



# Municipalidad Distrital de Miraflores

Sistema Nacional de Inversión Pública

# SNIP

Ing. Alejandro Moreno Bocanegra  
GERENCIA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

Agosto 2013

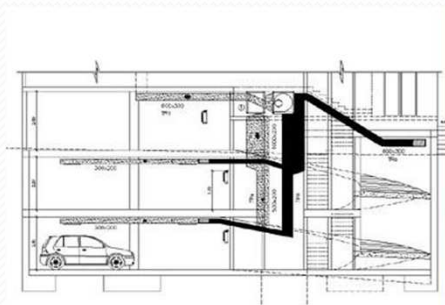
# Antecedentes

## Proyectos de Inversión Pública en el Perú



# ¿Cómo era el Ciclo de Proyectos sin el SNIP?

MUNICIPALIDAD DE  
MIRAFLORES



Expedientes  
Técnicos

Consultas



**Idea**

**Expediente  
Técnico**

**Ejecución  
de Obra**

# ¿Cuáles fueron las consecuencias?

MUNICIPALIDAD DE  
MIRAFLORES

**Duplicidad  
de la  
inversión**

**Proyectos no  
Sostenibles**

**Proyectos  
sobredimensionados**

**Proyectos  
riesgosos**

**Desconocimiento  
de la política  
nacional / regional**

**Proyectos no  
rentables**



**INEFICIENTE USO DE LOS RECURSOS PÚBLICOS**



# DEFICIT EN EL PERÚ VS. INEFICACIA EN EL USO DE LOS RECURSOS PÚBLICOS

## Tenemos un alto déficit en los servicios públicos al ciudadano...

<b>Educación y Salud</b> US\$ 1,394 millones	<b>Transportes</b> US\$ 4,205 millones
<b>Electricidad</b> US\$ 929 millones	<b>Saneamiento</b> US\$ 4,042 millones

Según estimaciones del MEF el déficit de inversión en infraestructura en 4 sectores básicos es de **US\$ 10,500 millones**.

## Ineficacia, ineficiencia y falta de transparencia algunos ejemplos

### **SANEAMIENTO**

#### *PROYECTO MESÍAS*

Sedapal indemnizó en aproximadamente US\$ 1 millón por pérdidas y perjuicios a la avícola afectada por el colapso de laguna de oxidación.

### **AGRICULTURA**

#### *GRANDES PROYECTOS DE IRRIGACION*

US\$ 6.000 millones en total

Inversiones por hectárea costosas (entre \$10.000 y \$40.000 por ha).

### **TRANSPORTES**

#### *ILO-DESAGUADERO.*

Demanda proyectada: 4000 por día

Demanda efectiva: 500 por día



# Ejemplo de obras que no inciden con las necesidades de su población

## TUMBES

← Parque al Árbitro



Monumento al Lagarto







## TUMBES

← Malecón de  
2 pisos

- La tasa de analfabetismo es de 22.3%, mayor que el 11.8% del promedio nacional.
- Sólo el 51.7% de la población tiene abastecimiento de agua, frente al 62.2% del promedio del país.

## MADRE DE DIOS

- El Municipio de Tambopata construyó un mirador de más de 40 m. de altura.
- Pese a que costó 2 millones de soles y el mantenimiento mensual es de S/. 200,000, el ascensor no está operativo por los altos costos de electricidad. Además, su ubicación obstruye el tráfico.
- La tasa de analfabetismo es de 22.3%, mayor que el 11.8% del promedio nacional.
- Sólo el 34.8% de la población cuenta con abastecimiento de agua.



Mirador de Tambopata





← Centro Cívico en Palca  
Auditorio Subterráneo



## HUANCAVELICA

- El 84.4% de la población se encuentra en situación de pobreza.
- El 33.3% de la población cuenta con abastecimiento de agua

- Sólo el 0.9% tiene acceso a telefonía fija, muy por debajo del 22% de la población peruana.

## Junín – Monumento a la Maca

PIP 23547 “CONSTRUCCION DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA EVENTOS CIVICOS, SOCIALES, RECREACION PASIVA, CULTURA Y TURISTICA DE HUAYRE “

declarado viable por la  
Municipalidad Provincial de Junín

el 19/09/2005

Costo: S/. 633 mil

Ejecutado a nov 2006: S/. 409 mil







**MONUMENTO A MAZINGER «Z»**

## CARACTER O ROL DE UN PROYECTO

Empresarial



Rentabilidad



Empresas

Social



Bienestar



Estado / Org. Int.

