

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA Y CIENCIAS
SOCIALES



**“PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE
INVERSIÓN PÚBLICA A NIVEL DE PREINVERSIÓN
RELACIONADOS A LA CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA
CAPACIDAD DE ALBERGUE DE ESTABLECIMIENTOS
PENITENCIARIOS”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
ECONOMISTA**

**POR LA MODALIDAD DE TESIS
ELABORADO POR:**

**RAFAEL CASTRO BARRA
ELBA ROSA SICCHAR RONDINELLI**

**LIMA-PERU
2012**

ÍNDICE GENERAL

1.0	CAPITULO I	4
1.1	OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.2	JUSTIFICACIÓN DE LA TESIS	6
1.3	PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS	10
2.0	CAPÍTULO II: ELEMENTOS BÁSICOS DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN PIP 11	
2.1	PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA	12
2.2	FORMULACIÓN DE PROYECTOS	14
2.2.1	<i>Generación de idea de proyecto</i>	14
2.2.2	<i>Formulación de un Estudio de preinversión</i>	15
2.3	EVALUACIÓN DE PROYECTOS.....	16
2.3.1	<i>Situación base</i>	18
2.3.2	<i>Criterios de evaluación</i>	19
3.0	CAPÍTULO III	28
3.1	CALIDAD DE LA INVERSIÓN	29
4.0	CAPITULO IV	31
4.1	EL SISTEMA NACIONAL PENITENCIARIO.....	32
4.2	LAS INVERSIONES EN EL SISTEMA NACIONAL PENITENCIARIO	34
5.0	CAPÍTULO V	38
5.1	VARIABLES DE FORMULACIÓN EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PENITENCIARIA	39
6.0	CAPÍTULO VI	40
6.1	GUÍA METODOLÓGICA.....	41
I.	RESUMEN EJECUTIVO	46
II.	ASPECTOS GENERALES	46
2.1.	NOMBRE DEL PROYECTO.....	46
2.2.	UNIDAD FORMULADORA Y EJECUTORA DEL PROYECTO	47
2.3.	PARTICIPACIÓN DE LAS ENTIDADES INVOLUCRADAS Y DE LOS BENEFICIARIOS	48
2.4.	MARCO DE REFERENCIA	49
III.	IDENTIFICACIÓN	51
3.1.	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	51
3.2.	GRAVEDAD DE LA SITUACIÓN	61
3.3.	INTENTO DE SOLUCIONES ANTERIORES	62
3.4.	INTERESES DE LOS GRUPOS INVOLUCRADOS	62
3.5.	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y SUS CAUSAS	65
3.6.	OBJETIVO DEL PROYECTO	70
3.7.	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.....	78
IV.	FORMULACIÓN	80
4.1.	HORIZONTE DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	82
4.2.	ANÁLISIS DE LA DEMANDA.	84
4.3.	ANÁLISIS DE LA OFERTA	101
4.4.	ANÁLISIS DEL BALANCE DEMANDA OFERTA	111
4.5.	PLANTEAMIENTO TÉCNICO DE LAS ALTERNATIVAS.....	115
4.6.	COSTOS A PRECIOS DE MERCADO	115
4.7.	BENEFICIOS	120
V.	EVALUACIÓN	125
5.1.	EVALUACIÓN SOCIAL.....	126
5.1.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	130
5.2.	ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD	134
5.3.	ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL.....	134

5.4.	SELECCIÓN DE ALTERNATIVA	135
5.5.	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN.....	136
5.6.	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	139
5.7.	MATRIZ DE MARCO LÓGICO	142
VI.	CONCLUSIONES.....	149
VII.	ANEXOS	152
7.0	CAPÍTULO VII.....	167
7.1	CONCLUSIONES	168
7.2	BIBLIOGRAFÍA	168

1.0 CAPITULO I

1.1 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

En la actualidad y tal como se describirá líneas abajo, existen falencias en el aspecto técnico-metodológico en la formulación y evaluación de proyectos, y que se perfilan como causa de indicadores poco alentadores en materia de la participación del Sector Justicia (54.4%) y del Instituto Nacional Penitenciario, en la inversión pública en el ámbito del Sistema Penitenciario Nacional está por debajo del promedio nacional, es decir en un 63.6%¹.

Asimismo se estima que un análisis más específico permitirá determinar si esos aspectos técnicos-metodológicos confirman lo que ahora representan un indicio de que son los potencialmente responsables de retrasos y de la mala formulación de proyectos de inversión pública en lo que respecta a infraestructura penitenciaria. En base a ello, la tesis tiene como objetivo:

Identificar y desarrollar las pautas necesarias para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública en infraestructura penitenciaria expuestos en el marco de una guía metodológica.

Este objetivo general se complementa con los objetivos específicos de la tesis que se plantea realizar, y que son los siguientes:

- 1) Identificar las variables que inciden en la tardía viabilidad de los proyectos de inversión en el Sistema Penitenciario Nacional.
- 2) Identificar las características propias del funcionamiento del Sistema Penitenciario Nacional.
- 3) Determinar parámetros en la formulación y evaluación de proyectos, relacionados al área descritos líneas arriba.

¹ MEF – Transparencia Económica/ Consulta de Ejecución de Gasto/ Proyectos 2009

- 4) Estructurar una guía de formulación y evaluación de proyectos de inversión en infraestructura penitenciaria bajo el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública - SNIP.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA TESIS

El objetivo principal del Sistema Nacional de Inversión Pública – SNIP - es optimizar el uso de los recursos públicos destinados a inversión, promoviendo el desarrollo de una “cultura de proyectos”. De esto se desprende que la orientación final debe llevar a lograr una **mayor calidad de la inversión pública**.

La medición general que usa el SNIP parte de la calificación de si el proyecto es bueno o malo. Aplicando el adjetivo malo a las obras sobredimensionadas, no sostenibles, de rentabilidad negativa y con soluciones inapropiadas para el problema que intentan resolver.

Una de las dimensiones para ver precisamente esa calidad de inversión representado en si es bueno o malo un proyecto, es analizar el aspecto relacionado a la adecuada formulación y evaluación de proyectos de inversión pública. Para ello se prioriza la necesidad de contar con instrumentos de análisis y buenas prácticas en la formulación de proyectos y su evaluación a nivel de la pre inversión.

Obviamente el alcance de la formulación y evaluación de proyectos en el ámbito de la inversión pública abarca una amplia variedad de sectores: el sector agrícola, saneamiento, salud, educación, equipamiento urbano, justicia, etc. son algunos de los sectores cuya naturaleza de actividades que se desarrollan y peculiaridades de las poblaciones involucradas, requiere por tanto de particularidades en la elaboración de los estudios de pre inversión correspondientes.

En particular, el sector justicia en el país ha adolecido principalmente de problemas en el proceso de la administración de la justicia que van desde el inadecuado registro de faltas y/o delitos hasta las tardías sentencias y el hacinamiento carcelario en la gran mayoría de cárceles del país.

Los problemas en la asignación presupuestal, y la falta de estudios de proyectos ha posibilitado que los locales de las instituciones jurídicas no sean los adecuados, los procesos administrativos sean excesivamente lentos, que el equipamiento sea desfasado y que la acumulación de expedientes en proceso y por procesar genere una dilación excesiva de procesos perjudicando a la sociedad ya sea por los altos costos monetarios, inseguridad ciudadana, pérdidas de tiempo, y privación de la libertad injustificada y/o en inadecuadas condiciones humanas.

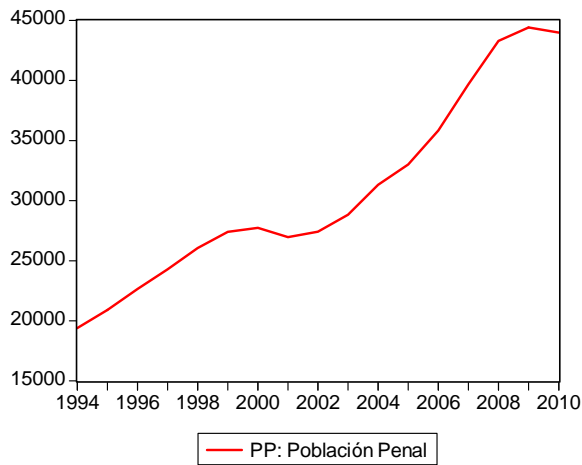
Precisamente la privación de la libertad, que debería ser una medida para la corrección y la reinserción social con buenas prácticas de convivencia social para quienes delinquieron las leyes del país padece una crisis con inadecuadas condiciones que prevalece en el sistema penitenciario nacional.

Es decir se generó una alteración del ordenamiento procesal penal, que ante la carencia de proyectos de mejoras penitenciarias que es la arista final del problema; sumado a problemas judiciales, propicia escenarios de hacinamiento con inadecuadas condiciones de habitabilidad para los internos.

Se espera que los problemas relacionados al proceso penal de instrucción y juzgamiento se solucione a raíz del proceso de implementación del Nuevo Código Procesal Penal del 2004. En la actualidad las instituciones involucradas en ese proceso son: el Poder Judicial, El Ministerio Público, La Policía Nacional y el Ministerio de Justicia en lo que respecta la Defensoría de Oficio.

No obstante en ese gran proceso de implementación el sistema penitenciario no está incluido como debiera. Las razones para ello se concentran en la existencia de un proceso de reforma penitenciaria. Sin embargo, hasta al 2010 no se ha solucionado el problema. El número de internos en los establecimientos penitenciarios asciende a más del doble de lo que era en 1994, mientras que la capacidad instalada no se ha modificado en semejante proporción.

Gráfico Nº 1: Perú: Evolución de la población penal 1994 - 2010



Fuente: INPE – Reporte Estadístico a Febrero 2010.

Según el reporte del INPE a Febrero del 2010 existían 43 981 personas privadas de su libertad en las cárceles del país. De estos menos del 40% estaban en condición de sentenciados. Esto es un agravante adicional para registrar el siguiente cuadro de indicadores de ocupación de los establecimientos los cuales muestran una clara muestra de hacinamiento.

Cuadro Nº 1: Perú: indicadores de debilidad en penales Febrero 2010

DIRECCIÓN REGIONAL	CAPACIDAD DE ALBERGUE	POBLACIÓN PENAL	% SOBREPoblación	% Hacinamiento
O.R. NORTE - CHICLAYO	4840	6243	29.0%	4.0%
O.R. LIMA - LIMA	11413	22933	100.9%	75.9%
O.R. SUR - AREQUIPA	1077	1807	67.8%	42.8%
O.R. CENTRO - HUANCAYO	1763	3829	117.2%	92.2%
O.R. ORIENTE - PUCALLPA	1734	2897	67.1%	42.1%
O.R. SUR ORIENTE - CUSCO	1632	2229	36.6%	11.6%
O.R. NOR ORIENTE - SAN MARTIN	1304	2993	129.5%	104.5%
O.R. ALTIPLANO - PUNO	1198	1050	-12.4%	-37.4%

Fuente: INPE – Reporte Estadístico Febrero 2007.

La tabla anterior muestra como el límite de permisibilidad en la ocupación en centros penitenciarios se ha superado en todo el país excepto en la Dirección Regional del Altiplano – Puno.

En la oficina regional de Huancayo y de San Martín se registran los índices de ocupación más altos de la república. Es seguido por las direcciones regionales de Pucallpa y Arequipa.

De lo mencionado, y en relación con la formulación y evaluación de proyectos, identificamos (02) dos aspectos que requiere esclarecerse. En primer lugar ¿Cuáles son las características de los proyectos de inversión en centros penitenciarios? Y ¿Cuáles son los puntos críticos que deben tomarse en cuenta en la elaboración de estudios de proyectos de inversión en infraestructura penitenciaria?

Responder la primera pregunta nos ubicará en la necesaria realidad contextual que identificará en qué medida podemos situar un proyecto en el campo de los proyectos exitosos y cuando no. La segunda por otro lado nos conduce a identificar cuáles son las pautas que se debe seguir para garantizar que la formulación y evaluación de proyectos de inversión en infraestructura penitenciaria ocupen los menores tiempos posibles y sean metodológicamente correctos.

Como se observa los dos aspectos están íntimamente vinculados. Se requiere identificar las fuentes de particularidades, y cómo estas deben ser incorporadas al estudio de un proyecto de inversión contribuyendo a mejorar la calidad de la inversión pública.

1.3 PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

La hipótesis de la presente tesis se puede perfilar de la siguiente manera:

Ho: “Adecuada identificación y desarrollo de pautas en la formulación y evaluación de proyectos de infraestructura penitenciaria a nivel de preinversión genera mejoras en la calidad de inversión del Sistema Nacional Penitenciario Peruano”.

2.0 CAPÍTULO II: Elementos Básicos de Formulación y Evaluación de un PIP

2.1 PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

El SNIP define a un Proyecto de inversión Pública – PIP – como “intervenciones limitadas en el tiempo con el fin de crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad productora o de provisión de bienes o servicios de una Entidad.”²

Sin embargo esta definición no contempla un aspecto fundamental, que es la rentabilidad. En ese sentido, otros autores señalan que “un proyecto es una alternativa de inversión cuyo propósito es generar una rentabilidad económica”³.

Esta rentabilidad económica en términos sociales y que es lo relevante para el caso de los PIPs tiene que ver con los beneficios que se logren en función de la escasez de los recursos. Esto último se traduce en la necesidad de valorar la inversión en términos de precios sociales los que tratan de recoger ese factor de escasez de los recursos.

De esta manera se entiende que un proyecto de inversión pública responde a una decisión sobre el uso de los recursos con algún o algunos de los objetivos para incrementar, mantener o mejorar la producción de bienes o la prestación de servicios a la sociedad, siempre que esto sea socialmente rentable.

El SNIP considera que dentro del objetivo de crear una cultura de proyectos, todo proyecto de inversión pública debe seguir un “ciclo” el mismo que contempla:⁴ las Fases de Preinversión, Inversión y Post-Inversión. En el primero, se prepara y evalúa el proyecto, a fin de determinar si es conveniente o no ejecutarlo; en el segundo, si se decide llevarlo a cabo, (se efectúa el diseño y/o

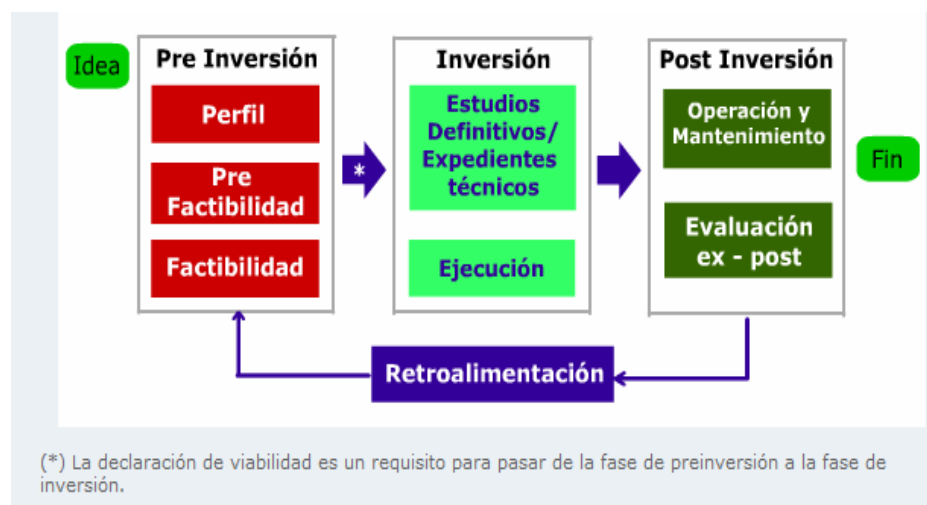
² MEF- SNIP / www.mef.gob.pe/DGPM , consultado el 05 de abril de 2010

³ Beltrán, Arlette y Cueva, Hanny; Evaluación social de proyectos para países en desarrollo, 1ra Edición Lima, Universidad del Pacífico, 2008

⁴ MEF – SNIP / www.mef.gob.pe/DGPM

estudios definitivos y la implementación del proyecto); por último, en la fase de post inversión, se pone en marcha la obra terminada, de acuerdo con lo que se proyectó, la que generará durante su vida útil los beneficios netos estimados en el estado de preinversión, y también se debería efectuar la evaluación ex post.

Imagen N° 1: Ciclo de un proyecto



Fuente: MEF – SNIP / www.mef.gob.pe/DGPM

El interés de la presente tesis es la fase de preinversión, dado que representa la fase básica para la decisión de inversión y la definición de las magnitudes de los costos y beneficios sociales.

La fase de Preinversión consiste en la identificación de un problema determinado y luego se analizan y evalúan -en forma iterativa- alternativas de solución que permitan encontrar la mayor rentabilidad social.

Los estudios que se llevan a cabo en esta fase se denominan “estudios de preinversión” y que consisten en estudios de naturaleza económica, financiera, de ingeniería, arquitectura, procesos, etc.

La selección de los mejores proyectos de inversión, es decir, los de mayor bondad relativa y hacia los cuales deben destinarse preferentemente los recursos disponibles, constituye un proceso por fases.

De acuerdo a la magnitud del proyecto expresado en su alcance social que se refleja principalmente en el monto de inversión, estos estudios de preinversión para cumplir con el ciclo del proyecto del SNIP⁵ se divide: en estudios de perfil, pre-factibilidad y factibilidad; cada uno de los cuales tiene su particularidad en cuanto a profundización y naturaleza de la información manejada en su elaboración.

Estos estudios se estructuran principalmente en dos partes; la primera correspondiente a formular el estudio del proyecto y la segunda en evaluar la formulación hecha. Esto es, una vez diagnosticado y mensurado el problema, así como planteado las alternativas de solución en forma técnica, se procede a evaluarlas para determinar cual alternativa debería ejecutarse.

En base a ello se estructura el estudio de preinversión de un proyecto. Estas dos grandes fases se detallan a continuación.

2.2 FORMULACIÓN DE PROYECTOS

2.2.1 Generación de idea de proyecto

¿Cómo aparece un proyecto? Es una pregunta que debe responderse para contextualizar al mismo y darle consistencia con lineamientos de una entidad.

Una idea de proyecto de inversión surge como consecuencia de necesidades insatisfechas; de políticas generales; de un plan general de desarrollo; de la existencia de otros proyectos en estudio o en ejecución, que requieren

⁵ Ídem

complementación mediante acciones en campos distintos y de políticas de acción institucional.

Respecto de la idea de proyecto, definida en una primera instancia, es posible adoptar diversas decisiones, tales como abandonarla, postergar su estudio, o profundizar el mismo.

Cabe mencionar que, a nivel de idea, ésta puede ser rechazada basándose, obviamente, en criterios cualitativos ya que debe existir una coherencia entre la idea propuesta y la misión o políticas institucionales vigentes.

2.2.2 Formulación de un Estudio de preinversión

La estructura de un estudio de preinversión en su etapa de formulación comprende el cumplimiento de las siguientes acciones:

- 1) Asignación a un sector, pliego, y/o función programática del proyecto.
- 2) Enmarcar la naturaleza del proyecto en los lineamientos de política de un sector, las tendencias en el desarrollo del sector y ciertas adecuaciones normativas.
- 3) Determinar la ubicación geográfica y su área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- 4) Analizar el comportamiento de los involucrados frente al proyecto.
- 5) Diagnosticar socioeconómicamente a la población involucrada.
- 6) Diagnosticar la calidad del producto y/o servicio objeto de estudio del proyecto.
- 7) Determinar el problema, sus causas y efectos para determinar seguidamente los objetivos del proyecto.
- 8) Medir la demanda del proyecto
- 9) Dimensionar el proyecto y elaborar la propuesta técnica de intervención de cada alternativa.

10) Costear el proyecto así como determinar sus costos y beneficios sociales.

11) Identificar y formular la forma probable de impacto de los riesgos de desastres en el proyecto.

A partir de esta información se estructura el estudio de preinversión en su fase de formulación correspondiendo girar en torno a la definición del problema central.

En el planteamiento y análisis del problema corresponde definir la necesidad que se pretende satisfacer o se trata de resolver, establecer su magnitud y señalar a quienes afectan las deficiencias detectadas (grupos, sectores, regiones o la totalidad del país). Es necesario indicar los criterios que han permitido detectar la existencia del problema, verificando la confiabilidad y pertinencia de la información utilizada. De tal análisis, surgirá la especificación precisa del bien que se desea construir o el servicio que se pretende dar.

Asimismo, en esta etapa corresponde identificar las alternativas básicas de solución del problema, de acuerdo con los objetivos predeterminados.

2.3 EVALUACIÓN DE PROYECTOS

La evaluación de un proyecto, hecha de acuerdo con criterios que comparan flujos de beneficios y costos, permite determinar si conviene realizar un proyecto; es decir, si es o no rentable. Además, si siendo conveniente, cabe postergar su inicio. Al evaluar, se debe decidir en cuanto al tamaño más adecuado del proyecto.

Los estudios de mercado, técnicos y económicos, entregan la información necesaria para estimar los flujos esperados de ingresos y costos que se producirán durante la vida útil del proyecto, en cada una de las alternativas posibles.

La evaluación sólo considerará los flujos de beneficios y costos reales atribuibles al proyecto, expresados en moneda de un mismo momento. Cabe recalcar que, al decidir sobre la ejecución de un proyecto, no deben tomarse en cuenta los flujos pasados ni las inversiones existentes.

En presencia de varias alternativas de inversión, la evaluación es un medio útil para fijar un orden de prioridad entre ellas, seleccionando los proyectos más rentables y descartando los que no lo ~~sean~~ son, a fin de llegar a una eficiente asignación de recursos.

En la etapa de evaluación, corresponde definir:

La situación base o "situación sin proyecto", con el fin de compararla con cada una de las alternativas del proyecto propuesto, determinando así los proyectos incrementables por evaluar; identificación y valoración monetaria de los ítems que representan beneficios y costos atribuibles al proyecto; evaluación de los proyectos, aplicando criterios de evaluación basados en los indicadores de rentabilidad que se obtengan y adoptar una decisión acerca de su ejecución.

Las circunstancias, o marco de referencia, que guían la evaluación, pueden afectar intereses de distintas unidades económicas. Es posible dividir éstas en dos categorías: la primera corresponde al interés de un individuo, firma o empresa, institución, etc. A la evaluación que se realiza dentro de esta categoría, o sea, según el marco de referencia del interés o beneficio individual, se la denomina evaluación privada de proyectos. La segunda categoría, en cambio, corresponde a un grupo social que incluye a todos los agentes económicos. La evaluación enmarcada por el interés de la comunidad se denomina evaluación social de proyectos.

En este capítulo se presentan las normas generales para evaluar un proyecto, enfocando su contenido hacia los puntos siguientes: situación base o "sin proyecto", criterios de evaluación, aplicación de esos criterios, evaluación privada, evaluación social, y análisis de sensibilidad.

2.3.1 Situación base

Dado que los beneficios y costos pertinentes a la evaluación son los incrementales, es decir, los que resultan de comparar las situaciones con y sin proyecto, es primordial la definición de la situación base de comparación o situación sin proyecto.

La situación "sin proyecto" se define a partir de la situación actual. Así, la situación "sin proyecto", también denominada situación base optimizada, se determina al introducir dos tipos de modificaciones a la situación actual:

Se incorporan a la situación actual los proyectos que la entidad a cargo del proyecto prevé o ha decidido ejecutar; y

Se optimiza la situación actual. Esta optimización se puede alcanzar realizando obras menores, que configuren inversiones y costos marginales, y aplicando medidas administrativas o de gestión.

Al realizar tales modificaciones se consigue que en la evaluación sólo se consideren los beneficios y costos pertinentes al proyecto, y no los que resultan sólo de reordenar y hacer más eficiente la situación actual. De este modo, la definición de la situación sin proyecto evita que se asignen beneficios que no corresponden a las alternativas de proyectos propuestos, impidiendo por tanto sobreestimar los beneficios de uno de ellos.

Cabe recalcar que la situación "sin proyecto" no es estática sino dinámica, por lo que conviene preverla y proyectarla adecuadamente en el horizonte de evaluación. La situación "sin proyecto" puede diferir notoriamente de la situación actual, debido a la existencia de proyectos en ejecución o proyectos ya aprobados por la entidad pertinente que no modifican la capacidad inicial del proyecto.

Si del resultado de la evaluación se decide no ejecutar el proyecto, debería materializarse la situación, base optimizada "sin proyecto"

2.3.2 Criterios de evaluación

Para decidir la conveniencia de realizar un proyecto de inversión se pueden adoptar diversos criterios. En general, todos consisten en comparar de alguna forma el flujo de ingresos con el flujo de costos. Los criterios de evaluación más utilizados por los analistas de proyectos son el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR).

a) Valor Actual Neto (VAN)

Un proyecto de inversión consiste, en síntesis, en un flujo de valores positivos (ingresos) y de valores negativos (costos) que se producen en diferentes momentos. Por lo tanto, no es válido compararlos directamente porque la unidad monetaria (nuevo sol, por ejemplo) dentro de tres años, no tendrá igual valor que ahora. Aparte del problema de la inflación, un nuevo sol tendrá distintos valores, según la preferencia temporal de la persona o del grupo de personas interesadas.

Para comparar nuevos soles disponibles en distintos momentos, se utiliza la tasa de descuento.

Si se designa como I_0 a la inversión inicial que requiere un proyecto, R_t al ingreso neto, positivo o negativo, que se obtiene al año t , y se representa la tasa de descuento por la letra i , entonces el valor presente (año cero) del ingreso R_t es igual a:

$$VP = \frac{R_t}{(1+i)^t}$$

En general, el valor actual neto (año cero) de un flujo de ingresos netos que se producirá durante n años será:

$$VAN^0 = R_0 + \frac{R_1}{(1+i)} + \frac{R_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+i)^n} - I_0$$

Esto puede ser expresado en forma más compacta como:

$$VAN^0 = \sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+i)^t} - I_0$$

El VAN puede ser calculado en cualquier momento y la relación entre varios momentos será:

$$VAN_j = VAN^0 (1+i)^j$$

En que VAN_j es el valor actual neto al momento j , y VAN^0 es el valor actual neto del mismo flujo en el momento cero.

Debe tenerse en cuenta que, para todas las alternativas de proyecto por comparar, el valor actual neto cabe calcularlo para un mismo momento; es

decir, para un mismo año, no importando el que se elija. Esto es muy importante, porque si se calculan los valores actuales netos de varias alternativas de proyectos para distintos momentos, esos valores no podrán ser comparados, pues no serán homogéneos. Por lo tanto, a pesar de que los proyectos por comparar tengan distintos períodos de construcción, o sea que comiencen en años diferentes, siempre se deberá actualizar el flujo de ingresos netos de esos proyectos referido a un año común.

Es conveniente anotar que la tasa de descuento puede cambiar de año en año y la fórmula para calcular el VAN será igual a:

$$VAN = R_0 + \frac{R_1}{(1 + i_1)} + \frac{R_2}{(1 + i_1)(1 + i_2)} + \frac{R_3}{(1 + i_1)(1 + i_2)(1 + i_3)} + \dots$$

Donde i_1, i_2, i_3, \dots pueden ser iguales o tomar valores diferentes.

Así, el método del valor actual neto toma en cuenta la forma cómo el flujo de ingresos y egresos del proyecto se distribuye a través del tiempo.

Para calcular el VAN, a partir del flujo de ingresos netos, debe elegirse una tasa de descuento, la cual es un dato externo al proyecto. Utilizando el criterio del VAN, un proyecto es rentable si el valor actual del flujo de ingresos es mayor que el valor actual del flujo de costos, cuando éstos se actualizan con la misma tasa de descuento pertinente.

Todo proyecto con VAN positivo es rentable. Al comparar proyectos que son mutuamente excluyentes, se debe elegir aquél con el mayor VAN, siempre que éste sea positivo.

Conceptualmente, el VAN indica en cuánto más rico o más pobre se hace un inversionista por efectuar el proyecto, comparado con dejar de realizar el mejor proyecto alternativo que tiene.

b) Tasa Interna de Retorno (TIR)

Corresponde a la tasa de interés que hace cero el valor actual neto de un proyecto.

Utilizando la simbología anterior, se tiene:

$$\sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+r)^t} - I_0 = 0$$
$$\sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+r)^t} - I_0 = 0$$

En qué r es la tasa interna de retorno del proyecto.

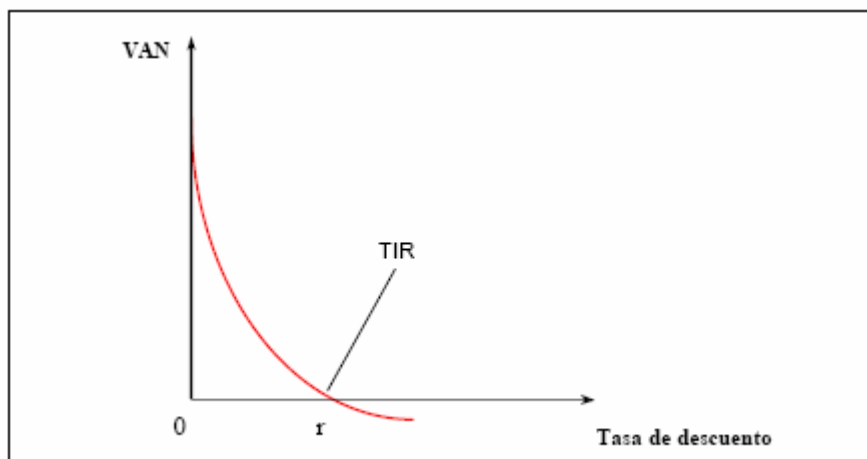


Figura 3.1: La tasa de descuento r , representa la Tasa Interna de Retorno del proyecto.

El criterio de decisión indica que si la TIR del proyecto es mayor que el costo del capital, el proyecto es conveniente. En caso contrario, no es propicio

ejecutarlo. Desde el punto de vista privado, el costo de capital pertinente es la tasa de interés que habría que abonar sobre un crédito que se solicitara para realizar el proyecto, o la rentabilidad de la mejor alternativa de inversión, si se emplea capital propio.

La TIR es útil para proyectos que se comportan normalmente, es decir, para los que primero tienen costos y después generan beneficios. Si el signo de los flujos del proyecto cambia más de una vez, existe la posibilidad de obtener más de una TIR. Al tener soluciones múltiples, todas positivas, cualquiera de ellas puede inducir a adoptar una decisión errónea. Esto es así, por cuanto en el cálculo de la TIR se supone implícitamente que los flujos netos que se obtienen en cada período se reinvierten a esa misma tasa.

Es importante acentuar que la tasa interna de retorno no puede usarse para decidir entre proyectos mutuamente excluyentes, pues, aunque el proyecto A tenga una tasa interna de retorno superior a la del proyecto B, el valor actual neto de A puede ser inferior al de B.

La utilización del criterio de la TIR tiene la ventaja, para proyectos independientes, de dar una imagen de la rentabilidad, al arrojar como resultado una tasa que posibilita la comparación de proyectos. El concepto de tasa de rentabilidad es, además, muy atractivo para los empresarios y los bancos que suministran fondos para inversión.

En presencia de escasez de capitales, la aplicación de la TIR ayuda a elegir los mejores proyectos rentables.

A modo ilustrativo, se presentan a continuación los siguientes criterios:

c) Razón beneficio-costo

Este criterio indica que si la razón entre los beneficios y los costos de un proyecto es mayor que la unidad, su ejecución es conveniente. Esto se refiere, por supuesto, a beneficios y costos actualizados a un cierto momento.

