreciación resultaba en algunos casos inadecuado a la naturaleza de las obras comprometidas, el **Decreto 291/001** de fecha 31/07/01 modificó para los Concesionarios de Obras Públicas el referido régimen, estableciendo lo siguiente:

*“Artículo 1°.- ..... En el caso del bien intangible correspondiente al derecho de que son titulares los concesionarios de obra pública, éstos podrán optar por amortizarlo en el plazo de la vida útil de la inversión comprometida y realizada, con el límite del plazo de la concesión. Dicha vida útil deberá ser justificada mediante certificación de un profesional idóneo...”*

En este sentido debe tomarse en consideración que la concesión de una obra pública implica la realización de una licitación pública para la selección de la empresa adjudicataria con la cual se celebrará el contrato de concesión. Las empresas interesadas en intervenir en el llamado a licitación incurren en importantes gastos en nuestro país y en el exterior a efectos de analizar la conveniencia y viabilidad de las obras propuestas en el pliego de la licitación y a efectos de preparar la presentación de su propuesta ante el organismo licitante.

El **derecho de explotación**, comprende todas las erogaciones necesarias para la obtención de la concesión. A modo de ejemplo, estarían comprendidos los estudios de mercado, honorarios profesionales, y todos los aspectos vinculados a la preparación y presentación de la oferta ante el organismo licitante.

En resumen, el **Decreto 291/001** otorga a las empresas concesionarias de obras públicas la posibilidad de optar por amortizar los derechos de explotación en alguno de los siguientes plazos:

- 5 años (régimen general) o;
- en el plazo de vida útil de la inversión comprometida y realizada con el límite del plazo de la concesión.

La opción se realizara en función de la renta neta fiscal de la empresa, intentando maximizar el aprovechamiento desde el punto de vista del IRAE de las pérdidas por amortización del “derecho de explotación” evitando la prescripción de las mismas por el transcurso de los tres ejercicios (**literal N del artículo 13 del Título 4**).

Por último, cabe tener presente que el activo intangible constituido por el derecho de explotación de la concesión se encuentra gravado por Impuesto al Patrimonio.

#### **- Deducibilidad de Intereses**

Con anterioridad a la publicación del **Decreto 292/001** de fecha 25/07/01 se aplicaba a los concesionarios de obra pública el régimen general de deducibilidad de intereses previsto en el **artículo 32 del Decreto 840/88**.

En este sentido, la deducibilidad de intereses a efectos del IRAE por parte de las empresas concesionarias de obras públicas se encontraba limitada por la tasa establecida por el Banco de la República Oriental del Uruguay (BROU) para depósitos a plazo fijo vigente al comienzo del ejercicio. Dicha tasa asciende actualmente al 1,75% anual para préstamos en dólares y 9% para préstamos en pesos.

Dicho límite máximo de deducibilidad no resulta aplicable únicamente en el caso de los intereses por préstamos solicitados a Bancos y Casas Bancarias locales.

Debido a que las empresas concesionarias de obras públicas financian una parte importante de su inversión en general, con préstamos otorgados por sus accionistas o por bancos del exterior, la aplicación del régimen general provocaba que una parte importante de los intereses perdidos no pudiera deducirse a efectos de la determinación del resultado gravado por IRAE por superar el límite máximo admitido fiscalmente.

Por esta razón, mediante el **Decreto 292/001**, se modificó el régimen de deducibilidad de intereses aplicable a las empresas concesionarias de obras públicas.

La norma mencionada modificó el **artículo 32 del Decreto 840/988** estableciendo un nuevo límite máximo de

deducibilidad para el caso de los intereses de préstamos solicitados por las empresas concesionarias de obras públicas, siempre y cuando dichos préstamos cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:

1. su plazo sea de por lo menos 7 años
2. se pacten en dólares o moneda nacional y,
3. se destinen a financiar como máximo el 80% de las inversiones comprometidas en el contrato de concesión.

En caso de que se cumpla con las condiciones recién mencionadas, el límite máximo de deducibilidad de intereses para préstamos en dólares equivale a la tasa libor a 12 meses más 1,5%.<sup>9</sup> En el caso de los préstamos en pesos, el referido límite será la tasa establecida por el BROU para depósitos a plazo fijo vigente al comienzo del ejercicio incrementado en la misma proporción de aumento que surja para los préstamos en dólares por aplicación de esta nueva reglamentación.