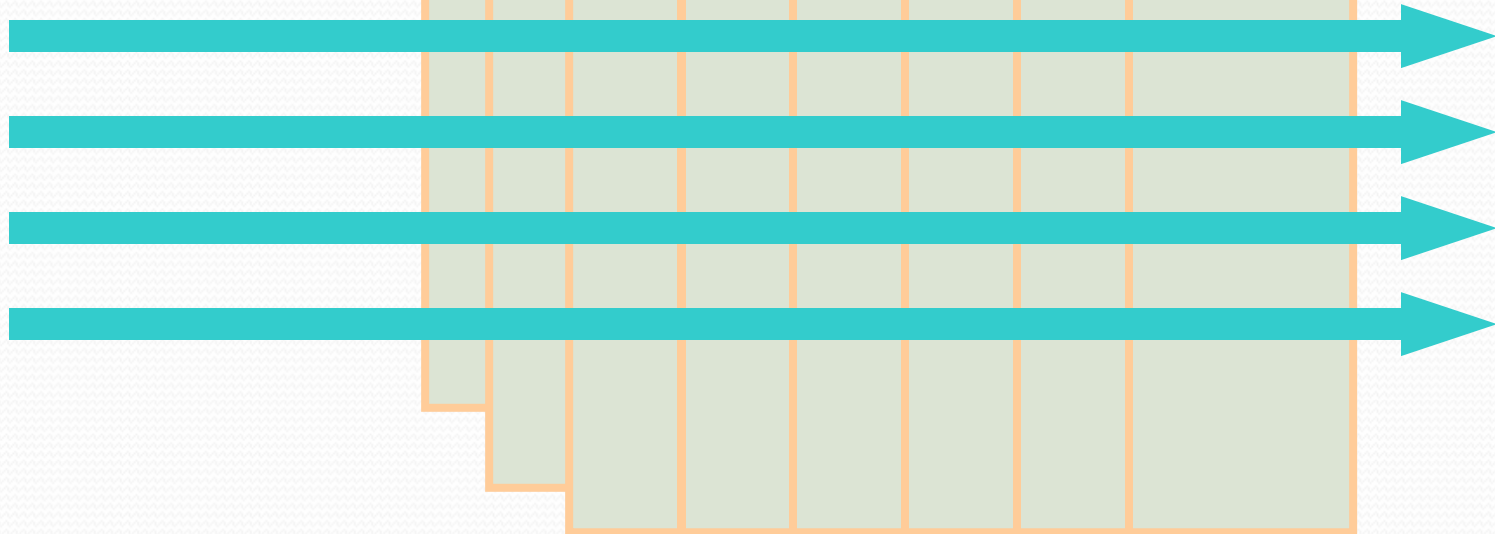
## Entidades Públicas

Sistemas  
Administrativos

**NACIONALES**

**REGIONALES**

**LOCALES**



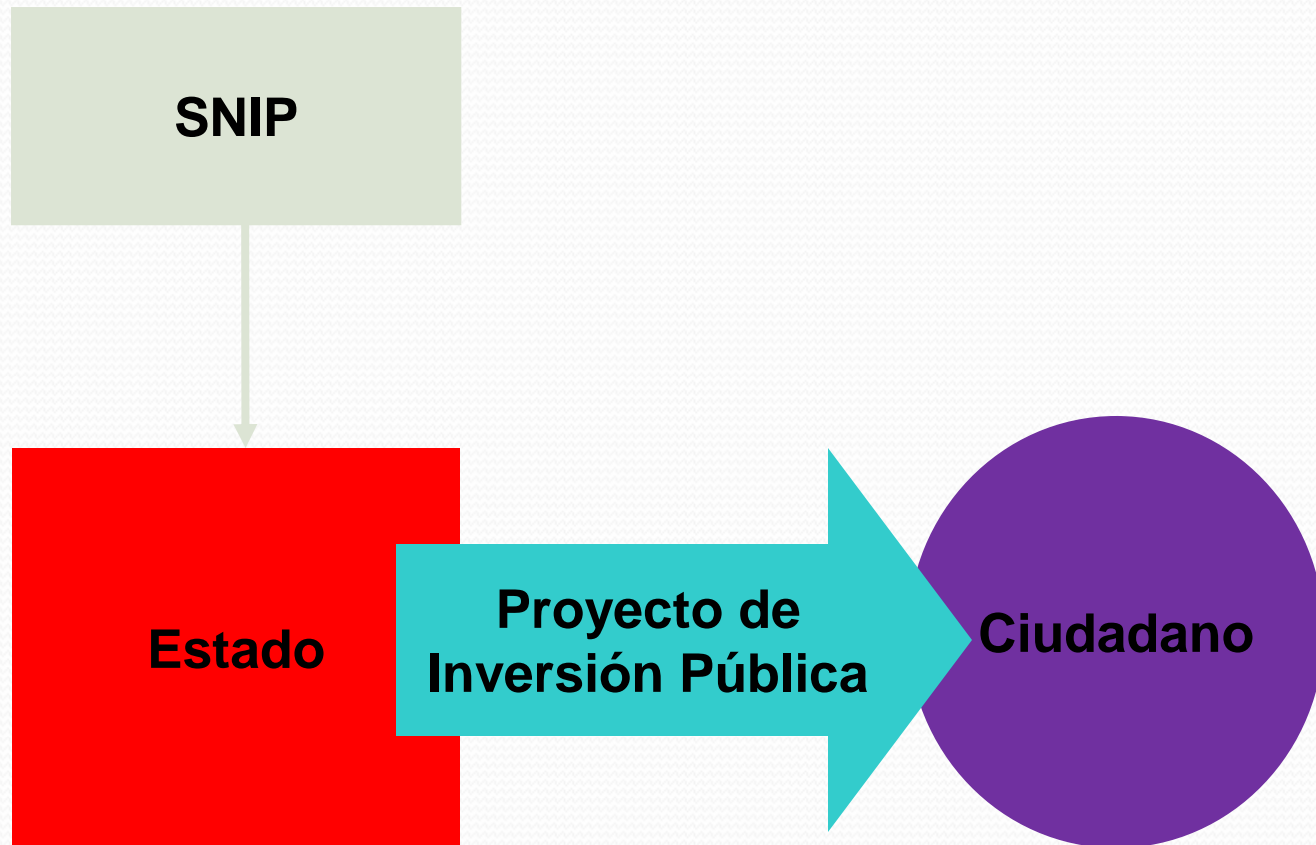


# LOS SISTEMAS ADMINISTRATIVOS NACIONALES SON SISTEMAS DE GESTION QUE ACTUAN COMO NORMAS DE CALIDAD





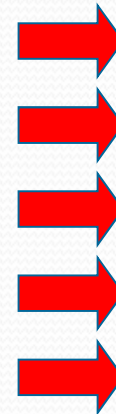
## EL SISTEMA DE INVERSION PÚBLICA



**El SNIP busca certificar la  
calidad de los proyectos**

## Actividades permanentes

Permiten mantener la prestación de servicios o producción de bienes a cargo de la Entidad en los niveles actuales

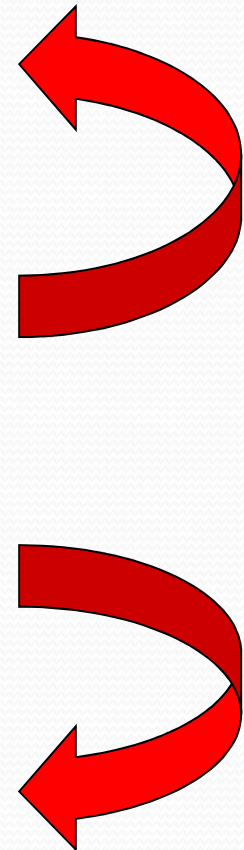


Los planes son los instrumentos que orientan al Estado para que cumpla sus funciones.

PROYECTO  
DE  
INVERSIÓN  
PÚBLICA

## Actividades temporales

Permiten crear, ampliar, mejorar, modernizar o recuperar la capacidad productora de bienes o servicios a cargo de la Entidad.

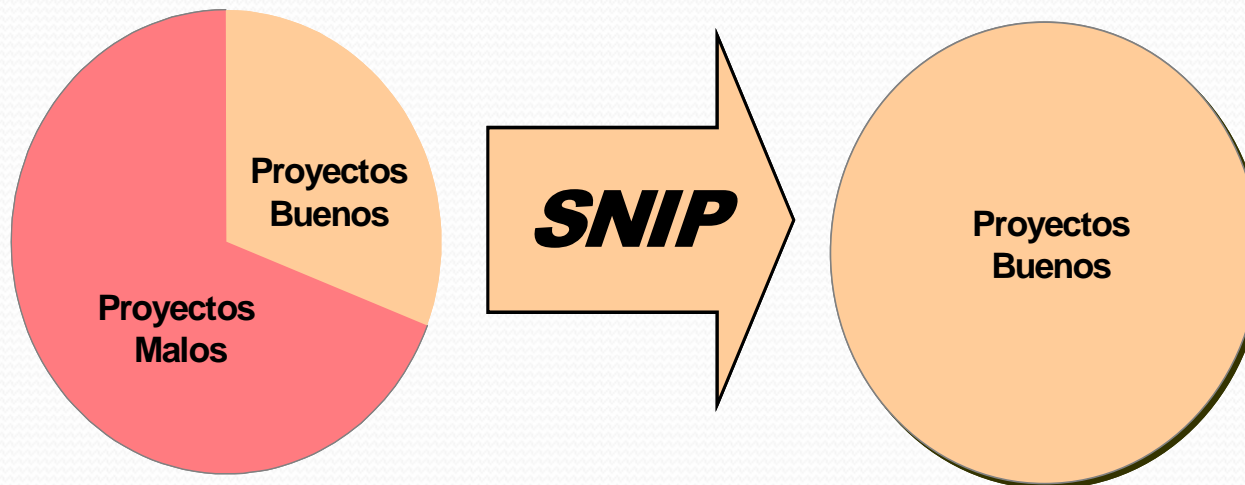




- Los proyectos que se aprueban en el SNIP pasan a formar parte del BANCO DE PROYECTOS, luego de lo cual continúa con su respectivo ciclo.
- A la fecha, tenemos registrados más de 120 proyectos, de los cuales más del 70% ha sido ejecutado o se encuentra en la fase de operación y mantenimiento.



- **OBJETO:** crear el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).
- **FINALIDAD:** optimizar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión.



- **Publicada el 28.06.2000, modificada por Leyes 28522 y 28802 y por D. Leg. Nos. 1005 y 1091 del 3 de mayo de 2008 y el 21 de junio de 2008, respectivamente.**

# La Ley 27293

## ¿Qué es el SNIP?

- El Sistema Nacional de Inversión Pública es uno de los **“Sistemas Administrativos”** del Estado, que como el de presupuesto, tesorería, contaduría, control, contrataciones y adquisiciones, etc. es de observancia y cumplimiento obligatorio para todos los niveles de gobierno.
- **Artículo 10° de la Ley 27783, Ley de Bases de la Des centralización**

# Por qué es necesario el SNIP?

**Para gastar bien los recursos públicos.**

**Para garantizar proyectos de inversión socialmente rentables, efectivos y sostenibles.**

**Para reducir lo más rápido posible nuestros déficit de infraestructura y servicios básicos.**



**MEJORAR LA  
CAPACIDAD TÉCNICA  
DE LOS  
FUNCIONARIOS  
PÚBLICOS**

*Lo que permitirá una mejor evaluación de alternativas durante la preinversión, para buscar la sostenibilidad de los proyectos.*

**MEJORAR LA TOMA  
DE DECISIONES DE  
ÁMBITO POLÍTICO**

*Porque se apoyarán en evaluaciones económico-financieras homogéneas que permiten establecer criterios de priorización.*

**REALIZAR UN  
CONTROL EX ANTE  
DE LA EJECUCIÓN  
DEL GASTO**

*Lo que evitará las responsabilidades legales y la pérdida de recursos por su deficiente administración.*



## ¿El SNIP es un Sistema?

- **ELEMENTOS:**

- ✓ Principios
- ✓ Procesos
- ✓ Metodología
- ✓ Normas Técnicas
- ✓ Funciones:

Autoridad técnico normativa

Órganos Resolutivos

Oficinas de Programación e Inversiones

Unidades Formuladoras

Unidades Ejecutoras.

## ELEMENTOS DEL SNIP

- **ELEMENTOS:**

- ✓ **Principios**

**Economía,  
Eficacia y  
Eficiencia**

*Ahorro de recursos.*

*Programación en un entorno de  
recursos escasos y  
necesidades crecientes.*

*Capacidad de lograr el efecto  
deseado al menor costo.*

***Asimismo, reconoce la importancia del mantenimiento oportuno de la inversión ejecutada.***

# ELEMENTOS DEL SNIP

- **ELEMENTOS:**

✓ **Procesos**

**Ciclo de Proyecto**

**PREINVERSIÓN**  
*Perfil-Factibilidad*  
**VIABILIDAD**

**INVERSIÓN**  
*Expediente Técnico-Ejecución*

**POST INVERSIÓN**  
*Control-Evaluación Ex Post*

# ELEMENTOS DEL SNIP

- **ELEMENTOS:**

✓ **Metodología**

**Preinversión**

**Inversión**

**Post Inversión**

**FORMATOS**  
*Contenidos Mínimos*

**PARÁMETROS**  
*Precios Sociales*



# ELEMENTOS DEL SNIP

- **ELEMENTOS:**

- ✓ **Normas Técnicas**

**GUÍA GENERAL**  
*Elaboración de perfiles*

**GUÍAS SECTORIALES**  
*Salud, Agricultura, Energía...*

**NORMAS SECTORIALES**  
*Tipología carreteras, redes de salud,  
etc.*

- **ELEMENTOS:**
  - ✓ **Funciones**
- Autoridad técnico normativa  
Órganos Resolutivos  
Oficinas de Programación e Inversiones  
Unidades Formuladoras  
Unidades Ejecutoras.