El indicador que se obtiene es útil para determinar si el proyecto es bueno o no, pero no sirve para elegir entre proyectos, dado que no toma en cuenta el tamaño del proyecto. Además, el resultado depende de si los costos de operación del proyecto se deducen de los ingresos brutos del numerador o se adicionan a los costos de construcción en el denominador.

Si se obtiene una razón beneficio-costo igual a la unidad, ello equivale a que el valor presente neto del proyecto es igual a cero. Si la razón beneficio costo es mayor que la unidad, significa que el valor presente neto del proyecto es positivo.

d) Período de recuperación del capital

Este criterio determina el período de tiempo de recuperación de la inversión. Se utiliza en situaciones de mucho riesgo y cuando interesa saber cuánto demora recuperar lo invertido.

La ventaja de este criterio es su simplicidad, pero su aplicación no sirve para comparar proyectos, dado que no considera el valor tiempo del dinero sino que compara directamente valores producidos en distintos momentos. Más que un criterio económico, el período de recuperación es una medida de tiempo.

De la breve descripción de los criterios de evaluación más conocidos, se infiere que todos tienen ventajas e inconvenientes, pero las severas desventajas de los dos últimos no los hacen aconsejables para decidir la ejecución o rechazo de un

proyecto. Por lo tanto, se recomienda utilizar como criterios de decisión el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR).

Sin embargo, cabe recalcar que si el problema es decidir entre proyectos mutuamente excluyentes, el criterio del VAN es el único que permite adoptar una decisión, sin inducir a error, respecto a qué proyecto es más rentable.

En general, como norma, sobre los criterios de evaluación conviene calcular para cada proyecto su valor actual neto y su tasa interna de retorno. Esta última es requerida por casi todos los organismos internacionales de crédito y puede aplicarse en presencia de racionamiento de capitales.

Por último, el VAN y la TIR se utilizan tanto para la evaluación privada como para la evaluación social de proyectos de inversión.

e) Rentabilidad frente a la inversión (IVAN)

Este indicador muestra la rentabilidad que presenta un proyecto frente a la inversión total; y que consiste en generar un cociente entre el VAN (a una determinada tasa de descuento), y la inversión que requiere aquel proyecto.

Este indicador es utilizado para priorizar (ordenar) carteras de proyectos, a los cuales previamente se les ha calculado el VAN.

De esta forma, este indicador se calcula como se muestra a continuación:

$$IVAN = \frac{VAN}{I_0}$$

f) Costo Anual Equivalente (CAE)

El costo anual equivalente, CAE, es un indicador utilizado para comparar proyectos que tienen beneficios iguales en el tiempo. Este indicador corresponde a la anualidad de los costos actualizados.

Se entiende por anualidad a una serie de valores iguales, distribuidos a intervalos iguales de tiempo. En el cálculo de este criterio no existe una regla única respecto a los costos incluidos dentro de la actualización.

Las dos formas más utilizadas para obtener el CAE son:

i) Anualizar la inversión del proyecto dentro de su vida útil y agregar a esta anualidad los costos anuales de mantención y operación.

$$CAE = I \left(\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right) + G$$

Donde:

I = inversión

$$\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} = \text{factor de recuperación de capital}$$

G = gastos de operación y/o mantención iguales a fin de año

i = tasa de interés

n = vida útil en años

ii) Anualizar la inversión y el valor actual de los costos anuales de operación y mantención.

$$CAE = [I + VAC] \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

en que:

I = Inversión

VAC = Valor actualizado de los costos de operación y mantención.

3.0 CAPÍTULO III

3.1 CALIDAD DE LA INVERSIÓN

La calidad de la inversión en los tiempos actuales representa la dimensión que cobra más fuerza a la hora de analizar la asignación de recursos. Esta dimensión no sólo se analiza dentro del rubro privado, sino que en el sector público es aun más importante porque incluye asignación presupuestal escasa, en la cual el alcance de los proyectos y su impacto está referido básicamente a las necesidades de la población.

En América Latina la discusión sobre una eficiente asignación presupuestal está siendo canalizada mediante la formación y mejoramiento de los sistemas de inversión pública. En países como Chile y Colombia estos son sólidos, dado que cuentan además con un sistema de planificación; mientras que para el caso nuestro (Perú) son débiles porque se carece de un sistema de planificación que brinde los conceptos y parámetros para un desarrollo sostenible del país.

Volviendo al tema de la calidad de inversión, en Colombia por ejemplo, el Departamento Nacional de Planeación realizó un análisis de la inversión pública⁶ para el periodo del 2000 al 2004 en base a variables como la formulación bruta de capital, inversiones financieras, etc.

Asimismo el Sistema Nacional de Inversión Pública del Perú menciona que su finalidad es lograr una mayor calidad de la inversión pública. La medición que usa está en base a si el proyecto es bueno o malo. Aplicando el adjetivo malo a las obras sobredimensionadas, no sostenibles, de rentabilidad negativa y con soluciones inapropiadas para el problema que intentan resolver.

⁶ Análisis de la calidad de inversión para el sector descentralizado 2000-2004. Departamento Nacional de Planeación - Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas - Subdirección de Programación y Seguimiento Presupuestal del Sector Descentralizado, Bogota D.C. Mayo de 2005.

Cabe mencionar, sin embargo, que el perfil del presente proyecto de tesis no busca discutir el tema de la calidad de la inversión como fin en sí misma, sino que en esencia intenta partir del análisis de un aspecto técnico de la calidad de la inversión, que viene a ser la adecuada formulación y evaluación de proyectos de inversión pública. Para ello ubica primero la necesidad de contar con instrumentos de análisis y buenas prácticas en la formulación de proyectos y su evaluación a nivel de la preinversión.

4.0 CAPITULO IV

4.1 EL SISTEMA NACIONAL PENITENCIARIO

En nuestro país, como producto de la violencia estructural y social , durante los últimos años se ha incrementado el número de personas que ingresan a las prisiones, lugares, donde la mayoría de sus derechos son conculcados y se “olvida” muchas veces su condición de ser humano. Las cárceles no rehabilitan, son lugares que permiten alejar por un tiempo determinado a las personas que trasgredieron las leyes de convivencia pero que realizan una labor efectiva de rehabilitación.

De otro lado, si bien desde la comunidad internacional existe una tendencia por apoyar proyectos de reforma de justicia penal, a partir de la constatación y preocupación de que dicho sistema se encuentra en crisis; y a pesar que dicho sistema está conformado por un conjunto de subsistemas que actúan interrelacionados (Policía Nacional, Ministerio Público, Poder Judicial y el Instituto Nacional Penitenciario), la mayoría de las reformas se han concentrado en proponer cambios formales en la legislación penal y procesal y en la estructura y funcionamiento del Poder Judicial, con una notoria tendencia a olvidar y descuidar la cárcel.

Entonces, cabe la pregunta ¿De que sirve reformar o mejorar el sistema de justicia si el último eslabón queda excluido de estos programas, siendo clave para confirmar su eficacia en cuanto al respeto y promoción de los derechos humanos? Aún cuando se argumenten que estas formas repercutirán eventualmente en el subsistema penitenciario, nos preguntamos; ¿Mientras tanto que se hace con el drama penitenciario y el estado de cosas inconstitucional que existen en nuestras cárceles?

En la lógica del “principio de las mayorías” que gobierna los regímenes democráticos, los internos e internas son personas marginadas por la sociedad. El mismo hecho de que sean confinados en cárceles, hace gráfica la condición de extrañamiento. En estas condiciones, las personas privadas de libertad no constituyen un grupo de presión que puedan hacer oír su voz. Por eso, sus demandas y dolencias se pierden entre el conjunto de necesidades que agobian a nuestro país.

Pero, la racionalidad constitucional es diferente a dicho principio. Los derechos fundamentales son precisamente una limitación al “principio de las mayorías” a fin de garantizar los “derechos de las minorías”. El Estado y la sociedad deben prestar atención a la situación de las “minorías olvidadas”, es decir de aquellos grupos que difícilmente tienen acceso a los organismos políticos. En tal sentido, el Estado en su conjunto y la sociedad civil debemos reconocer el “estado de cosas inconstitucional”.

Durante el gobierno de Alberto Fujimori, se instaló una política criminal de emergencia que modificó las líneas centrales del Código Penal de 1991, teniendo como efecto directo en el sistema penitenciario el orientar la finalidad de la pena hacia la mera retribución, plasmada en la implementación de regímenes duros e inhumanos, lo que se sumó a la ya existente crisis penitenciaria⁷, el incremento significativo de la población originó la saturación y el colapso de los principales servicios penitenciarios; un alto número de internos condenados a una larga condena sin beneficios penitenciarios y la construcción de penales de máxima seguridad. A esto se suma un gran número de personas sentenciadas por la supuesta comisión de delitos de Traición a la Patria o Terrorismo y que proclamaban su inocencia. La arbitrariedad de la

⁷ Es necesario destacar que dicha crisis es permanente al menos desde la década de los años 80 del siglo pasado, como lo muestran los hechos de violencia dados en dicha época. En tal sentido no se trata de una crisis coyuntural sino estructural e intrínseca al sistema penitenciario.

Administración de Justicia fue tal que fueron muchos inocentes encarcelados y condenados a largas penas, lo que origino la mal llamada figura de indulto, que en términos legales, es el perdón de la pena, sin embargo para estos casos concretos, era concedido al encontrar inocentes a aquellas personas que ya habían sido sentenciados y cuyos procesos se encontraban culminados, es decir los llamados “indultos por inocencia”.

En el gobierno de Valentín Paniagua, se dio inicio a un proceso de revisión de los principales problemas que afectaba las condiciones de la población penitenciaria.

4.2 LAS INVERSIONES EN EL SISTEMA NACIONAL PENITENCIARIO

Gasto de Inversión y Proyectos de Inversión

La sustentación del presupuesto público para el sector justicia para el 2008 contempló una suma de S/. 695, 900,474 nuevos soles. De este monto, el 9% corresponde al Ministerio de Justicia, 35% al Instituto Nacional Penitenciario, 33% a la Superintendencia Nacional de Registros Públicos y el 1% al Archivo General de la Nación.

Sin embargo el Presupuesto Institucional de Apertura aprobado para el sector Justicia para el año 2008 fue algo más que 542 millones de nuevos soles, que representó 0.91% del Presupuesto General de la República. Para el Instituto Nacional Penitenciario se destinó un monto de 242 millones de nuevos soles, representando el 44.7% del total asignado al sector.

TOTAL	70,795,190,711	87,319,813,952	52,480,952,059	50,222,906,485	48,466,453,305	57.5
Nivel de Gobierno E: GOBIERNO NACIONAL	48,204,512,196	54,030,838,529	34,584,465,885	33,186,183,075	31,987,163,791	61.4
Sector 06: JUSTICIA	542,594,177	656,182,059	347,285,604	328,255,674	323,598,143	50.0
Pliego	PIA	PIM	Ejecución			Avance %
			Compromiso	Devengado	Girado	
006: M. DE JUSTICIA	65,371,302	88,501,133	59,401,954	56,131,176	55,971,715	63.4
060: ARCHIVO GENERAL DE LA NACION	4,553,000	4,951,181	3,226,924	3,093,333	3,067,454	62.5
061: INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO	242,669,875	270,681,242	143,927,717	133,217,185	132,610,508	49.2
067: SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS	230,000,000	292,048,503	140,729,009	135,813,979	131,948,465	46.5

Fuente: MEF - Transparencia Económica. Consulta Amigable

El presupuesto anual 2008 contempla 69 millones de nuevos soles para los proyectos de inversión pública en el sector justicia. Ese monto representa menos del 1% del presupuesto para proyectos de inversión pública total del gobierno, y se reparte mayoritariamente para el Instituto Nacional Penitenciario.

En total se ha asignado más de 52 millones de nuevos soles para los proyectos de inversión pública gestionados y ejecutados por el pliego Instituto Nacional Penitenciario. Como se podrá deducir, el monto asignado a la ejecución de proyectos de inversión pública es de 12.9% para el total del sector justicia; y de 21.6% en lo que respecta al Instituto Nacional Penitenciario.

Por otro lado, en lo que va del 2008, al Banco de Proyectos del Sistema de Inversión Pública han ingresado 16 estudios de pre inversión. Con un monto de inversión de 107, 798,563 nuevos soles. De esos 16 solo 5 están declarados viables, 7 están proceso de evaluación, 3 están siendo formulados y 1 ha sido declarado **no viable**.

Esta información nos muestra la realidad que existe en el proceso de formulación. Mientras que cerca del 31% ha sido declarado viable, el resto a pesar de estar inscrito en el Banco de Proyectos aún carecen de viabilidad lo están . Si se observa lo sucedido en el año 2007; nos daremos cuenta que en dicho año en la función de Readaptación Social, se han registrado 12 estudios de pre inversión, de las cuales 10 han sido declarados viables, 1 estuvo en formulación y 1 declarado **no viable**. Esto ilustra el tiempo de demora que existe entre la formulación del estudio de pre inversión, la evaluación y declaratoria de viabilidad. Más o menos en un año se logra aprobar un proyecto.

Para tener una idea de cuanto demoran los grandes proyectos, tenemos por ejemplo al proyecto de Construcción del Establecimiento Penitenciario de la segunda etapa del complejo penitenciario de Piedras Gordas - Piedras Gordas II para 2200 internos, (65 millones) cuyo estudio de Factibilidad se aprobó después de 8 meses que se inscribiera el proyecto en el Banco de Proyectos del SNIP, con el estudio a nivel de perfil. Esto implica que pudo demorarse más si consideramos la formulación del Perfil.

Un caso similar lo representa el estudio del proyecto de construcción del Nuevo Establecimiento Penitenciario de Huaraz II, el cual se inscribió en el Banco de Proyectos en Junio del año 2007, pero fue aprobado en mayo del 2008 a nivel de factibilidad.

Reforma del Sistema Penitenciario Nacional

La Reforma Penitenciaria iniciada en 1992 se considera como un elemento de primera importancia dentro de la política criminal del Estado, la seguridad ciudadana y la modernización del sector Justicia.

Por aquella época, el régimen carcelario enfrentaba una dramática situación originada, principalmente, por una inexistencia de infraestructura adecuada a la realidad penitenciaria. A esto se añadía la deficiente organización administrativa y la ausencia de bases apropiadas y orientaciones técnicas en cuanto a ciencia penitenciaria.

Los recursos existentes eran limitados debido al esfuerzo de sacar al país de una profunda crisis económica, por lo cual era necesario establecer prioridades. Las autoridades decidieron que el primer paso debía consistir en mejorar la infraestructura material.

De esta manera, el propósito del Proyecto Reforma Penitenciaria (PER/97/035) consiste en mejorar las condiciones de vida del recluso y así lograr su incorporación social, mediante la instalación de talleres en los centros penitenciarios para propiciar el ejercicio pleno de derecho de trabajo.

Los principales entes cooperantes del Proyecto de Reforma Penitenciaria son:

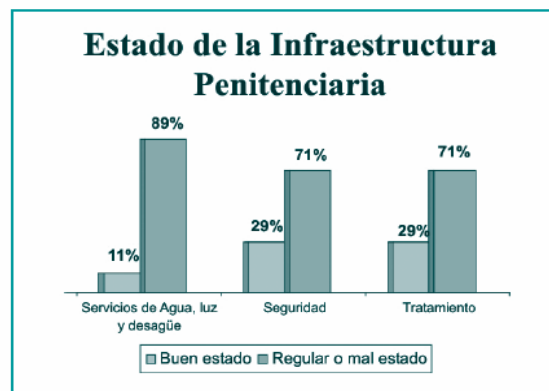
- El Fondo General Contravalor Perú Japón
- El Fondo Mundial, a través de Care Perú.

5.0 CAPÍTULO V

5.1 VARIABLES DE FORMULACIÓN EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PENITENCIARIA

En la construcción de los establecimientos penitenciarios de la presente década se ha priorizado el criterio de seguridad (celdas unipersonales y bi-personales de reducidos espacios). Muestra de ello, es la construcción del penal de Piedras Gordas en Ancón.

Como se observa en el siguiente grafico la infraestructura penitenciaria en la mayoría de casos se encuentra en regular o mal estado, lo que afecta las condiciones de detención de los internos.



6.0 CAPÍTULO VI

6.1 GUÍA METODOLÓGICA

**Guía
Metodológica de
Proyectos de
Inversión
Pública
relacionados a la
Construcción y
Ampliación de la
Capacidad de
Albergue de
Establecimiento**



2011

CONTENIDO

- Primera parte : Proyectos de Inversión Pública
- Segunda Parte: Sistema Penitenciario Nacional
- Tercera Parte : Elaboración de Proyectos de Inversión para construir y ampliar la capacidad de albergue de un establecimiento penitenciario:

FORMULACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA A NIVEL DE PERFIL

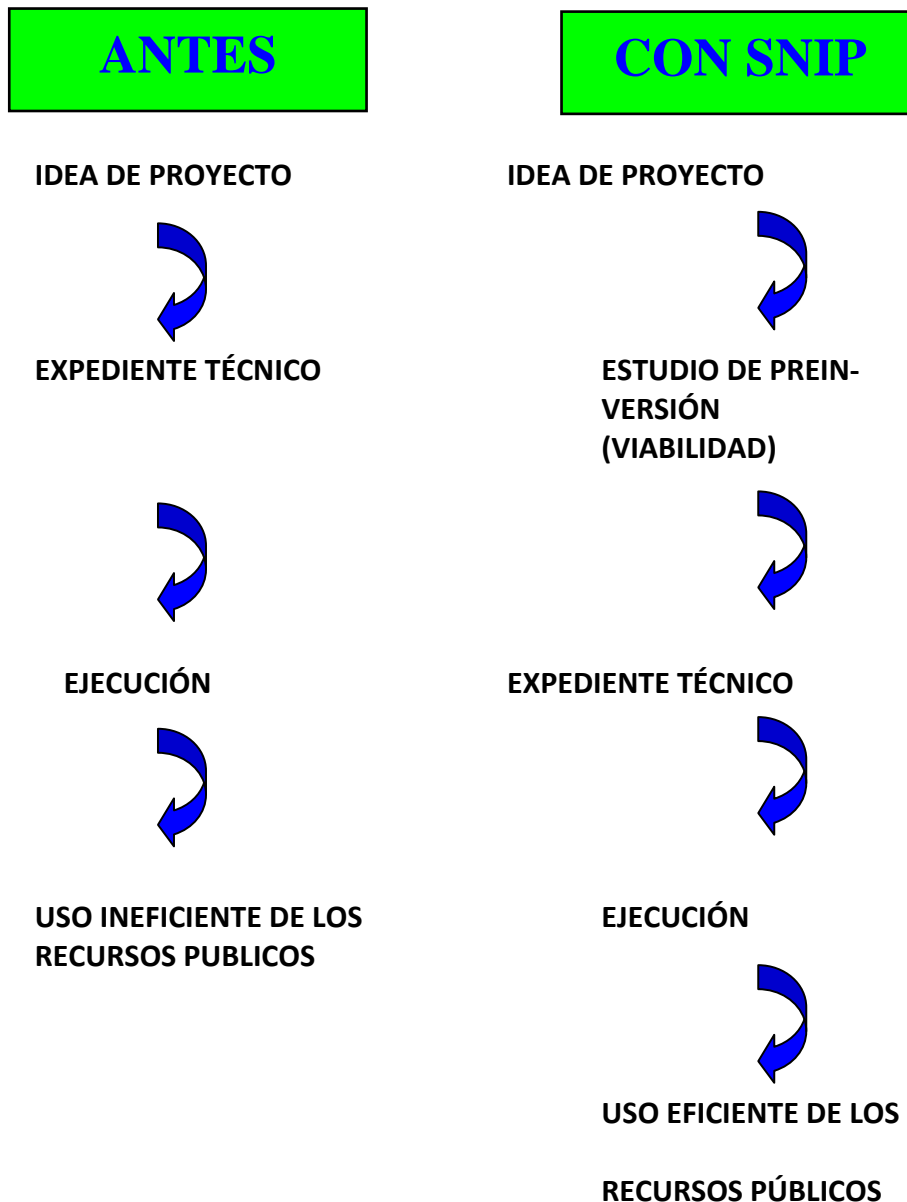
I.	RESUMEN EJECUTIVO	46
II.	ASPECTOS GENERALES	46
2.1.	NOMBRE DEL PROYECTO	46
2.2.	UNIDAD FORMULADORA Y EJECUTORA DEL PROYECTO	47
2.3.	PARTICIPACIÓN DE LAS ENTIDADES INVOLUCRADAS Y DE LOS BENEFICIARIOS	48
2.4.	MARCO DE REFERENCIA	49
III.	IDENTIFICACIÓN	51
3.1.	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	51
3.2.	GRAVEDAD DE LA SITUACIÓN	61
3.3.	INTENTO DE SOLUCIONES ANTERIORES	62
3.4.	INTERESES DE LOS GRUPOS INVOLUCRADOS	62
3.5.	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y SUS CAUSAS	65
3.6.	OBJETIVO DEL PROYECTO	70
3.7.	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	78
IV.	FORMULACIÓN	80
4.1.	HORIZONTE DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO.	82
4.2.	ANÁLISIS DE LA DEMANDA.	84
4.3.	ANÁLISIS DE LA OFERTA	101
4.4.	ANÁLISIS DEL BALANCE DEMANDA OFERTA	111
4.5.	PLANTEAMIENTO TÉCNICO DE LAS ALTERNATIVAS	115
4.6.	COSTOS A PRECIOS DE MERCADO	115
4.7.	BENEFICIOS	120
V.	EVALUACIÓN	125
5.1.	EVALUACIÓN SOCIAL	126
5.1.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	130
5.2.	ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD	134
5.3.	ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL	134
5.4.	SELECCIÓN DE ALTERNATIVA	135
5.5.	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN	136
5.6.	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	139
5.7.	MATRIZ DE MARCO LÓGICO	142
VI.	CONCLUSIONES	149
VII.	ANEXOS	152

PRIMERA PARTE : PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

SISTEMA NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA

¿Por qué se crea el Sistema Nacional de Inversión Pública?

**PARA USAR ÓPTIMAMENTE
LOS ESCASOS RECURSOS
PÚBLICOS EN PIP**



Ejemplo:

ANTES



Establecimiento Penitenciario de Pucallpa
- construido sin normas técnicas para
rehabilitar al interno

CON SNIP



Establecimiento Penitenciario de Piedras Gordas - construido de acuerdo a la necesidad real para rehabilitar al interno

GUÍA METODOLÓGICA DE INVERSIÓN PÚBLICA

¿Por qué es importante una guía metodológica de PIP de construcción y ampliación de la capacidad de albergue de establecimientos penitenciarios?



USUARIOS DE LA GUÍA METODOLÓGICA DE INVERSIÓN PÚBLICA

Esta guía está dirigida a todas las entidades involucradas al Sistema Nacional Penitenciario, tales como:

Instituto Nacional Penitenciario, Gobiernos Locales, Gobiernos Regionales, ONG's y otros.

TERCERA PARTE : ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

ESQUEMA PARA LA FORMULACIÓN DE ESTUDIO DE PREINVERSIÓN



PREINVERSION (EVALUACION EX-ANTE)

FORMULACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA A NIVEL DE PERFIL

I. RESUMEN EJECUTIVO

Según la nueva normatividad del SNIP para presentar el estudio de perfil, prefactibilidad y factibilidad es necesario hacer un resumen ejecutivo que ayuda a sintetizar todos los aspectos realizados en el estudio.

El resumen debe contener:

- A. Nombre del Proyecto de Inversión Pública (PIP).
- B. Objetivo del proyecto.
- C. Balance oferta y demanda de los bienes o servicios del PIP.
- D. Descripción técnica del PIP.
- E. Costos del PIP.
- F. Beneficios del PIP.
- G. Resultados de la evaluación social.
- H. Sostenibilidad del PIP.
- I. Impacto ambiental.
- J. Organización y Gestión.
- K. Plan de Implementación.
- L. Conclusiones y Recomendaciones.
- M. Marco Lógico.

II. ASPECTOS GENERALES

En los Aspectos Generales lo que se busca es disponer de algunos datos básicos de un Proyecto de Inversión Pública de esta naturaleza y luego después de haber finalizada la formulación hacer una retroalimentación de ajustes necesarios para datos básicos más reales que son Aspectos Generales mejor definidos.

Los Aspectos Generales deben contener:

2.1. Nombre del Proyecto

La denominación que se le dé al proyecto debe incluir, por lo menos, la siguiente información:

INTERVENCION

El tipo de intervención será exclusivamente de acciones (construcción, ampliación, etc.) que cree nuevas unidades de albergue en los establecimientos penitenciarios

pertencientes a todas las Direcciones Regionales del INPE. En otras palabras nos preguntamos: ¿Qué es lo que haremos?

BIEN O SERVICIO Y OBJETIVO

Se deberá precisar el bien o servicio a intervenir así como el objetivo de dicho proyecto, debiéndose mantener durante todo el ciclo de vida. Entonces nos preguntamos: ¿Cuál es el bien o servicio a intervenir?

“Brindar unidades de albergue nuevas con la construcción o ampliación de un establecimiento penitenciario”.

LOCALIZACION

Se precisará la localización, indicando las regiones, provincias y centros poblados a ser beneficiados. Finalmente nos hacemos la pregunta: ¿Donde se va a localizar?

Ejemplo: Se quiere construir un establecimiento penitenciario en Aucallama - Huaral.

INTERVENCIÓN: **Construcción**
BIEN O SERVICIO Y OBJETIVO: **Establecimiento Penitenciario** (Brindar unidades de albergue para adecuadas condiciones de vida a los personas privadas de su libertad)
LOCALIZACIÓN: **Aucallama - Huaral**

Nombre del Proyecto:

“Construcción de un Nuevo Establecimiento Penitenciario en Aucallama - Huaral”

2.2. Unidad Formuladora y Ejecutora del Proyecto

UNIDAD FORMULADORA.- Es aquella unidad encargada de la formulación de los estudios de preinversión. Puede estar a cargo de cualquier oficina o entidad del sector público (Ministerios, Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales o Gobiernos locales).

En este caso el INPE como Pliego presupuestario y rector del Sistema penitenciario puede contar con diferentes Unidades Formuladoras, pero es necesario que cuente con los requisitos que establece la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública.

Actualmente para el Subprograma 004: Readaptación Social se cuenta con 02 Unidades formuladoras: la Dirección General de Infraestructura y Dirección General de Planificación del Instituto Nacional Penitenciario.

Ejemplo:

Unidad Formuladora: Dirección General de Infraestructura (DGI-INPE).
Oficina de Planificación y Presupuesto.
Director: Arq. Miguel Vassallo Sánchez (Director).
Formulación: Ing. Milbor Guerrero Guerrero.

UNIDAD EJECUTORA.- Es aquella encargada de la ejecución del proyecto siendo necesario que cuente con la competencia funcional y las capacidades operativas pertinentes.

En este caso son muchas las instituciones que pueden ejecutar los proyectos, ya que estas no tienen restricción.

Ejemplo:

Unidad Ejecutora: Dirección General de Infraestructura (DGI-INPE).
Responsable: Arq. Miguel Angel Vassallo Sanchez (Director General).

2.3. Participación de las Entidades Involucradas y de los Beneficiarios

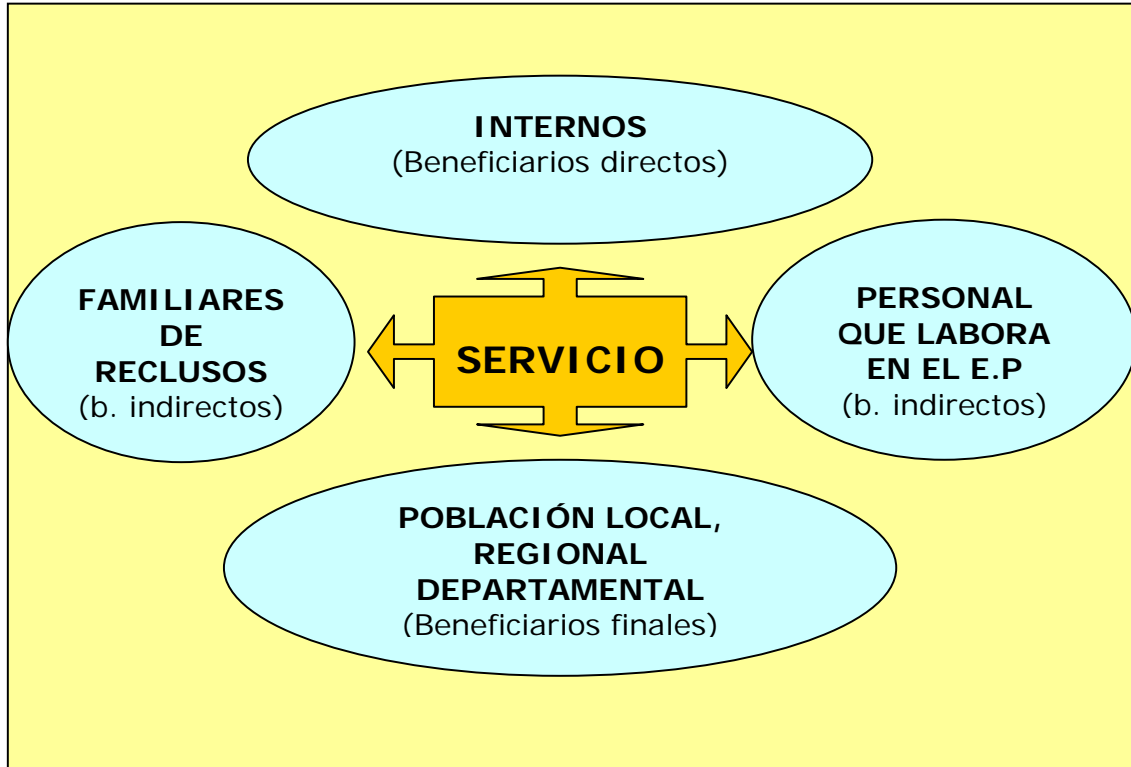
Personas y/o instituciones involucradas en el proyecto y el tipo de organización del que se trata.

Para poder determinar la participación de las entidades involucradas es necesario realizar encuestas, talleres, entrevistas, sesiones de fotos, revisión de la literatura existente y demás material para que de esta manera se pueda recoger información suficiente en nuestro análisis.

Para nuestro análisis nuestras entidades involucradas son:

Entidades Involucradas
INPE
Dirección Regional
Poder Judicial
PNP
Otros

Beneficiarios de un proyecto del sistema penitenciario



2.4. Marco de Referencia

En esta parte debemos considerar el contexto económico, político, social y ambiental de la localidad y/o región en que se realizará el proyecto. En ese sentido hay que considerar los lineamientos del sector justicia del marco físico, legal, político; además de considerar los planes estratégicos de las entidades involucradas.

