



UNAP

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y DE NEGOCIOS
ESCUELA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES Y TURISMO**

EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**“IDENTIFICACION, FORMULACION Y EVALUACION DE
PROYECTOS PUBLICOS”**

PRESENTADO POR:

JUAN ELI REYES LUJAN

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
NEGOCIOS INTERNACIONALES Y TURISMO**

IQUITOS, PERU

2019



UNAP

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS
FACEN

"OFICINA DE ASUNTOS ACADÉMICOS"

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana



**ACTA DE EXAMEN ORAL DE SUFICIENCIA PROFESIONAL
ACTUALIZACIÓN ACADÉMICA**

En la ciudad de Iquitos, a los 12 días del mes de JUNIO del 2019, a horas 09:00 am se ha constituido en el Auditorio de esta Facultad, el jurado designado mediante Resolución Decanal N° 0733 -2019-FACEN-UNAP, integrado por el LIC. ADM. VICTOR RAÚL REÁTEGUI PAREDES, Mgr. (Presidente), LIC. ADM. ROMULO JAVIER VASQUEZ MORI (Miembro) y el LIC. EDUC. JACKER PAREDES MENESES, Mgr. (Miembro), para proceder al acto del Examen Oral de Suficiencia Profesional - Actualización Académica del Bachiller en Negocios Internacionales y Turismo JUAN ELI REYES LUJAN, tendiente a optar el título profesional de LICENCIADO EN NEGOCIOS INTERNACIONALES Y TURISMO.

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos y sustentado en la Ley N°30220, el jurado procedió al Examen Oral sobre la Balota N°08 "IDENTIFICACIÓN, FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS PUBLICOS".

El acto público fue aperturado por el Presidente del jurado, dándose lectura a la Resolución que fija la realización del Examen Oral.

De inmediato procedió a invitar al examinado a realizar una breve exposición sobre el tema del examen y posteriormente a los señores del jurado a formular las preguntas que crean convenientes relacionadas al acto. Luego de un amplio debate y a criterio del Presidente del jurado, se dio por concluido el examen oral pasando el jurado a la evaluación y deliberación correspondiente en privado; concluyendo que la examinada ha sido:

APROBADO POR UNANIMIDAD

El jurado dio a conocer el resultado del examen en ACTO PÚBLICO, siendo las 11:00 am se dio por terminado el acto académico.

LIC. ADM. VICTOR RAÚL REÁTEGUI PAREDES, Mgr.
Presidente

LIC. ADM. ROMULO JAVIER VASQUEZ MORI
Miembro

LIC. EDUC. JACKER PAREDES MENESES, Mgr.
Miembro

Somos la Universidad licenciada más importante de la Amazonía del Perú, rumbo a la acreditación

Calle Nanay N°352-356- Distrito de Iquitos - Maynas - Loreto
<http://www.unapiquitos.edu.pe> - e-mail: facenunap@yahoo.es
Teléfonos: #065-234364 / #065-243644 - Decanatura: #065-224342 / 944670264

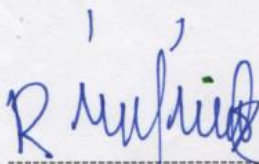


MIEMBROS DEL JURADO



LIC.ADM. VICTOR RAÚL REÁTEGUI PAREDES, Mgr.

Presidente
CLAD- N°01966



LIC.ADM. ROMULO JAVIER VÁSQUEZ MORI

Miembro
CLAD - N°03528



LIC.EDUC. JACKER PAREDES MENESES, Mgr.

Miembro
Registro N°1705416151

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia. Gracias a mi familia por apoyarme en cada decisión y proyecto. gracias a mi familia por creer en mí.

No ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes a su amor a su inmensa bondad y apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos. les agradezco y hago presente mi gran afecto hacia ustedes, mi hermosa familia.

DEDICATORIA

A mi amada compañera de vida, Joyce Pezo Yaicate por su sacrificio y esfuerzo, por creer en mi capacidad, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre ha estado brindándome su comprensión cariño y amor.

A mis amados hijos Alejandro Valentino y María Fernanda por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

A mis amados padres y hermanos quienes con sus palabras de aliento no me dejaban decaer para que siguiera adelante y siempre sea perseverante y cumpla con mis ideales.

A mis compañeros y amigos, que sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, alegrías y tristezas, y a todas aquellas personas que estuvieron apoyándome

RESUMEN

El Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones **INVIERTE.PE**, el nuevo sistema de inversiones, está diseñado para promover y facilitar la inversión pública. Existe para que el Estado asigne recursos públicos a proyectos destinados a cerrar brechas sociales en materia de Infraestructura y prestación de Servicios Públicos.

La identificación de proyectos de inversión es el primer paso al iniciar los estudios de pre –inversión. Para ello es importante que conozcamos claramente la situación actual. esto permitirá definir el **PROBLEMA** que buscamos resolver; es decir, caracterizarlo en su dimensión exacta; conocer sus causas y efectos, para dar con la solución adecuada.

Conocido el **PROBLEMA**, debemos plantear el objetivo que queremos alcanzar al darle solución. precisamente, para alcanzar este objetivo debemos implementar una serie de medios y acciones. Las distintas combinaciones de medios y acciones nos darán nuestras alternativas de solución. En la etapa de Formulación se definen las metas de cada una de las alternativas de solución ,y sus costos totales a precios de mercado, Especialmente, se estima y proyecta los servicios demandados por los beneficiarios del PIP; se desconoce cuál es la oferta actual y las restricciones de los servicios que se proveen actualmente; se determina el tamaño del déficit en la provisión del bien o servicio que el PIP atenderá y finalmente , se determina los costos totales e incrementales de cada uno de las alternativas de solución.