El decreto establece que será de aplicación de esta nueva disposición siempre y cuando se cumplan además las siguientes condiciones:

1. las condiciones más favorables que se prevén se hayan establecido en el pliego de condiciones de la licitación y,
2. exista acuerdo entre el Ministerio de Economía y Finanzas y el organismo licitante, a efectos de determinar y verter a rentas generales la parte del canon originado por beneficio fiscal concedido.

El acuerdo entre el Ministerio de Economía y Finanzas y el organismo licitante tiene como objetivo compensar la pérdida de recaudación por concepto de IRAE que deriva de la aplicación de esta nueva disposición con el traslado de una parte del canon percibido por el organismo licitante a rentas generales.

El **Decreto 292/001** también incorpora una modificación en materia de deducción de intereses de préstamos otorgados por organismos internacionales. Esta modificación resulta aplicable a todo tipo de empresas (no solamente las concesionarias de obras públicas) y consiste en que los intereses de préstamos solicitados a organismos internacionales de crédito integrados por nuestro país<sup>10</sup>, **son deducibles en su totalidad** a efectos del IRAE.

De esta forma, los intereses de préstamos solicitados por una sociedad uruguaya al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) serán deducibles en su totalidad a efectos de la determinación del resultado gravado por IRAE.

---

<sup>9</sup> La tasa libor es actualmente 3,78%, por lo cual la tasa máxima admitida sería 5,28%.

<sup>10</sup> Uruguay integra entre otros los siguientes organismo de crédito internacional:

- \* Banco Interamericano de Desarrollo (acuerdo constitutivo aprobado por Uruguay por ley 12.701).
- \* Corporación Interamericana de Inversiones (acuerdo constitutivo aprobado por Uruguay por ley 15.787)
- \* Corporación Financiera Internacional (acuerdo constitutivo aprobado por Uruguay por ley 14.546)

	Concesionario de Obra Pública Sin Declaratoria Promocional	Concesionario de Obra Pública Con Declaratoria Promocional	Régimen General Sin Declaratoria Promocional	Régimen General Con Declaratoria Promocional Decreto 455/007
IVA	Ingresos gravados al 22% Podrá recuperar el IVA compras de adquisiciones en plaza de maquinarias y equipos necesarios para la inversión como asociados a ingresos de exportación. (Art. 3 Decreto 293/001) Podrá recuperar el resto del IVA compras como asociado a ingresos gravados. Efecto financiero: malo	Ingresos gravados al 22% Podrá recuperar el IVA compras de adquisiciones en plaza de maquinarias y equipos necesarios para la inversión como asociados a ingresos de exportación. (Art. 3 Decreto 293/001) Podrá recuperar el IVA compras de adquisiciones en plaza (debidamente documentada) de materiales y servicios destinados a las Obras Civiles. (COMAP) Podrá recuperar el resto del IVA compras como asociado a ingresos gravados. Efecto financiero: menos malo que escenario 4	Ingresos gravados al 22% Podrá recupera el IVA compras como asociado a ingresos gravados. Efecto financiero: muy malo	Ingresos gravados al 22% Podrá recuperar el IVA compras de adquisiciones en plaza (debidamente documentada) de materiales y servicios destinados a las Obras Civiles. (COMAP) Podrá recuperar el resto del IVA compras como asociado a ingresos gravados. Efecto financiero: menos malo que escenario 1
	El PE puede exonera de IVA los ingresos de la concesión (Ley 15.637). En dicho caso podrá recuperar todo el IVA Compras como asociado a ingresos de exportación. (Art. 34 Decreto 220/998) Efecto financiero: ok	El PE puede exonera de IVA los ingresos de la concesión (Ley 15.637). En dicho caso podrá recuperar todo el IVA Compras como asociado a ingresos de exportación. Efecto financiero: ok		
Impuesto al Patrimonio	Activo intangible: Exonerado por el término de hasta 7 años (Ley 15.637 - Art. 3 Decreto 293/001) Los bienes del activo fijo destinados al proyecto están exonerados por el término de hasta 7 años. (Art. 3 Decreto 293/001)	Activo intangible: Exonerado por el término de hasta 7 años (Ley 15.637 - Art. 3 Decreto 293/001) Los bienes del activo fijo destinados al proyecto están exonerados por el término de hasta 7 años. (Art. 3 Decreto 293/001) El PE puede exonerar: <ul style="list-style-type: none"> <li>bienes muebles por toda su vida útil si los mismos no pudieran exonerarse al amparo de otros beneficios.</li> <li>Obras Civiles en Montevideo por 8 años</li> <li>Obras Civiles en interior del país por 10 años</li> </ul> (COMAP – Decreto 455/007)	Todos los bienes gravados al 1,5%.	Todos los bienes gravados al 1,5%. El PE puede exonerar: <ul style="list-style-type: none"> <li>bienes muebles por toda su vida útil si los mismos no pudieran exonerarse al amparo de otros beneficios.</li> <li>Obras Civiles en Montevideo por 8 años</li> <li>Obras Civiles en interior del país por 10 años</li> </ul> (COMAP – Decreto 455/007)