En un proyecto de construcción y ampliación de la infraestructura penitenciaria comúnmente utilizamos el siguiente marco de referencia:

- Marco de referencia histórico
 - Ley N° 4848, 1924
 - Decreto Supremo N° 070 – Escuela Penitenciaria
 - Decreto Legislativo N° 330

- Marco de referencia Legal

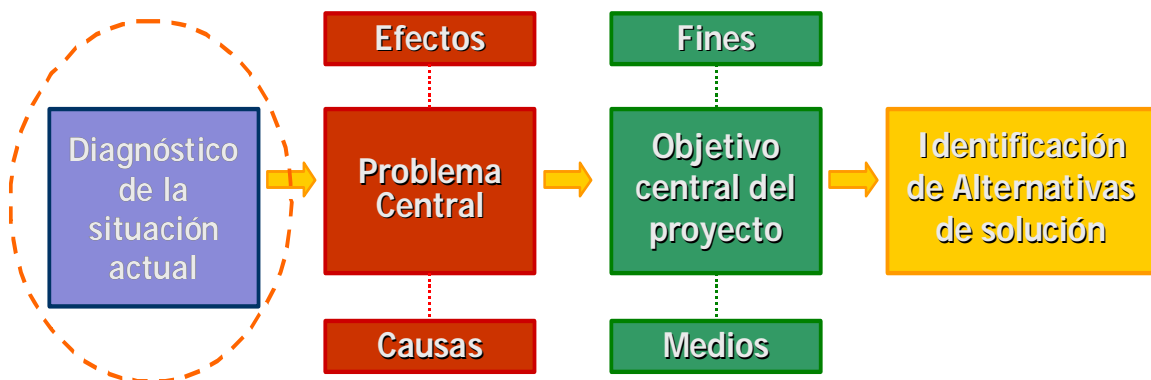
- Constitución Política del Perú 1993.
- LEY N° 29465 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2010.
- Decreto Supremo N° 083 – 2004 PCM – Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y sus Modificatorias
- Decreto Supremo N° 084 – 2004 PCM – Reglamento de Ley N° 28267 Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y sus Modificatorias
- Plan Director: Diagnóstico Integral para las Intervenciones Económicas en la Infraestructura de los Establecimientos Penitenciarios.
- Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública - Ley N° 27293,
- Código de Ejecución Penal – Decreto Legislativo N° 654.
- Reglamento del SNIP aprobado por Decreto Supremo N° 102-2007-EF.
- Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública, aprobada por RD N° 002-2009-EF/68.01, modificada por RD N° 003-2009-EF/68.01 y RD N° 004-2009-EF/68.01, Publicada en el Diario Oficial “El Peruano”.
- Resolución Ministerial N° 009-2007-JUS, Reglamento de Organización y Funciones del INPE.
- Plan Estratégico Institucional 2007 – 2011 del INPE.
- Plan Nacional de Tratamiento Penitenciario aprobado con Resolución Ministerial N° 187-2003-JUS.
- Resolución Ministerial N° 336-2006-PCM, Informe Final de la Comisión Multisectorial encargada de evaluar la problemática del Sistema Penitenciario y Propuestas de Polución.
- Resolución Ministerial N° 0419-2007-JUS Políticas Penitenciarias del Instituto Nacional Penitenciario.
- Código de Medio Ambiente y Recursos Naturales - Decreto Legislativo N° 613,
- Guía General Metodológica, de Identificación, Formulación, y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública a Nivel Perfil, Aprobado por la DGPM del MEF, de conformidad al numeral 4.2 Art° 4° de la R.M N° 458-2003-EF-15.
- Plan Director de la Dirección General de Infraestructura. “Diagnostico Integral para las Intervenciones Económicas en la Infraestructura de los Establecimientos Penitenciarios” aprobado con RD N° 121-2004-INPE-DGI.
- Otros de acuerdo al caso.

III. IDENTIFICACIÓN

En esta sección se podrá realizar un diagnóstico de la situación actual y se podrá definir claramente cuál es el problema que se intenta solucionar, se podrá conocer cuáles han sido las causas y los efectos que conllevarán la permanencia del problema.

De esta manera se podrá realizar las respectivas acciones que permitan cumplir nuestro objetivo central del proyecto y también llevar a plantearnos las alternativas que solucionen el problema.

Flujo de la Identificación de un Proyecto



La Identificación debe contener:

3.1. *Diagnóstico de la situación actual*

El diagnóstico es el estudio que recoge la información necesaria para realizar una correcta identificación del problema central del proyecto.

¿Qué buscamos en el diagnóstico?

Buscamos entender las condiciones actuales en la que se brinda el servicio de albergue en un determinado establecimiento Penitenciario.

Es una “fotografía” de la localidad al momento del diseño del proyecto.

El Diagnóstico de nuestro ejemplo debe responder a la pregunta:

¿En qué condición se encuentra la capacidad de albergue en el Establecimiento Penitenciario?

¿Qué debe contener un Diagnóstico?

- **Antecedentes**

Se debe analizar la realidad del sistema penitenciario durante un horizonte temporal de no más de 20 años y no menos de 10 años para conocer los avances y si sus acciones concretas han servido a la solución integral de los problemas penitenciarios.

El Sistema Penitenciario a Nivel Nacional presenta problemas ampliamente conocidos como son: la sobrepoblación, la existencia de corrupción, el elevado porcentaje de internos sin condena, el bajo nivel remunerativo del personal que trabaja en los establecimientos, la débil institucionalidad penitenciaria, escaso presupuesto y el aumento de la criminalidad en el país.

- **Población afectada y sus características**

- Población Penal y capacidad de albergue:

Al definirse la población penal afectada se hará una breve caracterización del establecimiento o establecimientos penales a nivel de su infraestructura, servicios y condiciones de readaptación.

Se describirá a los penales objetos de estudio clasificados en las direcciones regionales correspondientes en la totalidad de la población afectada y su desagregación en la población de varones y mujeres existentes, el nivel de sobrepoblación y la existencia o no de hacinamiento.

- Organización social y formas de vida:

La formas de vida y organización social de los establecimientos penitenciarios de las DRs que controla el INPE en su gran mayoría pertenecen a los estratos socioeconómicos D y E.

La caracterización implicará notar los siguientes aspectos:

Sistemas organizados de vida y jerarquizados para medir el grado de formalidad que reconoce o no el ordenamiento de la dirección del establecimiento.

Diferentes formas y medios de subsistencia que indicarán la calidad en la alimentación y en la prevención de enfermedades.

El nivel de autoestima, que es baja en la gran mayoría de los penales del INPE y que no debe propiciar fracaso en la reinserción la sociedad.

También se estudiarán otros aspectos como:

- Regímenes de visitas.
- Situación jurídica.
- Tipo de delitos.
- Población por edad y género.
- Nivel de Instrucción.
- Ocupación antes y después de ingresar al E.P.
- Tiempo de sentencia.
- Tiempo de reclusión

- **Características Generales del E.P., zona afectada y sus características**

Características Generales del E.P.

Se describirá la ubicación del E.P. (a nivel departamental, provincial y distrital), el grado de accesibilidad, las condiciones climáticas o altitud de la zona, los posibles impactos ambientales, la descripción del terreno, área y perímetro del terreno, los límites o colindancias (por el frente, al fondo, por la derecha y por la izquierda), la topografía, y su antigüedad.

Ejemplo:

Predio Aucallama - Huaral

Ubicación

El Establecimiento Penitenciario de Aucallama, está ubicado en el sector San Graciano Alto, distrito de Aucallama, provincia de Huaral y departamento de Lima de coordenadas 11°33'21" de Latitud Sur y 77°07'30" de Longitud Oeste.

Accesibilidad

Se accede a esta zona por vía terrestre tomando la carretera Panamericana Norte (90 Km – vía asfaltada), luego la vía que con rumbo a la ciudad de Huaral (2 Km – vía asfaltada), desviando a hasta la plaza de armas de Aucallama (4 Km – vía asfaltada) y finalmente una trocha carrozable hasta el ingreso al penal de Aucallama (3 Km).

Condiciones Climáticas y Altitud de la Zona

Presenta un clima de tipo muy seco y semi-cálido, en invierno se aprecia garúas menudas y con neblinas bajas la temperatura mensual promedio es de 19 a 24 °C. con una media de 22 °C y vientos fuertes de 26 Km

La altitud estimada de la zona en mención corresponde a los 140,00 m.s.n.m.

Posibles impactos ambientales

Los efectos que pueda causar en la construcción del nuevo Establecimiento Penitenciario Aucallama – Huaraz II es mínimo, debido principalmente a que la población densa más cercana se encuentra asentada a más de 3 Km. del área proyectada; no existen corrientes de aguas superficiales y la inexistencia de vegetación en todo el área seleccionada.

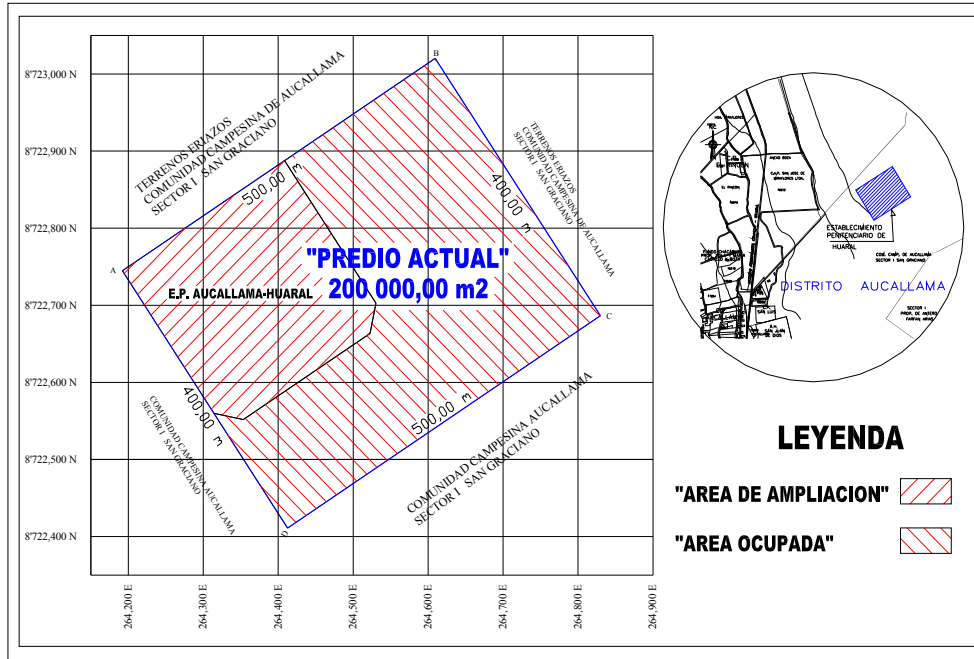
Descripción del Terreno

Al terreno en mención le denominaremos “Predio Actual”; dentro del cual se encuentra el E. P. Aucallama, en la zona frontal derecha del mencionado predio, por lo cual se ha propuesto la ubicación del nuevo penal en la zona frontal izquierda. El “Predio Actual” es de propiedad del Ministerio de Justicia – INPE.

Área y perímetro del terreno

El “Predio Total”, posee un área de 200 000,00 metros cuadrados y posee una sección rectangular con un perímetro de 1 800,00 metros.

Figura
Área del Predio del Complejo Aucallama-Huaral



Colindancias

El "Predio Actual", donde funciona actualmente el E. P. Aucallama – Huaral y en donde se ha propuesto el nuevo E. P. Aucallama- Huaral II, cuenta con los siguientes linderos perimétricos:

- | | |
|-------------------|---|
| Por el Frente: | Con terrenos de propiedad de la comunidad campesina de Aucallama con 500,00m. |
| Por el Fondo: | Con terrenos de propiedad de la comunidad campesina de Aucallama con 500,00m. |
| Por la Derecha: | Con terrenos de propiedad de la comunidad campesina de Aucallama con 400,00m. |
| Por la izquierda: | Con terrenos de propiedad de la comunidad campesina de Aucallama con 400,00m. |

Topografía

El área de proyecto está comprendida dentro de la Unidad de "Lomas" que flanquean las estribaciones de la cordillera y su relieve se halla subordinado a las formaciones geológicas.

Estas lomas bordean el contorno del terreno en mención y están formadas por calizas, que son las de mayor elevación y presentan relieves accidentados y un intemperismo blanco.

Antigüedad de los Ambientes

El "Predio Actual", que alberga actualmente al "E. P. Aucallama-Huaral", posee un sistema constructivo de albañilería confinada, columnas y vigas de concreto armado, losas aligeradas se tiene conocimiento que la construcción posee una antigüedad no mayor a los 6 años.

El área colindante al E. P. Aucallama-Huaral, no presenta edificaciones de ningún tipo.

Zona de influencia

La zona afectada para la intervención de un proyecto de construcción o ampliación de un penal del INPE corresponde al ámbito geográfico (jurisdicción) donde actúa la determinación del juez para privar de su libertad a una persona por un delito que se presume cometió. Asimismo, depende de la rehabilitación que recibe el interno, pues este se reincorporará a la sociedad.

Se describirá la zona afectada en regiones, departamentos, provincias, distritos o en lo posible en regiones más específicas.

Para que el proyecto sea viable, significa que dicha área tenga las condiciones mínimas para desarrollar la intervención y la población penitenciaria beneficiaria del proyecto pueda acceder, sin mayores dificultades, a los beneficios de acuerdo a las recomendaciones del sector, y al tipo de problema detectado.

Estas condiciones mínimas tendrá en cuenta factores críticos como: la accesibilidad para desarrollar los servicios y ejecutar el proyecto, condiciones socioeconómicas, los límites geográficos de la zona afectada, ubicación de la población afectada, características relevantes del área y otros factores como por ejemplo, la identificación de los peligros (tipología, frecuencia, severidad) que han afectado o pueden afectar a la zona en la que se ubica la infraestructura existente y la proyectada, respectivamente. Se deberá contar con información secundaria sobre probabilidad de ocurrencia de los peligros identificados.

Ejemplo:

Para el proyecto Construcción de un nuevo establecimiento penitenciario en Aucallama -Huaral la zona directamente afectada corresponde al departamento de Lima.

Mapa político del Departamento de Lima indicando provincias



- **Descripción General de la situación actual (con indicadores cuantitativos y cualitativos)**

La situación actual ilustra las reales condiciones existentes como es el caso de un considerable crecimiento de la población penal, que genera sobrepoblación y hacinamiento; de esta forma imposibilita condiciones adecuadas de habitabilidad y desenvolvimiento de sus actividades normales. Todo ello no contribuiría a mejorar la reinserción del interno a la sociedad.

Las otras condiciones imperantes son explicadas por el poco personal penitenciario que no puede cumplir sus labores favorablemente por carencia de recursos, poca capacitación especializada, bajos ingresos, etc.

También estaría involucrada el inadecuado diseño de las actuales infraestructuras penitenciarias, la inadecuada distribución de los internos dentro de los actuales establecimientos penitenciarios, el mal uso de los servicios básicos (agua, luz, teléfono y alcantarillado), los inadecuados servicios de tratamiento (áreas médicas, áreas de salud, áreas educativas y áreas para la capacitación ocupacional); así como también áreas de capacitación en las buenas prácticas de higiene y otros usos que propiciarían inadecuados grados de salubridad y de albergue.

La débil institucionalidad penitenciaria, la capacidad resolutive del poder judicial y las limitaciones presupuestarias existentes también estarían reflejando condiciones reales que proyecte, la situación actual.

- **Aspectos funcionales del E.P. de Aucallama (con indicadores cuantitativos y cualitativos)**

• **Infraestructura**

Descripción de Ambientes existentes (Áreas de internamiento, intermedias, externas⁸ y servicios básicos).

Se debe hacer con la intervención de expertos cuadros cualitativos y cuantitativos que describan con la mayor exactitud posible el nivel de funcionamiento de los establecimientos penitenciarios en cuanto a infraestructura.

Ejemplo:

Tenemos un cuadro resumen del diagnóstico de la infraestructura del Establecimiento Penitenciario Aucallama – Huaral.

⁸ **Área de internamiento (pabellones, celdas); Áreas Intermedias (talleres, aulas, auditorio, comedor, cocina, modulo de salud, asistencias penitenciarias) y Área externa (administración, seguridad, control y juzgamiento)**

Cuadro N°

Infraestructura del Establecimiento Aucallama -Huaral	Situación Actual				
	8	6	4	2	0
	BUEN ESTADO	REGULAR ESTADO	MAL ESTADO	COLAPSO	NO EXISTE
Areas de internamiento			X		
Areas intermedias			X		
Areas externas		X			
Disponibilidad de agua			X		
Disponibilidad de energía eléctrica		X			
Telefonía fija					X
Telefonía móvil	X				
Internet					X
Otras Infraestructuras		X			

- **Servicios Penitenciarios**

Los establecimientos penales objetos de análisis mantendrán actualizada en el mejor de los casos estadísticas de las actividades del área de salud, de alimentación, del área de trabajo, del área de educación, del servicio psicológico y entre otras áreas relevantes que posibiliten un fotografía actual del servicio de tratamiento penitenciario impartido en los penales.

El análisis debe realizarse cualitativa y cuantitativamente en los referidos aspectos:

- **Salud**

Se describirá lo referente a la operatividad del penal dentro de un Centro de Salud, comprenderá detallar la consulta externa, los servicios de odontología, radiología, las pruebas en los laboratorios, los cuidados en enfermería, las diligencias hospitalarias, las hospitalizaciones, las actividades de farmacia como medicinas.

También se debe describir se la situación en que laboran los médicos, enfermeros y otros; asimismo se detallará como se encuentran los equipos, si existe cobertura en las atenciones, morbilidad del E.P., salubridad ambiental, programas de asistencia, ayuda de entidades externas.

- **Trabajo penitenciario**

Se deberá mencionar la situación de trabajo y actividades en que se desarrolla dentro del penal, en este caso deberá describir de manera cuantitativa y cualitativa los trabajos que realizan los internos dentro del penal, sus opciones laborales, sus porcentajes de distribución. Así también, debe comprender como se encuentra la infraestructura para la realización de cada tipo de taller, y de qué manera se desarrollan.

- Educación y programas de capacitación

La información debe contener un análisis cualitativo y cuantitativo acerca de los internos por programa educativo, así también como los niveles de educación de los internos; debe también analizarse las cantidades de aulas, bibliotecas, mobiliario y equipos, así como la situación de su infraestructura, de su uso, etc.

También debe contener descripción cualitativa y cuantitativa de los CEO's que operan dentro del penal y los programas de capacitación laboral que brinda a los internos.

Debe considerarse las posibles problemáticas que se podrían encontrar.

Debemos mencionar la cantidad de educadores (INPE, Ministerio Educación) que realizan actividades dentro del penal y la situación en que realizan el servicio.

- Asistencia Social, Psicológica y Legal

Debe mencionar la situación de cómo se están desarrollando estas actividades, los problemas que estos podrían existir para que el servicio no pueda ser eficiente.

También debe describirse las condiciones en que se desarrolla la operatividad actual y descripción cuantitativa y cualitativa de los profesionales existentes que realizan las actividades, las coberturas y números de atenciones.

- Alimentación

Que comprenderá el sistema de alimentación, raciones, cocinas, menaje, espacios adecuados, cámaras suficientes, personal adecuado u otros.

Las condiciones en que estos servicios se presten deberán estar en condiciones humanamente aceptables y dependerán entre otras cosas de un presupuesto suficiente para que después se logre el abastecimiento de insumos, calidad de servicio en cantidades nutricionales sanamente adecuadas y con equipos, accesorios buscando siempre cubrir la necesidad de toda la población penitenciaria.

- Seguridad penitenciaria

Se debe describir la Seguridad Interna y Externa en que se desarrolla dentro de los establecimientos penitenciarios, PNP, INPE, etc.

- Concertinas y medidas de seguridad

Debemos analizar la disponibilidad de los equipos como disuasivos (escudos, cascos, varas y otros) armas, preventivos (arcos detectores, paletas y otros).

También se debe hacer una descripción cualitativa y cuantitativa del personal que labora dentro del establecimiento penal.

- Servicios Básicos y otros
 - Servicio de agua y desagüe.
 - Servicio eléctrico.
 - Servicio de comunicaciones.
 - Servicio de redes.
- Organización o Gestión penitenciaria y Recursos Humanos

Debe hacerse un análisis de la organización que cuenta el penal y la funcionalidad de los cargos dentro del penal (dirección, registros, libertades).

3.2. Gravedad de la situación

¿Qué buscamos en la Gravedad de la situación?

Buscamos identificar lo negativo (inadecuada infraestructura, personal insuficiente, talleres u otros en mal estado) ¿Desde cuándo viene sucediendo esta situación temporal o estructural y qué pasará en el futuro si no se realiza el proyecto? Debemos hacer un análisis cuantitativo.

¿Qué se debe incluir en la Gravedad de la situación?

La Gravedad de la situación debe contener la información de lo negativo enfatizando en tres elementos importantes:

Temporalidad.- Preguntas como: ¿Por cuánto tiempo ha existido la situación negativa?

¿Cómo se espera que evolucione si no se llevara a cabo el proyecto?

Relevancia.- ¿La situación negativa refleja una situación temporal o es algo permanente?

Grado de Avance.-Se debe expresar como un porcentaje referido a la población que potencialmente podría estar afectada por la situación negativa.

3.3. *Intento de soluciones anteriores*

¿Qué se busca al intentarse nombrar soluciones anteriores?

Los intentos permiten tener una mejor comprensión del PIP que pretendemos formular.

¿Qué deben incluir los intentos de soluciones anteriores?

Deben contener estudios realizados anteriormente que impliquen o implicaron intervenciones en infraestructura y /o en los servicios penitenciarios con un cierto grado de éxito o fracaso.

3.4. *Intereses de los grupos involucrados*

¿Qué se busca al intentarse conocer las opiniones de los diferentes grupo involucrados?

Lo que se pretende es sintetizar la opinión de cada uno de ellos frente al problema común.

¿Qué debe contener las opiniones de los grupos involucrados y Cómo sintetizar dichas opiniones?

Las posibles opiniones con respecto a los intereses, problemas y conflictos que existirían en los agentes serían:

Intereses (Principales necesidades e intereses desde el punto de vista del grupo).

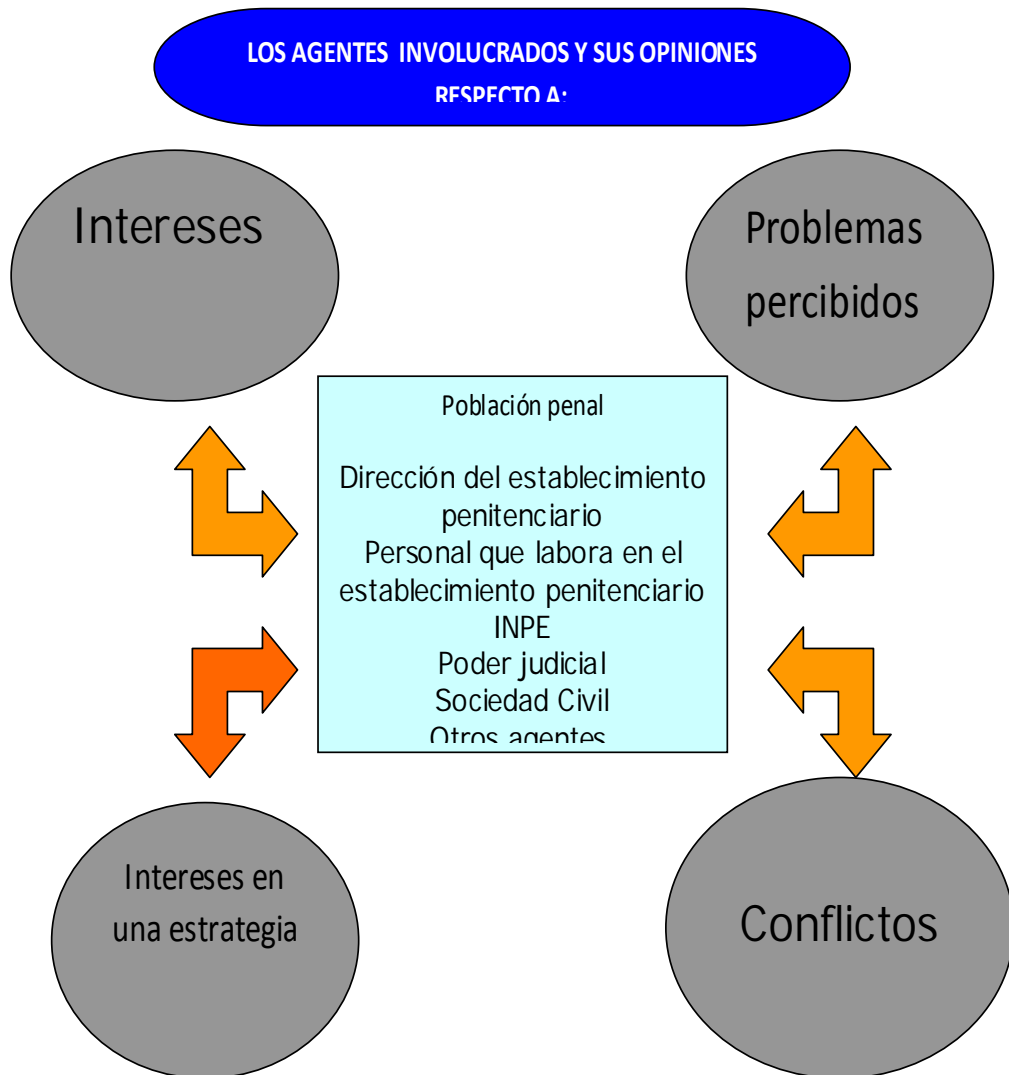
Problemas percibidos (Que afectan al grupo o que el grupo tiene que enfrentar).

Intereses en una estrategia (Potencialidades de cooperación del grupo con el proyecto).

Conflictos (Principales conflictos de intereses o relaciones de dependencia con otros grupos).

Como primer paso para sintetizar dichas opiniones se hará uso de talleres, entrevistas, encuestas y otras metodologías participativas entre representantes de INPE, Dirección Regional, Poder Judicial, PNP, población penal, personal que labora y otros grupos identificados.

Una vez recolectada y procesada la información se hará el diseño de la Matriz de los grupos involucrados para sintetizar la opinión de cada uno de ellos frente al problema común.



Ejemplo:

Se dispone de la matriz de **análisis de involucrados** del estudio de Preinversión “Construcción del Nuevo Establecimiento Penitenciario de Tarapoto”

**Cuadro
Análisis de Involucrados**

GRUPO INVOLUCRADO	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	INTERÉS EN UNA ESTRATEGIA	CONFLICTOS
Población Penal	Adecuadas condiciones de habitabilidad (y mejora en las relaciones humanas.	Limitado interés en la conservación y mantenimiento de la infraestructura.	Participar en el mantenimiento y conservación de la infraestructura.	Directamente con el personal que labora en el E.P. Indirectamente con el INPE y la Dirección Regional.
Dirección del Establecimiento Penitenciario Tarapoto (PNP)	Contar con la infraestructura y equipos necesarios para brindar condiciones adecuadas de atención a los internos y garantizar la seguridad del E.P.	Déficit de recursos, la PNP no provee de los recursos humanos suficientes para asegurar una adecuada seguridad interna como externa del E.P.	Contribuir en forma directa con las facilidades de información que puedan ser levantadas en el E.P. ya que el proyecto reduciría los niveles de riesgo para las personas que laboran, debido a un mejor control y zonificación de los niveles de seguridad.	Con la DRNO del INPE.
INPE	Rehabilitación readaptación de la Población Penal a nivel nacional.	Limitada infraestructura e inadecuada conservación de los mismos.	Desarrollar la ampliación y acondicionamiento de la actual infraestructura, además de los servicios de tratamiento y el área administrativa.	Con la Población Penal y entre las propias autoridades del sector.
DRNO San Martín	■ ■ ■			
Sociedad Civil				
Otros agentes				

3.5. Definición del problema y sus causas

¿Qué se busca en la sección 3.5 “Definición del Problema y sus causas”?

Busca detectar el problema central que aqueja a los grupos involucrados dentro de nuestra zona afectada y plantear más adelante las posibles alternativas que permitan solucionar este problema.

Será de vital importancia diseñar el instrumento de diagnóstico participativo, árbol de problemas (llamado también de causas y efectos) y cualquier otro instrumento (espaciales, mapas conceptuales, diagramas de flujo, diagramas temporales, entre otras) que dentro de las mencionadas metodologías participativas contribuyan en la identificación del problema central, las causas y efectos.

Una vez que se tenga hecho un buen diagnóstico y luego de hacer nuestra matriz de involucrados, entonces será mucho más simple poder detectar el problema central y plantear las alternativas.

¿Qué debe contener la sección 3.5 “Definición del Problema y sus causas”?

Debe contener:

- Problema central identificado

Identificar las situaciones críticas que hacen ineficiente la funcionalidad del E.P. (Infraestructura, Tratamiento, Seguridad y Gestión); para poder encontrar este problema debe tener una evidencia empírica y puede sustentarse estadísticamente.

Al hacer el diagnóstico de un EP en Lima, se llegó a la conclusión que existe hacinamiento dentro de ese penal, se encontraron importantes datos y hay poca ayuda de rehabilitación dentro del penal.



- **Causas y características del Problema Central**

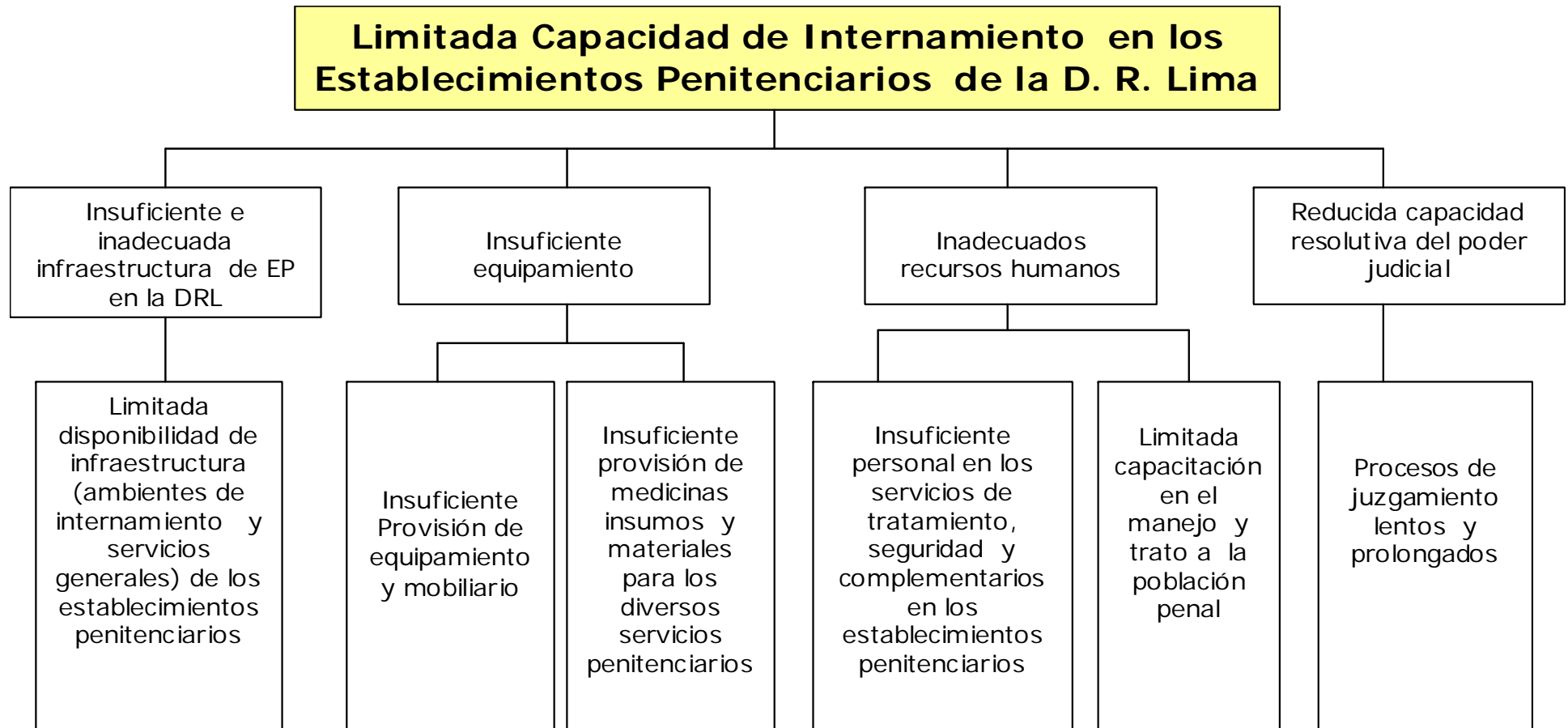
Al identificarse y elegirse participativamente el problema central es importante preguntarse, ¿cuáles son las causas del problema que constituyen las causas directas o causas de primer nivel? Habrá que considerarse que dichas causas constituirán también problemas centrales (Podrían ser problemas centrales para otros casos más particulares) de otras causas a las cuales llamaremos causas indirectas o causas de segundo nivel que explican a las causas directas. Como resultado de ello podemos mostrar un árbol de causas que ordena de manera esquematizada y jerarquizada las causas de un problema.