En la etapa de evaluación, se logra identificar y valorar los beneficios, determinar la rentabilidad social de cada una de las alternativas de solución.

ÍNDICE

	Pág.
PRESENTACIÓN	1
ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	2
MIEMBROS DEL JURADO.....	3
AGRADECIMIENTO.....	4
DEDICATORIA.....	5
RESUMEN.....	6

CAPITULO I

1. CONSIDERACIONES GENERALES	10
1.1. SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES INVIERTE.....	10
1.2. PRINCIPIOS DEL INVIERTE.PE.....	11
1.3. OBJETIVOS DEL INVIERTE.PE	11
1.4. FASES DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA.....	12
1.5. ATRIBUCIONES DE LAS OFICINAS DE PROGRAMACIÓN E INVERSIONES (OPI).....	14
1.6. PROYECTO.....	14
1.7. UNIDAD FORMULADORA Y UNIDAD EJECUTORA.....	14
1.8. PARTICIPACIÓN DE LAS ENTIDADES INVOLUCRADAS Y LOS BENEFICIARIOS.....	15

CAPITULO II

2. IDENTIFICACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.....	15
2.1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	16

2.2.	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	16
2.3.	ANÁLISIS DE CAUSAS.....	17
2.4.	ANÁLISIS DE EFECTO.....	18
2.5.	OBJETIVO CENTRAL.....	19
2.6.	ANÁLISIS DE MEDIOS DEL PROYECTO	19
2.7.	ANÁLISIS DE FINES DEL PROYECTO	20
2.8.	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	20

CAPITULO III

3.	FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA.....	22
3.1.	HORIZONTE DE EVALUACIÓN.....	22
3.2.	ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	22
3.3.	ANÁLISIS DE OFERTA.....	23
3.4.	BALANCE OFERTA –DEMANDA.....	24
3.5.	CRONOGRAMA DE ACCIONES	24
3.6.	COSTOS CON PROYECTO A PRECIOS DE MERCADO.....	25
3.7.	COSTOS INCREMENTALES A PRECIOS DE MERCADO.....	25
3.8.	FLUJO DE COSTOS INCREMENTALES A PRECIOS DE MERCADO.....	26

CAPITULO IV

4.	EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA.....	27
4.1.	FLUJO DE INGRESOS	27
4.2.	EVALUACIÓN ECONÓMICA A PRECIOS DE MERCADO	28
4.3.	COSTOS A PRECIOS SOCIALES	28
4.4.	FLUJOS DE COSTOS A PRECIOS SOCIALES... ..	29

4.5. EVALUACIÓN SOCIAL	29
4.6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	30
4.7. SELECCIÓN DE LA MEJOR ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.....	31
4.8. ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD	31
4.9. ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL	32
4.10. EL MARCO LÓGICO	33

CAPITULO I

1 CONSIDERACIONES GENERALES.

El Perú no ha dejado de crecer en inversiones. El antiguo **Sistema** Nacional de Inversión Pública (SNIP) fue un gran avance en América Latina, pero ha quedado desfasado. Para superarlo ha entrado en vigencia el nuevo **Sistema** Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, conocido como **INVIERTE.PE**. Entró en vigencia en febrero del 2017 (D.L. N°1252) derogando la Ley del SNIP (N°27293). El Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones **INVIERTE.PE**, el nuevo sistema de inversiones, está diseñado para promover y facilitar la inversión pública. Existe para que el Estado asigne recursos públicos a proyectos destinados a cerrar brechas sociales en materia de Infraestructura y prestación de Servicios Públicos.

1.1. SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES (INVIERTE.PE.)

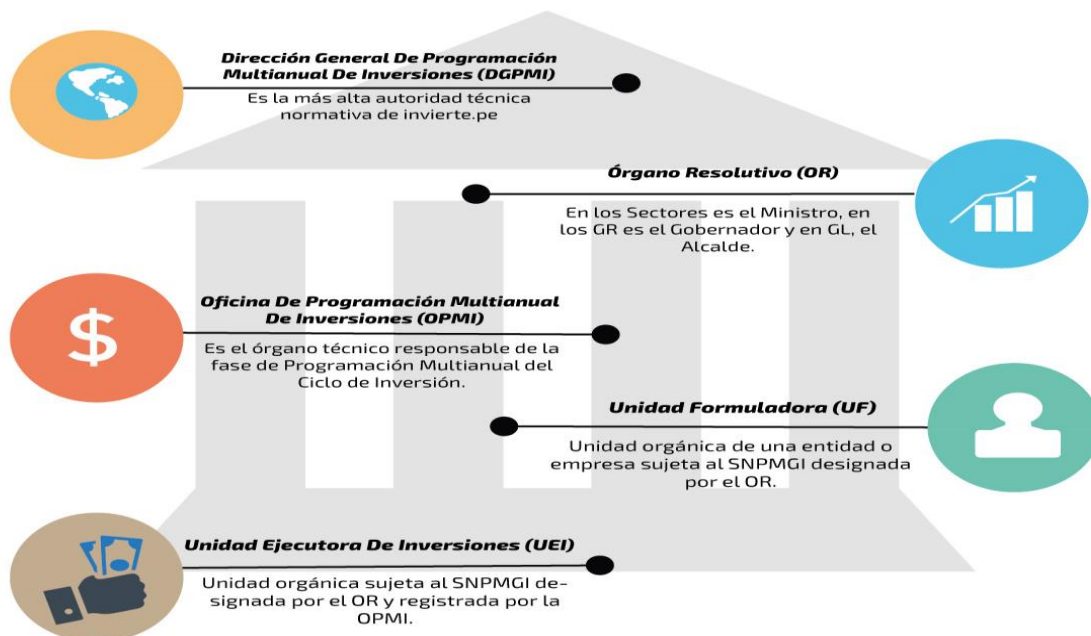
Conforman el Sistema Nacional de Inversión Pública el Ministerio de Economía y Finanzas, a través de la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público, los Órganos Resolutivos y las Oficinas de Programación e Inversiones, o las que hagan sus veces en cada sector, Gobierno Regional y Gobierno Local; así como las Unidades Formuladoras y Ejecutores. El Ministerio de Economía y Finanzas a través de la Dirección General de Programación Multianual del sector Público es la más alta autoridad técnico normativa del INVIERTE .PE. Dicta las normas técnicas, métodos y procedimientos que rigen los proyectos de inversión pública. El ministro o la máxima autoridad ejecutiva en cada sector, el presidente regional o el alcalde, según corresponda constituye el órgano resolutivo.