	Concesionario de Obra Pública Sin Declaratoria Promocional	Concesionario de Obra Pública Con Declaratoria Promocional	Régimen General Sin Declaratoria Promocional	Régimen General Con Declaratoria Promocional Decreto 455/007
IRAE - renta	Ingresos operativos: gravados al 25%	Igual al escenario 1.	En lo que refiere al ingreso por la concesión: 1. Si se registra el activo como crédito: Intereses ganados: gravados al 25% 2. Si se registra el activo como intangible: Ingresos operativos: gravados al 25%	Igual al escenario 3.
IRAE - gasto	En lo que refiere al gasto asociado a la concesión: Se deduce la amortización, que es, a opción del concesionario: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 años</li> <li>• el plazo de vida útil de la inversión, con el límite del plazo de la concesión (consistente con mejoras en inmuebles arrendados)</li> </ul> Consideramos que los intereses por el financiamiento son 100% deducibles (son con instituciones de intermediación financiera locales o con personas del exterior que pagan un impuesto a la renta en el exterior mayor al 25%)	Igual al escenario 1.	En lo que refiere al gasto asociado a la concesión: 1. Si se registra el activo como crédito: Se deducen los incobrables fiscales (por ejemplo: cuando pasan más de 18 meses que no se cobra el canon) 2. Si se registra el activo como intangible: Se deduce la amortización, que es, a opción del concesionario: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 años</li> <li>• el plazo de vida útil de la inversión, con el límite del plazo de la concesión (consistente con mejoras en inmuebles arrendados)</li> </ul> Consideramos que los intereses por el financiamiento son 100% deducibles (son con instituciones de intermediación financiera locales o con personas del exterior que pagan un impuesto a la renta en el exterior mayor al 25%)	Igual al escenario 3.

	Concesionario de Obra Pública Sin Declaratoria Promocional	Concesionario de Obra Pública Con Declaratoria Promocional	Régimen General Sin Declaratoria Promocional	Régimen General Con Declaratoria Promocional Decreto 455/007
IRAE - impuesto	No hay exoneración del impuesto.	<p>Los concesionarios podrían acceder a los beneficios de los proyectos de inversión de acuerdo al Decreto 455/007, ya que fueron promovidos por el PE a través del Decreto 293/001. Confirmado por la COMAP. (Art 1 Decreto 455/007) Los bienes adquiridos destinados a integrar el activo intangible pueden ser objeto de promoción. (Art 3 Decreto 455/007)</p> <p>Se podrá exonerar del impuesto hasta el 100% del monto invertido, en un plazo de 3 a 25 años dependiendo de la categorización de la inversión. El plazo para usar el beneficio se computará a partir del ejercicio en que se obtenga renta fiscal, incluyendo a éste último en dicho cómputo, siempre que no hayan transcurrido cuatro ejercicios de la declaratoria promocional</p>	No hay exoneración del impuesto.	<p>Los concesionarios podrían acceder a los beneficios de los proyectos de inversión de acuerdo al Decreto 455/007, ya que fueron promovidos por el PE a través del Decreto 293/001. Confirmado por la COMAP. (Art 1 Decreto 455/007) Los bienes adquiridos destinados a integrar el activo intangible pueden ser objeto de promoción. (Art 3 Decreto 455/007)</p> <p>Se podrá exonerar del impuesto hasta el 100% del monto invertido, en un plazo de 3 a 25 años dependiendo de la categorización de la inversión. El plazo para usar el beneficio se computará a partir del ejercicio en que se obtenga renta fiscal, incluyendo a éste último en dicho cómputo, siempre que no hayan transcurrido cuatro ejercicios de la declaratoria promocional.</p>

## **Anexo 2**

### **Flujo de Fondos**

Flujo de Fondos (En Uls)