Ejemplo:

A continuación se muestra el esbozo de un posible árbol de causas en proceso de construcción teniendo como problema principal identificado:

“Limitada Capacidad de Internamiento en los Establecimientos Penitenciarios de la Dirección Regional de Lima”.

ARBOL DE CAUSAS



- **Efectos del Problema Central**

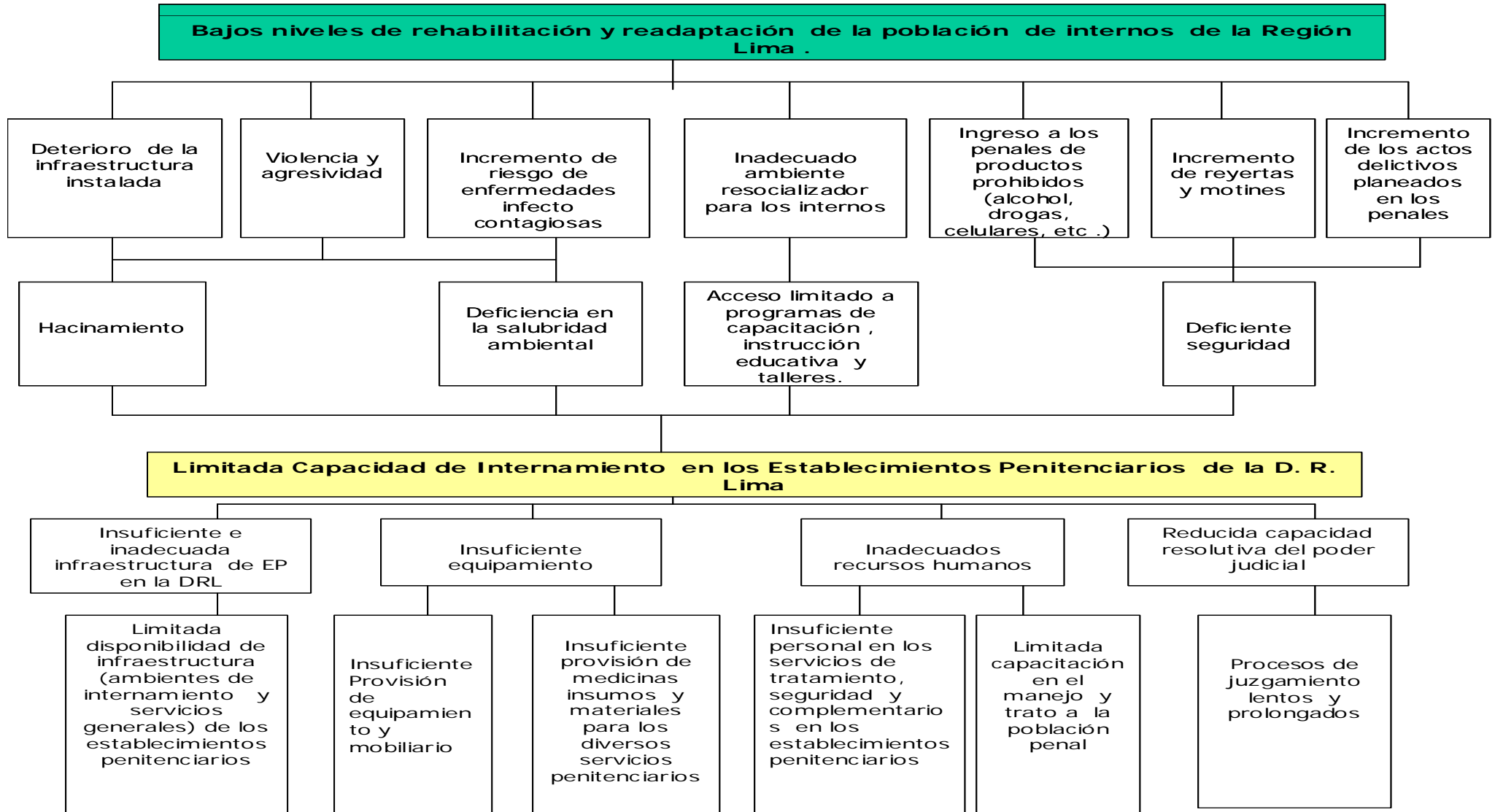
De igual manera al identificarse el problema central se deben determinar las consecuencias de dicho problema. Para ello utilizaremos el árbol de efectos el cual de una manera ordenada esquematizará y jerarquizará los efectos del problema. Dichos efectos, serán identificados como directos, indirectos llegando finalmente al efecto final.

Ejemplo:

Siguiendo con el ejemplo anterior y bajo el mismo problema central se muestra el esbozo de un posible árbol de efectos en proceso de construcción:

ARBOL DE EFECTOS

A continuación se muestra el **ÁRBOL DE CAUSAS Y EFECTOS**.



3.6. *Objetivo del proyecto*

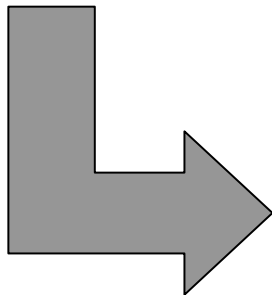
¿Qué se busca en la sección 3.6 "Objetivo del Proyecto"?

Se busca definir la situación deseada que queremos alcanzar cuando ejecutemos el proyecto.

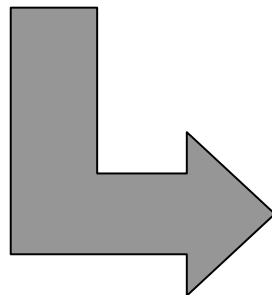
El árbol de problemas que hemos elaborado nos servirá para elaborar nuestro árbol de objetivos.



PROBLEMA CENTRAL



PROYECTO



PROBLEMA SOLUCIONADO
OBJETIVO CENTRAL

Debe contener:

¿Qué debe incluirse en la sección 3.6 “Objetivo del Proyecto”?

- **Objetivo Central**

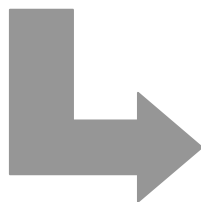
El propósito es revertir la situación crítica identificada en la funcionalidad del EP. El objetivo central es lo que el proyecto pretende lograr al concluir su ejecución y posibilitar la operatividad y mantenimiento. En síntesis el **Objetivo Central** es **solucionar el problema central identificado**. Así podemos tener como problemas centrales identificados y sus respectivos objetivos centrales a las:

- Adecuadas condiciones de habitabilidad en el EP
- Adecuadas condiciones de albergue para los internos del EP

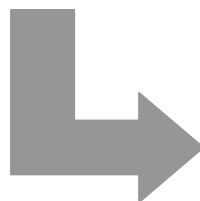
Ejemplo:

Limitada Capacidad de Internamiento en los Establecimientos Penitenciarios de la Dirección Regional de Lima.

PROBLEMA CENTRAL



PROYECTO



Mejora de la capacidad de internamiento en los establecimientos penitenciarios de la DR Lima.

OBJETIVO CENTRAL

- **Medios para alcanzar el objetivo central**

Los medios para solucionar el problema se obtienen reemplazando cada una de las causas (ya sea directas o indirectas) que existían en el árbol de causas por un hecho positivo y opuesto, para finalmente tener el árbol de medios.

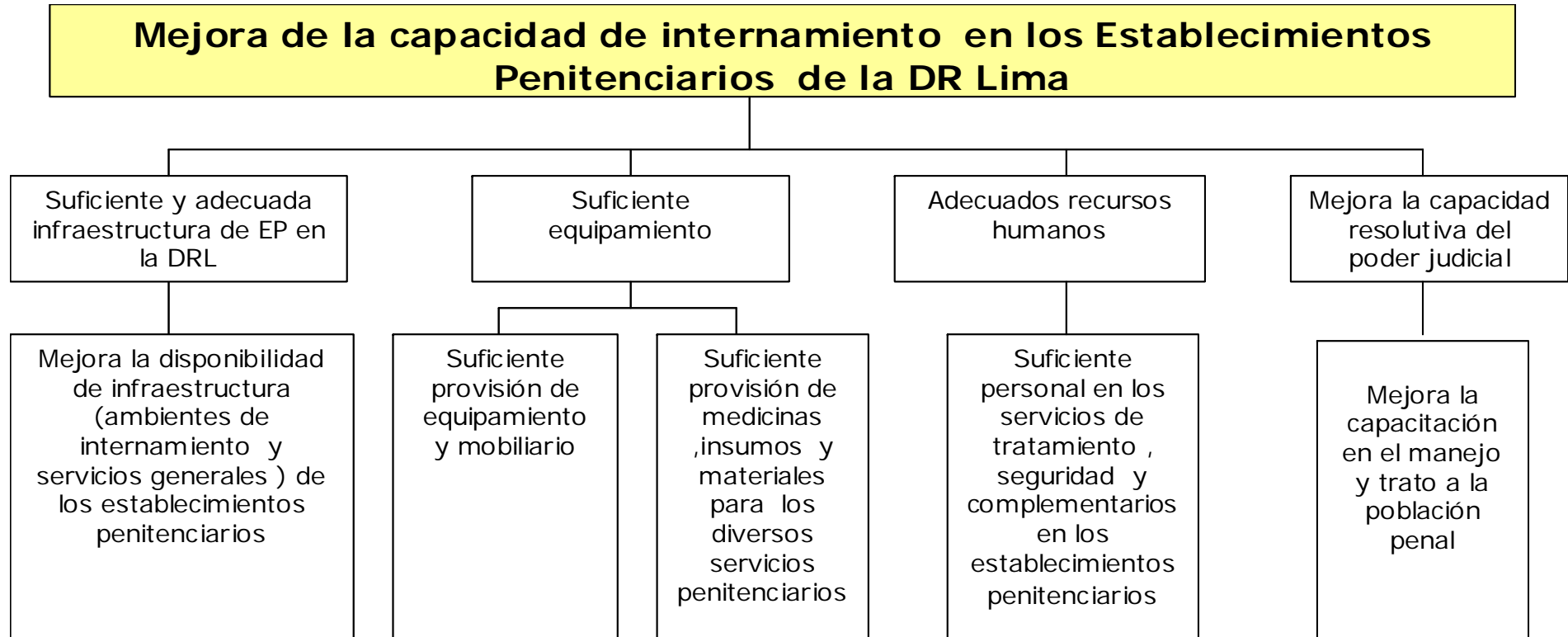


Cabe mencionar que la última fila de este árbol es particularmente importante, pues está relacionada con las causas que pueden ser atacadas directamente para solucionar el problema. Es por ello que estos medios de la última fila reciben el nombre de medios fundamentales.

Ejemplo:

En base a lo anterior se dispone del siguiente árbol de medios

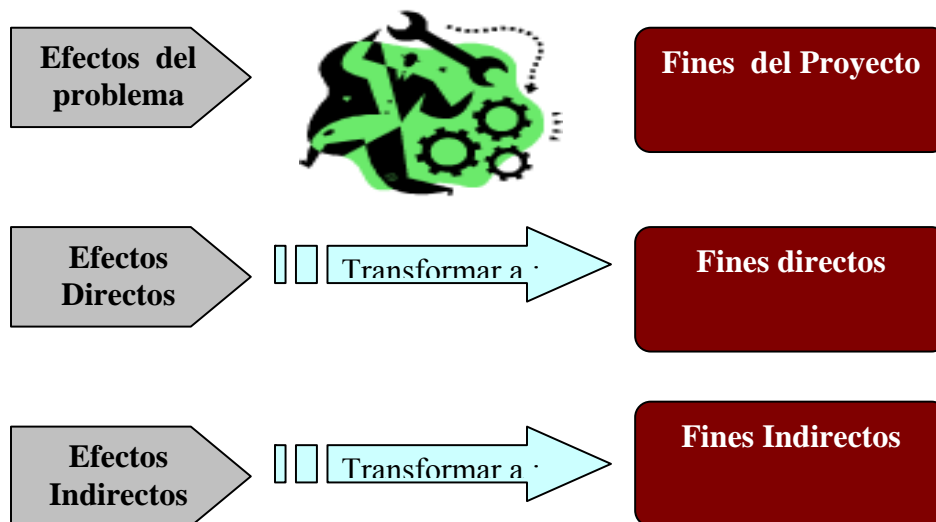
ARBOL DE MEDIOS



- **Determinación de los fines o consecuencias positivas**

Lograr el objetivo del proyecto generará las consecuencias positivas. Una manera simple de identificar dichas consecuencias es reemplazando cada uno de los efectos (ya sea directos o indirectos) que existían en el árbol de efectos por un hecho positivo y opuesto que contribuirá a la construcción del árbol de fines.

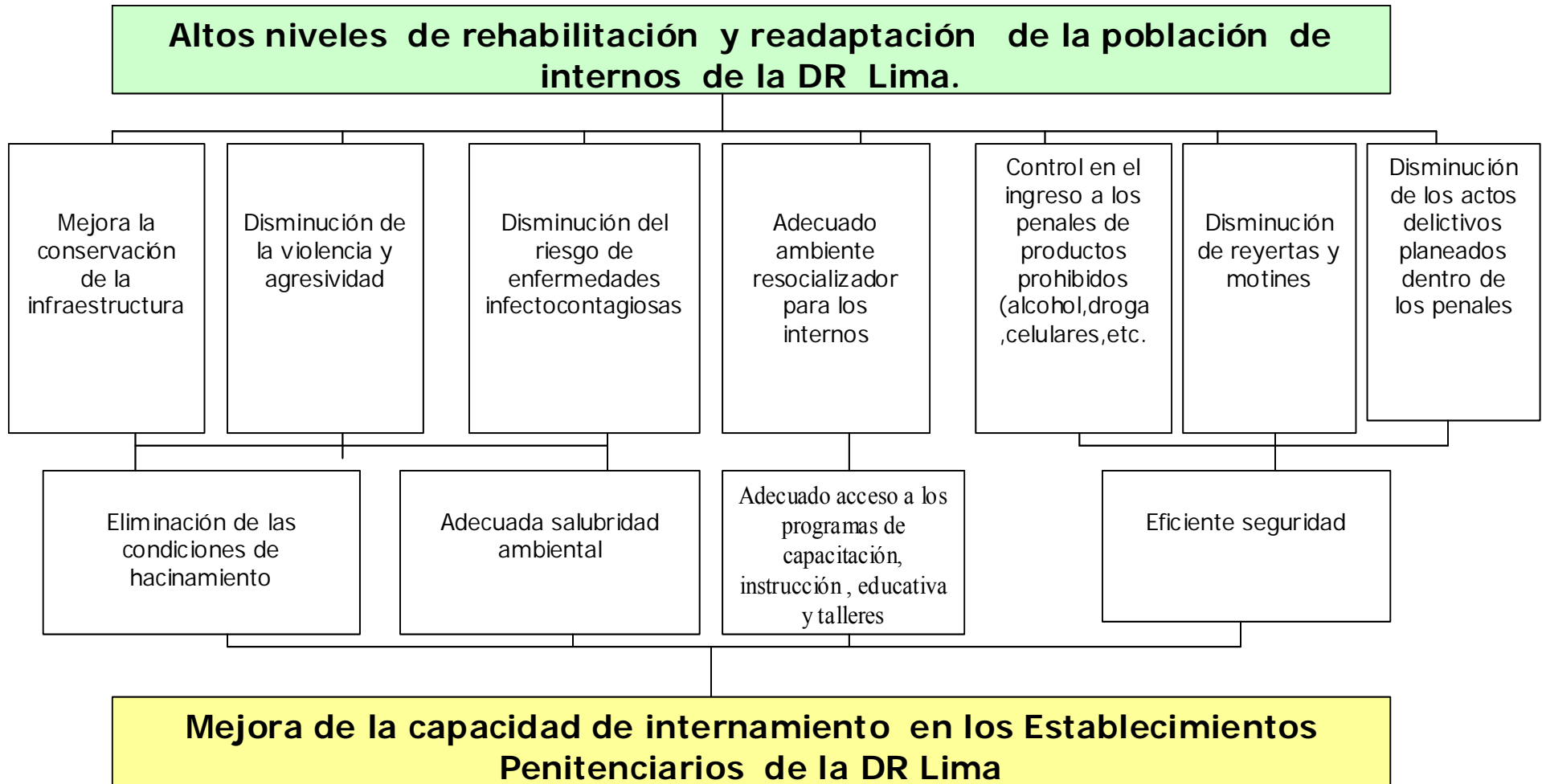
DE LOS EFECTOS A LOS FINES



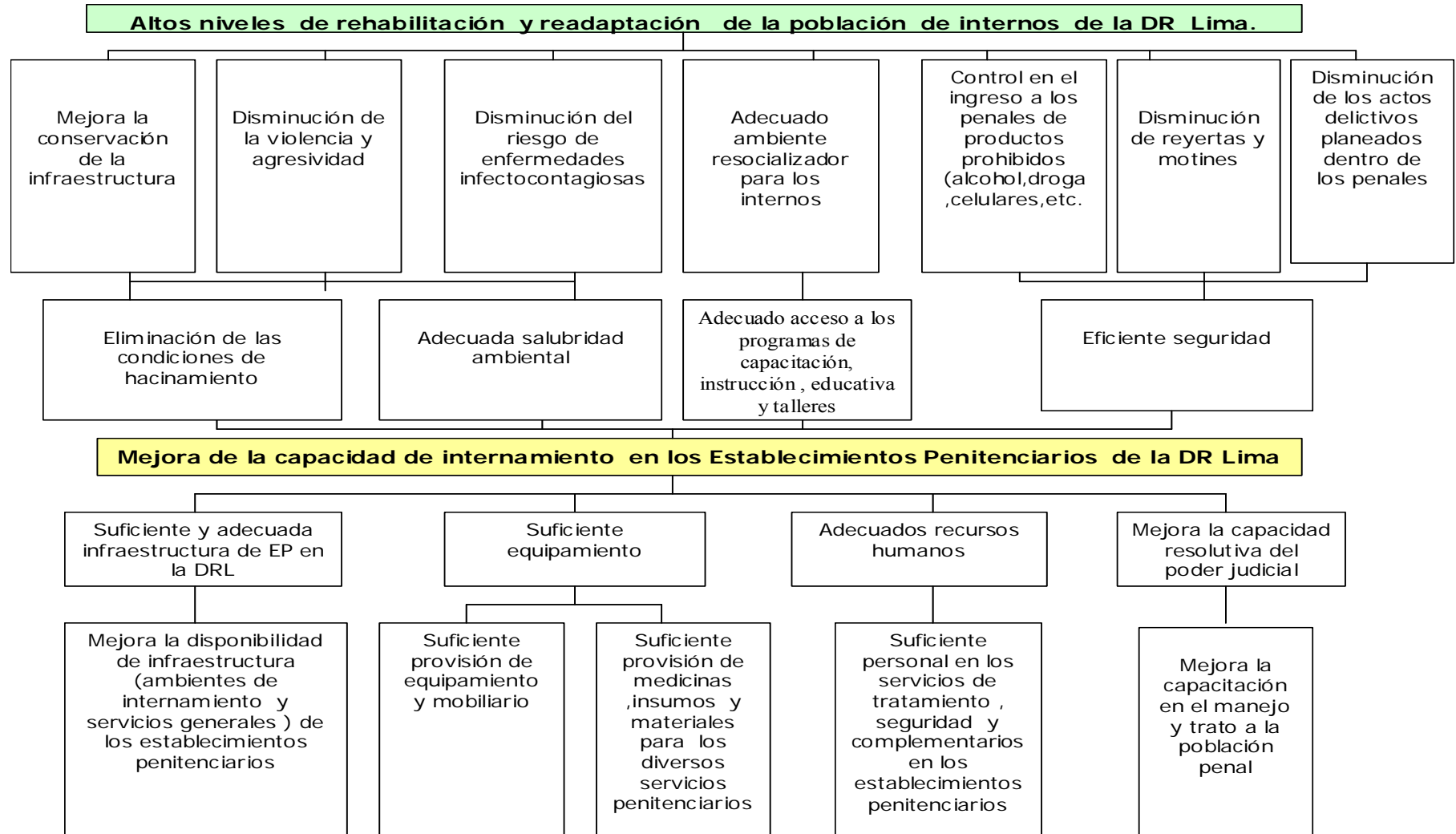
Ejemplo:

En base a lo anterior se dispone del siguiente árbol de fines

ARBOL DE FINES



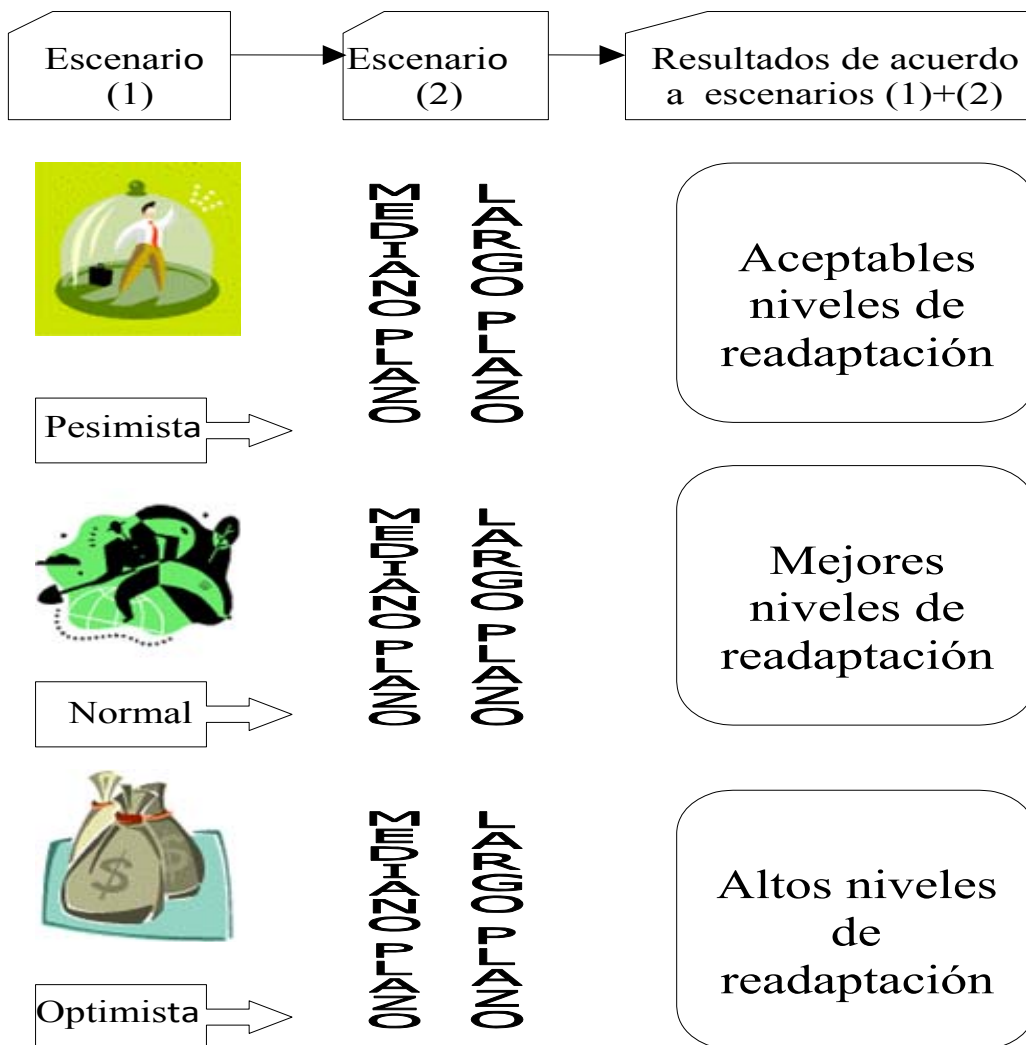
A continuación se muestra el **ÁRBOL DE MEDIOS Y FINES**



No debemos olvidar que existe un llamado fin último u objetivo de desarrollo que contribuirá a un cambio social en un mediano plazo y que en esta presente guía tendrá las connotaciones particulares de acuerdo a ciertos criterios.

Ejemplo:

UN FIN ULTIMO DEFINIDO POR ESCENARIOS



3.7. Alternativas de solución

¿Qué se busca en la sección 3.7 "Alternativas de Solución"?

Se debe determinar las ACCIONES o implementar los medios que se debería realizar para plantear alternativas.

¿Qué debe contener la sección 3.7 "Alternativas de Solución"?

Debe contener las alternativas de solución, que son las diversas agrupaciones que podemos hacer de las acciones planteadas de tal manera que podamos solucionar el problema.

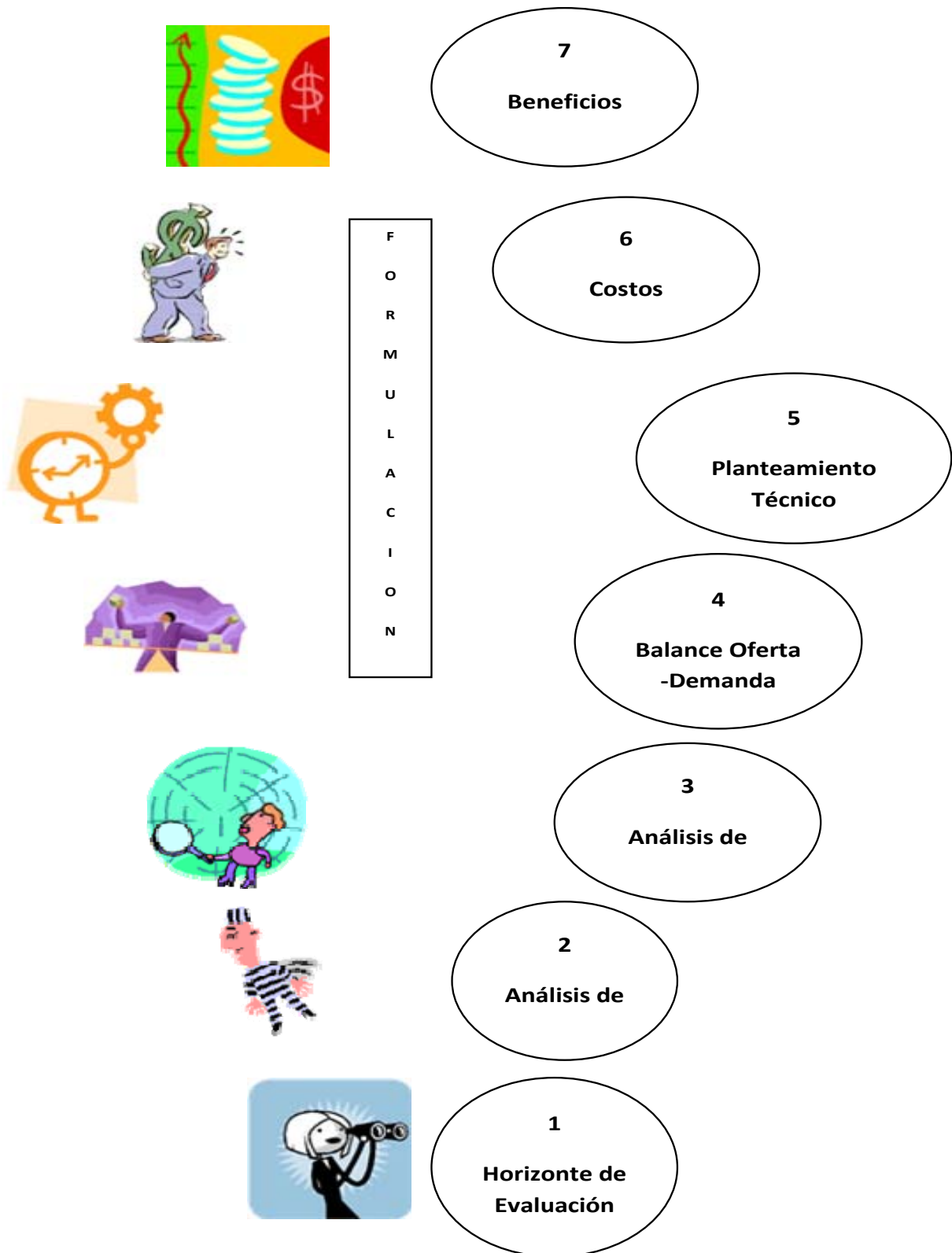
Ejemplo:

Continuando con nuestro ejemplo, en el siguiente esquema definimos posibles acciones y sus alternativas de solución al segundo medio del primer nivel.

ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
Construcción del Nuevo E.P. Aucallama-Huaral II, con una distribución arquitectónica "A" que considera 12 pabellones de internos , 4 esclusas y 11 torreones de vigilancia.	Construcción del Nuevo E.P. Aucallama-Huaral II, con una distribución arquitectónica "B" que considera 12 pabellones de internos, 5 esclusas y 12 torreones de vigilancia.
ACCION 3.a Elaboración de un plan de seguridad para los nuevos pabellones.	ACCION 3.a. Elaboración de un plan de seguridad para los nuevos pabellones.
ACCION 1.b. Adquisición de maquinarias, herramientas y mobiliario para los talleres de trabajo.	ACCION 1.b. Adquisición de maquinarias, herramientas y mobiliario para los talleres de trabajo.
ACCION 2.b. Adquisición de equipo médico y mobiliario para los servicios médicos.	ACCION 2.b. Adquisición de equipo médico y mobiliario para los servicios médicos.
ACCION 3.b. Adquisición de equipos y mobiliario de oficina.	ACCION 3.b. Adquisición de equipos y mobiliario de oficina.
ACCION 1.c. Adquisición de medicinas e insumos para el servicio médico.	ACCION 1.c. Adquisición de medicinas e insumos para el servicio médico.
ACCION 2.c. Adquisición de materiales e insumos para los demás servicios penitenciarios.	ACCION 2.c. Adquisición de materiales e insumos para los demás servicios penitenciarios
ACCION 1.d. Contratación de personal de salud y profesionales para los servicios de tratamiento.	ACCION 1.d. Contratación de personal de salud y profesionales para los servicios de tratamiento.
ACCION 2.d. Contratación de personal para los servicios complementarios.	ACCION 2.d. Contratación de personal para los servicios complementarios.
ACCION 3.d. Contratación de personal de seguridad suficiente, formado y entrenado para la custodia de los internos.	ACCION 3.d. Contratación de personal de seguridad suficiente, formado y entrenado para la custodia de los internos.