Como puede observarse en el gráfico N°01

GRAFICO N° 1
ORGANOS Y FUNCIONES DEL INVIERTE .PE

INVIERTE.PE : ÓRGANOS Y FUNCIONES DEL NUEVO SISTEMA DE INVERSIONES

Órganos y funciones de Invierte.pe:



1.2. PRINCIPIOS DEL INVIERTE .PE.

Todos los proyectos que se ejecutan en el marco del INVIERTE .PE se rigen por las prioridades que establecen los planes estratégicos nacionales sectoriales, regionales y locales, por los principios de economía, eficacia y eficiencia durante todas sus fases y por el adecuado mantenimiento en el caso de la infraestructura física para asegurar su utilidad en el tiempo.

1.3. OBJETIVOS DEL INVIERTE .PE.

La Programación Multianual de Inversiones (PMI) y la respectiva ejecución de los proyectos por ella aprobados y financiados tienen los objetivos siguientes:

- A) **El cierre de Brechas sociales en Infraestructura para el Desarrollo y prestación de Servicios Públicos.** Su objetivo es mejorar las condiciones de vida de la población en cada sector dotándolos de escuelas, hospitales, alcantarillados, etc.

- B) INVIERTE.PE une los planes nacionales** con los planes regionales y locales. La nueva cartera de proyectos debe ser coherente con el Marco Macroeconómico Multianual. Ahora los Ministerios, los Gobiernos regionales y locales trabajaran en una sola dirección.
- C) La PMI debe basarse en un diagnóstico de las brechas de infraestructura y acceso a servicios públicos.** Sobre estas brechas se establecen los objetivos a alcanzarse. De la misma manera se establecen los indicadores que nos dirán si se alcanzó o no el objetivo.
- D) Los Proyectos financiados** con los recursos públicos mediante este sistema
Deben tener el mayor impacto social.

1.4 FASES DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA.

Los proyectos de inversión pública se sujetan a las siguientes fases:

- a. Programación multianual.** Tiene como objetivo lograr la vinculación entre el planeamiento estratégico y el proceso presupuestario, mediante la elaboración y selección de una cartera de inversiones orientada al cierre de brechas prioritarias, ajustada a los objetivos y metas de desarrollo nacional, sectorial y/o territorial.
- b. Formulación y evaluación.** Comprende la formulación del proyecto, de aquellas propuestas de inversión necesarias para alcanzar las metas establecidas en la programación multianual de inversiones, y la evaluación respectiva sobre la pertinencia del planteamiento técnico del proyecto de inversión considerando los estándares de calidad y niveles de servicio aprobados por el Sector, el análisis de su rentabilidad social, así como las condiciones necesarias para su sostenibilidad.
- c. Ejecución.** Comprende la elaboración del expediente técnico o documento equivalente y la ejecución física de las inversiones. Asimismo, se desarrollan labores de seguimiento físico y financiero a través del Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI).

- d. Funcionamiento.** Comprende la operación y mantenimiento de los activos generados con la ejecución de la inversión y la provisión de los servicios implementados con dicha inversión. En esta fase las inversiones pueden ser objeto de evaluaciones ex post con el fin de obtener lecciones aprendidas que permitan mejoras en futuras inversiones, así como la rendición de cuenta

Como puede observarse en el grafico N° 02 que presentamos:

Gráfico N° 02

FASES DEL CICLO DE INVERSION



1.5 ATRIBUCIONES DE LAS OFICINAS DE PROGRAMACIÓN E INVERSIONES (OPI)

Las oficinas de programación e inversiones, o la que haga sus veces, de cada sector, son las instancias facultadas para evaluar y declarar la viabilidad de los proyectos de inversión pública. esta atribución puede ser delegada, por el órgano resolutivo.

1.6 . PROYECTO

La elaboración de proyectos sociales nace como consecuencia del deseo de mejorar la realidad en la que vivimos.

Es toda intervención limitada en el tiempo con el fin de crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad productora de bienes o servicios (de la entidad) cuyos beneficiarios se generen durante la vida útil del proyecto.