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos de explotación	4.069.363.453	0	0	0	0	138.857.109	206.868.755	206.868.755	206.868.755	206.868.755	206.868.755	206.868.755	206.868.755
Ingresos adicionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos de Operación y Mantenimiento	-2.154.921.325	0	0	0	0	-73.531.438	-109.546.836	-109.546.836	-109.546.836	-109.546.836	-109.546.836	-109.546.836	-109.546.836
Inspección y Control del Contrato	-52.704.658	0	0	-5.400.000	-5.400.000	-3.144.658	-2.040.000	-2.040.000	-2.040.000	-2.040.000	-2.040.000	-2.040.000	-2.040.000
Aval de garantía definitiva	-19.705.506	0	0	-1.568.362	-1.568.362	-1.041.994	-784.181	-784.181	-784.181	-784.181	-784.181	-784.181	-784.181
Impuesto al Patrimonio	-10.125.536	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-357.636	-543.179	-723.661
Dotación a la Cuenta de Reserva Destrozos	-31.473.973	0	0	0	0	-1.073.973	-1.600.000	-1.600.000	-1.600.000	-1.600.000	-1.600.000	-1.600.000	-1.600.000
Seguros	-2.034.682	0	0	0	0	-69.429	-103.434	-103.434	-103.434	-103.434	-103.434	-103.434	-103.434
IRAE	-73.320.999	0	0	0	0	-61.003	-862.943	0	-826.087	-990.615	-984.824	-977.045	-966.780
Inversión inicial	-783.568.100	0	0	-118.974.422	-482.333.591	-182.260.087	0	0	0	0	0	0	0
Gastos de primer establecimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos de constitución	-43.566	0	0	-43.566	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos de estructura fase construcción	-10.453.258	0	0	-4.488.752	-4.488.752	-1.475.754	0	0	0	0	0	0	0
IVA repercutido ingresos	895.259.960	0	0	0	0	30.548.564	45.511.126	45.511.126	45.511.126	45.511.126	45.511.126	45.511.126	45.511.126
IVA soportado obra	-175.630.245	0	0	-42.765.950	-122.063.041	-10.801.254	0	0	0	0	0	0	0
IVA soportado gastos	-428.899.024	0	0	0	0	-14.635.134	-21.803.363	-21.803.363	-21.803.363	-21.803.363	-21.803.363	-21.803.363	-21.803.363
Devolución IVA	-290.730.691	0	0	0	28.133.229	82.055.251	7.033.307	-4.920.500	-23.707.763	-23.707.763	-23.707.763	-23.707.763	-23.707.763
Intereses deuda IVA	-12.007.765	0	0	-3.955.003	-1.389.893	-4.442.612	-1.609.671	-610.586	0	0	0	0	0
<b>Cash flow del proyecto</b>	<b>919.004.088</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-177.196.054</b>	<b>-589.110.411</b>	<b>-41.076.410</b>	<b>121.062.761</b>	<b>110.970.981</b>	<b>91.968.216</b>	<b>91.803.688</b>	<b>91.451.844</b>	<b>91.274.079</b>	<b>91.103.862</b>
Capital social	270.536.955	0	0	67.634.239	134.108.447	68.794.270	0	0	0	0	0	0	0
Deuda senior	631.252.895	0	0	100.537.429	370.195.504	160.519.962	0	0	0	0	0	0	0
Subvención de capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Emisión de bono	618.262.686	0	0	0	0	0	618.262.686	0	0	0	0	0	0
Deuda IVA	175.630.245	0	0	42.765.950	122.063.041	10.801.254	0	0	0	0	0	0	0
Devolución IVA	-175.630.245	0	0	0	-28.133.229	-97.968.682	-30.741.071	-18.787.264	0	0	0	0	0
Ingresos financieros	4.928.758	0	0	0	0	161.846	312.271	321.369	341.582	340.622	339.638	338.991	338.376
<b>Cash flow antes del servicio de la deuda</b>	<b>2.443.985.383</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33.741.563</b>	<b>9.123.353</b>	<b>101.232.241</b>	<b>90.633.961</b>	<b>710.767.772</b>	<b>92.309.798</b>	<b>92.144.310</b>	<b>91.791.482</b>	<b>91.613.070</b>	<b>91.442.238</b>
Gasto financiero deuda senior	-170.332.364	0	0	-33.741.563	-9.123.353	-28.766.763	-38.530.891	-60.169.793	0	0	0	0	0
Amortización deuda senior	-631.252.895	0	0	0	0	-23.123.233	-26.207.652	-581.922.010	0	0	0	0	0
Gasto financiero bono	-261.518.234	0	0	0	0	0	0	-18.937.587	-31.435.922	-29.588.836	-27.655.526	-25.638.618	-23.527.472
Amortización bono	-618.262.686	0	0	0	0	0	0	0	-36.941.707	-38.666.208	-40.338.164	-42.222.916	-44.207.519
Dotaciones a la Cuenta reserva servicio deuda senior	-32.369.272	0	0	0	0	-32.369.272	0	0	0	0	0	0	0
Desdotaciones a la Cuenta reserva servicio deuda senior	32.369.272	0	0	0	0	0	2.284.375	30.084.897	0	0	0	0	0
Dotaciones a la Cuenta reserva servicio deuda bono	-35.047.754	0	0	0	0	0	0	-34.188.814	0	0	0	0	0
Desdotaciones a la Cuenta reserva servicio deuda bono	35.047.754	0	0	0	0	0	0	0	61.292	130.677	66.078	63.271	59.793
<b>Cash-flow antes dividendos</b>	<b>762.619.203</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16.972.972</b>	<b>28.179.792</b>	<b>45.634.464</b>	<b>23.993.462</b>	<b>24.019.943</b>	<b>23.863.870</b>	<b>23.814.808</b>	<b>23.767.040</b>
Dividendos ordinarios	-513.149.105	0	0	0	0	0	-2.923.726	-63.247.658	0	-24.019.943	-23.863.870	-23.814.808	-23.767.040
Reducción de capital	-244.397.583	0	0	0	0	0	-21.141.808	-3.474.036	-23.993.462	0	0	0	0
Liquidación capital social	-5.072.514	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Caja excedentaria</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16.972.972</b>	<b>4.114.258</b>	<b>-21.087.230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Caja Final</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16.972.972</b>	<b>21.087.230</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Estudio de Factibilidad Técnica, Financiera, Socioeconómica y Ambiental para la Construcción de un Recinto Penitenciario bajo la modalidad de Participación Público Privado.