IV. FORMULACIÓN

La formulación del proyecto es la parte del estudio en que se hará un análisis de los datos obtenidos y de las alternativas seleccionadas. Dicho análisis deberá tener en cuenta ciertos aspectos como el ciclo del proyecto y su horizonte de evaluación, se hará el análisis de la demanda, análisis de la oferta, también se hará la optimización de la oferta, análisis del balance demanda oferta, secuencia de las etapas y actividades de cada proyecto alternativo además de su duración, se analizarán los costos de las alternativas con y sin proyecto, así como también de los beneficios con y sin proyecto de las alternativas.



4.1. Horizonte de Evaluación del Proyecto.

¿Qué se busca en la sección 4.1 "El ciclo del proyecto y su horizonte de evaluación"?

En este punto se busca determinar para cada proyecto alternativo dos aspectos claves:

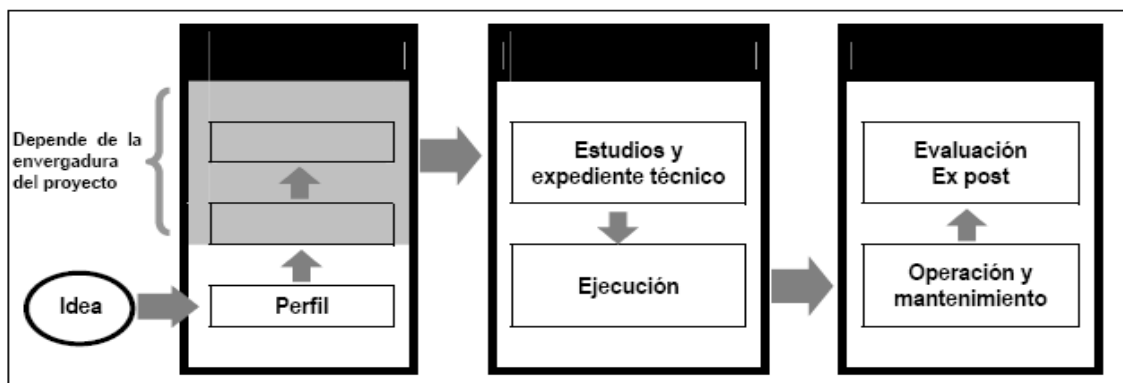
- La duración de las fases y etapas, si fuera el caso, así como la unidad de tiempo con la que se trabajará cada una de ellas.
- El horizonte de ejecución y la explicación de cómo éste fue determinado.

¿Qué debe contener la sección 4.1 "El ciclo del proyecto y su horizonte de evaluación"?

- La fase de preinversión y su duración.
- La fase de inversión, sus etapas y su duración.
- La fase de post inversión y sus etapas.
- El horizonte de evaluación de cada proyecto alternativo.
- Organizar las fases y etapas de cada proyecto alternativo.
- El tamaño y la localización óptimos de la inversión, y los momentos. óptimos de inicio y finalización de cada proyecto alternativo.

El ciclo de los proyectos de inversión pública incluye, básicamente, tres fases: la preinversión, la inversión y la post-inversión.

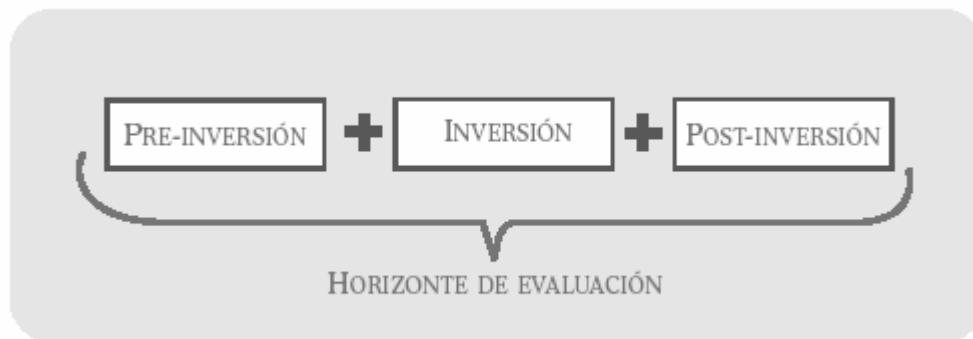
El ciclo del Proyecto



El horizonte de evaluación para este tipo de proyectos son de 10 años de acuerdo a lo estipulado en el ANEXO SNIP –09 de la Directiva N° 009-2007- EF/68.01

Este horizonte se establece para evaluar los beneficios y los costos atribuibles a un determinado PIP.

Para definir este horizonte se debe considerar la suma de las etapas de inversión, de operación y de mantenimiento.



A continuación presentamos el **Horizonte de evaluación** para el **proyecto Aucallama Huaral**



4.2. *Análisis de la Demanda.*

¿Qué se busca en la sección 4.2 "Análisis de la Demanda"?

En esta sección se busca definir los bienes y/o servicios que serán intervenidos por el proyecto y que corresponden directamente con el problema identificado. Además se busca determinar y analizar la demanda actual, en base a información primaria y secundaria, detallando los determinantes que la afectan. No hay que olvidar que la identificación correcta de la población objetiva es de suma importancia para el cálculo de la demanda en cada servicio.

¿Qué se incluye en la sección 4.2 "Análisis de la Demanda"?

- Aspectos previos a la demanda

Características del usuario:

La demanda provendrá, tomando como base a aquellas personas que se presume cometieron delito o que ya lo han cometido, por ello son materia de juzgamiento ante la ley, privados de su libertad y debiendo ser internados en un establecimiento penitenciario por mandato del poder judicial.

Características de los centros de reclusión y de los servicios

Los servicios que brindarán los proyectos deberán estar comprendidos dentro del Artículo 105º del Código de Ejecución Penal que está referido al internamiento, cuidado y seguridad, mientras dure la permanencia de las personas privadas de su libertad.

Entre las características figuran:

- 5) Proveer de centros de reclusión penitenciaria seguros, en zonas adecuadas y sin riesgos para la ciudadanía.
- 6) Proporcionar unidades de albergue para uso individual o múltiple, debidamente adecuados para la permanencia prolongada de los internos, respetando su condición humana.

- 7) Proporcionar ambientes con áreas suficientes y debidamente equipadas, como talleres para la integración del interno en labores productivas y de capacitación, que le faciliten su reincorporación a la sociedad tratando de asegurar su no reincidencia.
- 8) Brindar asistencia social, psicológica y legal en sus diferentes formas, que estén de acuerdo a la condición humana y a los derechos que les corresponde, a fin de que puedan desarrollar su vida en función de una colectividad organizada, utilizando servicios comunes y personales tales como:
 - ✓ Asistencia médica y enfermería.
 - ✓ Asistencia psicológica y legal.
 - ✓ Asistencia reeducativa y formación laboral.
 - ✓ Servicio de biblioteca.
 - ✓ Instalaciones para actividades deportivas, culturales y recreativas.
 - ✓ Ambientes para locutorios, visitas etc.
 - ✓ Ambientes para el culto religioso.
- 9) Proporcionar adecuada seguridad penitenciaria.
- 10) Proporcionar adecuado servicio de alimentación penitenciaria.
- 11) Proporcionar adecuados servicios complementarios tales como los servicios básicos de agua, desagüe, eléctrico, de comunicaciones, entre otros.
- 12) Disponer de una gestión penitenciaria para la funcionalidad administrativa del penal.

Población de Referencia:

La población de referencia está constituida por la población penal que se encuentra internada en cualquiera de los actuales y operativos establecimientos penales de los departamentos que integran las 8 Direcciones Regionales del INPE.

- Lima
- Norte Chiclayo
- Nor Oriente San Martín
- Centro Huancayo
- Oriente Pucallpa
- Arequipa
- Sur Oriente Cuzco
- Altiplano Puno

Ejemplo:

Así del estudio de preinversión del proyecto "Construcción del Nuevo Establecimiento de Tarapoto", se dispone de estadísticas de la población penal entre el año 1985-2004

Cuadro N° 2
Población Penal de Tarapoto
1985-2004

Per.	Año	Población Penal Tarapoto
Tasa de Crec. Inter.		5.22%
1	1985	140
2	1986	125
3	1987	110
4	1988	115
5	1989	120
6	1990	148
7	1991	170
8	1992	210
9	1993	250
10	1994	267
11	1995	361
12	1996	430
13	1997	458
14	1998	424
15	1999	361
16	2000	334
17	2001	358
18	2002	395
19	2003	354
20	2004	368

A partir de nuestro cuadro anterior podemos obtener también la tasa de crecimiento intercensal promedio de la población penal de Tarapoto que entre el año 1985-2004 fue de 5.22%.

Proyección de la población de referencia

Proyectar la población penal tomando en cuenta la población histórica preferiblemente de 10 atrás (Podría ser un rango comprendido entre 10-20 años), por el método de los mínimos cuadrados, tasa intercensal u otra metodología).

Para lograr esto es necesario hacer un seguimiento con estadísticas de la población del establecimiento y luego hacer una proyección en el tiempo.

Nótese que para proyectar la población de referencia es posible la ayuda de diferentes metodologías de trabajo. Sólo por cuestiones prácticas y debidamente sustentadas es común emplearse la tasa de crecimiento intercensal.

Siguiendo con el ejemplo anterior y una vez conocida la tasa de crecimiento intercensal se procede a proyectar la población penal de Tarapoto durante un horizonte temporal de 10 años. La población beneficiaria proyectada, con la tasa de crecimiento intercensal 5.22%. (1985-2004) se muestra en el cuadro N° 3.

Cuadro N° 3
Proyección de la
Población de Referencia
(2005-2014)

Per.	Año	Proyección de la población
	Tasa de Crec. Inter.	5.22%
1	2005	387
2	2006	407
3	2007	429
4	2008	451
5	2009	475
6	2010	499
7	2011	525
8	2012	553
9	2013	582
10	2014	612

DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA

La demanda en los otros servicios se ha determinado en función a parámetros establecidos por las Direcciones de su competencia.

Área legal, psicológica y social: un profesional para cada 250 atenciones al mes.

Área de salud:

- 2.0 Un medico cada 500 internos.
- 3.0 Un enfermero cada 300 internos.
- 4.0 Un odontólogo cada 600 internos.
- 5.0 Un técnico de enfermería cada 150 internos.
- 6.0 2 técnicos de laboratorio.
- 7.0 2 nutricionistas.
- 8.0 1 técnico en farmacia.
- 9.0 Grupo de especialistas (internista, neumólogo, infectólogo y psiquiatra).

Clasificación de los E.P:

Tipo A: Aquellos que tienen una población mayor a 1200 internos.

Tipo B: Aquellos que tienen una población entre 900 y 1190 internos.

Tipo C: Aquellos que tienen una población entre 200 y 899 internos.

Tipo D: Aquellos que tienen una población menor a 199 internos.

Proyección de la Demanda

La identificación y proyección de la población objetiva es de suma importancia debido a que en base a esta se desarrolla la proyección de los servicios penitenciarios dentro del penal; para esto se toman los datos de un período histórico; luego el paso siguiente es encontrar el método más adecuado que te permita estimar de mejor manera tu demanda; de esta manera se podrá estimar la demanda actual y futura de los diversos servicios que los internos necesitarán. Esta misma tasa junto con la ayuda de otros ratios servirá como referencia para estimar las unidades de albergue, los diversos servicios de tratamiento, seguridad penitenciaria, gestión penitenciaria, entre otros servicios.

Si dichas tasas reflejan incoherencias o el no cumplimiento de supuestos se optará por usar otras metodologías de trabajo que expliquen con mayor claridad la realidad penitenciaria.

- **Demanda por Unidades de Albergue**

Para proyectar la demanda de unidades de albergue se toma en cuenta el comportamiento del crecimiento de la POPE dentro del penal en el período de análisis, para proponer el método adecuado de análisis y proyección (Como ejemplo, podemos tomar la tasa usada para proyectar la población de referencia) siempre y cuando se encuentre sustentado el uso de esa tasa bajo ciertos supuestos que en resumen indicarían que el comportamiento de dichas demandas futuras obedecerán a comportamientos similares del período histórico de toma de datos. Asimismo se deberá recurrir a otras tasas alternativas que en definitiva explicarán en la medida de lo posible la futura demanda de unidades de albergue o de cualquier otro servicio: la necesidad de infraestructura, de seguridad y de otras actividades involucradas directa o indirectamente en el proyecto a intervenir.

Del párrafo anterior es de importancia el supuesto implícito para el uso de dicha tasa de que una unidad de albergue será equivalente a un recluso y que esto se cumple durante el período histórico de toma de datos y se cumplirá también en el período proyectado.

Si lo anterior no se cumple por incoherencias o el no cumplimiento de supuestos entonces habrá la necesidad de usar otras metodologías de trabajo.

Ejemplo:

Podemos citar la Proyección de la Demanda de unidades de albergue para los reclusos en el proyecto “Construcción del Nuevo Establecimiento Penitenciario de Tarapoto”.

Para proyectar la demanda, no se esta tomando en cuenta la tasa de crecimiento intercensal de los años (1985-2004), se utilizará a continuación el análisis de regresión lineal usando el método de mínimos cuadrados ordinarios con datos históricos (1984-2004).

Se comenzará identificando las variables que están correlacionadas o asociadas entre sí que son el tiempo y la población penal. Identificadas las variables se determinó como variable dependiente (Y) a la población penal y como variable independiente (X) al tiempo (periodos).

Para identificar correctamente la función de regresión, para predecir el comportamiento de la población penal, se llevará a cabo una operación para determinar la función de regresión óptima, la cual se conoce como "Ajuste de una función de regresión".

El ajuste de una función de regresión a un conjunto de valores n (X, Y) , comprende los siguientes pasos:

Graficar el diagrama de esparcimiento o una nube de puntos (X, Y)

Definir la forma de función de regresión (recta, parábola, exponencial, etc.)

Determinar el valor numérico de los parámetros de la función elegida. Los parámetros de la función de regresión se obtienen a partir de las Ecuaciones Normales obtenidas por el Método de Mínimos Cuadrados.

Los resultados de dicho procedimiento se muestran a continuación.

Sobre la base de la población penal de varones de los años 1984 – 2004, y a través de la función lineal se proyectará la demanda de unidades de albergue de la población penal de varones al 2016. La representación numérica de la ecuación es la siguiente:

$$y = 16.74x + 85.524$$

$$R^2 = 0.7307$$

Representando la ecuación se obtiene los siguientes resultados:

Cuadro 4

Proyección de la Demanda de Unidades de Albergue

Año	Periodo (X)	Población Penal Varones (Y)
2005	22	440
2006	23	456
2007	24	473
2008	25	489
2009	26	505
2010	27	521
2011	28	538
2012	29	554
2013	30	570
2014	31	586
2015	32	603
2016	33	619

Sobre la base de la población penal de mujeres de los años 1984 – 2004, y a través de la función lineal se proyectará la demanda de unidades de albergue de la población penal de varones al 2016.

La representación numérica de la ecuación es la siguiente:

$$y = 16.74x + 85.524$$

$$R^2 = 0.7307$$

Representando la ecuación se obtiene los siguientes resultados:

Cuadro N° 5
Proyección de la Demanda de
Unidades de Albergue

Año	Periodo (X)	Población Penal Mujeres (Y)
2005	22	14
2006	23	14
2007	24	15
2008	25	15
2009	26	16
2010	27	16
2011	28	17
2012	29	17
2013	30	18
2014	31	18
2015	32	19
2016	33	19

La proyección de la demanda total de Unidades de Albergue, es la suma de la población penal de varones más la población penal de mujeres.

Cuadro N° 6

La proyección de la demanda total de Unidades de Albergue

Año	Demanda Total de Unidades de Albergue	Demanda de Unidades de Albergue de la Población Penal de Varones	Demanda de Unidades de Albergue de la Población Penal de Mujeres
2005	454	440	14
2006	470	456	14
2007	488	473	15
2008	504	489	15
2009	521	505	16
2010	537	521	16
2011	555	538	17
2012	571	554	17
2013	588	570	18
2014	604	586	18
2015	622	603	19
2016	638	619	19

No debemos olvidar que la infraestructura penitenciaria comprende ambientes como:



- DEMANDA DE SERVICIOS DE TRATAMIENTO

Para analizar la demanda de cada uno de los servicios, hay que tener en consideración un análisis distinguido tanto por sexo, como por régimen penitenciario al que pertenece la POPE. Solo en el caso en que los beneficios del servicio fuera común a todos, el análisis convendría hacerlo en forma global.

A. Demanda de Servicios Instrucción Educativa

Demanda de Alfabetización:

Para el cálculo de la demanda de servicios de Alfabetización, se ha busca tomar como base información estadística en el Establecimiento Penitenciario sobre la población que no sabe leer ni escribir, es decir en condición analfabeta. Gracias a dicha información se identifican ratios que posibilitarán hallar la demanda con proyecto tomando como referencia la demanda actual y luego usando los ratios para la estimación de la demanda potencial.

Ejemplo:

Se dispone de información y ratios para el cálculo de la **Demanda de Alfabetización** del Proyecto Tarapoto.

Demanda de Educación Primaria

Para el cálculo de la demanda de servicios de Educación Primaria, se busca tomar como base, información estadística en el Establecimiento Penitenciario sobre la población que tiene educación primaria incompleta. Gracias a dicha información se identifican ratios que posibilitarán hallar la demanda con proyecto, tomando como referencia la demanda actual y luego usando los ratios para la estimación de la demanda potencial.

Ejemplo:

Se dispone de información y ratios para el cálculo de la **Demanda de Educación Primaria** del Proyecto Tarapoto.

Demanda de Educación Secundaria

Para el cálculo de la demanda de servicios de Educación Secundaria, se ha buscado tomar como base información estadística en el Establecimiento Penitenciario sobre la población que tiene educación primaria completa y secundaria incompleta. Gracias a dicha información se identifican ratios que posibilitarán hallar la demanda con proyecto tomando como referencia la demanda actual y luego usando los ratios para la estimación de la demanda potencial.

Ejemplo:

Se dispone de información y ratios para el cálculo de la **Demanda de Educación Secundaria** del Proyecto Tarapoto.

Del cual podemos mostrar un ejemplo de dicha información solicitada:

**Cuadro
Demanda de Servicios de Instrucción Educativa – E.P. Tarapoto (Población Penal de Varones)**

Período	Años	Población de Referencia Establecimiento Penitenciario de Tarapoto	Ratio 01	Ratio 02	Ratio 03	Ratio 04	Ratio 05
			Población Analfabetas	Población que tiene Primaria Incompleta	Población que tiene primaria completa	Población con secundaria incompleta	Demanda Total de Educación
			5%	32%	16%	23%	01+02+03+04
1	2007	473	23	151	75	108	357
2	2008	489	24	156	78	112	370
3	2009	505	25	161	80	116	382
4	2010	521	26	166	83	119	394
5	2011	538	26	172	86	123	407
6	2012	554	27	177	88	127	419
7	2013	570	28	182	91	131	432
8	2014	586	29	187	93	134	443
9	2015	603	30	192	96	138	456
10	2016	619	30	198	99	142	469

B. Demanda de Servicios de Capacitación Ocupacional

Para el cálculo de la demanda de ~~este~~ estos servicios, se ha buscado tomar como base información estadística en el Establecimiento Penitenciario sobre la población con necesidades de ser capacitada y así acceder a una ocupación. Gracias a dicha información se identifican ratios que posibilitarán hallar la demanda con proyecto, tomando como referencia la demanda actual y luego usando los ratios para la

estimación de la demanda potencial. Otro punto es averiguar las ocupaciones que prefieren estudiar.

C. Demanda de Servicios de –Áreas de Trabajo

Para el cálculo de la demanda de estos servicios, se ha buscado tomar como base, información estadística en el Establecimiento Penitenciario sobre la población con necesidades de realizar sus labores de trabajo u ocupación, tomando mucha importancia la existencia de talleres. Gracias a dicha información se identifican ratios que posibilitarán hallar la demanda con proyecto tomando como referencia la demanda actual y luego usando los ratios para la estimación de la demanda potencial. Otro punto es ver cuáles son las actividades de preferencia. Además ver la disponibilidad de los recursos o materiales en los talleres.

D. Demanda de Servicios Asistenciales

Demanda de Servicios de Asistencia Legal

La demanda con proyecto de los servicios de asesoría legal se calcula en base a los ratios que corresponderá a la población de reclusos ya sea en condición de procesados o sentenciados. Así por ejemplo, podemos tener ratios referidos con los siguientes criterios ordenados:

- ❖ POPE Procesada que busca atención de Servicios de Asesoría Legal en general.
- ❖ POPE Penal Sentenciada que busca atención de Servicios de Asesoría Legal en general.
- ❖ POPE Procesada que busca atención de los Servicios Asesoría Legal del Establecimiento Penitenciario.
- ❖ POPE Sentenciada que busca atención de los Servicios Asesoría Legal del Establecimiento Penitenciario.
- ❖ Demanda efectiva de atenciones de la POPE de Procesados para el Servicio de Asesoría Legal.
- ❖ Demanda efectiva de atenciones de la POPE de Sentenciados para el Servicio de Asesoría Legal.
- ❖ Demanda total de Atenciones de los Servicios de Asesoría Legal del INPE.

Demanda de servicios de asistencia Psicológica

La demanda con proyecto de los servicios de asistencia psicológica se calcula en base a ratios que corresponderá a la población de reclusos. Podemos tener como ejemplo los siguientes criterios:

- ❖ POPE con necesidades sentidas de atención de los Servicios Psicológicos.
- ❖ Población que busca atención de los Servicios de Asistencia Psicológica.
- ❖ Demanda efectiva de atenciones de Asistencia Psicológica.
- ❖ Demanda total de Atenciones de los Servicios de Tratamiento de Asistencia Social.

Demanda de servicios de asistencia Social

La demanda con proyecto de los servicios de asistencia social y psicológica se calcula en base a ratios que corresponderá a la población de reclusos. Podemos tener como ejemplo los siguientes criterios:

- ❖ POPE con necesidades sentidas de atención de los Servicios de Asistencia Social.
- ❖ Población que busca atención de los Servicios de Asistencia Social
- ❖ Demanda efectiva de atenciones de Asistencia Social.
- ❖ Demanda total de Atenciones de los Servicios de Tratamiento Asistencia Psicológica.

E. Demanda de servicios de Salud

Para el análisis de la demanda es importante poder hacer un análisis de las atenciones médicas por especialidad en que los internos son atendidos, esto mostrará si el servicio que se brinda es óptimo para la salud de los internos; este análisis debe contener las estadísticas de las condiciones de salud en que se encuentra la población, enfermedades comunes, cantidad de internos por personal de salud, cobertura del servicio, etc.

La Demanda de servicios de salud o atenciones médicas serán divididos en servicios como:

- Demanda de servicios de Medicina General ,Cirugía ,Traumatología, Psiquiatría u otras consultas externas.
- Demanda de servicios de Odontología.
- Demanda de servicios de Radiología.
- Demanda de atenciones de VIH –TB, gestantes ,niños.
- Demanda de servicios de laboratorio.
- Demanda de servicios de enfermería.
- Diligencias hospitalarias.
- Hospitalización.
- Farmacia, otros servicios.

Se estimará la demanda de este servicio en la situación con proyecto primeramente determinando la demanda en la situación sin proyecto por medio de estadísticas actuales, para luego utilizar ratios que serán debidamente sustentados a través de fuentes primarias o secundarias y que serán de utilidad en la determinación de la demanda incremental.

Ejemplo:

Se dispone de información y ratios para el cálculo de la **Demanda de Medicina General** del Proyecto Tarapoto.

Cuadro
Demanda de los Servicios de Salud en el Establecimiento Penitenciario de Tarapoto (Población Penal de Varones y Mujeres)

Período	Años	Población del E.P. Tarapoto	Ratio 01	Ratio 02	Ratio 03	Demanda de Servicios de Salud
			Población del E.P. con Necesidades Sentidas de Salud	Población demandante efectiva de Medicina General	Número de Atenciones de Medicina General	
			73.2%	48.1%	8.0	
1	2007	488	357	171	1368	1368
2	2008	504	368	177	1416	1416
3	2009	521	381	183	1464	1464
4	2010	537	393	189	1512	1512
5	2011	555	406	195	1560	1560
6	2012	571	417	200	1600	1600
7	2013	588	430	206	1648	1648
8	2014	604	442	212	1696	1696
9	2015	622	455	218	1744	1744
10	2016	638	467	224	1792	1792

- **DEMANDA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**

✓ **Alimentación**

Una vez determinada la cantidad de reclusos, se determinarán las raciones por turno (desayuno, almuerzo, cena) alimenticio durante el horizonte de evaluación será necesario utilizar ratios debidamente sustentados a través de fuentes primarias o secundarias.

Todo ello será nuestra información actual que determinará nuestra demanda sin proyecto y una vez conseguidos los ratios obtendremos la demanda incremental para que a nivel agregado obtengamos la demanda con proyecto para este servicio.

✓ **Demanda de seguridad penitenciaria**

La Demanda con proyecto de este servicio implica la obtención de estadísticas sobre control de ingreso, de permanencia o estadía y salida provisional o definitiva de reclusos. De igual manera las entradas y salidas de las visitas en los días, horas y lugares señalados debidamente; además cualquier otra información de similares propósitos en materia de seguridad penitenciaria que serán usados para la determinación de la demanda en la situación sin proyecto y para la estimación de la demanda incremental usando adecuados ratios. Finalmente se estimará la demanda de este servicio en la situación con proyecto.

✓ **Demanda de servicios básicos, administrativos y otros**

Tenemos como servicios básicos: agua, luz y desagüe; además también hay servicios administrativos como telefonía fija o celular, así como Internet y otros no mencionados en aspectos vitales como la operatividad, capacitación y mantenimiento que serán usados para la determinación de la demanda en la situación sin proyecto y para la estimación de la demanda incremental usando adecuados ratios. Finalmente se estimará el consumo de agua, luz y desagüe que demanden en una situación con proyecto los reclusos, el personal de tratamiento, el personal de seguridad, etc. Otro servicio que es conveniente incorporar es la demanda de visitas íntimas realizadas en los venusterios y adonistertios.

4.3. Análisis de la Oferta

¿Qué se busca en la sección 4.3 "Análisis de la Oferta"?

Es determinar la oferta actual, identificar y analizar sus principales restricciones.

Después de hacer el análisis de la demanda, es necesario analizar todo lo referente a los servicios que el centro penitenciario ofrece a los internos y lo que se está contando dentro del centro penitenciario para la readaptación de ellos. Estos servicios lo brindan y mantiene el Estado a través del INPE.

¿Qué debe contener la sección 4.3 "Análisis de la Oferta"?

- **Oferta de unidades de albergue**

La oferta actual de unidades de albergue del establecimiento o establecimientos penales. Los objetos de análisis vendrán a ser en la mayoría de los casos equivalentes al número de internos que albergan en las condiciones actuales.

- **Oferta de servicios de tratamiento**

- **Oferta de servicios de Instrucción Educativa**

Se hablará de una oferta actual de los servicios de alfabetización, primaria y secundaria existente en el establecimiento penitenciario, que provea en dichas condiciones los servicios en la situación actual.

- **Oferta de servicios de Capacitación Ocupacional**

Se hablará de una oferta actual de los servicios de capacitación ocupacional (capacitación para ser tejedores, actividades de cerámica, cestería, carpintería y entre otras) cuando exista el establecimiento penitenciario y provea en dichas condiciones los servicios en la situación actual.

- **Oferta de Áreas de Trabajo**

Se hablará de una oferta actual de los servicios de Educación Ocupacional (vacantes para ser tejedores, actividades de cerámica, cestería, carpintería y entre otras) cuando exista el establecimiento penitenciario y provea en dichas condiciones los servicios en la situación actual.

- **Oferta de Servicios Asistenciales**

- **Oferta de Servicios de Asesoría Legal**

Para la determinación de la oferta actual de los servicios de asesoría legal (tanto a procesados como sentenciados) y otros servicios similares será necesario la existencia del establecimiento penitenciario y que provea en dichas condiciones los servicios en la situación actual.

- **Oferta de servicios de Asistencia Psicológica**

Se hablará de una oferta actual de los servicios de asistencia psicológica ya sea cuantificable cuando exista el establecimiento penitenciario y provea en dichas condiciones los servicios en la situación actual.

- **Oferta de servicios de Asistencia Social**

Se hablará de una oferta actual de los servicios de asistencia social ya sea cuantificable cuando exista el establecimiento penitenciario y provea en dichas condiciones los servicios en la situación actual.

- **Oferta del servicio de Salud**

Se hablará de una oferta actual de los servicios de salud ya sea médicas cuantificable cuando exista el establecimiento penitenciario y provea en dichas condiciones los servicios en la situación actual.

- **Oferta de Servicios Complementarios**

- **Oferta actual de los servicios de Alimentación**

Se hablará de una oferta actual de los servicios de alimentación cuantificable cuando exista el establecimiento penitenciario y provea en dichas condiciones las raciones en la situación actual.

- **Oferta de Servicios de Seguridad Penitenciaria**

Para la determinación de la oferta actual de los servicios de seguridad penitenciaria y otros servicios similares será necesaria la existencia del establecimiento penitenciario y que provea en dichas condiciones los servicios en la situación actual.

- **Oferta de servicios Básicos, Administrativos y Otros**

Para la determinación de la oferta actual de los servicios básicos y/o administrativos y otros servicios similares será necesario la existencia del establecimiento penitenciario y que provea en dichas condiciones los servicios en la situación actual.

Optimización de la oferta

¿Qué buscamos en la sección 4.4 “Optimización de la oferta”?

El determinar la Oferta Optimizada, implica que debemos utilizar (Bajo este tipo de proyectos) los recursos disponibles actualmente, luego de realizadas ciertas mejoras (de gestión generalmente), las cuales pueden involucrar algunos gastos no significativos y generar considerables ahorros en la intervención o no de proyectos.

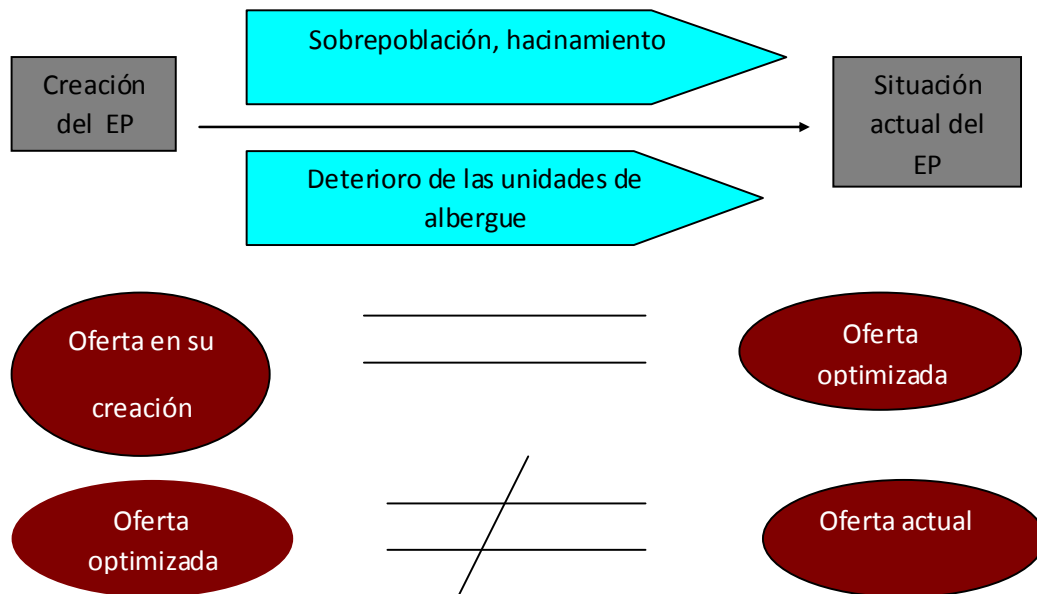
¿Qué debe contener la sección 4.4 “Optimización de la Oferta”?