# ¿Quiénes forman parte del SNIP?

## Órganos Resolutivos (Autoridades)

Gobierno Nacional	MEF	Técnicos DGPI*
	Máxima autoridad del Sector (Ministros)	OPIs / UFs / UEs
Gobierno Regional	Presidentes Regionales	OPIs / UFs / UEs
Gobierno Local	Alcaldes	OPIs / UFs / UEs

- Artículos 9 y 10° de la D. Ley 1005, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública
  - Artículos 10° y 19° de la Ley 27783, Ley de Bases de la Descentralización
- \* Hoy denominada Dirección General de Inversión Pública



# ORGANIZACIÓN SECTORIAL DEL SECTOR PÚBLICO

MUNICIPALIDAD DE  
MIRAFLORES

1. AGRICULTURA
2. AMBIENTE
3. COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA
5. CONSEJO NACIONAL DE LA MAGISTRATURA
6. CONTRALORÍA GENERAL
7. CULTURA
8. DEFENSA
9. DEFENSORÍA DEL PUEBLO
10. DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL
11. ECONOMÍA Y FINANZAS
12. EDUCACIÓN
13. ENERGÍA Y MINAS
14. FUERO MILITAR POLICIAL
15. FONAFE
16. JURADO NACIONAL DE ELECCIONES
17. INTERIOR
18. JUSTICIA
19. MINISTERIO PÚBLICO
20. MUJER Y POBLACIONES VULNERABLES
21. OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES
22. PODER JUDICIAL
23. PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS
24. PRODUCCIÓN
25. REGISTRO NACIONAL IDENTIFICACIÓN
26. RELACIONES EXTERIORES
27. SALUD
28. TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO
29. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
30. TRIBUNAL CONSTITUCIONAL
31. UNIVERSIDADES
32. VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO
33. GOBIERNOS REGIONALES
34. GOBIERNOS LOCALES

Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01



**Están a cargo de los Sectores y su principal aporte al planeamiento está en los Lineamientos de Política Sectorial que contienen**

**Programa 026: Educación Inicial**

- Garantizar el acceso universal a una educación inicial que asegure un desarrollo integral de la salud, nutrición y estimulación temprana adecuada a los niños y niñas de 0 a 5 años, atendiendo la diversidad étnico cultural y sociolingüística del país.

**Programa 027: Educación Primaria**

- Asegurar la mejora en la calidad de la educación primaria, reduciendo las brechas entre la educación pública y la privada, para fomentar la equidad en el acceso a oportunidades.

**Programa 028: Educación Secundaria**

- Asegurar la mejora de la calidad de la educación secundaria, reduciendo las brechas en las tasas de matrícula y asistencia, así como desarrollar en los adolescentes capacidades para el trabajo productivo.

## ¿Qué es un Proyecto de Inversión Pública (PIP)?



*Toda intervención limitada en el tiempo*



*Que utiliza total o parcialmente recursos públicos*



*Con el fin de crear, ampliar, mejorar, modernizar o recuperar la capacidad productora de bienes o servicios (de la Entidad)*



*Cuyos beneficios se generen durante la vida útil del proyecto*

## ¿Cómo se sabe que el proyecto es “bueno”?

***Se ha identificado claramente el problema central que se pretende resolver.***

***Se han analizado cada una de las alternativas de solución al problema.***

***Se ha identificado y cuantificado los beneficios.***

***Se ha cuantificado los costos asociados.***

***Se ha optado por la alternativa de solución sostenible más rentable socialmente.***



La ejecución de un PIP implica un grupo de tareas que comprometen recursos (hombres, máquinas, información, etc.), acciones y productos durante un periodo determinado de tiempo (días, meses, años, etc.) y en una zona en particular (un barrio, municipio, departamento, región, etc.).



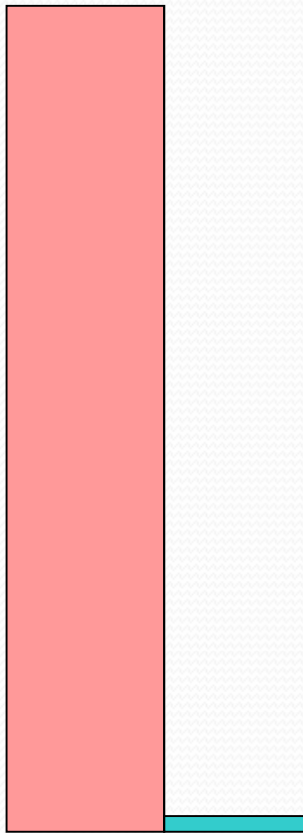
# PROCESO DE ADQUISICIÓN DE CERTIDUMBRE A TRAVÉS DE LOS ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN

MUNICIPALIDAD DE  
MIRAFLORES

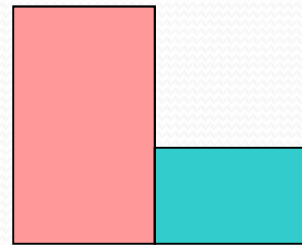
mayor

I  
n  
c  
e  
r  
t  
i  
d  
u  
m  
b  
r  
e

menor



Idea



Perfil



Factibilidad

mayor

C  
o  
s  
t  
o

menor

# ¿Todas las Municipalidades están incorporadas ya al SNIP?

MUNICIPALIDAD DE  
MIRAFLORES

## No.

En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley de Bases de la Descentralización la incorporación de los Gobiernos Locales al Sistema Nacional de Inversión Pública es progresivo.

El mecanismo de incorporación comprende 4 modalidades:

1. Una incorporación normativa.
2. Una incorporación automática.
3. Una incorporación voluntaria.
4. Una incorporación sujeta a mecanismos de acreditación.

**Lo primero que un Gobierno Local debe determinar es en cuál de estos supuestos se encuentra.** De 1,836 gobiernos locales solo 786 están incorporados al SNIP, es decir 57% (1050) de dichos gobiernos locales no necesitan pasar por el sistema para realizar sus inversiones

Un Gobierno Local puede incorporarse al SNIP por Resolución Directoral emitida por la DGPM o voluntariamente mediante Acuerdo de su Consejo Municipal; la incorporación al SNIP es irreversible. Los requisitos para la incorporación voluntaria son los siguientes (Artículo 5° de la Directiva General del SNIP):

- Tener acceso a Internet;
- Tener el compromiso del Concejo Municipal de apoyar la generación y fortalecimiento técnico de las capacidades de formulación y evaluación de Proyectos de Inversión Pública, en su Gobierno Local;
- Tener, al momento de acordar su incorporación al SNIP, en su Presupuesto Institucional para el Grupo Genérico de Gastos 2.6. Adquisición de Activos No Financieros, presupuestado un monto no menor a S/. 4'000,000.00 (Cuatro millones y 00/100 Nuevos Soles). Para estos efectos, deberá remitirse el documento sustentatorio.



## Para quiénes no están incorporados: ¿Cuál es el costo de incorporarse al Sistema Nacional de Inversión Pública?

- 1. El que demande determinar entre sus oficinas existentes a cuáles se les encargará la tarea de formulación y evaluación de sus proyectos.**
- 2. El plazo adicional que se requiere para evaluar los proyectos.**
- 3. El costo de los estudios, el cuál dependerá del monto de la inversión.**

- ✓ **Ley N° 27293; Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, modificada por las Leyes Nos. 28522 y 28802; por el D. Leg. N° 1005 (03 de Mayo de 2008) y 1091 (21 de Junio de 2008) .**
- ✓ **Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública, Aprobado por Decreto Supremo N° 102-2007-EF, publicado el 19 de Julio de 2007. En vigencia desde el 02 Agosto de 2007 y Modificado por Decreto Supremo N° 185-2007-EF, el 24 de Noviembre de 2007 . DS N° 102-2007-EF (19 de Julio de 2007). En vigencia desde el 02 Agosto de 2007 y Modificado por DS N° 038-2009-EF (15 de Febrero de 2009).**
- ✓ **Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01, Aprueba Directiva General del SNIP (Publicada en el Diario Oficial “El Peruano” el 09 de abril de 2011).).**