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Ingresos de explotación	206.868.755	206.868.755	206.868.755	206.868.755	206.868.755	206.868.755	206.868.755	206.868.755	206.868.755	206.868.755	206.868.755	206.868.755	0
Ingresos adicionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos de Operación y Mantenimiento	-109.546.836	-109.546.836	-109.546.836	-109.546.836	-109.546.836	-109.546.836	-109.546.836	-109.546.836	-109.546.836	-109.546.836	-109.546.836	-109.546.836	0
Inspección y Control del Contrato	-2.040.000	-2.040.000	-2.040.000	-2.040.000	-2.040.000	-2.040.000	-2.040.000	-2.040.000	-2.040.000	-2.040.000	-2.040.000	-2.040.000	0
Aval de garantía definitiva	-784.181	-784.181	-784.181	-784.181	-784.181	-784.181	-784.181	-784.181	-784.181	-784.181	-1.097.854	-1.097.854	0
Impuesto al Patrimonio	-897.660	-1.017.266	-1.081.676	-1.137.960	-1.177.703	-1.198.393	-1.198.862	-791.541	0	0	0	0	0
Dotación a la Cuenta de Reserva Destrozos	-1.600.000	-1.600.000	-1.600.000	-1.600.000	-1.600.000	-1.600.000	-1.600.000	-1.600.000	-1.600.000	-1.600.000	-1.600.000	-1.600.000	0
Seguros	-103.434	-103.434	-103.434	-103.434	-103.434	-103.434	-103.434	-103.434	-103.434	-103.434	-103.434	-103.434	0
IRAE	-953.704	-937.078	-9.168.188	-8.851.575	-8.487.396	-8.070.340	-7.594.681	-7.022.286	-6.362.919	-5.136.644	-3.424.308	-1.642.582	0
Inversión inicial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos de primer establecimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos de constitución	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos de estructura fase construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA repercutido ingresos	45.511.126	45.511.126	45.511.126	45.511.126	45.511.126	45.511.126	45.511.126	45.511.126	45.511.126	45.511.126	45.511.126	45.511.126	0
IVA soportado obra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA soportado gastos	-21.803.363	-21.803.363	-21.803.363	-21.803.363	-21.803.363	-21.803.363	-21.803.363	-21.803.363	-21.803.363	-21.803.363	-21.803.363	-21.803.363	0
Devolución IVA	-23.707.763	-23.707.763	-23.707.763	-23.707.763	-23.707.763	-23.707.763	-23.707.763	-23.707.763	-23.707.763	-23.707.763	-23.707.763	-23.707.763	0
Intereses deuda IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Cash flow del proyecto</b>	<b>90.942.939</b>	<b>90.839.960</b>	<b>82.544.439</b>	<b>82.804.768</b>	<b>83.129.204</b>	<b>83.525.570</b>	<b>84.000.760</b>	<b>84.980.476</b>	<b>86.431.384</b>	<b>87.657.659</b>	<b>89.056.323</b>	<b>90.838.049</b>	<b>0</b>
Capital social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deuda senior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subvención de capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Emisión de bono	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deuda IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Devolución IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingresos financieros	337.857	322.248	307.343	308.430	309.770	311.392	313.862	190.443	32.719	0	0	0	0
<b>Cash flow antes del servicio de la deuda</b>	<b>91.280.796</b>	<b>91.162.208</b>	<b>82.851.782</b>	<b>83.113.198</b>	<b>83.438.975</b>	<b>83.836.962</b>	<b>84.314.622</b>	<b>85.170.919</b>	<b>86.464.103</b>	<b>87.657.659</b>	<b>89.056.323</b>	<b>90.838.049</b>	<b>0</b>
Gasto financiero deuda senior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amortización deuda senior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gasto financiero bono	-21.317.096	-19.002.181	-16.575.912	-14.336.123	-11.974.662	-9.483.063	-6.852.143	-4.071.987	-1.121.108	0	0	0	0
Amortización bono	-46.298.309	-48.525.381	-44.795.779	-47.229.209	-49.831.986	-52.618.391	-55.603.132	-59.017.583	-11.966.403	0	0	0	0
Dotaciones a la Cuenta reserva servicio deuda senior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Desdotaciones a la Cuenta reserva servicio deuda senior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dotaciones a la Cuenta reserva servicio deuda bono	0	0	-96.821	-120.658	-147.403	-176.911	-317.147	0	0	0	0	0	0
Desdotaciones a la Cuenta reserva servicio deuda bono	43.922	3.077.936	0	0	0	0	0	25.001.030	6.543.755	0	0	0	0
<b>Cash-flow antes dividendos</b>	<b>23.709.313</b>	<b>26.712.582</b>	<b>21.383.271</b>	<b>21.427.208</b>	<b>21.484.924</b>	<b>21.558.598</b>	<b>21.542.199</b>	<b>47.082.379</b>	<b>79.920.347</b>	<b>87.657.659</b>	<b>89.056.323</b>	<b>90.838.049</b>	<b>0</b>
Dividendos ordinarios	-23.709.313	-26.712.582	-21.383.271	-21.427.208	-21.484.924	-21.558.598	-21.542.199	-47.082.379	-72.782.927	-18.134.320	-24.376.296	-21.162.422	-10.155.621
Reducción de capital	0	0	0	0	0	0	0	0	-7.137.420	-69.523.339	-64.680.027	-54.447.491	0
Liquidación capital social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-5.072.514
<b>Caja excedentaria</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15.228.135</b>	<b>-15.228.135</b>
<b>Caja Final</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15.228.135</b>	<b>0</b>