Su objetivo dar solución a algún problema identificado en un área específica o en una población determinada, por lo que debería generar una rentabilidad social con su ejecución.

1.7 . UNIDAD FORMULADORA Y UNIDAD EJECUTORA

Llamamos **Unidad Formuladora–UF**, la encargada de la formulación de los estudios de pre-inversión del PIP puede ser cualquier oficina o entidad del Sector Público (Ministerios, Gobierno Nacional, Gobierno Regional o Gobiernos Locales).

Mientras que la **Unidad Ejecutora–UE**, es la entidad encargada de la elaboración del expediente técnico y de la ejecución del PIP.

1.8 . PARTICIPACIÓN DE LAS ENTIDADES INVOLUCRADAS Y LOS BENEFICIARIOS.

Es importante que la población participe en la elaboración del diagnóstico y colabore con la identificación de problemas. Las labores de definición de alternativas, así como la formulación de las mismas, es recomendable que sean llevadas por técnicos. La importancia de la participación de las entidades involucradas y de los beneficiarios (la población), desde la concepción de PIP radica en que todos podrán conocer y dar su punto de vista acerca de cuál es el problema. De esta manera, todos los involucrados conozcan cuales son los beneficios y los posibles perjuicios, así como los costos asociados en la etapa de operación y mantenimiento, por la ejecución del mismo, La población también puede colaborar en la ejecución y en la operación mantenimiento.

CAPITULO II

2. IDENTIFICACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

La identificación de proyectos de inversión es el primer paso al iniciar los estudios de pre –inversión. Para ello es importante que conozcamos claramente la situación actual. esto permitirá definir el **PROBLEMA** que buscamos resolver; es decir, caracterizarlo en su dimensión exacta; conocer sus causas y efectos, para dar con la solución adecuada.

Conocido el **PROBLEMA**, debemos plantear el objetivo que queremos alcanzar al darle solución. precisamente, para alcanzar este objetivo debemos implementar una serie de medios y acciones. Las distintas combinaciones de medios y acciones nos darán nuestras alternativas de solución.

Para efectuar una identificación correcta se deben estudiar los siguientes aspectos:

2.1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Con el diagnostico buscamos entender las condiciones actuales bajo las que se viene prestando el bien o servicio público que el PIP pretende afectar.

En el diagnostico debemos establecer claramente los siguientes conceptos:

- a. Antecedentes de la situación que motiva el PIP.
- b. Zona y población afectada.
- c. Gravedad de la situación que se pretende atender.
- d. Intentos de soluciones anteriores.
- e. Intereses de grupos involucrados.

2.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La definición debe ser **CORRECTA**; es decir objetiva, de tal forma que se pueda encontrar un conjunto de soluciones o alternativas para aliviarlo.

Presentamos ejemplos de cómo se define correcta e incorrectamente un problema:

PROBLEMA

FORMULADO DE MANERA INCORRECTA	FORMULADO DE MANERA CORRECTA
<ul style="list-style-type: none">• NO EXISTE UN GENERADOR LOCAL DE ENERGIA.• NO EXISTE UN CANAL DE RIEGO.• AUSENCIA DE PROGRAMAS EDUCACIÓN INICIAL.	<ul style="list-style-type: none">• LIMITADA PROVISIÓN DE ENERGÍA DURANTE EL DIA.• BAJO RENDIEMIENTO DE LOS CULTIVOS.• BAJO RENDIEMIENTO DE LOS NIÑOS EN LOS PRIMEROS AÑOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA.

2.3. ANÁLISIS DE CAUSAS

Definido el problema, es importante preguntarse: ¿por qué ocurre este problema?, ¿Cuáles son las causas del problema?

Este proceso de pregunta es importante, pues si conocemos cuales son las causas que ocasionan el problema, podremos entonces plantear las acciones que nos permitan atacar dichas causas y así poder solucionar el problema.

Para poder encontrar las causas del problema lo más recomendable es realizar un listado, lo más extenso posible, de todo aquello que consideremos que puede estar causando el problema que hemos identificado. A este proceso suele llamársele **LLUVIA DE IDEAS**.

Para “limpiar” nuestra lista será muy importante preguntar a especialistas, revisar libros especializados o consultar los estudios de algún proyecto similar que haya sido realizado.

Luego de este proceso, tendremos una corta lista de causas del problema, la cual, luego de una depuración y agrupación, debemos clasificar en dos:

CAUSA DIRECTAS: Aquellas que se relacionan directamente con el problema central.

CAUSAS INDIRECTAS: Aquellas que no actúan directamente sobre el Problema central, sino que lo hacen a través de otra causa.

Una vez clasificadas las causas en Directas e Indirectas, debemos construir el árbol de causas.

El árbol de Causas es una herramienta que nos permite ordenar de forma esquematizada y jerarquizada las causas de un problema.

Así podemos apreciar el problema dentro del contexto de las causas que lo ocasionan. a partir de este árbol será más sencillo plantear las actividades que permitan solucionar el problema central, mediante la solución de sus causas.

2.4. ANÁLISIS DE EFECTO

Para encontrar los efectos del problema es recomendable seguir el mismo procedimiento utilizado para las causas, es decir: la lluvia de ideas y construir un árbol de efecto. asimismo, al igual que las causas, luego de la depuración y de la agrupación, será necesario separar aquellos, de los indirectos.

ELABORAR UN ARBOL DE PROBLEMAS

El árbol de problemas también es conocido como **EL ÁRBOL DE CAUSA- EFECTO** .se construye a partir de la unión del árbol de causa y el árbol de efectos.