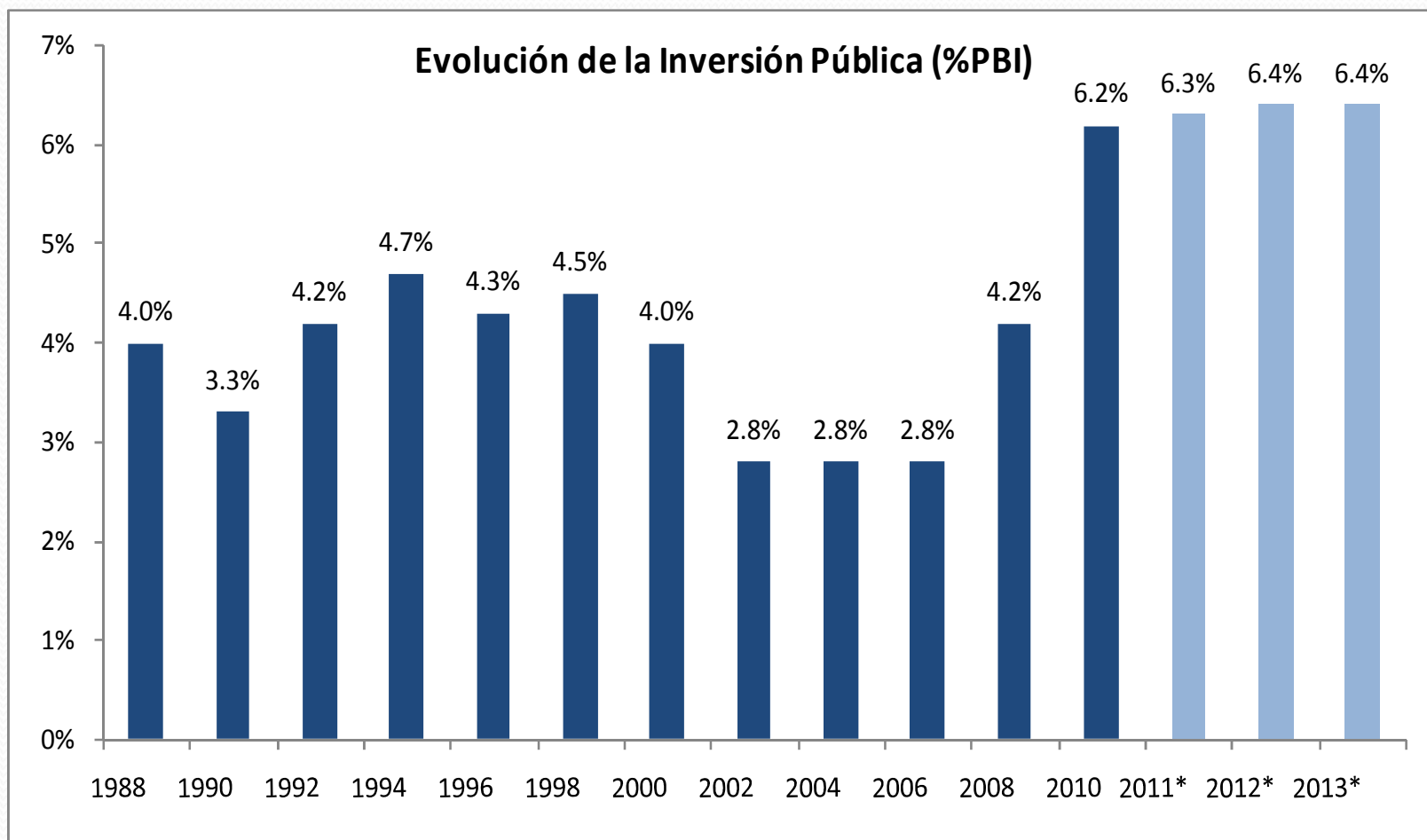
<a href="#">Anexo SNIP 01</a>	<b>Clasificador Funcional Programático</b>
<a href="#">Anexo SNIP 02</a>	<b>Aplicativo Informático del Banco de Proyectos</b>
<a href="#">Anexo SNIP 03</a>	Clasificador institucional del SNIP
<a href="#">Anexo SNIP 04</a>	<b>Clasificador de Responsabilidad Funcional del SNIP</b>
<a href="#">Anexo SNIP 05A</a>	<b>Contenidos Mínimos Perfil para Declaratoria de Viabilidad del PIP</b>
<a href="#">Anexo SNIP 05B</a>	<b>Contenidos Mínimos - Perfil</b>
<a href="#">Anexo SNIP 06</a>	<b>Contenidos Mínimos Perfil para Programas de Inversión</b>
<a href="#">Anexo SNIP 07</a>	<b>Contenidos Mínimos Factibilidad para PIP</b>
<a href="#">Anexo SNIP 08</a>	<b>Contenidos Mínimos Factibilidad para Programas de Inversión</b>
<a href="#">Anexo SNIP 09</a>	<b>Parámetros y Normas Técnicas para Formulación</b>
<a href="#">Anexo SNIP 10</a>	<b>Parámetros de Evaluación - R.D. N° 001-2011-EF/63.01</b>
<a href="#">Anexo SNIP 11</a>	<b>Modelo Convenio para la evaluación de PIP de GL sujeto al SNIP</b>
<a href="#">Anexo SNIP 12</a>	<b>Modelo de convenio para la Formulación y Evaluación de PIP de GL no sujeto al SNIP</b>
<a href="#">Anexo SNIP 13</a>	<b>Modelo de Convenio para la formulación de PIP de competencia municipal exclusiva</b>
<a href="#">Anexo SNIP 14</a>	<b>Perfil Profesional del Responsable OPI</b>
<a href="#">Anexo SNIP 15</a>	<b>Modelo de Acuerdo de Concejo Municipal para incorporación al SNIP</b>
<a href="#">Anexo SNIP 16</a>	<b>Pautas para la elaboración de Informes Técnicos</b>
<a href="#">Anexo SNIP 17</a>	<b>Pautas para la verificación de viabilidad de Programa de Inversión</b>
<a href="#">Anexo SNIP 18</a>	<b>Lineamientos para la evaluación de las modificaciones en la Fase de Inversión de un PIP</b>
<a href="#">Anexo SNIP 19</a>	<b>Contenidos Mínimos específicos para estudios de Perfil de PIP de Electrificación Rural - Anexo 2</b>
<a href="#">Anexo SNIP 20</a>	<b>Contenidos Mínimos específicos para estudios de Perfil de PIP de Rehabilitación de Carreteras</b>
<a href="#">Anexo SNIP 21</a>	<b>Modelo de Acta de sesión de comité de seguimiento</b>
<a href="#">Anexo SNIP 22</a>	<b>Lineamientos para PIP mediante APP cofinanciada</b>
<a href="#">Anexo SNIP 23</a>	<b>Pautas para los Términos de referencia o planes de trabajo para la contratación o elaboración</b>
<a href="#">Anexo SNIP 24</a>	<b>Pautas para la elaboración de Informes de Cierre</b>
<a href="#">Anexo SNIP 25</a>	Lineamientos para la aplicación del Numeral 27.6 Del Artículo 27° de la Directiva General Del SNIP, Directiva N° 001-2011-EF/68.01



## MARCO LEGAL PRINCIPALES NORMAS RELACIONADAS

MUNICIPALIDAD DE  
MIRAFLORES

- ✓ Resolución Ministerial N° 223-2011-EF/43, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Economía y Finanzas
- ✓ Ley N° 27245, Ley de Responsabilidad y Transparencia Fiscal
- ✓ Ley 27783, Ley de Bases de la Descentralización
- ✓ Ley N° 27692, Ley de Creación de la Agencia Peruana de Cooperación Internacional - APCI
- ✓ Ley N° 28059, Ley Marco de Promoción de la Inversión Descentralizada
- ✓ Ley N° 29812, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2012
- ✓ Ley N° 29813, Ley de Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2012
- ✓ Decreto Legislativo N° 1017, Ley de Contrataciones del Estado.

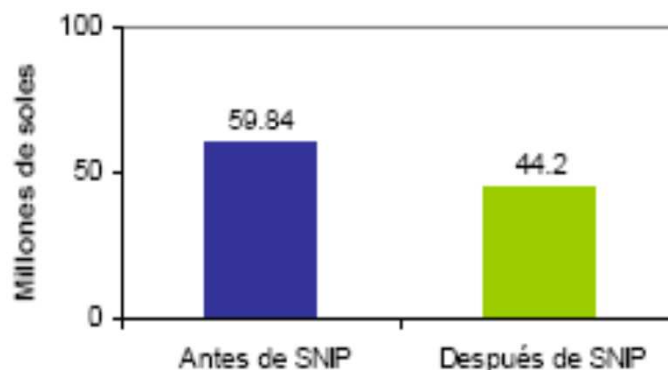


Fuente: Marco Macroeconómico Multianual 2008-2010 y 2011-2013

## Algunos casos ilustrativos

### BIBLIOTECA NACIONAL

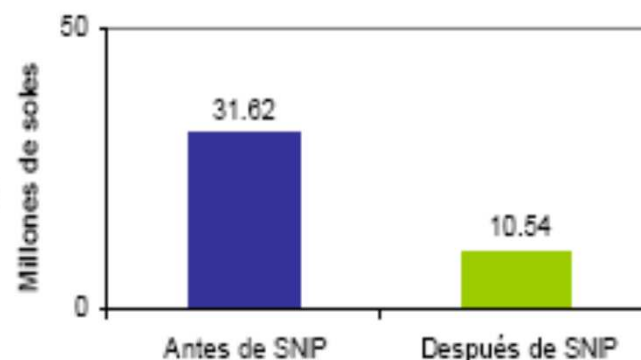
**Proyecto inicial:**  
Infraestructura y  
equipamiento.