## VI CONCLUSIONES

El proyecto objeto de este estudio se presenta como una alternativa válida para atender el problema del hacinamiento de la población masculina privada de libertad en el área metropolitana de Montevideo, al permitir atender la necesidad proyectada de nuevas plazas carcelarias. Al mismo tiempo, constituye una respuesta a la necesidad de mejorar las condiciones de vida de esta población y de implementar formas de gestión que contribuyan a las posibilidades de rehabilitación de las personas, dentro del marco de un proceso de medidas que promueve el Ministerio del Interior. En este sentido, se entiende clave la prestación de adecuados servicios de alimentación, además de lavandería y limpieza, con el fin de mantener las condiciones de seguridad, orden interno e higiene, y con el propósito de evitar el ingreso de elementos no permitidos, la generación de disputas y el desarrollo de círculos de poder entre los internos.

En cuanto a los aspectos institucionales y políticos, el Poder Ejecutivo, a través del Ministerio del Interior, se encuentra en pleno proceso de implementación de un ambicioso programa de cambios en el sistema penitenciario nacional destinado a solucionar los graves problemas del sistema, teniendo en cuenta las recomendaciones de distintos organismos internacionales y con base en una voluntad política amplia (evidenciada en el Documento de Consenso de 24 de junio de 2011 –emitido por los 4 partidos con representación parlamentaria-). En este sentido, se ha verificado tanto la necesidad del proyecto, como la existencia de un adecuado marco institucional (en el que destaca el nuevo Instituto Nacional de Rehabilitación), ambos acompañados de un proceso de toma de decisiones, que incluye la provisión de los recursos necesarios (Ley de Presupuesto 2010-1014). En síntesis, se cuenta con un contexto institucional y político adecuado para la promoción del proyecto, en los términos definidos en el estudio.