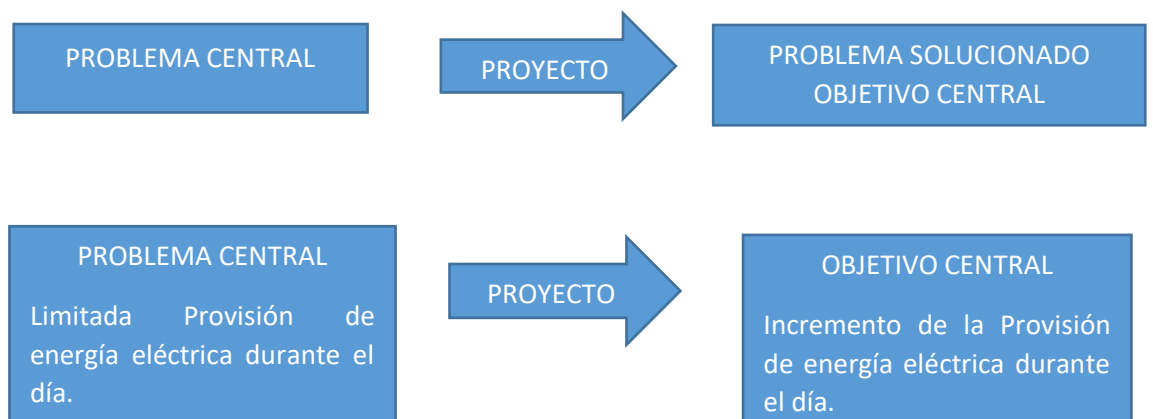
Una vez que el trabajo de identificación del problema está hecho, el resto de puntos de identificación se desarrollaran con mayor facilidad.

2.5. OBJETIVO CENTRAL

En este punto, ya tenemos claro cuál es el problema y cuáles son sus causas y efectos. Así que a partir de ahora será necesario definir la situación (deseada) que queremos alcanzar con la ejecución del PIP.

Teniendo presente el **ÁRBOL DE PROBLEMAS** elaborado en el punto anterior. lo primero que debemos hacer es **PLANTEAR EL OBJETIVO CENTRAL** de PIP´.

El objetivo central es lo que el PIP pretende lograr al finalizar su ejecución. Siempre, este objetivo estará asociado con la solución del problema. Entonces, la forma más fácil de definir el objetivo de PIP es a través de la identificación de la situación deseada, es decir, el **PROBLEMA SOLUCIONADO**.



2.6. ANÁLISIS DE MEDIOS DEL PROYECTO

Planteado nuestro OBJETIVO CENTRAL, el siguiente paso consiste en pensar: ¿Cómo alcanzar el objetivo central?

Podríamos encontrar una larga lista de actividades posibles que permitan alcanzar nuestro objetivo. A estas acciones se les conoce como medios.

Los medios para alcanzar el objetivo central serian aquellos orientados a enfrentar las causas del problema. En otras palabras, la manera más sencilla de definir los medios será reemplazar las causas por actividades que permitan solucionarlas.

2.7. ANÁLISIS DE FINES DEL PROYECTO

El alcanzar el objetivo de PIP genera consecuencias positivas para la población beneficiada por la ejecución del proyecto. A estas consecuencias positivas las llamaremos los **FINES DEL PIP**.

La manera más sencilla de definir los fines del PIP es a través de la identificación de los efectos deseados tras la solución del problema.

Fin último, es un objetivo de desarrollo .es cambio social en el ámbito cercano al PIP, al cual este busca contribuir en el mediano plazo.

ELABORAR EL ARBOL DE OBJETIVOS

EL árbol de objetivos es también conocido como EL **ÁRBOL DE MEDIOS-FINES**. se construye a partir de la unión del árbol de medios con el árbol de fines.

2.8. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Hasta este momento hemos logrado: identificar el problema y las causas que los produce, así mismo, ya hemos planteado cual es el objetivo central que queremos alcanzar y los medios para lograrlo.

En este sentido, lo primero que haremos es prestar atención a los medios fundamentales definidos, y a partir del análisis de ellos preguntarnos: como respuesta a esta pregunta tendremos una serie de **ACCIONES** que se deberían realizar para

implementar los medios fundamentales. A partir de las acciones que se definan podremos plantear varias ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN para el problema. Es decir, las ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN son las diversas agrupaciones que podamos hacer de las acciones planteadas de manera tal que podamos dar solución al problema.

En conclusión, podemos decir:

- Realizar un diagnóstico es analizar e interpretar la información recogida para atender las condiciones bajo las que se viene prestando el bien o servicio público.
- Para identificar las causas que ocasionan el problema, la técnica “**LLUVIA DE IDEAS**” ayudan mucho. Esta se debería realizar con la participación de los grupos afectado por el problema.
- El árbol de problemas facilita el planteamiento de las actividades que permitan solucionar el problema central.
- El árbol de objetivos es el resultado de invertir el árbol de problemas.
- El objetivo central del PIP debe buscar la solución del problema planteado.
- Los medios para alcanzar el objetivo central del PIP o dar solución al problema, se encuentran relacionadas con la inversa de las causas del problema.
- Los fines del PIP son las consecuencias positivas que se espera lograr con la solución del problema.
- Las alterativas de solución es aquella combinación de acciones que pueden dar solución al problema identificado.