- **Oferta Optimizada de unidades de albergue.**

Está definido por la cantidad de internos que se puede albergar en condiciones adecuadas de habitabilidad o por las unidades de camas que se pueden modular en los pabellones de internamiento, considerando los espacios mínimos de circulación, iluminación y ventilación. Es decir es la capacidad de albergue para el cual fueron diseñados en su creación y no en las condiciones actuales. La Oferta Optimizada de unidades de albergue también podrá ser definida por estudios, criterios técnicos de profesionales competentes y por reglamentaciones que hagan que el servicio sea el más adecuado posible.

La oferta optimizada coincide y es la oferta de unidades de albergue, al inicio de la creación del E.P. La oferta actual puede ser menor a la oferta optimizada si es que el E.P. cuenta con unidades de albergue que aun no han sido usadas en su totalidad porque se mantiene en capacidad ociosa. Conforme transcurra el tiempo se dará deterioro de las unidades de albergue, por lo general habrá crecimiento de la población hasta que se llegue a un instante en que la Oferta actual coincida con la Oferta Optimizada, para más tarde ser mayor debido al deterioro y colapso de las unidades de albergue o por la sobrepoblación o hacinamiento que pudiera existir.

Situación pasada y actual de las unidades de albergue



- **Oferta optimizada de los servicios de tratamiento**

▪ **Oferta Optimizada Servicios de Instrucción Educativa**

La oferta optimizada de los servicios de alfabetización o instrucción educativa será definida como aquella que se dio al inicio de la creación y en sus primeras labores de operatividad. También será definido por estudios, criterios técnicos de profesionales competentes y por reglamentaciones que hagan que el servicio sea el más adecuado posible.

Esta oferta optimizada de este servicio será cero cuando en la situación sin proyecto no se esté prestando el servicio educativo objeto de análisis de manera permanente. En otras situaciones el valor de la oferta optimizada será distinto de cero pues en la situación sin proyecto ya existían ambientes donde se brinda el servicio de instrucción educativa.

La oferta actual puede ser menor a la oferta optimizada si es que el E.P. cuenta con unidades de servicio de instrucción educativa que aun no han sido usadas en su totalidad porque se mantiene en capacidad ociosa en recursos usados para el servicio de instrucción educativa. Conforme transcurra el tiempo se dará el deterioro de estos, por lo general habrá crecimiento de la población hasta que se llegue a un instante en que la Oferta actual coincida con Oferta Optimizada, para posteriormente superarla, pero en un estado no aceptable generando el deterioro de las unidades de instrucción educativa a casusa de la sobrepoblación o hacinamiento.

▪ **Oferta Optimizada de Capacitación Ocupacional**

De igual manera la Oferta optimizada de los servicios de capacitación ocupacional será definida como aquella que se dio al inicio de la creación y en sus primeras labores de operatividad. También será definido por estudios, criterios técnicos de profesionales competentes y por reglamentaciones que hagan que el servicio sea el más adecuado posible.

La Oferta optimizada de este servicio será cero en la situación sin proyecto, cuando no existan las condiciones necesarias para la prestación del servicio de manera permanente. En otras situaciones el valor de la oferta optimizada será distinto de cero pues el establecimiento penitenciario cuenta con las condiciones necesarias para brindar el servicio de capacitación ocupacional de forma permanente.

La oferta actual puede ser menor a la oferta optimizada si es que el E.P. cuenta con unidades de servicio de capacitación ocupacional que aun no han sido usadas en su totalidad, es decir se cuenta con capacidad ociosa de los recursos usados para el servicio. Conforme transcurra el tiempo se dará deterioro en el servicio, por lo general habrá crecimiento de la población, hasta que se llegue a un instante en que la Oferta actual coincida con Oferta Optimizada; y más aún si el crecimiento poblacional de los internos se viene dando de forma considerable, expresada en sobrepoblación o hacinamiento, la Oferta Actual llegará a ser mayor que la Oferta Optimizada, y si a esto se le suma el deterioro de las unidades de capacitación la situación será verdaderamente preocupante.

▪ **Oferta Optimizada Áreas de Trabajo**

De igual manera la Oferta optimizada de los servicios de Áreas de Trabajo (talleres) será definida como aquella que se dio al inicio de la creación y en sus primeras labores de operatividad. También será definido por estudios, criterios técnicos de profesionales competentes y por reglamentaciones que hagan que el servicio sea el más adecuado posible.

La Oferta optimizada de este servicio será cero en la situación sin proyecto, cuando no existan las condiciones necesarias para la prestación del servicio de manera permanente. En otras situaciones el valor de la oferta optimizada será distinto de cero pues el establecimiento penitenciario cuenta con las condiciones necesarias para brindar el servicio de áreas de trabajo de forma permanente.

La oferta actual puede ser menor a la oferta optimizada si es que el E.P. cuenta con unidades de servicio en áreas de trabajo que aun no han sido usadas en su totalidad, es decir se cuenta con capacidad ociosa de los recursos usados para el servicio. Conforme transcurra el tiempo se dará deterioro en el servicio, por lo general habrá crecimiento de la población, hasta que se llegue a un instante en que la Oferta actual coincida con Oferta Optimizada; y más aún si el crecimiento poblacional de los internos se viene dando de forma considerable, expresada en sobrepoblación o hacinamiento. La Oferta Actual llegará a ser mayor que la Oferta Optimizada, y si a esto se le suma el deterioro de las unidades de áreas de trabajo (talleres) la situación será verdaderamente preocupante.

- **Oferta Optimizada de los servicios Asistenciales**

Oferta Optimizada de los servicios de Asistencia Legal

La Oferta optimizada de los servicios de asistencia legal (tanto a procesados como sentenciados) será definida como aquella que se dio al inicio de la creación y en sus primeras labores de operatividad. También será definido por estudios, criterios técnicos de profesionales competentes y por reglamentaciones que hagan que el servicio sea el más adecuado posible.

Esta oferta optimizada de los servicios de asistencia legal será cero cuando en la situación sin proyecto no se este prestando el servicio de manera permanente. En otras situaciones el valor de la oferta optimizada será diferente a cero cuando se esté brindando el servicio permanentemente.

La oferta actual puede ser menor a la oferta optimizada si es que el E.P. cuenta con unidades de servicio de asistencia legal que aun no han sido usadas en su totalidad, es decir se cuenta con capacidad ociosa de los recursos usados para el servicio. Conforme transcurra el tiempo se dará deterioro en el servicio, por lo general habrá crecimiento de la población, hasta que se llegue a un instante en que la Oferta actual coincida con Oferta Optimizada; y más aún si el crecimiento poblacional de los internos se viene dando de forma considerable, expresada en sobrepoblación o hacinamiento, la Oferta Actual llegará a ser mayor que la Oferta Optimizada, y si a esto se le suma el deterioro de las unidades asistenciales, la situación será verdaderamente preocupante.

Oferta Optimizada de los servicios de asistencia social y psicológica

La Oferta optimizada de los servicios de asistencia social y psicológica será definida como aquella que se dio al inicio de la creación y en sus primeras labores de operatividad. También será definido por criterios técnicos de profesionales competentes y por reglamentaciones que hagan que el servicio sea el más adecuado posible.

Esta oferta optimizada de los servicios de asistencia legal será cero cuando en la situación sin proyecto no se preste los servicios de asistencia psicológica y social de manera permanente. En otras situaciones el valor de la oferta optimizada será diferente a cero cuando se esté brindando el servicio de manera permanente.

La oferta actual puede ser menor a la oferta optimizada si es que el E.P. cuenta con unidades de los servicios de asistencia psicológica y social que aun no han sido usadas en su totalidad, es decir se cuenta con capacidad ociosa de los recursos usados para el servicio. Conforme transcurra el tiempo se dará deterioro en el servicio, por lo general habrá crecimiento de la población, hasta que se llegue a un instante en que la Oferta actual coincida con Oferta Optimizada; y más aún si el crecimiento poblacional de los internos se viene dando de forma considerable, expresada en sobrepoblación o hacinamiento, la Oferta Actual llegará a ser mayor que la Oferta Optimizada, y si a esto se le suma el deterioro de las unidades asistenciales, la situación será verdaderamente preocupante.

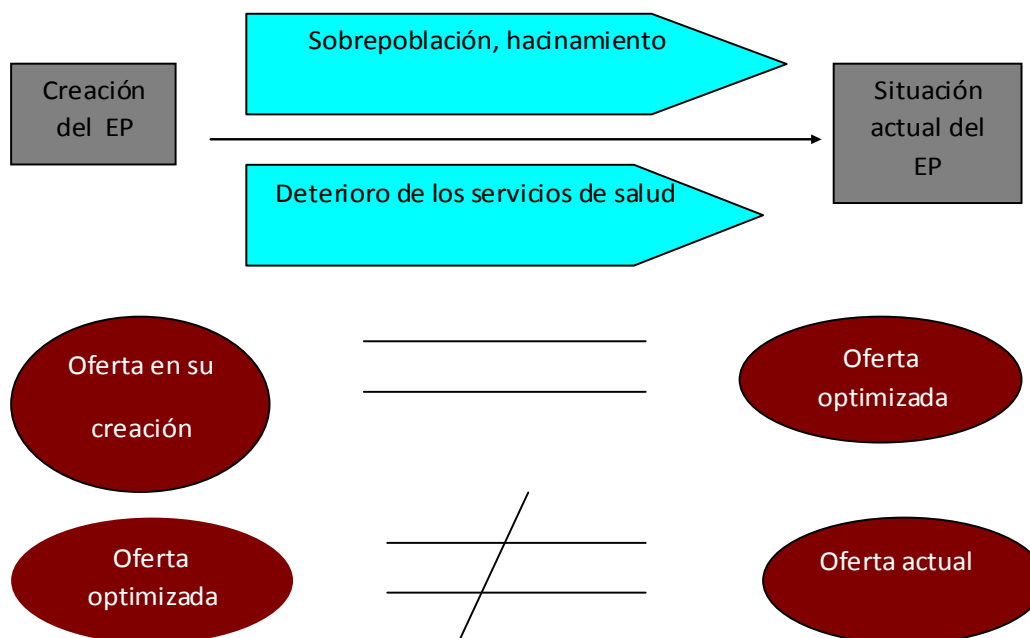
▪ **Oferta Optimizada de los servicios de salud**

De igual manera la Oferta optimizada de los servicios de salud será definida como aquella que se dio al inicio de la creación y en sus primeras labores de operatividad. También será definido por estudios, criterios técnicos de profesionales competentes y por reglamentaciones que hagan que el servicio sea el más adecuado posible.

Esta oferta optimizada de los servicios de salud será cero cuando en la situación sin proyecto no se preste dicho servicio de salud de forma permanente. En otras situaciones el valor de la oferta optimizada será diferente a cero cuando se esté brindando el servicio con las condiciones necesarias.

La oferta actual puede ser menor a la oferta optimizada si es que el E.P. cuenta con unidades de los servicios de los servicios de salud que aun no han sido usadas en su totalidad, es decir se cuenta con capacidad ociosa de los recursos usados para el servicio. Conforme transcurra el tiempo se dará deterioro en el servicio, por lo general habrá crecimiento de la población, hasta que se llegue a un instante en que la Oferta actual coincida con Oferta Optimizada; y más aún si el crecimiento poblacional de los internos se viene dando de forma considerable, expresada en sobrepoblación o hacinamiento, la Oferta Actual llegará a ser mayor que la Oferta Optimizada, y si a esto se le suma el deterioro de las unidades de salud, la situación será verdaderamente preocupante.

Situación pasada y actual de los servicios de salud



- **Oferta Optimizada de los Complementarios**
- **Oferta Optimizada de los servicios de alimentación**

De igual manera la Oferta optimizada de los servicios de alimentación será definida como aquella que se dio al inicio de la creación del establecimiento y en sus primeras labores de operatividad. También será definido por estudios, criterios técnicos de profesionales competentes y por reglamentaciones que hagan que el servicio sea el más adecuado posible. La oferta actual puede ser menor a la oferta optimizada si es que el E.P. cuenta con unidades de aprovisionamiento de alimentos que aun no han sido usadas en su totalidad porque se mantiene en capacidad ociosa recursos usados para el servicio. Conforme transcurra el tiempo se dará deterioro de los servicios de alimentación, por lo general habrá crecimiento de la población hasta que se llegue a un instante en que la Oferta actual coincida con Oferta Optimizada y posteriormente mayor que la Oferta Optimizada, a causa del deterioro de las unidades de alimentación y la sobrepoblación o hacinamiento que pudiera existir.

▪ **Oferta Optimizada de Seguridad penitenciaria**

La Oferta optimizada de los servicios de seguridad penitenciaria será definida como aquella que se dio al inicio de la creación y en sus primeras labores de operatividad. También será definido por estudios, por criterios técnicos de profesionales competentes y por reglamentaciones que hagan que el servicio sea el más adecuado posible.

Este servicio de seguridad penitenciaria como constituye un servicio básico por excelencia y entendido entonces de manera implícita en cualquier proyecto que involucre a los internos, el valor de la oferta optimizada será distinto de cero si la situación sin proyecto brinda adecuadamente el servicio de seguridad penitenciaria.

La oferta actual puede ser menor a la oferta optimizada si es que el E.P. cuenta con unidades de los servicios de seguridad que aun no han sido usadas en su totalidad, es decir se cuenta con capacidad ociosa de los recursos usados para el servicio. Conforme transcurra el tiempo se dará deterioro en el servicio, por lo general habrá crecimiento de la población, hasta que se llegue a un instante en que la Oferta actual coincida con Oferta Optimizada; y más aún si el crecimiento poblacional de los internos se viene dando de forma considerable, expresada en sobrepoblación o hacinamiento, la Oferta Actual llegará a ser mayor que la Oferta Optimizada, y si a esto se le suma el deterioro de los diferentes componentes de la seguridad penitenciaria, la situación será verdaderamente preocupante.

- **Oferta Optimizada de servicios Básicos, Administrativos y otros**

La Oferta optimizada de los servicios complementarios y/o administrativos será definida como aquella que se dio al inicio de la creación y en sus primeras labores de operatividad. También será definido por estudios, por criterios técnicos de profesionales competentes y por reglamentaciones que hagan que los servicios sean los más adecuados posibles.

Estos servicios complementarios y/ o administrativos como constituye en la mayoría de los casos servicios básicos por excelencia (agua, luz, desagüe, comunicaciones, jerarquía y operatividad del personal del penal) y entendido entonces de manera implícita en cualquier proyecto que involucre a los internos, el valor de la oferta optimizada será distinta de cero cuando en la situación sin proyecto existiese el brindado adecuado de dichos servicios de forma permanente.

La oferta actual puede ser menor a la oferta optimizada si es que se cuenta con unidades de los servicios que aun no han sido usadas en su totalidad porque se mantiene una capacidad ociosa. Conforme transcurra el tiempo se dará deterioro de dichos servicios, por lo general habrá crecimiento de la población hasta que se llegue a un instante en que la Oferta actual sea tanta que en un inicio iguale a la Oferta Optimizada, para luego ser mucho mayor generándose así un círculo vicioso entre el deterioro del servicio y el crecimiento poblacional.

4.4. *Análisis del Balance Demanda Oferta*

¿Qué buscamos en la sección 4.5 "Análisis del Balance Demanda Oferta"?

Se busca determinar la demanda actual y proyectada no atendida adecuadamente (déficit o brecha).

¿Qué debe contener la sección 4.5 "Análisis del Balance Demanda Oferta"?

Debe contener:

- **Balance Oferta –Demanda de unidades de albergue.**

En el calculo Balance Oferta –Demanda se evaluará la brecha existente entre Demanda con proyecto y Oferta Optimizada cuyo resultado en la mayoría de los casos normales me dará una **Demanda no atendida** por unidades de albergue.

- **Balance Oferta –Demanda de los Servicios de Tratamiento**
 - Balance Oferta –Demanda de los servicios de Instrucción Educativa
 - Balance Oferta –Demanda de los servicios de Capacitación Educacional
 - Balance Oferta –Demanda de los servicios en Áreas de Trabajo
 - Balance Oferta –Demanda de los servicios Asistenciales
 - Asistencia Legal
 - Asistencia Psicológica
 - Asistencia Social
 - Balance Oferta –Demanda de los servicios de salud

- **Balance Oferta –Demanda de los Servicios Complementarios**

- Balance Oferta –Demanda de los Servicios de Alimentación
- Balance Oferta –Demanda de los Servicios de seguridad penitenciaria
- Balance Oferta –Demanda de los Servicios Básicos, Administrativos y otros.

METAS

- **Metas globales y parciales de cada proyecto alternativo**

Para el establecimiento de las metas del proyecto debemos tomar en cuenta ciertos criterios necesarios a fin de establecer los parámetros sobre el cual se dimensionara el crecimiento de la infraestructura de las áreas de internamiento así como también de los servicios.

La capacidad de albergue (C)

La población penal (P)

Porcentaje de Ocupación (%O)

Sobrepoblación (S)

Hacinamiento (H)

Otros criterios.

- **Plan de producción**

Se deberá indicar lo servicios que brindará cada proyecto alternativo. Una vez definido los servicios desarrollan los Planes de Producción, para las 2 alternativas a evaluar.

Se indican las alternativas y sus acciones existentes para lograr la cobertura de atención de los servicios anteriormente mencionados.

Ejemplo:

Se puede citar el Proyecto **“Construcción del Nuevo Establecimiento Penitenciario de Tarapoto”**. Para este estudio de preinversión **la cobertura de servicios** en las alternativas 1 y 2 para la población penal de varones es de la siguiente manera:

Cuadro

Plan de Producción de Unidades de Albergue para la Población Penal de Varones (Alternativa 1)

Periodo	Años	Situación Actual Optimizada (Varones)		ALTERNATIVA Nº 1	
		Demanda Unidades de Albergue	Unidades de Albergue Capacidad Actual Optimizada	Nueva Capacidad de Albergue del E.P.	% Ocupación con proyecto Alternativa 1
1	2007	473	0	448	105,51%
2	2008	489	0	448	109,14%
3	2009	505	0	448	112,76%
4	2010	521	0	448	116,38%
5	2011	538	0	448	120,01%
6	2012	554	0	448	123,63%
7	2013	570	0	576	98,98%
8	2014	586	0	576	101,80%
9	2015	603	0	576	104,62%
10	2016	619	0	576	107,44%

Llevado a cabo la segunda etapa en el año 2012, en el año 2013 la ocupabilidad del Establecimiento Penitenciario de Tarapoto llega al 98.98% límite permisible por indicadores de ocupabilidad, establecidos por el INPE.

Terminado el horizonte de evaluación del proyecto (año 10), se prevé tener una ocupabilidad del orden del 107.44%, dicho índice se encuentra dentro de los límites permisibles establecidos por el Instituto Nacional Penitenciario lo que implica tener un E.P con sobrepoblación pero sin hacinamiento.

Cuadro

Plan de Producción de Unidades de Albergue para la Población Penal de Varones (Alternativa 2)

Periodo	Años	Situación Actual Optimizada (Varones)		ALTERNATIVA N° 2	
		Demanda Unidades de Albergue	Unidades de Albergue Capacidad Actual Optimizada	Nueva Capacidad de Albergue del E.P.	% Ocupación con proyecto Alternativa 2
1	2007	473	0	412	114.73%
2	2008	489	0	412	118.67%
3	2009	505	0	412	122.61%
4	2010	521	0	576	90.52%
5	2011	538	0	576	93.34%
6	2012	554	0	576	96.16%
7	2013	570	0	576	98.98%
8	2014	586	0	576	101.80%
9	2015	603	0	576	104.62%
10	2016	619	0	576	107.44%

Implementado el proyecto (año 2007), se tiene previsto lograr una cobertura del 95% de la demanda, con un porcentaje de ocupación del 106%, límite permisible por indicadores de ocupabilidad, establecidos por el Instituto Nacional Penitenciario (INPE) □.

El año 2012 se tiene una ocupabilidad del penal de 123.63%, dicha ocupación se encuentra al límite de ocupabilidad permisible establecidos por el INPE (125% de ocupabilidad), razón por la cual en ese año se lleva acabo la implementación de la segunda etapa del proyecto, obteniéndose los beneficios a partir del siguiente año.

Implementado el proyecto (año 2007), se tiene previsto lograr un porcentaje de ocupación del 115%, límite permisible por indicadores de ocupabilidad, establecidos por el Instituto Nacional Penitenciario (INPE) □.

El año 2009 se tiene una ocupabilidad del penal de 123%, dicha ocupación se encuentra al límite de ocupabilidad permisible establecidos por el INPE (125% de ocupabilidad), razón por la cual en este año se lleva acabo la segunda etapa del proyecto.

Llevado acabo la segunda etapa en el año 2009, en el año 2010 la ocupabilidad del Establecimiento Penitenciario de Tarapoto llega al 90%, límite permisible por indicadores de ocupabilidad establecidos por el INPE.

Terminado el horizonte de evaluación del proyecto (año 10), se prevé tener una ocupabilidad del orden del 107%, dicho índice se encuentra dentro de los límites permisibles establecidos por el Instituto Nacional Penitenciario lo que implica tener un E.P. con sobrepoblación pero sin hacinamiento.

Describir los planes de producción de las actividades de los servicios que demandará el proyecto por alternativa.

Plan de Producción de unidades de albergue

Constituye el grado de cobertura de atención que el proyecto pretenderá atender durante el horizonte de evaluación:

- Construcción y/o ampliación de áreas de internamiento, intermedias, externas y servicios básicos.
- Acondicionamientos de áreas de internamiento, intermedias, externas y servicios básicos.
- Ampliación de las atenciones en asistencias penitenciarias
- Ampliación de las atenciones médicas
- Adquisición de equipos, muebles y enseres
- Capacitación de programas laborales u otros.
- Contratación de recursos humanos o reordenamiento a nivel regional u nacional.
- Otros

4.5. Planteamiento Técnico de las alternativas

- Describir las alternativas existentes para lograr el objetivo del proyecto.
- Las alternativas pueden diferenciarse unas de otras en aspectos importantes como: localización, tecnología de producción o de construcción, tamaño óptimo, etapas de construcción y operación, vida útil del proyecto, organización y gestión, etc. Las alternativas deberán incluir acciones para reducir los probables daños y/o pérdidas que se podrían generar por la probable ocurrencia de desastres durante la vida útil del proyecto.
- Determinar las metas a ser cubiertas por las diversas alternativas, con el sustento respectivo.
- Cada alternativa deberá señalar el requerimiento de consultorías, infraestructura, equipamiento, recurso humano simple y especializado y otros, necesarios para la implementación del proyecto.

4.6. Costos a precios de mercado

¿Qué buscamos en la sección 4.7 “Costos a precios de mercado”?

Se busca determinar cuál es el costo de cada alternativa de solución a precios de mercado y compararlo con los costos en la situación sin proyecto a través de los costos incrementales.

¿Qué debe contener la sección 4.7 “Costos a precios de mercado”?

- Costos en la situación sin proyecto

Los costos en la situación Sin Proyecto, representa los costos en que incurren los Establecimientos Penitenciarios por operación y mantenimiento del mismo.

- Los Costos de operación y mantenimiento “situación actual”.

Los Costos de operación y mantenimiento “situación actual” están descritos en cada Plan Operativo Institucional de cada penal y son lo siguientes:

Operación

Seguridad (acciones de seguridad e inteligencia, traslados de internos, asistencia alimentaria al Personal de seguridad).

Tratamiento (Alimentación, laboral, educativo, médico, medicinas, asistencias legal, social, Psicológica y soporte administrativo).

Otros costos (sueldos y planillas, agua, luz, teléfono).

Mantenimiento

Limpieza y fumigación.

Reparaciones de servicios básicos.

Reparaciones de equipos.

- Proyección de los costos de operación y mantenimiento de la “situación actual”.

Para la proyección de los costos de operación y mantenimiento se tendrá en cuenta la variación de los diferentes rubros a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto.

Nuevamente citando el ejemplo de Tarapoto se muestra la proyección de costos de operación y mantenimiento de la “situación actual”.

Cuadro
Proyección de los Costos de Operación y Mantenimiento
(Situación Actual)

Costos de Operación y Mantenimiento del C.P. de Tarapoto				
Rubros	2007	2008-2011	2012	2013-2016
I.- COSTOS DE OPERACIÓN				
a) Seguridad	S/. 26,673	S/. 27,008	S/. 27,346	S/. 27,690
b) Tratamiento	S/. 663,576	S/. 671,912	S/. 680,332	S/. 688,879
c) Otros Costos	S/. 605,706	S/. 609,245	S/. 612,827	S/. 616,430
Total Costo de Operación	S/. 1,295,955	S/. 1,308,165	S/. 1,320,505	S/. 1,332,998
II.- COSTOS DE MANTENIMIENTO				
Total Costo de Mantenimiento	S/. 5,240	S/. 5,240	S/. 5,240	S/. 5,240
Total Costo de Operación y Mantenimiento	S/. 1,301,195	S/. 1,313,405	S/. 1,325,745	S/. 1,338,238

- **Costos en la situación con proyecto para cada alternativa.**

Los costos en la situación Con Proyecto, representa los costos en que incurren los Establecimientos Penitenciarios por inversión, operación y mantenimiento del mismo.

- i. Inversión Intangible.
Costos de los estudios definitivos del proyecto.
- ii. Inversión Fija (costos unitarios y parciales):
 - a. Infraestructura (obras civiles).
 - b. Equipos, Muebles y enseres.
 - c. Capacitación (costo por servicio de capacitación).
- iii. Costo Total (inversión intangible más la inversión fija considerando los gastos de supervisión e imprevistos).

Del ejemplo del proyecto de Tarapoto tenemos para la alternativa 1 el siguiente desglose del monto total de Inversión.

Cuadro
COSTOS TOTALES DE INVERSION (Precios Projectados)
Alternativa 1 (Precios Privados)

PROYECTO:" Construcción del Nuevo Establecimiento Penitenciario de Tarapoto"	Costo Total		
RUBRO	Inversión Año 1 (2007)	Inversión Año 6 (Proyectado al 2012)	INVERSIÓN TOTAL
Intangibles	S/. 130,000	S/. 15,000	S/. 145,000
Expediente Técnico	S/. 130,000	S/. 15,000	S/. 145,000
Inversión	S/. 12,646,978	S/. 4,057,906	S/. 16,704,884
Obras Civiles	S/. 10,809,569	S/. 3,766,254	S/. 14,575,823
Equipos, Muebles y Enseres	S/. 1,837,409	S/. 291,652	S/. 2,129,061
Otros	S/. 0	S/. 0	S/. 0
Gastos Preoperativos	S/. 47,770	S/. 0	S/. 47,770
Costos Ambientales	S/. 45,970	S/. 0	S/. 45,970
Programa de Capacitación en el Manejo de la Planta de Potabilización	S/. 1,800	S/. 0	S/. 1,800
Instalación de la Red Informática	S/. 0	S/. 0	S/. 0
Otros	S/. 0	S/. 0	S/. 0
Sub total	S/. 12,824,748	S/. 4,072,906	S/. 16,897,654
Gastos Generales (Adm.y Sup.) 2%	S/. 256,495	S/. 81,458	S/. 337,953
Imprevistos 3%	S/. 384,742	S/. 122,187	S/. 506,930
TOTAL	S/. 13,465,985	S/. 4,276,552	S/. 17,742,537

- **Costos de Operación y mantenimiento con proyecto.**

- Establecer e incrementar los costos adicionales que genera el proyecto en los siguientes rubros:
Operación
Seguridad (acciones de seguridad e inteligencia, traslados de internos).
Tratamiento (Alimentación, laboral, educativo, médico, medicinas, asistencias legal, social, Psicológica y soporte administrativo).
Otros costos (sueldos y planillas, agua, luz, teléfono).
Mantenimiento
Limpieza y fumigación.
Reparaciones de servicios básicos.
Reparaciones de equipos.
- Proyectar en el horizonte los costos de operación y mantenimiento c/proyecto.

Siguiendo con el ejemplo del Proyecto de Tarapoto podemos citar la proyección de los costos de operación y mantenimiento en la situación con proyecto para la alternativa 1.

Cuadro
Costos de Operación y Mantenimiento (Precios Privados)
Alternativa 1

Costos de Operación y Mantenimiento del C.P. de Tarapoto				
Rubros	2007	2008-2011	2012	2013-2016
I.- COSTOS DE OPERACIÓN				
a) Seguridad	S/. 159,338	S/. 159,786	S/. 160,236	S/. 160,689
b) Tratamiento	S/. 1,230,264	S/. 1,283,672	S/. 1,338,527	S/. 1,393,707
c) Otros Costos	S/. 1,946,729	S/. 1,949,539	S/. 1,952,379	S/. 2,142,834
Total Costo de Operación	S/. 3,336,330	S/. 3,392,998	S/. 3,451,143	S/. 3,697,229
II.- COSTOS DE MANTENIMIENTO				
Total Costo de Mantenimiento	S/. 52,032	S/. 52,162	S/. 52,293	S/. 52,424
Total Costo de Operación y Mantenimiento	S/. 3,388,362	S/. 3,445,160	S/. 3,503,435	S/. 3,749,653

Presupuesto Referencial

- **Costos incrementales**

Los costos en la situación con proyecto menos los costos de la situación sin proyecto para cada alternativa.

Flujo de costos en el horizonte por alternativa.

Veamos el ejemplo del flujo de costos incrementales del Proyecto Tarapoto para la alternativa 1.

Cuadro
Costos Incrementales (Precios privados)
Alternativa 1

NOMBRE DEL PROYECTO	CONSTRUCCION DEL NUEVO ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE TARAPOTO			
	Año 1	Años 2-5	Año 6	Años 7-10
1.Intangibles	130,000		28,881	
Expediente Técnico	130,000		28,881	
2.Costos de Inversión	12,646,978		7,813,152	
Obras Civiles	10,809,569		7,251,601	
Equipos, Muebles y Enseres	1,837,409		561,551	
3.Gastos Preoperativos	47,770		0	
4.Gastos Generales(Adm y Sup)	256,495		156,841	
5. Imprevistos	384,742		235,261	
6.Operación y Mantenimiento	0	3,450,000	3,503,435	3,745,000
A)COSTO TOTAL CON PROYECTO	13,465,985	3,450,000	11,737,570	3,745,000
B)COSTO SIN PROYECTO	0	1,312,000	1,325,745	1,338,000
C) TOTAL DE COSTOS INCREMENTALES(A-B)	13,465,985	2,138,000	10,411,825	2,407,000

4.7. Beneficios

¿Qué buscamos en la sección 4.8 "Beneficios"?