Para la promoción del proyecto, se consideraron distintas alternativas contractuales incluyendo un análisis de las prestaciones que se asignarían al futuro socio privado, y los mecanismos mediante los cuales podría ser retribuido. Las principales opciones consideradas fueron:

- La alternativa “tradicional”: el contrato de obra pública para la construcción del equipamiento.
- La utilización de un esquema de Participación Público-Privada en los términos de la vigente ley
- La privatización, que es el grado más profundo de involucramiento del sector privado:

Teniendo en cuenta la obligatoriedad de realizar un análisis comparativo para validar la idoneidad de la ruta elegida y sin soslayar el resultado del mismo, podemos afirmar que la modalidad de Participación Público Privada puede resultar la más conveniente ya que reporta varias ventajas para el Estado. De las formas de contratación consideradas, el esquema PPP mantiene un considerable control público de la infraestructura y de los servicios carcelarios y, al transferir al sector privado la financiación, diseño, construcción y operación del recinto, se soluciona la necesidad de recursos públicos, que son limitados y cuya falta de disponibilidad podría dilatar en el tiempo la posibilidad de dotar a la sociedad de un servicio requerido (costo de la espera pública).

Este modelo de asociación prevé que el Estado pague al privado en función de la disponibilidad de la infraestructura y de la calidad de los servicios incluidos en marco contractual. De esta manera, existe un claro incentivo a que el privado ofrezca un servicio de calidad, en tiempo y forma, cumpliendo las condiciones estipuladas en el contrato, derivándose deducciones del pago cuando se produzcan incumplimientos y hasta que estos desaparezcan.

En relación con las Posibles fuentes de financiación del proyecto, para un esquema PPP, la financiación del proyecto no deriva de los presupuestos de inversión del Estado sino que es responsabilidad del privado, encontrándonos con que en las herramientas de financiación utilizadas hasta el momento en los proyectos similares prácticamente no hay mercado bancario de financiación de infraestructuras con esquemas de “project finance”, siendo este uno de los principales aspectos en los que se debe trabajar para viabilizar la participación de inversores privados nacionales e internacionales en el desarrollo de nuevas infraestructuras.

El estudio territorial de las tres alternativas de localización consideradas por el Ministerio del Interior - en Libertad, Punta de Rieles y Santiago Vázquez -, permite identificar el nivel de incidencia de diferentes factores respecto a la selección de una alternativa. Del análisis de los factores relevantes y de la comparación de las alternativas se puede destacar que Punta de Rieles es la localización que presenta un mejor equilibrio entre los elementos que hacen a la conectividad (ubicación en el área metropolitana, proximidad a vías jerarquizadas y accesibilidad de medios de transporte público), el predio propuesto en esa zona es el único que cumple con las previsiones del ordenamiento territorial (mientras que Libertad y Santiago Vázquez implican procesos de revisión de las normativas departamentales), al mismo tiempo que reúne la posibilidad de una solución de saneamiento adecuada como

ampliación o complementación de la ya existente junto con dimensiones del suelo y topografía apropiadas para la implantación de la actividad.

Respecto a los procedimientos administrativos con el fin de obtener las autorizaciones necesarias para la construcción del recinto, sin bien las tres localizaciones presentan situaciones similares, para Punta de Rieles y Santiago Vázquez se exige un mayor número y complejidad en los estudios y tramitaciones ante la Intendencia de Montevideo, mientras que para Libertad se requiere un único trámite ante la Intendencia de San José.

Los estudios técnicos permitieron dimensionar la inversión en el recinto penitenciario, para una superficie estimada de 49.307 m<sup>2</sup>, en US\$ 87,5 millones para el predio de Punta de Rieles, US\$ 92,6 millones para Libertad y US\$ 94,6 millones para Santiago Vázquez.

Atendiendo a los requerimientos especificados en el “Borrador pliegos de Licitación Unidad de PPL N°1” y en base a cotizaciones obtenidas de empresas de plaza especializadas, los costos operativos se estimaron en US\$ 10,9 millones por año, de los cuales, 81% corresponden al costo de la alimentación a los reclusos y a los funcionarios del Instituto Nacional de Rehabilitación.