CAPITULO III

3. FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

En esta etapa se definen las metas de cada una de las alternativas de solución, y sus costos totales a precios de mercado.

Especialmente, se estima y proyecta los servicios demandados por los beneficiarios del PIP; se desconoce cuál es la oferta actual y las restricciones de los servicios que se proveen actualmente; se determina el tamaño del déficit en la provisión del bien o servicio que el PIP atenderá y finalmente, se determina los costos totales e incrementales de cada uno de las alternativas de solución.

3.1. HORIZONTE DE EVALUACIÓN

Se llama así al periodo que 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 y de operación y mantenimiento.

3.2. ANALISIS DE LA DEMANDA

Este punto está referido al análisis de la demanda de los productos o servicios que el PIP atenderá es la cantidad de bienes y servicios que él, mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

Se considera los siguientes puntos:

- Usuarios que están dispuestos a pagar un precio
Demostrar existencia de consumidores (actuales, potenciales, que segmento de mercado)
- Comportamiento de los mercados y su influencia de la política económica (impuestos, aranceles, etc.)
- Tendencias del consumo (gustos y preferencias)

3.3. ANÁLISIS DE OFERTA

Iniciamos este análisis en base a la determinación de la **OFERTA EN LA SITUACION SIN PROYECTO**, empresas o instituciones que atienden necesidades de clientes o usuarios se toma en consideración:

- Conocer la naturaleza, cantidad, modalidad y ubicación de los competidores (existe abastecimiento de materia prima, etc.)
- Conocer área de influencia de los competidores (que proporción de mercado se cubrirá)
- Tendencia de producción y nivel tecnológico, Luego será necesario que estimemos la OFERTA OPTIMIZADA. La oferta optimizada es aquella de la que se puede disponer, óptimamente, con los recursos disponibles actualmente, luego de realizar ciertas mejoras cuales pueden involucrar algunos gastos no significativos

3.4. BALANCE OFERTA –DEMANDA

A partir de los análisis de oferta y demanda podemos saber cuál es el déficit del bien o servicio a ser ofrecido por el PIP y así podremos establecer las metas de servicios que se propone, detallando las características de la población beneficiaria. El conocer este déficit permitirá que los especialistas encargados de la formulación técnica del PIP puedan plantear las especificaciones técnicas del PIP, de manera tal que se satisfaga el monto faltante. A este proceso lo llamamos definición de **TAMAÑO DEL PROYECTO**.

El proyecto a plantearse no necesariamente debe satisfacer todo el déficit podría existir una serie de limitaciones como la falta de recurso económicos.

3.5. CRONOGRAMA DE ACCIONES

El siguiente paso es determinar el tiempo que demora implementar las acciones de las alternativas de solución; para ello se elabora el **CRONOGRAMA DE ACCIONES**. De la siguiente manera:

Primero: se debe plantear las actividades necesarias para cumplir con Cada una de las acciones definidas.

Segundo: se debe estimar el tiempo que consideramos necesario Para poder llevar a cabo estas actividades.

Tercero: debemos fijarnos si estas actividades se llevaran a cabo de manera simultánea o acaso será necesario completar una para poder ejecutar la siguiente.

3.6. COSTOS CON PROYECTO A PRECIOS DE MERCADO.

En este punto se debe determinar cuál es el costo de cada alternativa de solución a precio de mercado, es decir a los precios tal como los conocemos.

Esto nos facilitara más adelante la conversión de costos de mercados a costos sociales.

3.7. COSTOS INCREMENTALES A PRECIOS DE MERCADO.

Los costos incrementales son aquellos que aparecen solo si el PIP se hace. Es decir, cuánto más cuesta implementar un PIP respecto en de los costos en que actualmente se incurre por prestar el servicio. En nuestro caso lo que buscamos determinar es cuanto varía la “situación con proyecto” respecto de la “situación sin proyecto”.

LA SITUACION SIN PROYECTO consiste en proyectar todos los costos en los que seguirá incurriendo en caso de no ser ejecutado el PIP .la situación sin proyecto se encuentra relacionada con la definición de la situación actual en el área del PIP. En este análisis se debe considerar la SITUACION ACTUAL OPTIMIZADA.

LA SITUACION CON PROYECTO consiste en proyectar todos los costos en los que se incurrirá una vez ejecutado el PIP.

Dado que el análisis de evaluación de proyectos se realiza sobre la base de los costos incrementales que genera el PIP, es necesario descontar el costo que se enfrentaría si no se realiza el PIP.

En algunos casos la situación sin proyecto es inexistente debido a que no se otorgaba un bien o servicio.

Los costos de la situación sin proyecto principalmente, vienen dado por gastos en operación y mantenimiento para la obtención de los bienes y servicios que actualmente se brindan, considerando adicional mente algunos pequeños gastos. Ahora, es importante que estos gastos que se presenten se hagan de manera optimizada. Dado que la situación optimizada implica algunos gastos a fin de mejorar la situación actual, tales gastos deben incorporarse en los costos de la situación sin proyecto.

3.8. FLUJO DE COSTOS INCREMENTALES A PRECIOS DE MERCADO.

El flujo de costos incrementales permite apreciar la distribución de los costos de acuerdo al periodo en el que se realizan.