**Proyecto final aprobado:**  
Infraestructura, equipamiento,  
fortalecimiento institucional,  
capacitación y Sistema  
Nacional de Bibliotecas.

### HOSPITAL DE VENTANILLA

**Proyecto inicial:**  
Demoler Centro de  
Salud y construir  
Hospital de 40  
camas.



**Proyecto final aprobado:**  
Construir hospital de 45 camas  
adecuando infraestructura del  
Centro de Salud.



## Proyectos redimensionados gracias al SNIP (en mill S/.)

SECTOR	Proyectos cuyo monto de inversión DISMINUYÓ			Proyectos cuyo monto de inversión AUMENTÓ		
	ANTES	DESPUÉS		ANTES	DESPUÉS	
GN	495	343		881	1,116	
GR	665	514		644	821	
GL	580	432		798	1,090	
<b>TOTAL</b>	<b>1,740</b>	<b>1,289</b>		<b>2,323</b>	<b>3,027</b>	

(\*) Incluye las entidades y empresas adscritas a estos  
Información al 18.05.07

## Las reposiciones no pasan por el SNIP: *ejemplos*

La compra de equipos o activos que hayan cumplido su vida útil:

- ❑ Mobiliario clínico (camillas, sillas de rueda, cilindros de oxígeno, entre otros) que ha cumplido su vida útil.
- ❑ Mobiliario educativo (carpetas, sillas, entre otros).
- ❑ Remodelación de ascensores.
- ❑ Actualización de software especializado (sistemas de trámite documentario, páginas web, entre otros).
- ❑ Equipos de cómputo que han cumplido su vida útil.
- ❑ Piezas del sistema electromecánico de centrales hidroeléctricas.

TIPO ESTUDIO	NIVEL DE PREINVERSIÓN	
	monto mín.	monto máx.
PIP SIMPLIFICADO		S/.1'200,00
PERFIL	1'200,000	S/10,000,000
FACTIBILIDAD	S/10,000,000	sin límite

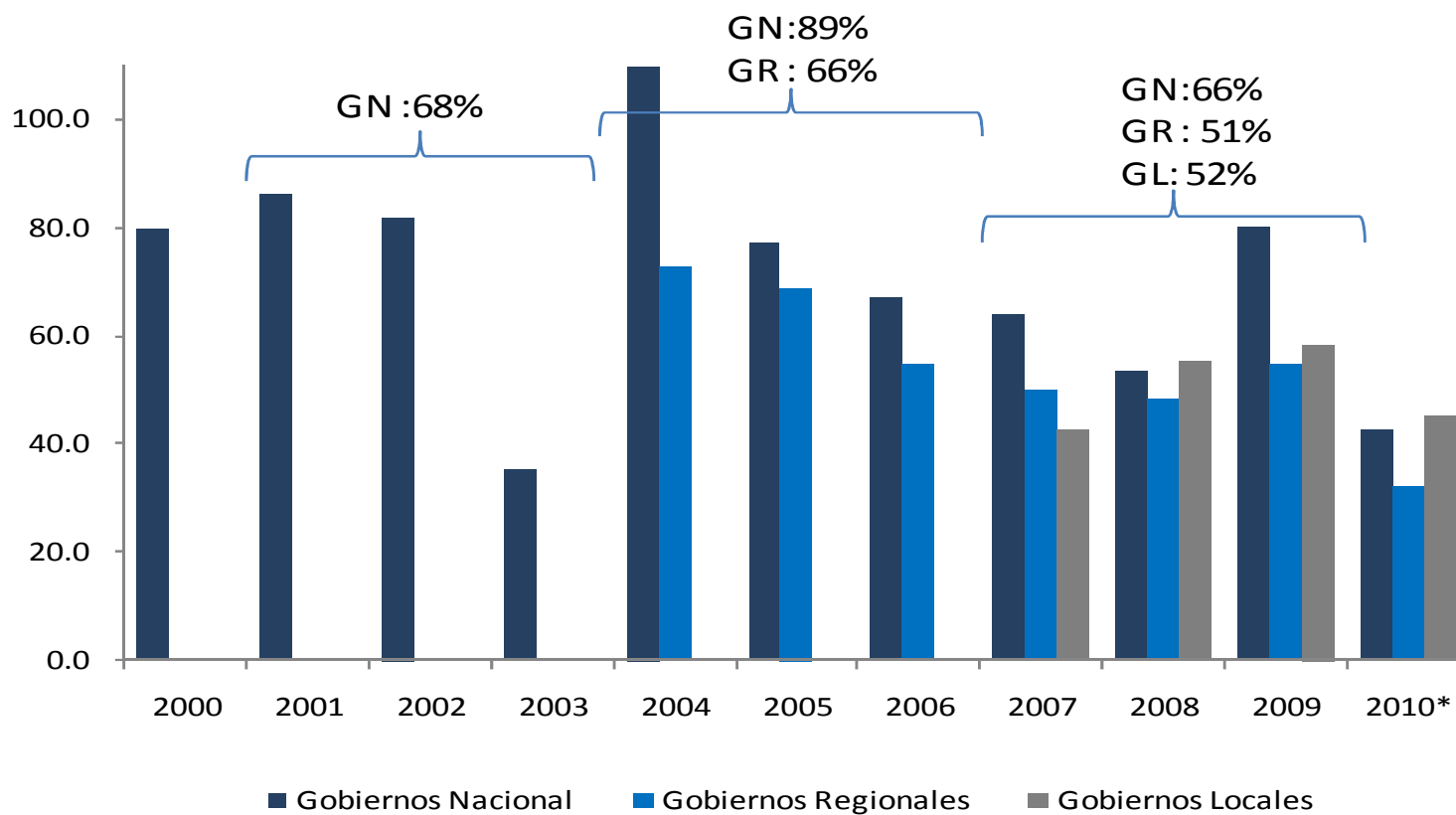
Para PIP Menores el plazo de evaluación por la OPI es de 10 días hábiles. Para el caso de estudio a nivel de perfil y factibilidad periodo de evaluación es de 30 y 40 días hábiles respectivamente.



**MONTO REFERENCIALES SEGÚN RM 372-2004-EF-15**

NIVEL DE PREINVERSIÓN	PIP programas 052 transporte terrestre, 035 energía, 034 irrigación		otros PIP	
	monto mín.	monto máx.	monto mín.	monto máx.
PERFIL	S/100,000	S/3,500,000	S/100,000	S/2,000,000
PREFACTIBILIDAD	S/3,500,000	S/8,000,000	S/2,000,000	S/6,000,000
FACTIBILIDAD	S/8,000,000	sin límite	S/6,000,000	sin límite

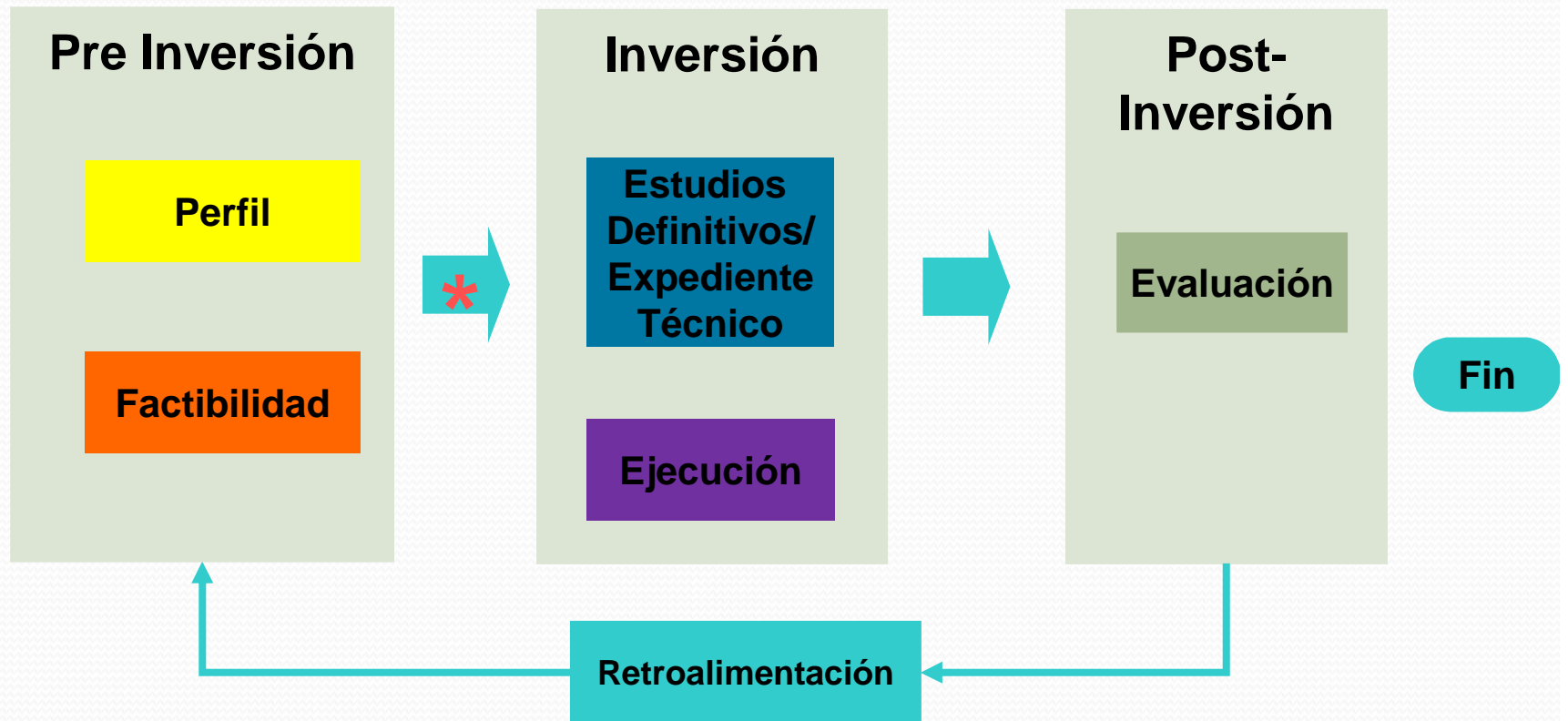
### Ejecución de la Inversión Pública por Niveles de Gobierno (% Devengado/PIM)