La consideración de los impactos ambientales para las distintas alternativas de localización permite identificar mayormente impactos moderados para los cuales se plantean medidas de mitigación que permiten eliminar o dejar los impactos remanentes en niveles aceptables. El único impacto relevante se plantea para Punta de Rieles (por tener este lugar una trama social más consolidada), en relación con la percepción de la población de una sensación de deterioro de la seguridad por la implantación del nuevo recinto, y para el cual se plantea como medida de mitigación la adecuada información a los vecinos. Para algunos impactos moderados sobre la fauna, se entiende que Santiago Vázquez constituye una zona de mayor sensibilidad por tratarse de una zona de humedales, con mayor biodiversidad y complejidad del ecosistema. Si bien Punta de Rieles también se encuentra cerca de una zona de humedales, por lo cual también debe considerarse cierta relevancia en el grado de afectación, en este caso la zona del emprendimiento no se encuentra tan cerca del área sensible y asimismo ya cuenta con cierto grado de afectación por la estructura urbana que presenta. Como impacto positivo para las diferentes localizaciones se identifica el posible incremento de la actividad comercial como resultado de una mayor afluencia de público generado por las visitas o durante la fase de construcción.

El análisis Coste Eficiencia de las opciones de localización permite identificar que la ubicación de Punta de Rieles es la solución más eficiente generando menores costos en el análisis del VAN realizado.

En relación con el análisis de sensibilidad a criterios de inversión, viario de acceso, servicios públicos, tasa de descuento, etc., aunque las tres opciones presentan tasas de variación normalmente similares entre sí, Punta de Rieles es la opción que se identifica con menor coste en las sensibilidades realizadas a variación en el coste de la inversión, en servicios públicos, e incluso a la consideración de un Valor Residual de la Infraestructura.

Por otro lado, aunque sin una valoración monetaria, la externalidad del riesgo de motines en las prisiones adyacentes muestra a Punta de Rieles con un menor riesgo frente a las otras dos opciones de localización.

Teniendo en consideración los ajustes por precio sombra de aquellos valores que puedan no reflejar su correcto valor económico por divisa o mano de obra, y habida cuenta de otros factores de influencia, el análisis costo-eficiencia apunta a que el predio de Punta de Rieles se presenta como el más adecuado para la localización de la nueva Unidad de PPL de Uruguay presentando menor coste global.

El análisis de factibilidad financiera de la Unidad PPL ubicada en la Punta de Rieles ha permitido cuantificar el volumen del esfuerzo presupuestario para hacer el proyecto factible en consideración de unos parámetros técnicos de partida (costes de construcción, costes de explotación, costes financieros, etc.). Dicho esfuerzo presupuestario anual alcanza en el caso base US\$ 23,7 millones.

Como alternativa a la solución inicial, se han analizado tres opciones de inversión y de gastos de operación y mantenimiento. Las medidas de la optimización técnica incluyen optimización de superficie, optimización del costo de construcción para la misma capacidad de los presos y reducción de la capacidad del recinto. Asimismo, la optimización de los gastos de operación se ha realizado mediante readecuar el contenido de la dieta en su composición de proteínas, vegetales y carbohidratos y limitar el número de destinatarios del servicio de alimentación exclusivamente a los reclusos. El escenario que combina todas las medidas ha permitido reducir el pago anual para el mismo plazo de contrato hasta US\$ 15,7 millones.

Es de destacar el impacto del IRAE sobre el volumen de esfuerzo presupuestario. El escenario, en el cual no se contempla la exoneración del IRAE, requiere un incremento de aproximadamente de 3% en los pagos anuales de la administración y más de 60 millones de UIs en el valor actual de pagos públicos. Adicionalmente es de destacar la recaudación de IRAE a lo largo del contrato oscila entre US\$ 300 mil y 350 mil por año, según el escenario considerado.

El análisis de robustez del proyecto ha permitido comprobar que el proyecto es sustancialmente sólido desde un punto de vista financiero y por lo tanto de interés para el mercado de inversores y promotores.

Particular mención merece el resultado de la sensibilidad de la rentabilidad del promotor al crecimiento del costo de mano de obra por encima de la inflación: un 1% de crecimiento del costo de mano de obra por encima de la inflación, tiene una repercusión de más de 1% de la rentabilidad del promotor. Siendo el impacto del crecimiento de los costes de la mano de obra así de significativo, se recomienda vincular la revisión del pago por disponibilidad al crecimiento del costo de mano de obra o fijar una parte del pago por disponibilidad anual en UIs y otra en URs con el fin de mitigar el riesgo de pérdida significativa de la rentabilidad del promotor. Como dato a tener en cuenta en este diseño del mecanismo de pago, según los cálculos realizados, el porcentaje del pago por disponibilidad relacionado directamente con mano de obra durante la fase de explotación es 14,15%.

Podemos concluir afirmando que valoradas las tres alternativas de ubicación desde distintos aspectos y tras el resultado del análisis costo eficiencia, el predio de Punta Rieles resulta la ubicación óptima para la construcción del recinto penitenciario.