CONCLUSIONES

1. Conocer la demanda por producto o servicio permitirá a la unidad formuladora conocer el número de unidades requeridas del bien o servicio.
2. Si conocemos la capacidad instalada actual de la oferta, al compararla con la demanda, podremos medir el déficit y diseñar las alternativas de solución de acuerdo con ese faltante.
3. El PIP podría satisfacer total o parcialmente el déficit. no siempre será posible atenderlo total mente
4. Cada una de las alternativas de solución debe ser costeadas de manera total e incremental a precios de mercado.

CAPITULO IV

4. EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

En esta etapa, se logra identificar y valorar los beneficios, determinar la rentabilidad social de cada una de las alternativas de solución, precisar la mejor alternativa de solución sobre la base de los indicadores de rentabilidad de cada una, definir la sostenibilidad de la alternativa de solución elegida, identificar los impactos ambientales negativos de implementar el PIP, así como estimar los costos de mitigarlos.

Empezaremos por definir los ingresos de cada alternativa. Inicialmente, solo nos centraremos en los ingresos que se generaran por la prestación del bien o servicio. Una vez identificados, procederemos a encontrar el flujo de proyecto.

Luego, efectuaremos la evaluación social, para conocer qué tan rentable es nuestro PIP para la sociedad finalmente elegiremos como nuestra mejor alternativa aquella que sea estable, sostenible y con impactos ambientales nulos o controlables y la expresaremos en una matriz de marco lógico.

4.1. FLUJO DE INGRESOS

El flujo de ingresos es una herramienta que nos permite proyectar los ingresos monetarios de la unidad ejecutora por la entrega de los bienes o servicios en cada alternativa de solución.

Los ingresos estarán dados por los pagos que realizan los usuarios por el uso de los servicios ofrecidos.

4.2. EVALUACIÓN ECONÓMICA A PRECIOS DE MERCADO

La evaluación económica a precios de mercado permite determinar cuál es la rentabilidad económica para la unidad ejecutora para llevar a cabo el PIP.

Esta evaluación lo haremos a partir de la comparación entre el flujo de costos (que se desarrolló en la etapa de identificación) y el flujo de ingresos (que acabamos de desarrollar)

EN la evaluación económica se evalúan los costos y las ganancias de un proyecto desde la perspectiva de la sociedad como un todo. Se asume que la realización de un proyecto ayudara al desarrollo de la economía y que su contribución social justifica el uso de los recursos que necesitara.

4.3. COSTOS A PRECIOS SOCIALES

El precio social es aquel que refleja el verdadero costo que significa para la sociedad el uso de un bien, servicio o factor productivo. Los precios que nosotros conocemos (los Precios de Mercado) traen consigo una serie de distorsiones, producto de impuestos, subsidios, etc.; que nos impiden conocer cuál es el verdadero valor asumido por el país en su conjunto. Con la finalidad de expresar los costos en precios sociales el Ministerio de Economía y Finanzas ha calculado FACTORES DE CORRECCION para algunos rubros de costos.

Estos factores se publican en la página web del Ministerio de Economía y Finanzas.

4.4. FLUJOS DE COSTOS A PRECIOS SOCIALES

El flujo de costos a precios sociales se construye a partir de nuestro cronograma de ejecución, ubicando los costos sociales de acuerdo con el año en que se realizaran. Este flujo debe tener necesariamente, la misma programación anual del flujo de costos a precios de mercado solo que ha precios sociales

4.5. EVALUACIÓN SOCIAL

La evaluación social es el procedimiento que utilizamos para medir la contribución de determinado PIP al bienestar de la sociedad.

Es el proceso de identificación, medición y valorización del beneficio y el costo de un proyecto desde el punto de vista del bienestar social.

Es importante no confundir estos beneficios con los ingresos monetarios productos de la realización de un PIP.

En este punto es posible aplicar dos tipos de metodología costo beneficio y costo efectividad.

METODOLOGIA COSTO -BENEFICIO:

Esta metodología se basa en estimar la rentabilidad social de un PIP a partir de la comparación de los beneficios sociales con los costos sociales.

Es un estudio de retorno, no solo financiero de las inversiones, sino también de aspectos sociales y medio ambientales de lo que el proyecto tiene alguna o toda influencia.

METODOLOGIA COSTO-EFECTIVIDAD:

Para utilizar esta metodología necesitamos definir un indicador que exprese los objetivos y metas de PIP, a este indicador se le conoce como **INDICADOR DE IMPACTO**. sin embargo, no siempre podremos encontrar indicadores de impacto, por lo que utilizaremos como medida de aproximación indicadores basados en resultados inmediatos: **INDICADOR DE EFECTIVIDAD**

Una vez conocidos los indicadores, se calcula el **RATIO COSTO EFECTIVIDAD**, el cual está conformado por la división entre el **Valor Actual De Costos Sociales** y el **INDICADOR DE EFECTIVIDAD**.

$$CE = \frac{\text{VACS}}{\text{INDICADOR DE EFECTIVIDAD}}$$

4.6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Todos los PIP están expuestos a riesgos no necesariamente controlables por los ejecutores u operadores del PIP, que afectan su funcionamiento normal a lo largo del horizonte contemplado.

La base para aplicar este método es identificar los posibles escenarios del proyecto de inversión los cuales se clasifican en los siguientes:

PESIMISTA: Es el peor panorama de la inversión, es decir, el resultado en caso del fracaso total del proyecto.

PROBABLE: Este sería el resultado más probable que supondríamos en el análisis de la inversión, debe ser objetivo y basado en la mayor información posible.