# ¿CUÁL ES EL CICLO DE PROYECTOS CON EL SISTEMA NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA ?

MUNICIPALIDAD DE  
MIRAFLORES

Idea



\* *La declaración de viabilidad es un requisito para pasar de la fase de preinversión a la fase de inversión.*



## TIPOS DE MODIFICACIONES

# ANÁLISIS DE LA FASE DE INVERSIÓN Y MODIFICACIONES

MUNICIPALIDAD DE  
MIRAFLORES

## FORMATO 15

FORMATO SNIP 15

**INFORME DE CONSISTENCIA DEL ESTUDIO DEFINITIVO O EXPEDIENTE TÉCNICO DETALLADO DE PIP VIABLE**

*Este Formato tiene el carácter de declaración jurada y está diseñado para informar sobre la consistencia entre los parámetros y condiciones de la declaración de viabilidad del PIP y el Estudio Definitivo o Expediente Técnico*

Nombre del PIP:

Código SNIP:

El suscrito informa que:

A. El objetivo; localización geográfica y/o ámbito de influencia; la alternativa de solución; metas asociadas a la capacidad de producción del servicio (metas de los componentes); la tecnología de producción (del servicio), plazo de ejecución; modalidad de ejecución y monto de inversión del estudio definitivo o expediente técnico; guardan consistencia con el PIP declarado viable.

B. El costo de los componentes y el costo total del PIP a ejecutar es:

Componente	Costo (S/.)	
	Declaratoria Viabilidad	Estudio Definitivo o Expediente Técnico
I.		
Z.		
B.		
.....		
<b>TOTAL</b>		

C. Las metas de los componentes del PIP a ejecutar son:

Componente	Unidad de Medida	Meta	
		Declaratoria Viabilidad	Estudio Definitivo o Expediente Técnico
I.			
Z.			
B.			
.....			

D. La alternativa técnica del PIP a ejecutar es:

Descripción de la Alternativa Técnica según:	
Declaratoria de Viabilidad	Estudio Definitivo o Expediente Técnico

E. El plazo de ejecución es:

F. La modalidad de ejecución es (por contrata, por administración directa, mixta): \_\_\_\_\_

G. La(s) fórmula(s) polinómica(s) es(son) la(s) que se detalla(n) en anexo adjunto (cuando corresponda):

Fecha:

Nombre del Responsable de la Aprobación del Estudio Definitivo o Expediente Técnico: \_\_\_\_\_

Firma y Sello

# ANÁLISIS DE LA FASE DE INVERSIÓN Y MODIFICACIONES

MUNICIPALIDAD DE  
MIRAFLORES

## EJEMPLO FORMATO 16

Formato SNIP 16

FORMATO SNIP - 16  
**REGISTRO DE VARIACIONES EN LA FASE DE INVERSIÓN**

**I. Datos Generales:**

1.- Código SNIP	
2.- Nombre del PIP	
3.- Nivel de estudio	
4.- Unidad Formuladora	
5.- Unidad Ejecutora	
6.- Órgano evaluador competente <sup>1</sup> :	

**III. Variación en el monto de inversión:**

Monto de inversión a precios de mercado (En nuevos soles)		Incremento	
Viable	Modificado	En soles	En porcentaje

**II. Evaluación Social:**

Concepto	Unidades/Indicadores	PIP Viable	PIP Modificado
Monto de inversión	A precio social		
Costo Beneficio (a precios sociales)	VAN (S/.)		
	TIR (%)		
Costo Efectividad (a precios sociales)	Ratio C/E		
	Unidad de medida del ratio C/E		

**III. Análisis de las Modificaciones:**

- a. ¿Qué tipo de modificaciones registra el PIP?
- b. ¿El Proyecto pierde alguna condición necesaria para su sostenibilidad?

Formato SNIP 16

c. Descripción y fundamento de las modificaciones no sustanciales

Modificaciones No Sustanciales	PIP Viable	PIP Modificado	Justificación e impacto sobre el monto de inversión
Metas asociadas a la capacidad de producción del servicio			
Metrados			
Tecnología de producción			
Alternativa de solución prevista en el estudio de preinversión mediante el que se otorgó la viabilidad			
Cambio en la localización geográfica del PIP			
Modalidad de ejecución			
Plazo de ejecución			

**IV. Recomendaciones y Lecciones aprendidas:**

Modificaciones No Sustanciales	Recomendaciones y Lecciones aprendidas
Metas asociadas a la capacidad de producción del servicio	
Metrados	
Tecnología de producción	
Alternativa de solución prevista en el estudio de preinversión mediante el que se otorgó la viabilidad	
Modalidad de ejecución	
Resultado del proceso de selección	
Plazo de ejecución	

V. Fecha:

VI. Firmas:

<input style="width: 60px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 60px; height: 20px;" type="text"/>
Evaluador	Responsable del Órgano Competente (OP/DGP/Órgano que haga sus veces)



## LEY QUE CREA EL SNIP

Ley 27293

- Modificatorias

Decreto Legislativo N° 1091

Decreto Legislativo N° 1005

Ley 28802

Ley 28522

## REGLAMENTO DEL SNIP

Decreto Supremo N° 102-2007-EF

- Modificatorias

Decreto Supremo N° 038-2009-EF

## DIRECTIVA GENERAL DEL SNIP

Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01,

Aprueba Directiva General del SNIP

## INCORPORACIÓN DE GOBIERNOS LOCALES AL SNIP

Resolución Directoral N° 005-2007-EF/68.01

Resolución Directoral N° 005-2005-EF/68.01

Resolución Directoral N° 007-2003-EF/68.01  
(2° y 15° Disposición Complementaria)

## DELEGACIÓN DE FACULTADES

**Delegación de las facultades del MEF**

Resolución Ministerial N° 133-2009-EF/10

Resolución Ministerial N° 314-2007-EF/15

- Modificatorias

Resolución Ministerial N° 647-2007-EF/15

**Delegación de las facultades del Sector Universidades**

Resolución N° 1070-2007-ANR

Resolución N° 800-2007-ANR

Resolución N° 642-2007-ANR

Resolución N° 413-2007-ANR

Resolución N° 261-2007-ANR

**Delegación de las facultades del Sector FONAFE**

Acuerdo de Directorio N° 006-2009/002-FONAFE

## Delegación de las facultades del Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social

Resolución Ministerial N° 323-2009-MIMDES

## COOPERACION TÉCNICA NO REEMBOLSABLE

Directiva para el tratamiento de los proyectos enmarcados en el SNIP que involucran Cooperación Técnica Internacional (Resolución

Directoral Ejecutiva N° 126-2004-APCI-DE)

- Modificatoria

Resolución Directoral Ejecutiva N° 006-2005-APCI-DE

## SISTEMA OPERATIVO DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

**Disponen la aplicación del sistema operativo de seguimiento y monitoreo del SNIP**

Resolución Ministerial N° 583-2005-EF/15

- Modificatoria

Resolución Ministerial N° 583-2005-EF/15

**Disponen la aplicación del sistema operativo de seguimiento y monitoreo del Sistema Nacional de Inversión Pública**

Resolución Ministerial N° 693-2006-EF-15

**Aprueban Instructivo del Sistema Operativo de Seguimiento y Monitoreo del SNIP**

Resolución Directoral N° 001-2006-EF/68.01

- Modificatoria

Resolución Directoral N° 003-2006-EF/68.01

## REGISTRO DE ESPECIALISTAS EN PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA - REPIP

Decreto Legislativo que promueve los servicios especializados en elaboración de Estudios de Preinversión y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública, y que modifica la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública

Decreto Legislativo 1091

**Directiva que establece los requisitos y procedimientos para la acreditación en el REPIP**

Resolución Directoral N° 005-2009-EF/68.01

## CONTENIDO MINIMO PARA UN PERFIL

### 1. ASPECTOS GENERALES

- 1.1 Nombre del Proyecto
- 1.2 Unidad Formuladora y Ejecutora
  - 1.3 Unidad Formuladora del proyecto
  - 1.4 Unidad Ejecutora del proyecto
- 1.5 Participación de las entidades involucradas y de los beneficiarios
- 1.6 Marco de referencia
- 1.7 Diagnóstico de la situación actual
- 1.8 Objetivos del Proyecto
- 1.9 Alternativas de Solución

## 2. FORMULACION Y EVALUACION

Ciclo del Proyecto y su horizonte de evaluación

Análisis de Demanda

Análisis de la Oferta

Balance de la Oferta - Demanda

Planteamiento Técnico de la Alternativa

Costos

Costos en la Situación “Sin Proyecto”

Secuencia de etapas de actividades de cada proyecto alternativo y su duración

Beneficios

Beneficios “Sin proyecto”

Beneficios “Con Proyecto”

Beneficios y Costos

Beneficios Incrementales

Evaluación Social

Evaluación Privada - Económica

Análisis de Sensibilidad

Análisis de Sostenibilidad

Impacto Ambiental

Financiamiento

Selección de Alternativa

Matriz del marco lógico del proyecto seleccionado



## ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

### PROYECTO «MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LAS CALLES PERTENECIENTES AL SECTOR 8C, DISTRITO DE MIRAFLORES»



En el proyecto se intervino las calles Recavarren, Bellavista, Libertad, Revet, Fajardo y Francisco de Paula.

- 15,094.41 m<sup>2</sup> de pistas en mal estado.
- 7,095.93 m<sup>2</sup> de veredas en mal estado
- 504.25 m<sup>2</sup> de bermas en malas condiciones.

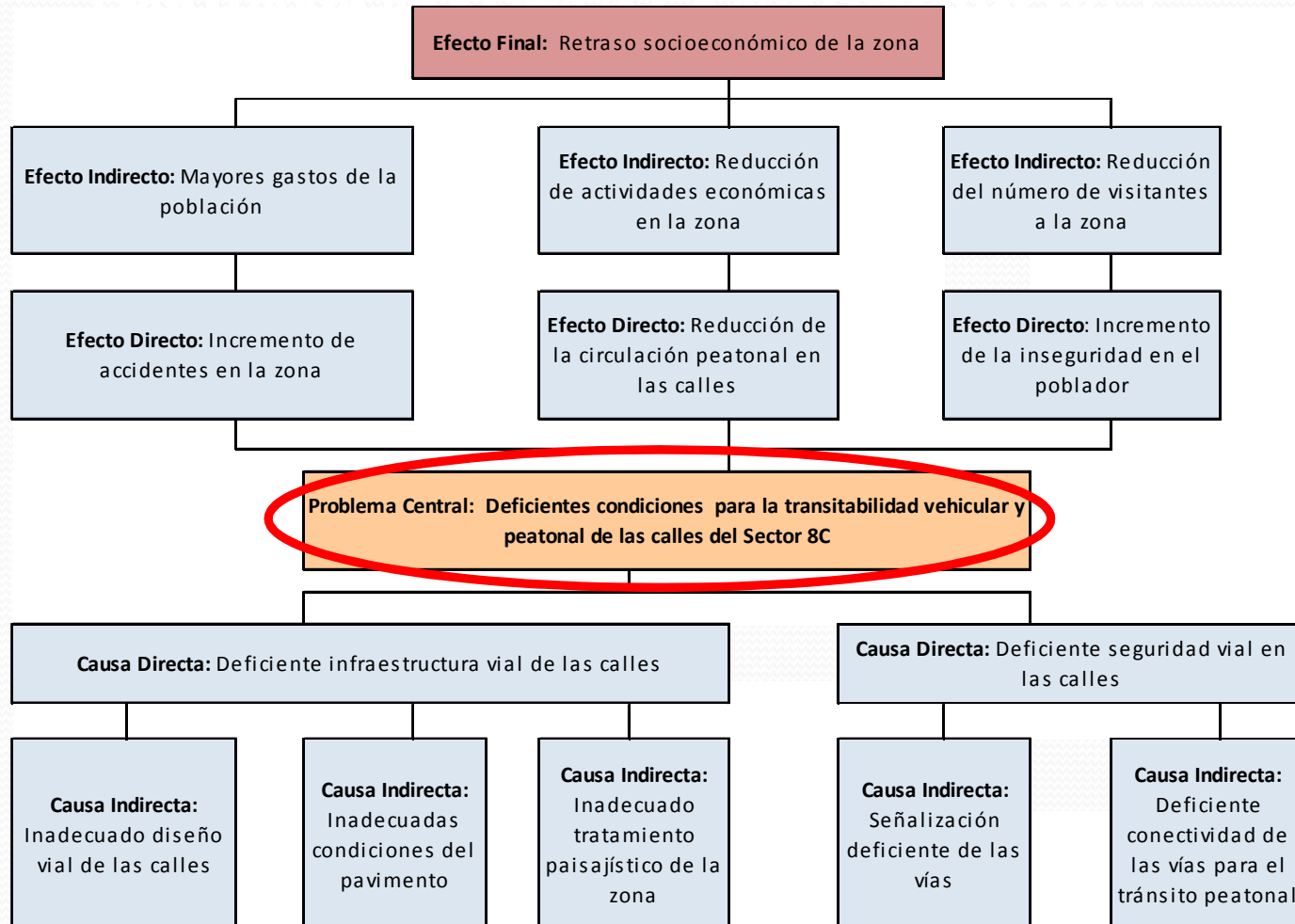


- La zona no presentaba intervención en más de 40 años.
- Ninguna vereda presentaba martillos en las esquinas.
- Los veredas no cumplían las medidas reglamentarias.
- Los usuarios de las vías veían como peligro el estado actual de las veredas y pistas que dificultaba el tránsito.