Se busca determinar cuál es el beneficio de cada alternativa de solución a precios de mercado y compararlo con los beneficios en la situación sin proyecto a través de los beneficios incrementales.

¿Qué debe incluir la sección 4.8 "Beneficios"?

Debe incluir lo siguiente:

- **Beneficios en la situación sin proyecto**

En esta sección se pretende explicar la situación actual de los beneficios de la población Penal en capacidad de albergue, servicios y atenciones.

Para un mejor entendimiento de los beneficios citamos nuevamente el estudio de pre inversión: "Construcción del Nuevo Establecimiento Penitenciario de Tarapoto"

A continuación con respecto a los beneficios para la población penal de varones en el estudio se menciona:

La no ejecución de ninguna de las alternativas propuestas, es decir, la Situación "Sin Proyecto", no conlleva a ningún beneficio, por el contrario, generaría que la situación actual de crisis se acentúe provocando una mayor sobrepoblación en el Establecimiento Penitenciario de Tarapoto, lo que constituye una situación de alto riesgo para la seguridad del penal, la integridad del personal que labora y presta servicios de seguridad, riesgo en la salubridad interna y pública.

Los beneficios actuales en la Población Penal de Varones están dados por la oferta optimizada del Establecimiento Penitenciario de Tarapoto que representa cero unidades de internamiento pues es un recurso crítico no adecuado, en el sentido que no cumple los estándares mínimos establecidos por el Instituto Nacional Penitenciario y la infraestructura none en riesgo la vida de la población penal de varones

- Beneficios en la situación con proyecto

Algo muy importante a considerar en este tipo de proyectos es que los potenciales beneficios estarán en función de la cobertura de la demanda de los servicios que las alternativas ofrecerán y el porcentaje de ocupabilidad del Establecimiento Penitenciario.

Para este tipo de proyectos entre los posibles beneficios que se podrán percibir serán los siguientes:

- ☞ Reducción de la sobrepoblación del establecimiento penitenciario para evitar el hacinamiento.
- ☞ Se mejorará el control y seguridad en el Establecimiento Penitenciario.
- ☞ Condiciones adecuadas de salubridad ambiental en los internos
- ☞ Mejora de las condiciones de vida de los internos
- ☞ Mayor rehabilitación y readaptación de los internos.

Ejemplo:

Podemos citar el estudio de pre inversión: "Construcción del Nuevo Establecimiento Penitenciario de Tarapoto"

Los beneficios para la población Penal de Varones en la situación con proyecto (Alternativa 1) se citan a continuación:

Implementado el proyecto (año 2007), se tiene previsto lograr un porcentaje de ocupación del 106%, límite permisible por indicadores de ocupabilidad, establecidos por el Instituto Nacional Penitenciario (INPE).

Con la segunda etapa del proyecto (año 2013), se tiene previsto lograr un porcentaje de ocupación del 98.98%, límite permisible por indicadores de ocupabilidad, establecidos por el INPE.

Terminado el horizonte de evaluación del proyecto (año 10), se prevé tener un porcentaje de ocupación del 107% (límites permisibles establecidos por el Instituto Nacional Penitenciario) lo que implica tener un E.P con sobrepoblación pero sin hacinamiento.

Cuadro
Capacidad de albergue anual en la Situación con Proyecto
Internos varones (Alternativa 1)

BENEFICIOS CON PROYECTO										
Unid. / Año	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10
Capacidad de albergue	448	448	448	448	448	448	576	576	576	576
% de Ocupación	106%	109%	113%	116%	120%	124%	99%	102%	105%	107%

- **Beneficios incrementales**

Los beneficios incrementales están dados por los beneficios de la situación “con proyecto” menos la situación “sin proyecto”, que se traduce en un incremento en la cobertura del servicio.

Ejemplo:

Poniendo nuevamente el caso del Proyecto de Tarapoto tenemos para la población de varones en la alternativa 1 los correspondientes beneficios incrementales.

Alternativa 1

Los beneficios incrementales en la Población Penal de Varones se plasman en el cuadro, en dicho cuadro el resultado de los beneficios incrementales es de la siguiente manera: al año 1 se planea 448 servicios de internamientos adecuadamente instalados de acuerdo a los estándares establecidos por el INPE. **El año 2013** el incremental es 576 servicios de internamiento adecuadamente instalados.

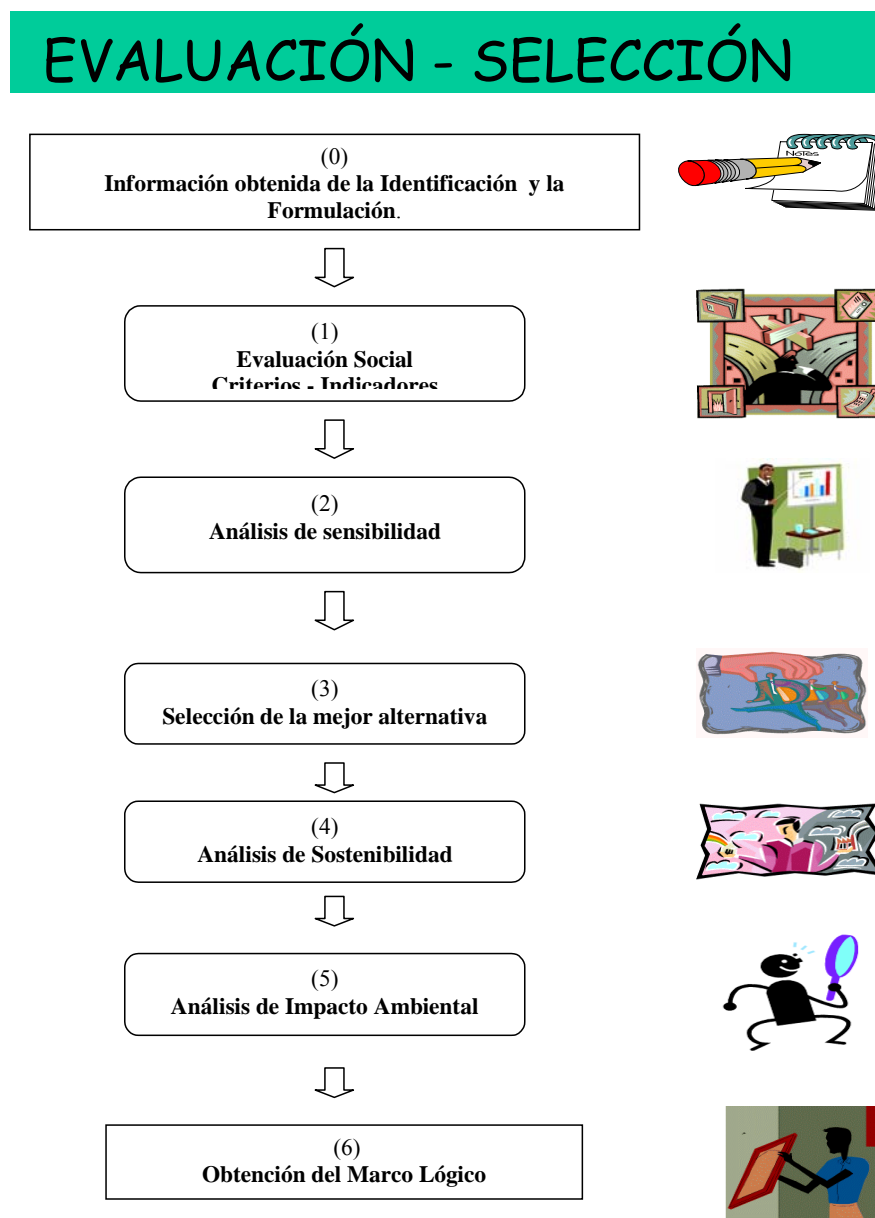
Cuadro
Beneficios Incrementales en unidades de albergue
Internos Varones (Alternativa 1)

BENEFICIOS INCREMENTALES										
Unid. / Año	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10
Beneficio Alternativa 1	448	448	448	448	448	448	576	576	576	576
Beneficio sin Proyecto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beneficio Incremental	448	448	448	448	448	448	576	576	576	576

V. EVALUACIÓN

En este cuarto módulo se evaluarán los proyectos alternativos antes identificados y formulados, y se seleccionará el mejor desde el punto de vista social, utilizando la información procesada en el módulo de formulación. Con este fin, se desarrollará la metodología costo efectividad dado que los beneficios obtenidos en el desarrollo de estos proyectos son difíciles de cuantificar monetariamente.

Los dos resultados principales que se obtendrán en este módulo son: la evaluación social de los proyectos alternativos a precios sociales y el marco lógico del proyecto finalmente seleccionado.



5.1. Evaluación Social

a) Flujos de Costos Netos

¿Qué se busca en la sección 5.1 "Valor actual de los costos"?

Lo que busca es estimar el valor actual de los costos sobre la base del flujo de los costos totales a precios sociales ya elaborados.

Este valor actual de los costos no es otra cosa que el valor en soles de hoy del conjunto de recursos que involucra cada alternativa de inversión a lo largo de su vida útil, considerando el valor del dinero en el tiempo, expresado a través de la tasa de interés o costo de oportunidad del capital (COK). En este caso se asumen que el COK para la inversión pública es del 11% al año en nuevos soles.

¿Qué debe contener la sección 5.1 "Valor actual de los costos"?

Su contenido de aplicación esta en el desarrollo de la siguiente formula:

$$VACT = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+COK)^t} - \frac{VR}{(1+COK)^n}$$

Donde:

VACT es el valor actual del flujo de costos totales

FCt es el flujo de costos del período t

VR es el valor de recuperación de la inversión al final de la vida útil

n es la vida útil del proyecto

COK es el costo de oportunidad del capital, el mismo que se ha fijado en 11% al año en soles reales.

Adicionalmente, se calcula el valor equivalente anual (VAE), utilizando para ello la siguiente fórmula:

$$VAE = \left[VACT \times \left(\frac{1 - (1 + COK)^{-n}}{COK} \right)^{-1} \right]$$

Ejemplo:

Como ejemplo disponemos nuevamente de la información del Proyecto de Tarapoto en la cual se tienen calculados el Valor Actual de los Costos Totales (VACT) y el Valor Equivalente Anual (VAE) sobre la base de los flujos determinados para las alternativas 1 y 2.

VAE de la Alternativa 1

El valor anual equivalente de los costos, sobre la base del flujo de costos totales a precios sociales, en el horizonte de 10 años y la tasa de descuento (COK) del 11%, es de 4 696.253 (nuevos soles)

VAE de la Alternativa 2

El valor anual equivalente de los costos, sobre la base del flujo de costos totales a precios sociales, en el horizonte de 10 años y la tasa de descuento (COK) del 11%, es de S/. 4 881.269.

Cuadro

Valor Actual Equivalente del Valor Actual de los Costos Totales (Alternativas 1 y 2).

ALTERNATIVAS	VACT	VAE
ALTERNATIVA 1	S/. 24,496,199	S/. 4,696,253
ALTERNATIVA 2	S/. 25,461,263	S/. 4,881,269

b) Determinación del ratio costo efectividad

¿Qué buscamos en la sección 5.2 "Determinación del ratio costo efectividad"?

Buscamos determinar el adecuado indicador de efectividad y el ratio costo efectividad (primera condición necesaria pero no suficiente) para elegir la mejor alternativa.

¿Qué debe contener la sección 5.2 "Determinación del ratio costo efectividad"?

Debe contener:

- El indicador de efectividad (IE)

El indicador de efectividad debe expresar los objetivos y metas del proyecto como indicadores de impacto. No obstante, la ausencia de información hace que muchas veces sólo se puedan tener indicadores vinculados con los resultados inmediatos obtenidos (llamados usualmente indicadores de eficacia o de efectividad)

Ejemplo:

Para el proyecto Tarapoto, el IE esta dado por el incremento en la capacidad de albergue del Establecimiento Penitenciario durante el periodo de evaluación del proyecto (10 años).

Incremento en la capacidad de albergue (Alternativa 1)
596

Incremento en la capacidad de albergue (Alternativa 1)
596

Metodología costo efectividad

Esta metodología se basa en identificar los beneficios del proyecto y expresarlos en unidades no monetarias, para luego calcular el costo promedio por unidad de beneficio de cada proyecto alternativo (ratio costo efectividad), con el fin de escoger la mejor alternativa posible.

Esta metodología nos permitirá comparar y priorizar las alternativas de inversión en términos de los costos que implica alcanzar los resultados establecidos.

El ratio costo efectividad tradicionalmente es el cociente del indicador efectividad y el valor actual de los costos sociales netos como se muestra en la siguiente ecuación:

$$CE = \frac{VACSN}{IE}$$

Donde

CE: es el ratio costo efectividad.

VACSN: es el valor actual de los costos sociales netos.

IE: es el indicador de efectividad.

Pero esta definición no es apropiada en este tipo de proyectos por lo que se reemplaza el VACSN por el VAE (valor anual equivalente) y el nuevo concepto de ratio costo efectividad es explicado por la siguiente relación:

$$CE = \frac{VAE}{IE}$$

Donde

CE: es el ratio costo efectividad.

VAE: es el valor anual equivalente.

IE: es el indicador de efectividad.

Se utiliza el Valor Anual Equivalente (VAE), dado que no necesariamente los internos actuales permanecerán en el horizonte de evaluación y además el servicio adecuado actual puede variar con el tiempo, considerando la tasa de crecimiento de la población penal.

Ejemplo:

A continuación del proyecto Tarapoto, se muestra la estimación de los ratios de costo efectividad para las alternativas 1 y 2, que indican el costo social promedio anual de la capacidad de albergue que será brindada a lo largo de todo el horizonte de evaluación del proyecto:

De acuerdo a la **metodología costo-efectividad (CE)**, **la mejor alternativa es aquella que presenta un menor ratio.**

La Alternativa 1 es la que presenta un menor costo social, por lo tanto, es la mejor alternativa a elegir.

5.1. *Análisis de Sensibilidad*

¿Qué buscamos en la sección 5.3 "Análisis de Sensibilidad"?

Buscamos utilizar el análisis de sensibilidad (segunda condición necesaria pero no suficiente) para elegir la mejor alternativa estimando los cambios que se producirán en el ratio costo efectividad (CE) para cada una de la alternativas ante cambios en las variables inciertas.

¿Qué debe contener la sección 5.3 "Análisis de Sensibilidad"?

Debe contener los resultados de la sensibilidad que se haga a las variables indicando la mejor alternativa bajo este analisis.

Dada las características de estos proyectos debe sensibilizarse las siguientes variables:

Variable1: Costos de la Inversión.

Variable2: Beneficiarios.

Variable3: Cotos de operación y Mantenimiento.

Variable4: Otras variables.

Ejemplo:

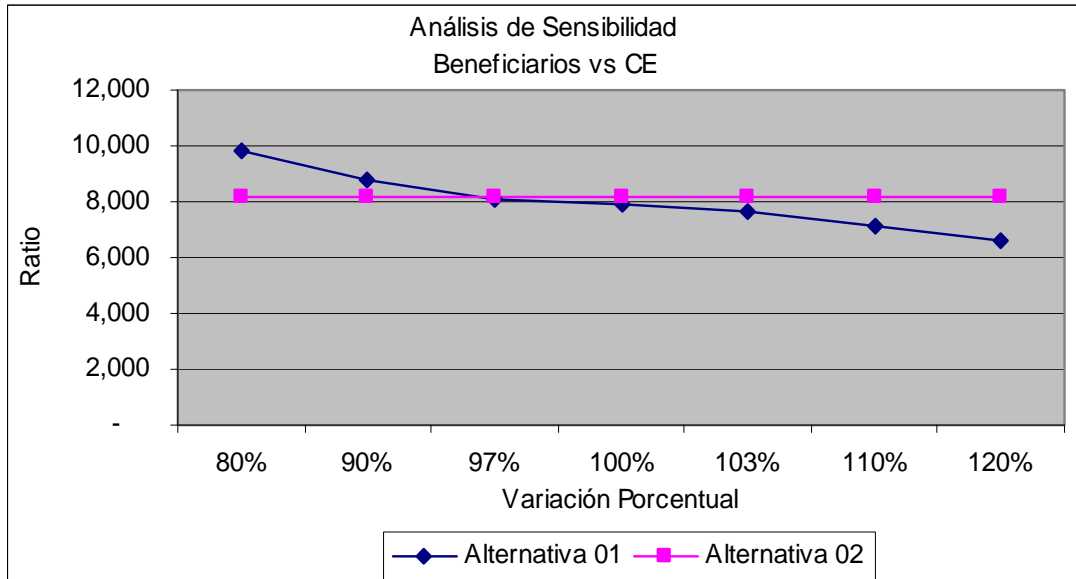
Nuevamente del proyecto Tarapoto, se muestra el análisis de de sensibilidad para las alternativas 1 y 2, teniendo en cuenta variaciones en la **variable beneficiarios**.

Para hallar la sensibilidad de la variable beneficiarios, se sensibilizarán ambas alternativas con una variabilidad del 3%, 10% y 20% y posteriormente se determinará el rango de bondad para el cual una alternativa es mejor que la otra. El resultado de la variación de la variable beneficiarios es la siguiente:

Alternativa 1

Cuadro Nº
Análisis de Sensibilidad Variable Beneficiarios
(Alternativa 1)

Variación %	Efectividad	Nº Beneficiarios		VAE		CE	
		Alternativa 01	Alternativa 02	Alternativa 01	Alternativa 02	Alternativa 01	Alternativa 02
-20%	80%	477	596	4,696,253	4,881,269	9,850	8,190
-10%	90%	536	596	4,696,253	4,881,269	8,755	8,190
-3%	97%	578	596	4,696,253	4,881,269	8,123	8,190
0	100%	596	596	4,696,253	4,881,269	7,880	8,190
3%	103%	614	596	4,696,253	4,881,269	7,650	8,190
10%	110%	656	596	4,696,253	4,881,269	7,163	8,190
20%	120%	715	596	4,696,253	4,881,269	6,566	8,190
		Nro Beneficiario		596			

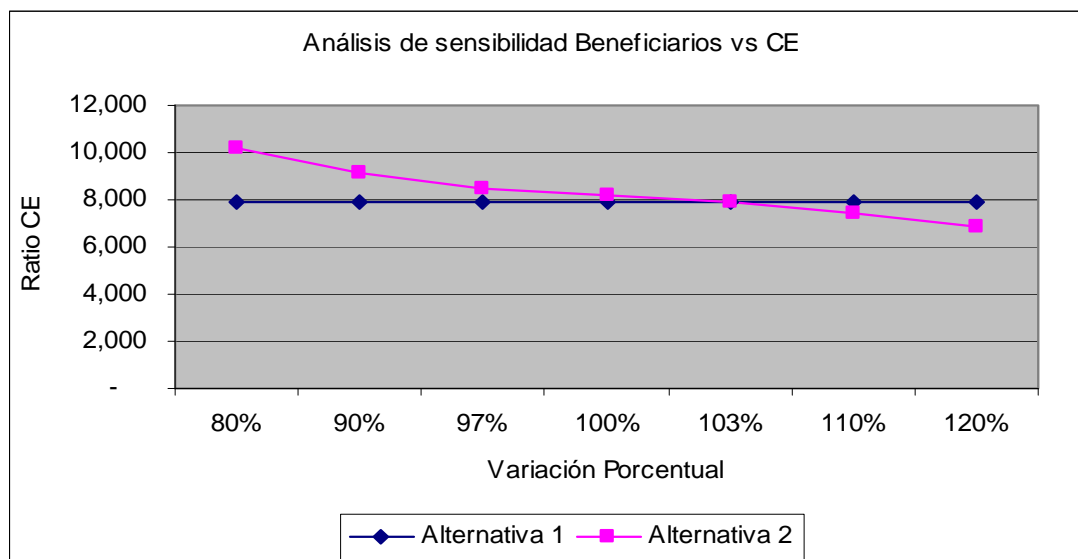


Del presente gráfico se puede concluir que la alternativa 1 es la mejor hasta una disminución de internos del 3%, manteniendo constante la alternativa dos. Nótese que a partir de porcentajes menores a 97% el costo efectividad de la alternativa 2 está por debajo de la alternativa 1.

Veamos ahora los cambios para la alternativa 2

Cuadro N
Análisis de Sensibilidad Variable Beneficiarios
(Alternativa 2)

Variación %	Efectividad	Nº Beneficiarios		VAE		CE	
		Alternativa 01	Alternativa 02	Alternativa 01	Alternativa 02	Alternativa 01	Alternativa 02
-20%	80%	596	477	4,696,253	4,881,269	7,880	10,238
-10%	90%	596	536	4,696,253	4,881,269	7,880	9,100
-3%	97%	596	578	4,696,253	4,881,269	7,880	8,443
0	100%	596	596	4,696,253	4,881,269	7,880	8,190
3%	103%	596	614	4,696,253	4,881,269	7,880	7,952
10%	110%	596	656	4,696,253	4,881,269	7,880	7,445
20%	120%	596	715	4,696,253	4,881,269	7,880	6,825
		Nro Beneficiario		596			



Del presente gráfico se puede concluir que la alternativa 1 es la mejor hasta un aumento del 3% de los beneficiarios, manteniendo constante la alternativa uno. Nótese que partir de porcentajes mayores a 103% el costo efectividad de la alternativa 2 está por debajo de la alternativa 1.

En conclusión interceptando ambos rangos de bondad se obtiene que la alternativa 1 es la mejor dentro del rango de bondad entre el 97% y el 103%.

5.2. *Análisis de Sostenibilidad*

¿Qué buscamos en la sección 5.4 "Sostenibilidad"?

Se busca asegurar que los Objetivos del Proyecto podrán ser alcanzados. La Sostenibilidad es la habilidad de un PIP para mantener un nivel aceptable de flujo de beneficios a través de su vida económica.

¿Qué debe contener la sección 5.4 "Sostenibilidad"?

Para la sostenibilidad del proyecto se tendrán en cuenta ciertos aspectos:

- Arreglos institucionales previstos para las fases de pre operación, operación y mantenimiento.
- Capacidad de gestión.
- Financiamiento de los costos de operación y mantenimiento.
- La participación de los beneficiarios.

5.3. *Análisis de impacto ambiental*

¿Qué buscamos en un Análisis de impacto ambiental?

El Análisis de Impacto Ambiental permite estimar las consecuencias que un determinado PIP relacionado a la construcción o ampliación de la capacidad de albergue causa sobre la salud humana de los reclusos y el medio ambiente que los rodea, además de las posibles medidas de acción a aplicar a la alternativa seleccionada.

¿Qué debe contener un análisis de impacto ambiental?

El Análisis de Impacto Ambiental contienen estudios, informes técnicos y consultas que van a servir para:

- Identificar las variables y componentes ambientales que podrían ser afectadas positiva o negativamente por la intervención.
- Describir los impactos positivos y negativos del proyecto caracterizándolos.
- Planteamiento de medidas de mitigación jerarquizando los impactos ambientales previamente de acuerdo a su grado de caracterización y la urgencia que demandan ellos.
- Determinar el costo de la intervención requerida.

5.4. Selección de alternativa

¿Qué buscamos en la sección 5.5 “Selección de la alternativa”?

Elegir la mejor alternativa tomando en cuenta como primer criterio el mejor ratio Costo / efectividad, en segundo lugar el análisis de sensibilidad respectiva para cada una de las alternativas, como tercer criterio estará el análisis de sostenibilidad y como cuarto criterio el análisis de impacto ambiental. Los dos primeros criterios son necesarios y de vital importancia para seleccionar la mejor alternativa.

¿Qué se debe incluir en la sección 5.5 “Selección de la alternativa”?

Comparar e indicar los resultados de las alternativas bajo los criterios ratio Costo / efectividad y el análisis de sensibilidad para finalmente elegir la mejor alternativa.

5.5. Organización y Gestión

En el marco de los roles y funciones que deberá cumplir c/u de los actores que participan en la ejecución y operación del proyecto, analizar la capacidades técnicas, administrativas y financieras para poder llevar a cabo dichas funciones. Asimismo los costos de organización y gestión deben estar incluidos en los respectivos presupuestos de inversión y de operación.

Se deberá recomendar la modalidad de ejecución (contrata, administración directa) más apropiada para cada uno de los componentes de la inversión, sustentando los criterios utilizados.

Por ejemplo:

En la fase de inversión la Organización del Proyecto estará dividida en dos partes: La primera que corresponde a la elaboración del Expediente Técnico y la segunda corresponde a la ejecución de las obras.

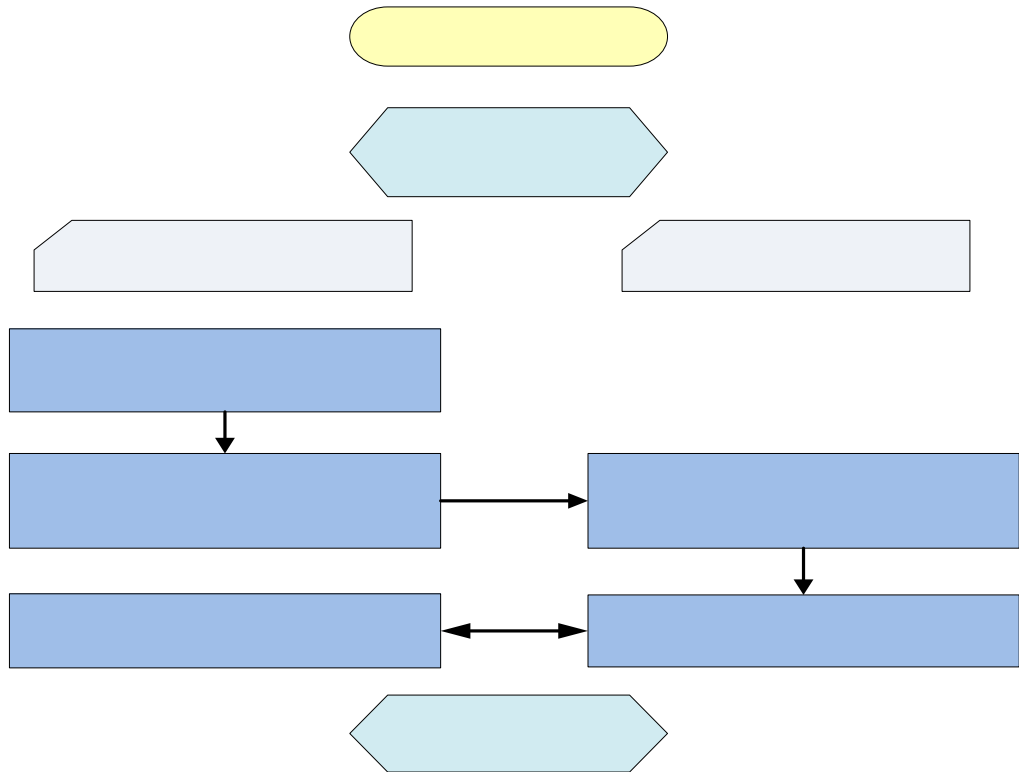
Elaboración del Expediente Técnico: Se efectuará por contrata con terceros por lo que la etapa del Proceso de Selección de la Adjudicación respectiva estará a cargo del Comité de Selección correspondiente y que pertenece a la Oficina General de Infraestructura del INPE. Posteriormente en la etapa de elaboración propiamente dicha, la cual estará a cargo del consultor ganador de la Buena Pro, la Oficina de logística coordinará con el consultor a través de la Dirección de Estudios, la cual aprobará el Expediente Técnico.

Ejecución de las obras: Para la ejecución de las obras se deberá efectuar el Proceso de Selección correspondiente a fin de proceder a su adjudicación. En forma paralela se efectuará el proceso de selección para la contratación de la supervisión. Ambos procesos estarán a cargo de sus respectivos Comités de Adjudicación. Luego de efectuada la Buena Pro y de suscribir los contratos respectivos, la ejecución de las obras y su supervisión estarán bajo la coordinación de la dirección de Obras de la Oficina General de Infraestructura del INPE, quien recibirá la obra para su conformidad final. En esa parte se incluye la elaboración de la liquidación respectiva.

Para la fase de post inversión (operación y mantenimiento) la organización y gestión del proyecto estará a cargo del Instituto Nacional Penitenciario (INPE); el cual garantiza la misma tanto con los recursos Ordinarios destinados para los fines del proyecto.

En el marco de los roles y funciones que deberá cumplir cada uno de los actores que participan en la ejecución así como en la operación del proyecto, como se mencionó en el análisis de sostenibilidad del proyecto, el INPE cuenta con los recursos humanos con las capacidades técnicas y administrativas y en el aspecto financiero la fase de la operación, está garantizada por el presupuesto anual asignado.

Flujo grama de gestión de ejecución de la obra

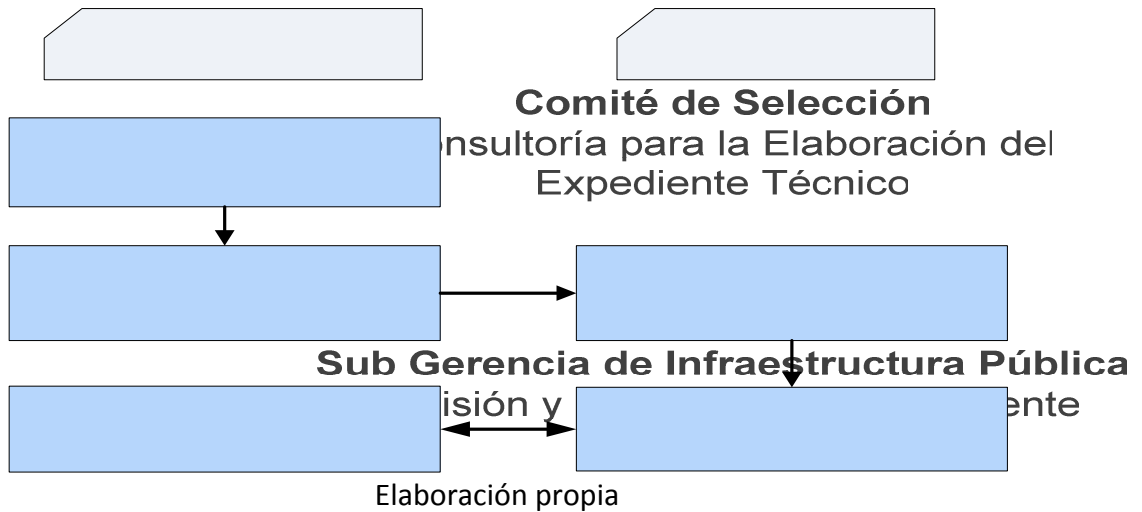


INP

INVER

INPE - ORL

ENTE TÉCNICO



Comité de Selección

Consultoría para la Elaboración del Expediente Técnico

Sub Gerencia de Infraestructura Pública

Asesoría y Supervisión y Control de la Obra

Elaboración propia

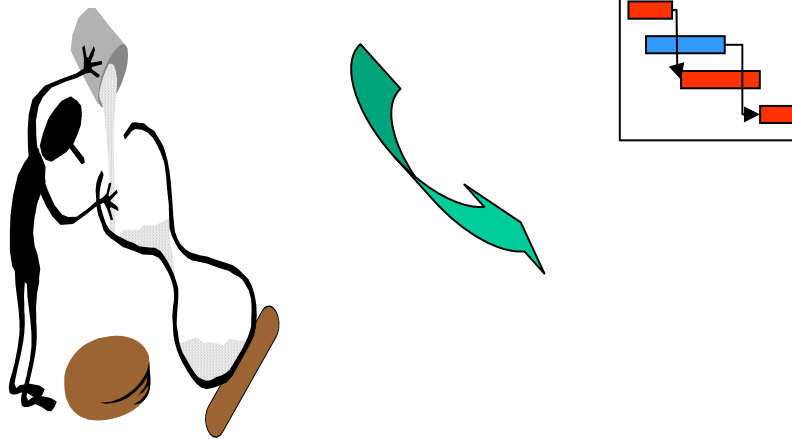
Sub Gerencia de Infraestructura Pública
Supervisión de la Obra

5.6. Plan de Implementación

Se comenzará desarrollando la programación de las actividades:

Cuándo se realizará el proyecto

Programación de actividades



¿Qué buscamos en la sección 4.6 "Secuencia de las etapas y actividades de cada proyecto alternativo y su duración"?