OPTIMISTA: Siempre existe la posibilidad de lograr más de lo que proyectamos el escenario optimista es el que se presenta para motivar la inversión a correr el riesgo

4.7. SELECCIÓN DE LA MEJOR ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

Finalmente, sobre la base de evaluación social y el análisis de sensibilidad se deberá seleccionar la mejor alternativa de solución.

Representan estrategias para dar solución a la problemática abordada, representan estrategias para cambiar la situación problemática.

4.8. ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD

Es importante que cuando se evalúe un PIP se realice un **ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD** que permita asegurar que los objetivos del proyecto podrán ser alcanzados: La sostenibilidad es la habilidad de un PIP para mantener en nivel aceptable de flujo de beneficios a través de su vida económica.

Para ello el principal análisis a realizar esta referido al financiamiento de los costos de operación y mantenimiento del proyecto. En los acápite anteriores se estimó los requerimientos de recursos para la operación y mantenimiento de la situación con proyecto. Tomando ello en cuenta, en esta etapa deberá analizarse si los recursos que se requieren están asegurados.

Así, se debe partir por identificar que entidades se encargaran de financiar la operación y mantenimiento y la magnitud de los aportes de cada uno de ellos. Las entidades pueden ser la unidad ejecutora, los gobiernos locales, los gobiernos regionales, los beneficiarios, entre otros.

No basta tener un grupo de entidades que señalan que contribuirán con la operación y mantenimiento, sino que debe verificarse que el aporte de cada entidad será financieramente posible y que en conjunto financiaran el cien por ciento de los requerimientos. Así, será importante que las entidades que financiaran parte de los requerimientos se comprometan a incorporar los gastos a cubrir en sus respectivos presupuestos, en el rubro de gastos corrientes.

4.9. ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL

Se denomina ANALISIS DE IMPACTO AMBIENTAL al conjunto de estudios, informes técnicos y consultas que permitan estimar las consecuencias que un determinado PIP o actividad causa sobre la salud humana y el medio ambiente.

Para cada efecto ambiental significativo, calificado como impacto ambiental, se deberá plantear medidas para su prevención, corrección, mitigación y/o monitoreo.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Evitan que se presenten el impacto o disminuya su magnitud.

MEDIDAS DE CORRECCIÓN

Permiten la recuperación de la calidad ambiental del componente afectado luego de una determinada escala de tiempo.

MEDIDAS DE MITIGACION

Propia para los impactos irreversibles y se orientan a atenuar los efectos sobre el medio.

Una vez identificados los impactos negativos se debe implementar acciones o medidas que puedan prevenirlas, corregirlas o mitigarlas.

Los costos de ejecución de tales acciones o medidas deberán ser calculados.

4.10. EL MARCO LÓGICO

Es una de las principales herramientas utilizadas en el diseño de proyectos. Permite mostrar el proyecto de una manera clara y comprensible en una simple matriz

¿Cómo elaborar un 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.

DETALLE DE LA MATRIZ DE MARCO LOGICO

	OBJETIVOS	INDICADORES	FUENTES	SUPUESTOS
FIN	Objetivo de desarrollo (Fin último)	Indicadores de impacto	Fuentes de los indicadores del Objetivo de Desarrollo	
PROPOSITO	Objetivo Central	Indicadores de efectos	Fuentes de los indicadores del Objetivo Central	Supuestos para el logro del Objetivo de Desarrollo
PRODUCTOS	Objetivos específicos (Medios del proyecto)	Indicadores de productos	Fuentes para el monitoreo de productos	Supuestos para el logro del Propósito
ACTIVIDADES	Principales acciones por producto	Costos del proyecto presupuesto	Fuentes para el monitoreo del presupuesto	Supuestos para el logro de los Productos

¿Qué tipo de información va en las filas?

Fila 1:

Impacto social del proyecto en un mediano plazo, último nivel del árbol de medios y fines. Se obtiene del Módulo de Identificación.

Fila 2:

Cambio que genera el objetivo central (proyecto) a su término. El propósito debe ser único. Se obtiene del Módulo de Identificación.

Fila 3:

Medios fundamentales. Se obtiene del Módulo de Identificación.

Fila 4:

Acciones de la alternativa seleccionada que permite el logro de los medios fundamentales. Se obtiene de los Módulos de Identificación y Formulación.

¿Y qué tipo de información va en las columnas?

Columna 1:	Columna 2:	Columna 3:	Columna 4:
Relaciona los objetivos con cada fila: fin, propósito, productos y actividades; respectivamente	Indicadores de verificación del cumplimiento de los objetivos propuestos en la primera columna.	Fuentes de información necesarias para la construcción de los indicadores propuestos en la segunda columna	Supuestos fuera de control del proyecto, de los cuales depende el éxito de lo propuesto en la primera columna.

CONCLUSIONES

1. La metodología costo efectividad se utiliza cuando los beneficios sociales de un PIP no se pueden representar en términos monetarios.
2. El análisis de sensibilidad consiste en evaluar la rentabilidad social del proyecto ante variaciones costo – beneficio.
3. Uno de los aspectos más importantes de los estudios de pre inversión es el análisis de sostenibilidad.
4. En el análisis de sostenibilidad se evalúa si durante la operación de PIP, las entidades involucradas contarán con los recursos suficientes para cubrir el financiamiento de la operación y mantenimiento.
5. El análisis de impacto ambiental permite estimar las consecuencias que un determinado PIP causa sobre la salud humana y el medio ambiente
6. Es importante estimar los costos de la prevención y mitigación de los impactos ambientales.