En esta sección busca organizar las etapas y actividades de cada uno de los proyectos alternativos durante el horizonte de evaluación.

¿Cuál es el contenido en la sección 4.6 "Secuencia de las etapas y actividades de cada proyecto alternativo y su duración"?

Se debe considerar lo siguiente:

- Las condiciones iniciales necesarias para el inicio de cada etapa y la secuencia de etapas y actividades de cada proyecto alternativo.
- El ajuste de las etapas y actividades de cada proyecto alternativo de acuerdo con la población objetiva.
- La duración promedio de las diversas actividades.

- **Alternativa 1**

Ejemplo:

Podemos citar **la programación de acciones o actividades de la alternativa 1** del estudio de Pre- inversión "Construcción del Nuevo Establecimiento Penitenciario de Tarapoto".

Cronograma de Implementación de la Alternativa N° 1.

La alternativa N° 1 está dividida en dos etapas:

La etapa de Pre-Inversión falta aún culminar con el desarrollo del estudio de Factibilidad, el cual deberá ser desarrollado en este año (2006), hacia fines de este año y parte de los dos primeros meses del 2007 (año1) deberán desarrollarse los estudios definitivos, los cuales deberán desarrollarse en dos etapas de acuerdo al cronograma adjunto.

La Primera etapa de la construcción se implementará en el año 1, el cual tendrá un plazo de 8 meses desde su convocatoria hasta su construcción.

La Segunda Etapa se da la construcción, se implementa en el año 6, el cual tendrá un plazo total de 7 meses desde su convocatoria hasta su construcción.

Simultáneamente a las etapas se implementarán una serie de acciones como la adquisición del equipamiento y la contratación de recursos humanos.

A continuación se muestra una **representación simple de la programación de actividades** de dicho proyecto acompañadas del grado de duración de dichas acciones.

Cuadro Programación de actividades

ALTERNATIVA 1	
CONSTRUCCION DEL NUEVO ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE TARAPOTO	
ACTIVIDADES	DURACION
FASE DE PRE-INVERSION	7 meses
Etapa 1 Estudio a nivel de Factibilidad: "Construcción del Nuevo Establecimiento Penitenciario de Tarapoto"	7 meses
Desarrollo de los términos de referencia	1 mes
Proceso de convocatoria	1 mes
Otorgamiento de la Buena Pro y elaboración del estudio	2 meses
Aprobación del estudio	3 meses
FASE DE INVERSION	33 meses
Etapa 1a Estudio Definitivo: " Construcción del Nuevo Establecimiento Penitenciario de Tarapoto"	6 meses
Desarrollo de los términos de referencia	1 mes
Proceso de convocatoria	1 mes
Otorgamiento de la Buena Pro y elaboración del estudio	2 meses
Aprobación del estudio	2 meses
Etapa 1b Proceso de selección de contratista para la construcción de la "1 Etapa del Nuevo Establecimiento Penitenciario de Tarapoto"	8 meses
Desarrollo de los términos de referencia	1 mes
Proceso de convocatoria para la construcción del proyecto	1 mes
Otorgamiento de la Buena Pro y desarrollo del proyecto	6 meses
Etapa 1c Proceso de selección de contratista para la construcción de la " 2 Etapa del Nuevo Establecimiento Penitenciario de Tarapoto"	7 meses
Desarrollo de los términos de referencia	1 mes
Proceso de convocatoria para la construcción del proyecto	1 mes
Otorgamiento de la Buena Pro y desarrollo del proyecto	5 meses
Etapa 2: Adquisición de equipos , muebles y enseres	6 meses
Elaboración de términos de referencia para la adquisición	2 meses
Proceso de licitación y adquisición	2 meses
Adquisición de equipos , muebles y enseres	2 meses
Etapa 3: Contratación de personal	6 meses
Elaboración de términos de referencia para el concurso	2 meses
Proceso de convocatoria y selección	2 meses
Ejecución del servicio	2 meses
FASE DE POST-INVERSION	7 meses y 9 años
Operación y Mantenimiento	7 meses y 9 años

Una mejor representación gráfica de la programación de actividades a lo largo del horizonte de evaluación para la alternativa 1.

- Alternativa 2

Dependiendo de las actividades propuestas se sigue la secuencia de la alternativa 1.

5.7. Matriz de Marco Lógico

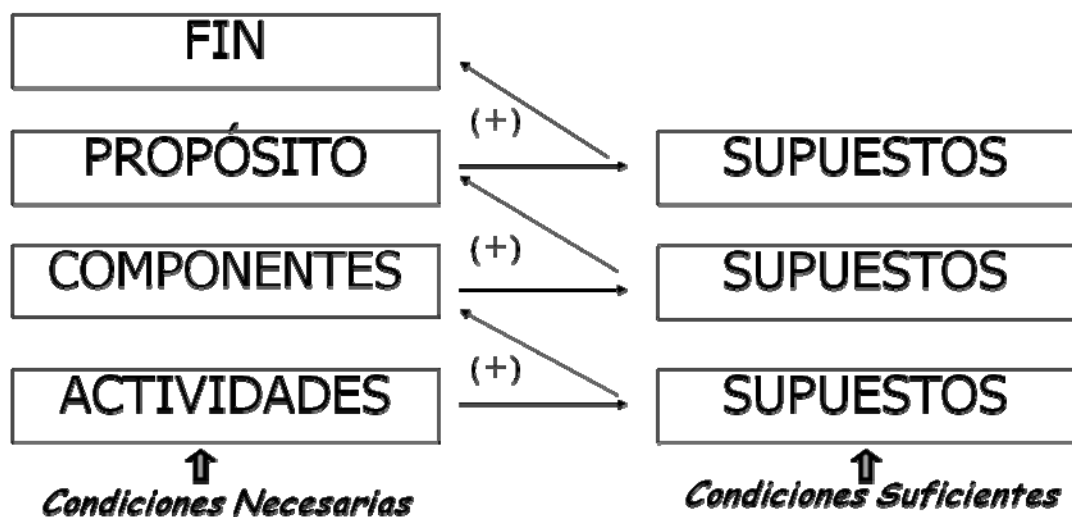
¿Qué buscamos en la elaboración de un Marco Lógico?

El Marco Lógico es la herramienta que busca verificar la consistencia interna del PIP, reconociendo las relaciones de causa-efecto entre los niveles del mismo. Sólo se elaborará la MATRIZ DE MARCO LÓGICO de la Alternativa elegida para la implementación del PIP relacionada a la construcción y /o ampliación de la capacidad de albergue de un establecimiento penitenciario.

¿Qué debe contener la matriz del Marco Lógico?

A continuación vemos la secuencia que maneja la metodología del Marco Lógico:

Lógica Vertical: De Causa-Efecto



Un proyecto exige una lógica perfecta: la perfección se logra cuando las condiciones establecidas en cada nivel son las necesarias y suficientes para alcanzar el nivel siguiente.

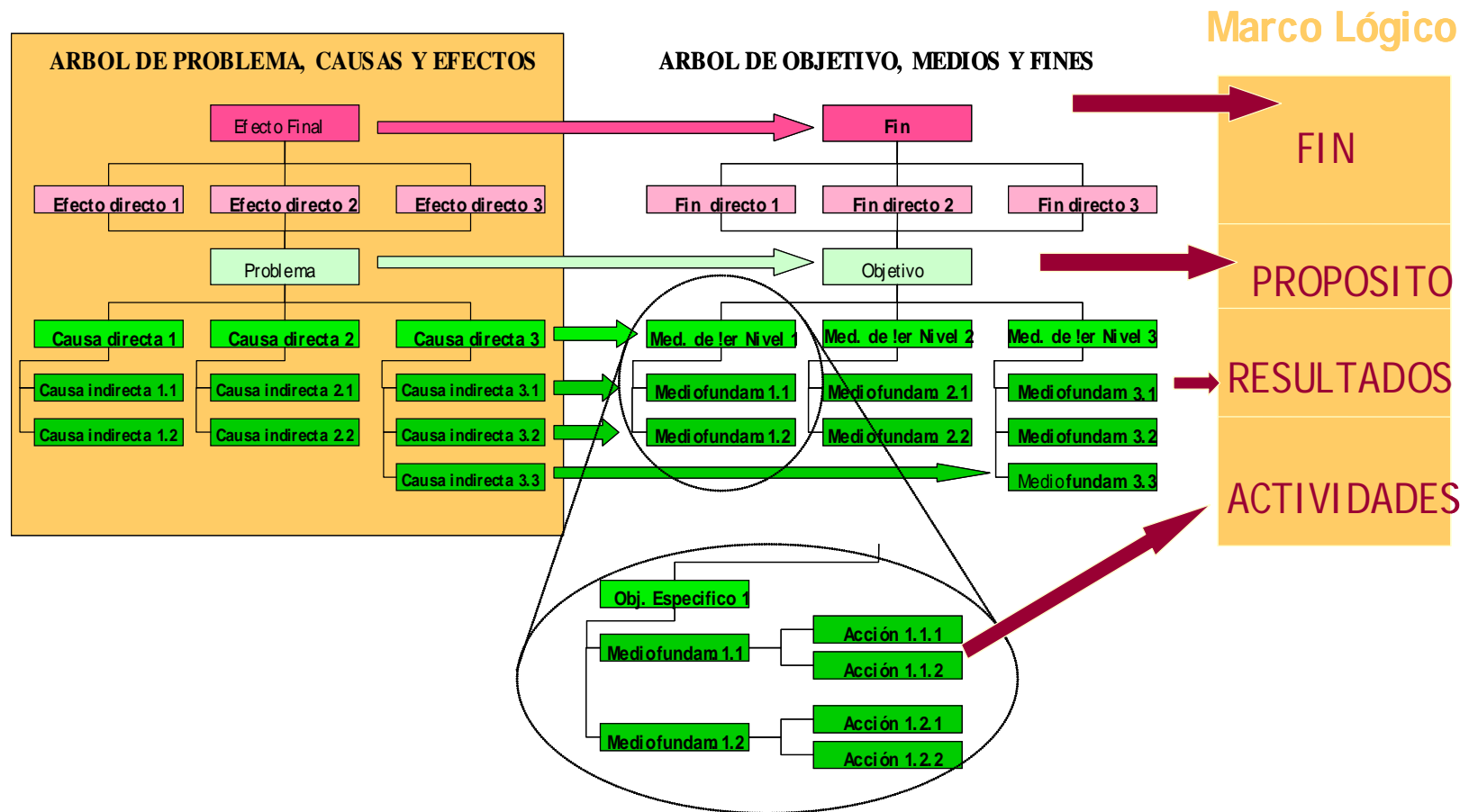
Lógica Horizontal: De pertinencia

OBJETIVOS	INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN: El objetivo de desarrollo al que contribuye el proyecto.	→	→	
PROPOSITO: El objetivo del proyecto propiamente dicho. Es el objetivo inmediato.	→	→	
COMPONENTES: La metodología o estrategia de intervención del proyecto.	→	→	
ACTIVIDADES: La ingeniería del proyecto o proceso para obtener cada componente.	→	→	

¿Qué quiero?. En síntesis: no mas de 30 palabras por celda.

Un proyecto exige una lógica de pertinencia y coherencia en los IVOs, Medios de Verificación para cada uno de los objetivos.

Construcción del Marco Lógico



El siguiente es un ejemplo de Marco Lógico. En las celdas interiores podemos observar el tipo de información que vamos a consignar en ellas.

Cuadro
Información necesaria en la elaboración de un
Marco Lógico

	Objetivos	Indicadores	Fuentes	Supuestos
Fin	Objetivo de desarrollo (fin último)	Indicadores de impacto	Fuentes de los indicadores del Objetivo de Desarrollo	Supuestos para el logro del Objetivo de desarrollo
Propósito	Objetivo Central	Indicadores de efectos	Fuentes de los indicadores del Objetivo Central	Supuestos para el logro del Objetivo Central
Componentes	Objetivos Específicos (medios del proyecto)	Indicadores de productos	Fuentes para el Monitoreo de Productos	Supuestos para el logro de los Objetivos Específicos
Acciones	Principales acciones por cada producto	Costos del proyecto Presupuesto	Fuentes para el Monitoreo del presupuesto	Supuestos para el logro de los Productos

Ejemplo:

Usando nuevamente el ejemplo del Proyecto de Tarapoto podemos observar las siguientes tres matrices que son una simplificación obtenida de la estructura real de la matriz de Marco Lógico para la alternativa seleccionada. Estas matrices simplificadas del Marco Lógico tomarán en cuenta algunos medios fundamentales y sus acciones propuestas relacionadas con la infraestructura. Con fines prácticos los otros medios fundamentales y sus acciones relacionados con el personal y los equipos que corresponden a la alternativa seleccionada si bien no dejan de ser importantes no

Cuadro
Matriz Simplificada de la Matriz del Marco Lógico del Proyecto Tarapoto
Objetivos: Fin y Propósito

RESUMEN DE OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN			
<ul style="list-style-type: none"> Incrementar los niveles de rehabilitación y readaptación del interno a la sociedad. 	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en un 5% de los internos que logran insertarse a la sociedad. ... 	<ul style="list-style-type: none"> Registros de seguimiento de los internos después de cumplir sus condenas... ... 	<ul style="list-style-type: none"> Se efectúa la implementación del proyecto
PROPOSITO			
<ul style="list-style-type: none"> Adecuadas condiciones de habitabilidad del E. P. 	<ul style="list-style-type: none"> Número de internos que afirman tener aceptables condiciones de vida durante el horizonte del proyecto. ... 	<ul style="list-style-type: none"> Encuestas anuales del E.P. ... 	<ul style="list-style-type: none"> El personal de los servicios de ... asumen una actitud proactiva

Cuadro

Matriz Simplificada obtenida de la Matriz del Marco Lógico del Proyecto Tarapoto

Objetivos: Componentes

RESUMEN DE OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
COMPONENTES			
1.- Ambientes de internamiento adecuadamente poblados. 2. Otros componentes...	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantiene un estándar promedio de entre 2 a 2.5 m2 por interno • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe en la Unidad de Tratamiento del Penal y en DRNOSM. • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • La tendencia de crecimiento de la Población Penal se mantiene dentro de los límites propuestos. • ...

Cuadro

Matriz Simplificada de la Matriz del Marco Lógico del Proyecto Tarapoto

Objetivos: Acciones

RESUMEN DE OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
ACCIONES			
<p>1. Construcción de una nueva infraestructura de internamiento, en la zona de ... que comprende la ... construcción de ... con una capacidad de ...</p> <p>2. Otras acciones ...</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de: <ul style="list-style-type: none"> Primera etapa: <ul style="list-style-type: none"> - Tres pabellones nuevos ... y un pabellón para mujeres con capacidad de 20 internas, al primer año de iniciado el proyecto. Segunda etapa: ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de Valorización del contratista en la Dirección General de Infraestructura. • Inspección visual. • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Las condiciones ambientales no varían ... • Existen los recursos económicos ... • ...

VI. CONCLUSIONES

Las Conclusiones buscan mencionar las alternativas priorizadas y recomendar la siguiente acción a realizar con relación al ciclo de proyecto.

Las Conclusiones deben contener:

- La definición del problema y el objetivo central.

Ejemplo:

El problema central identificado del Proyecto Tarapoto consiste en las **“Inadecuadas condiciones de internamiento del Establecimiento Penitenciario de Tarapoto”**

El objetivo central del Proyecto es lograr **“Adecuadas condiciones de internamiento del Establecimiento Penitenciario de Tarapoto”**.

- Una priorización de las alternativas evaluadas, considerando:
 - El monto total de inversión requerido para cada una.
 - El CE o VAE estimado para cada una en el módulo de evaluación.
 - Un breve resumen de los resultados obtenidos del análisis de sensibilidad.

Ejemplo:

En el proyecto Tarapoto se diseñaron dos alternativas las cuales fueron descritas con sus acciones. La priorización permitirá elegir la mejor en los términos siguientes.

Monto de la Inversión:

El monto de inversión de la alternativa 1 asciende a S/ 13 465.985 en el año uno, el monto de inversión en el año 6 es de S/. 4 276.552. En total la inversión del proyecto actualizado al año 2007 en las dos etapas es de S/.17 742.537.

El monto de inversión de la alternativa 2 asciende a S/ 13 505.242 en el año uno, el monto de inversión en el año 3 (actualizado al año 2007) es de S/. 4 848.792. En total la inversión del proyecto actualizado al año 2007 en las dos etapas es de S/. 18 354.034.

Ratio costo – efectividad (CE)

El resultado del ratio costo – efectividad es el siguiente:

Alternativa 1: El ratio costo efectividad de la alternativa 1 es de S/. 7880 que representa el costo promedio del servicio que se presta a los internos.

Alternativa 2: El ratio costo efectividad de la alternativa 2 es de S/. 8190 que representa el costo promedio del servicio que se presta a los internos.

Análisis de Sensibilidad

Dada las características del proyecto, las variables sensibles son:

Variable 1: Costo de la infraestructura.

La alternativa 1 es la mejor hasta un aumento en la inversión del 1%, manteniendo constante la alternativa dos. A partir de 102% de costo de inversión la alternativa 2 está por debajo de la alternativa 1.

La alternativa 1 es la mejor hasta una disminución en la inversión del 1% en la alternativa 2, manteniendo constante la alternativa uno. Para porcentajes menores al 99% el costo efectividad de la alternativa 2 está por debajo de la alternativa 1.

En conclusión interceptando ambos rangos de bondad se obtiene que la alternativa 1 es la mejor dentro del rango de bondad entre el 99% y el 101.

Análisis de Sensibilidad

Variable 2: Beneficiarios.

La alternativa 1 es la mejor hasta una disminución de internos del 3%, manteniendo constante la alternativa dos. A partir de porcentajes menores a 97% el costo efectividad de la alternativa 2 está por debajo de la alternativa 1.

La alternativa 1 es la mejor hasta un aumento del 3% de los beneficiarios, manteniendo constante la alternativa uno. A partir de porcentajes mayores a 103% el costo efectividad de la alternativa 2 está por debajo de la alternativa 1.

En conclusión interceptando ambos rangos de bondad se obtiene que la alternativa 1 es la mejor dentro del rango de bondad entre el 97% y el 103%.

De acuerdo al resultado del **ratio costo-eficacia y el análisis de sensibilidad, la Alternativa 1** es la que presenta menor costo social y el impacto de las variaciones de las variables escogidas es mínimo, por lo tanto **es la alternativa seleccionada**.

- Una breve descripción de las principales actividades y los resultados esperados de la alternativa seleccionada, incluyendo aquellos vinculados con el análisis de sostenibilidad y el de impacto ambiental.
-

Descripción de las actividades de la alternativa seleccionada

Alternativa 1

Comprende la construcción de una nueva infraestructura de internamiento.

Construcción de nuevas infraestructuras para los servicios de tratamiento, complementarios y administrativos.

Una adecuada provisión de equipos, muebles y enseres para los diversos servicios y áreas de internamiento.

Resultados esperados

Con la ejecución del proyecto seleccionado se espera:
Cumplir con el objetivo central y si es posible con el fin último.

Análisis de sostenibilidad e impacto ambiental

Los aspectos claves para la sostenibilidad se cumplen favorablemente.

No se prevé impactos ambientales significativos, sin embargo se plantea continuar con el Programa de Manejo de Residuos Sólidos que se inicio en la etapa pre operativa y que continuará en la etapa operativa.

- Las siguientes acciones a realizar después de la aprobación del perfil; por ejemplo:
 - El estudio de pre factibilidad (si es necesario).
 - El estudio de factibilidad (si es necesario).
 - La asignación y/o negociación de fondos (señalando las instituciones involucradas e incluyendo fuentes de cooperación internacional, si fuera el caso).
 - Los procedimientos a seguir para la ejecución del proyecto.

VII. ANEXOS

- Ficha Técnica Económica
- Ficha Técnica de Infraestructura

FICHA TÉCNICA ECONÓMICA

REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN PARA EL PROYECTO: "XXXXX DE LA CAPACIDAD DE ALBERGUE DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO XXXXXX"

Sr. Director del Establecimiento Penitenciario.

Con el objetivo de alcanzar el objetivo de formulación del perfil del proyecto: XXXX de la capacidad de Albergue del E.P XXXXXXX, nos dirigimos a Ud. para que solicite la información que listamos a continuación:

(a) Descripción y características del terreno

- ☞ Documentos legales correspondientes que acreditan la propiedad del terreno y los linderos.

(b) Documentos de Gestión:

- ☞ Proporcionar el MOF, ROF y/o cualquier otro documento de organización y gestión del E.P.

(c) Recursos Humanos:

- ☞ Nº del total de personal que labora en el establecimiento penitenciario, especificando su función, cargo, profesión, y su distribución en los servicios

(d) Infraestructura:

- ☞ Distribución por ambientes de la infraestructura del establecimiento penitenciario. Por ejemplo el Nº celdas por pabellón, Nº de consultorios, aulas, etc.

(e) Equipamiento y mobiliario:

- ☞ Proporcionar el último inventario general de equipamiento y mobiliario del Establecimiento Penitenciario.

(f) Situación actual del prestado de los servicios a intervenir:

- ☞ Nº de atenciones y atendidos en los servicios de salud (consulta externa, odontología, etc.), psicología, asistencia social, asistencia legal. (Mensual desde el año 2009)
- ☞ Nº de atendidos en servicios educativos por tipo de nivel o programa. (Mensual desde el año 2009)
- ☞ Nº de participantes en actividades de trabajo según tipo de actividad que se desarrolla dentro del establecimiento penitenciario. (Mensual desde el año 2009)

- Nº de internos por tipo de dolencia, transferidos mensualmente a establecimientos de salud fuera del Establecimiento Penitenciario. (Mensual desde el año 2009)

(g) **Estadísticas de campo referenciales**

- Si hubiese resultados de encuestas o censos penitenciarios aplicados al Penal, donde se demuestre demanda por los servicios mencionados.

(h) **Programación del servicio:** Asignación de personal, horarios, turnos y capacidad de atención de los siguientes servicios:

- Educación (Instrucción básica y capacitación técnica)
- Trabajo
- Asistenciales (legal, psicológica, social)
- Salud

(i) **Seguridad**

- Nº de personal encargado de la seguridad interna y externa, así como su distribución en el Establecimiento Penitenciario (Torreones, casetas, etc.).
- Indicar en dicha distribución por ambientes si el personal es del INPE o la PNP
- Escalas remunerativas del personal de seguridad.
- Equipamiento de armería para el personal de seguridad.
- Lista de problemas y/o obstáculos que cuenta los servicios de seguridad interna y externa del establecimiento penitenciario.
- Proporcionar la información sobre el sistema de seguridad del establecimiento penitenciario.

(j) **Gastos de operación y mantenimiento**

- Proporcionar la ejecución presupuestal del establecimiento penitenciario a detalle.

• **Operación:**



- Costo en Raciones de los internos
- Costo de raciones del Personal (de seguridad y/o administrativos).
- Sueldos y planillas del personal
- Gastos en servicios:
 - Agua
 - Alcantarillado
 - Energía eléctrica
 - Telefonía u otro
- Gastos de Oficina, logística , entre otros:
 - Materiales de Oficina
 - Combustible y lubricantes

Medicinas


Mantenimiento:

- Limpieza:
 - Áreas techadas
 - Áreas exteriores
- Reparación de servicios:
 - Agua
 - Desagüe
 - Luz
 - Refracciones y otros
- Reparación o reposición del Equipamiento Existente:
 - Grupo electrógeno
 - Equipo de bomba o agua
 - Equipos, mobiliario y otros

(k) Población penal

-  Nº de internos a la fecha, distribuidos por pabellón y grado de peligrosidad.
-  Nº de ingresos y egresos que se reportan mensualmente desde el año 2000.

(l) Problemáticas

-  Señalar todos los problemas que observan en el establecimiento penitenciario, de preferencia a detalle.

FICHA TÉCNICA DE INFRAESTRUCTURA

DATOS GENERALES DEL PENAL

- **NOMBRE DEL PENAL :**
- **REGION :**
- **UBICACIÓN:**
 - DISTRITO :**
 - PROVINCIA :**
 - DEPARTAMENTO :**
 - DIRECCION :**
- **TELEFONO.....**
- **REGIMEN : ABIERTO**
- **POBLACIÓN ACTUAL : VARONES : MUJERES :**
- **DIRECTOR DEL PENAL:**
-
- **AREA TERRENO : m2**
-
- **SITUACIÓN LEGAL DEL TERRENO:**
-
- **AREA CONSTRUIDA: m2**

SEGURIDAD EXTERNA

- **CERCO PERIMETRICO :**
 con concertinas.....
 sin concertinas:.....

MATERIAL:	ESTADO:
ADOBE.....
TAPIAL.....
ADOBON.....
LADRILLO.....si.....	Regular.....
COCRETO ARMADO.....
OTRO:	
.....

- **TORREONES**.....Si.....N°...

MATERIAL:	ESTADO:
.....

- **CERCO DE MALLA :**
 con concertinas.....
 sin concertinas.....

MATERIAL:	ESTADO:	LONGITUD
.....

- **INSTALACIONES PARA LA SEGURIDAD EXTERNA**.....
 Si.....NO.....

MATERIAL:	ESTADO:	AREA
.....

.....

.....

.....

- **ILUMINACION EXTERNA**.....

	N°	ESTADO:
BUSCADORES	Bueno.....
POSTES DE ILUM.	

SEGURIDAD INTERNA

- **INSTALACIONES PARA LA SEGURIDAD INTERNA**.....
SI.....NO.....

MATERIAL:	ESTADO:	AREA
.....m2
Oficina de la P:N:P.....
Oficinas del I.N.P.E	Regular.....
.....
.....

- **INSTALACIONES ELECTRICAS:**

MATERIAL:

ESTADO:

EMPOTRADO.....

.....

SIN EMPOTRAR....

.....

ACCESORIOS.....

.....

OTRO.....

.....

.....

.....

.....

- **ACABADOS:**

MATERIAL:

ESTADO:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- **PATIOS:**.....

con concertinas.....

sin concertinas.....

MATERIAL:

ESTADO:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SERVICIOS GENERALES

- **COCINA**.....

MATERIAL:

ESTADO:

.....
.....
.....
.....

MUROS DE LADRILLO, TECHO DE CALAMINA Y PISO PULIDO **REGULAR**

.....

.....

.....

- **COMEDOR**..... **SI**..... **NO**.....

MATERIAL:

ESTADO:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

- **LAVANDERIA**..... **SI**..... **NO**.....

MATERIAL:

ESTADO:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

AREA ADMINISTRATIVA

- **AREA APROX**
- AMBIENTES**
-
-
-
-

MATERIAL:

ESTADO:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

OTRAS INSTALACIONES

- **TALLERES**..... **SI**..... **NO**.....

MATERIAL:

ESTADO:

.....
.....
.....
.....
.....

- **TOPICO**..... **SI**..... **NO**.....

MATERIAL:

ESTADO:

.....
.....
.....
.....
.....

- **AREAS DE TRATAMIENTO**..... **SI**..... **NO**.....

MATERIAL:

ESTADO:

.....
.....
.....
.....
.....

- **AULAS**..... **SI**..... **NO**.....

MATERIAL:

ESTADO:

.....
.....
.....
.....
.....

- **TANQUE Y CISTERNA**..... **SI**..... **NO**.....

MATERIAL:

ESTADO:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

- **OTROS**..... **SI**..... **NO**.....

MATERIAL:

ESTADO:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

II.SS. – II.EE. GENERALES

- **REDES DE AGUA Y DESAGUE**

MATERIAL:

ESTADO:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

- **INSTALACIONES ELECTRICAS EN GENERAL.**

MATERIAL:

ESTADO:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

EQUIPOS DE COMUNICACION

ESTADO:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

OBSERVACIONES

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

7.0 CAPÍTULO VII

7.1 CONCLUSIONES

- La presente Tesis ha buscado trascender la formulación y evaluación de proyectos, y ha incidido en la necesidad de generar pautas en las actividades que optimicen la asignación de recursos y hagan propicio la mejora de la calidad de la inversión.
- El desarrollo de la presente investigación ha permitido determinar la base metodológica que nos permite mejorar en forma continua las alternativas de solución a problemas relacionados básicamente a las inadecuadas condiciones que permitan desarrollar el proceso de reinserción social.
- La Guía metodológica que se presenta en este manual ha buscado generar un ahorro correspondiente a la caja fiscal, e impacto social positivo, correspondiente al proceso de reinserción social que es la función programática en el rubro en el cual se enmarca el presente estudio.
- Finalmente conviene mencionar que el desarrollo de la presente tesis ha permitirá:
 - Optimizar los tiempos de formulación y evaluación.
 - Optimizar los montos de inversión a asignar
 - Identificar claramente los parámetros relevantes para la implementación adecuada de proyectos.
 - Establecer un lenguaje común entre los proyectos del sector.

7.2 BIBLIOGRAFÍA

- Briones, Guillermo, Preparación y Evaluación de Proyectos Educativos, Colombia, Editora Guadalupe Ltda., 2000.
- Catteron, Ana, Plino Montalbán, George, Lusthaus, Charles, Ruiz de Gamboa, Alberto, Evaluación: Una herramienta de gestión para mejorar el desempeño de los proyectos, New York, Banco Interamericano de Desarrollo-BID,1997.
- Fontaine, Ernesto R. Evaluación SOCAL de proyectos, Santiago de Chile, Universidad Católica de Chile,2000.
- Glay Mejía, Jesús, Diseño de Proyectos de Bienestar Social, Colombia, Editorial Facultad de humanidades Universidad del Valle, 1992.

- Sallenave, Jean Paul, Gerencia y Planeación Estratégica, Bogotá, Norma, 1990
- Sanin Angel, Hector, Control de gestión y evaluación de resultados en la gerencia pública (Metaevaluación-Mesoevaluación), Santiago de Chile, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES, 1999.
- Vásquez H, Enrique, Aramburu L, Carlos E., Figueroa A., Carlos y Parodi T, Carlos, Gerencia Social. Diseño, monitoreo y evaluación de proyectos sociales, Lima, Universidad del Pacífico-Centro de Investigación, 2000.
- Banco Mundial, Estrategias de Lucha contra la pobreza, New York, Banco Mundial-BM, 2000.
- ILPES, Material docente sobre gestión y control de proyectos - Programa de capacitación, Santiago de Chile, Serie de Manuales ILPES, 2000.
- <http://www.iadb.org/evo/eveinf4.htm>, Banco Interamericano de Desarrollo, situación del Sistema de Evaluación del Banco, 1996.