# ARBOL DE CAUSAS Y EFECTOS

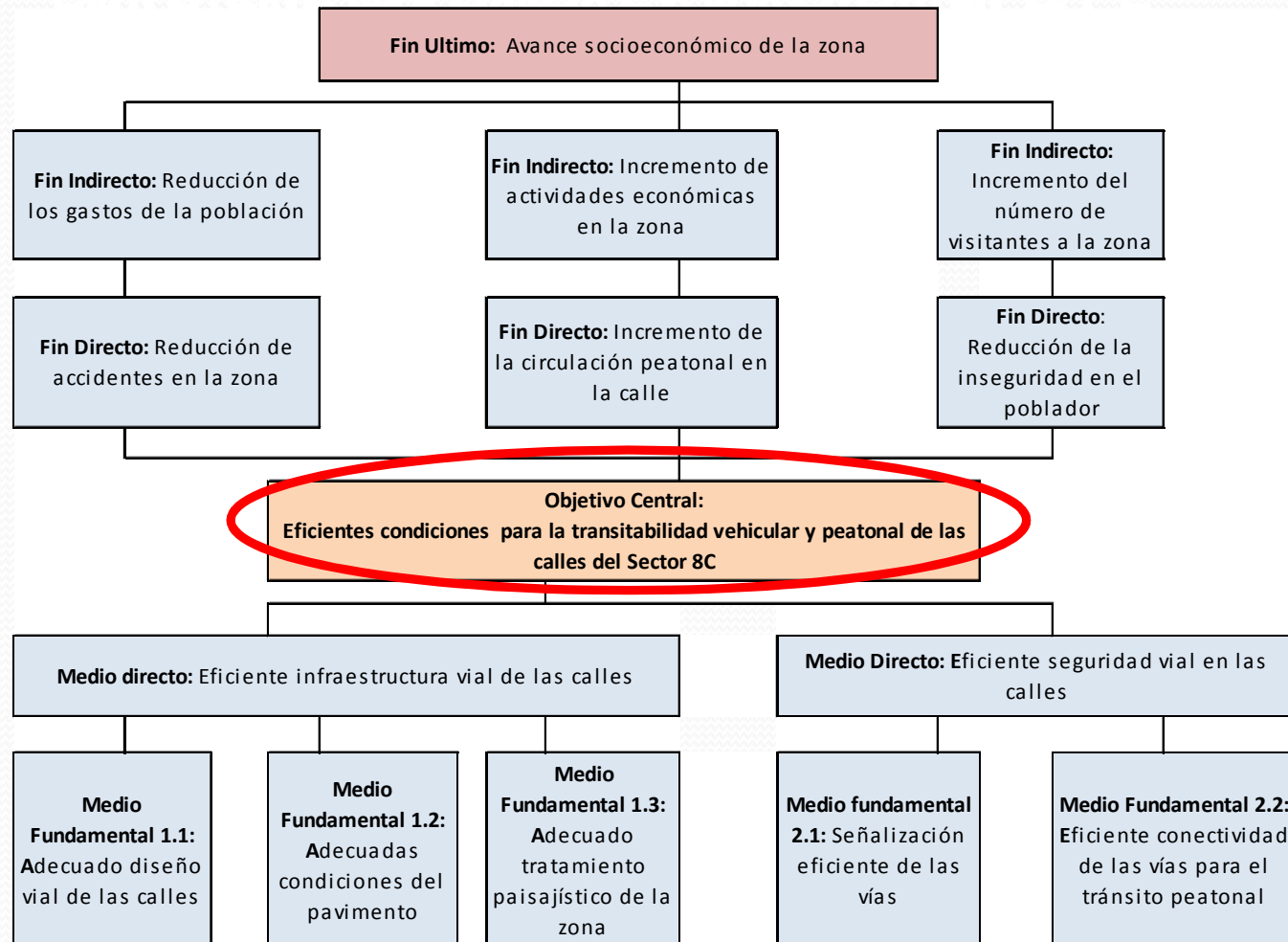
MUNICIPALIDAD DE  
MIRAFLORES





# ARBOL DE MEDIOS Y FINES

MUNICIPALIDAD DE  
MIRAFLORES



## ALTERNATIVAS DE SOLUCION

### Alternativa A:

**«Mejoramiento de bermas laterales con adoquines de concreto, pavimento con carpeta asfáltica y veredas con adoquín de concreto. Mejoramiento de jardineras existentes, mobiliario urbano así como de señalización de las vías»**

### **Análisis de la Demanda**

La proyección de la demanda para la situación con proyecto se ha estimado considerando la fórmula y variables siguientes:

$$P_t = P_0 (1+r)^n$$

Donde:

$P_t$  = Población beneficiaria en el año “t”

$P_0$  = Población en el año “base”

R = Tasa de crecimiento anual

N = Numero de años en el año base (año cero) y el año “n”

La población en el año 2011 según INEI fue de 1,816, con una tasa intercensal de -1.00 % (2007-2012), la cual para nuestro distrito es negativa.

- La población beneficiaria será la población usuaria de las vías: residentes, usuarios de transporte y flotante, la cual para el año 2011 fue estimada en 1'986,471 personas.
- Para el año 2021 ha sido proyectada en 1'781,966 personas.



# ANALISIS DE LA OFERTA

MUNICIPALIDAD DE  
MIRAFLORES

CARACTERISTICAS TECNICAS	SITUACION ACTUAL
<b>Calzada</b>	
Area (m2)	15,094.41
Ancho (m)	7.00
Material calzada	Asfalto
Estado de la calzada	Deteriorado
Material Base	Concreto
Estado de la base	Deteriorada
<b>Veredas</b>	
Area	7,095.93
Ancho promedio	2.00
Material de veredas	Concreto
Estado de la vereda	Deteriorado
Existencia de martillos	No
<b>Bermas laterales</b>	
Area (m2)	504.25
Ancho promedio (m)	1.20
Material Berma	losa de concreto-tierra
Estado de la Berma	Deteriorada
<b>Señalización</b>	
Pintura (m2)	421.183
Señales reglamentarias (und)	31
Estado de las señales	Deterioradas
<b>Jardineras</b>	
Jardineras de concreto (und)	150
Estado	Deterioradas
<b>Mobiliario urbano</b>	
Basureros	No existen

# COSTOS DEL PROYECTO: DE INVERSIÓN

MUNICIPALIDAD DE  
MIRAFLORES

## COSTOS POR COMPONENTES

Componente	Unidad	Metrado	Costo Unitario	Costo Parcial
Expediente Técnico (1.5%)	und	2.00	34,262.51	68,525.01
Costos Directos				
Trabajos Provisionales	glb	2.00	33,250.95	66,501.90
Trabajos preliminares	glb	2.00	560,706.82	1,121,413.64
Rehabilitación de calzada con asfalto	m2	7,779.00	76.17	592,554.05
Mejoramiento de la calzada con carpeta de adoquín	m2	4,544.30	108.07	491,093.94
Mejoramiento de bermas laterales con adoquines	m2	3,168.44	93.58	296,511.97
Rehabilitación de veredas	m2	8,423.66	120.56	1,015,555.29
Rehabilitación de rampas	glb	2.00	23,000.00	46,000.00
Mejoramiento de jardineras	und	150.00	800.07	120,010.80
Mejoramiento de mobiliario urbano	glb	2.00	13,366.08	26,732.16
Mejoramiento de la señalización	glb	2.00	31,281.23	62,562.45
Gastos Generales (9%)	glb	2.00	172,752.13	345,504.26
Utilidad (10%)	glb	2.00	191,946.81	383,893.62
Supervisión (2%)	glb	2.00	45,683.34	91,366.68
<b>Total de Inversión</b>				<b>4,728,225.77</b>

## COSTOS DEL PROYECTO: DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

MUNICIPALIDAD DE  
MIRAFLORES

	Und	1ER AÑO			2DO AÑO		
		Metrado	Costo U	Costo P	Metrado	Costo U	Costo P
<b>MANTENIMIENTO</b>							
Pista							
Señalización	m2	350.00	30.24	10,584.00	421.18	30.24	12,736.57
Sellado de carpeta asfáltica	m2	6,649.18	20.00	132,983.60	7,779.00	20.00	155,580.00
Reemplazo de adoquines	m2	737.06	61.36	45,226.12	908.86	61.36	55,767.65
Berma							
Reemplazo de adoquines	m2	539.14	52.26	28,176.75	1,011.87	52.26	52,882.66
Reparación de juntas	m	512.35	10.00	5,123.50	1,321.63	10.00	13,216.30
Vereda							
Reemplazo de adoquines	m2	1,009.61	53.10	53,610.03	1,178.90	53.10	62,599.64
Reparación de juntas	m	1,605.27	10.00	16,052.68	2,006.59	10.00	20,065.85
Jardineras							
Mantenimiento de árboles	und	80.00	15.00	1,200.00	150.00	15.00	2,250.00
Reparación de jardineras	und	80.00	25.00	2,000.00	150.00	25.00	3,750.00
Limpieza gral	glb	19,760.90	5.00	98,804.50	23,915.40	5.00	119,577.00
<b>Total</b>				<b>393,761.18</b>			<b>498,425.67</b>
<b>OPERACIÓN</b>							
Personal obrero	mes	12.00	75,000.00	900,000.00	12.00	75,000.00	900,000.00
<b>Total</b>				<b>900,000.00</b>			<b>900,000.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>1,293,761.18</b>			<b>1,398,425.67</b>



## BENEFICIOS

MUNICIPALIDAD DE  
MIRAFLORES

	Año	COV	Ahorro Tiempo	Total Costo
1	2011	153,378.09	1,351,738.08	1,505,116.17
2	2012	151,899.03	1,338,220.70	1,490,119.72
3	2013	150,435.57	1,324,838.49	1,475,274.07
4	2014	148,987.60	1,311,590.11	1,460,577.70
5	2015	147,554.95	1,298,474.21	1,446,029.16
6	2016	146,137.49	1,285,489.46	1,431,626.96
7	2017	144,735.09	1,272,634.57	1,417,369.66
8	2018	143,347.60	1,259,908.22	1,403,255.82
9	2019	141,974.89	1,247,309.14	1,389,284.03
10	2020	140,616.82	1,234,836.05	1,375,452.87

Los beneficios económicos se calculan en base a los ahorros que el proyecto generaría.

Para el caso, el ahorro por reducción del COV (Costos de operación y mantenimiento de las unidades vehiculares) y el ahorro del tiempo del desplazamiento de los usuarios del transporte.

## **METODO DE EVALUACIÓN:**

### **Costo Beneficio:**

**Cuando los proyectos generan beneficios cuantificables económicamente. Está representado por la Tasa Interna de Retorno (TIR).**

**Para el caso, el proyecto será evaluado mediante el TIR debido a que su implementación generará reducción de costos de traslado de peatones y vehículos.**

### **Costo Efectividad:**

**Cuando los proyectos generan beneficios cualitativos, los cuales no pueden ser medidos. Está representado por el VANCS.**

**Para el proyecto, el TIR de la Alternativa 01 es: 18.02% mientras que para la Alternativa 02 es 12.52%.**

## ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO SELECCIONADO

MUNICIPALIDAD DE  
MIRAFLORES

La Municipalidad como órgano representativo de la comunidad es la que se hará cargo de la operación y mantenimiento de la obra, así mismo dentro de su estructura orgánica

### **El análisis de impacto ambiental del proyecto seleccionado**

Por sus características, la puesta en marcha del proyecto generará impactos positivos y negativos en la zona de influencia del proyecto:

- a) **Impactos Negativos: (Temporal) Durante**
- b) **Impactos Positivos: Posterior a la ejecución**

### **Financiamiento**

El proyecto será financiado por Transferencias y otros.

### **Selección y Priorización de Alternativas**

De los resultados mostrados tanto en la evaluación económica como en la evaluación social, la **Alternativa A** es socialmente más rentable que la Alternativa B, porque:

Tiene el menor ratio costo efectividad

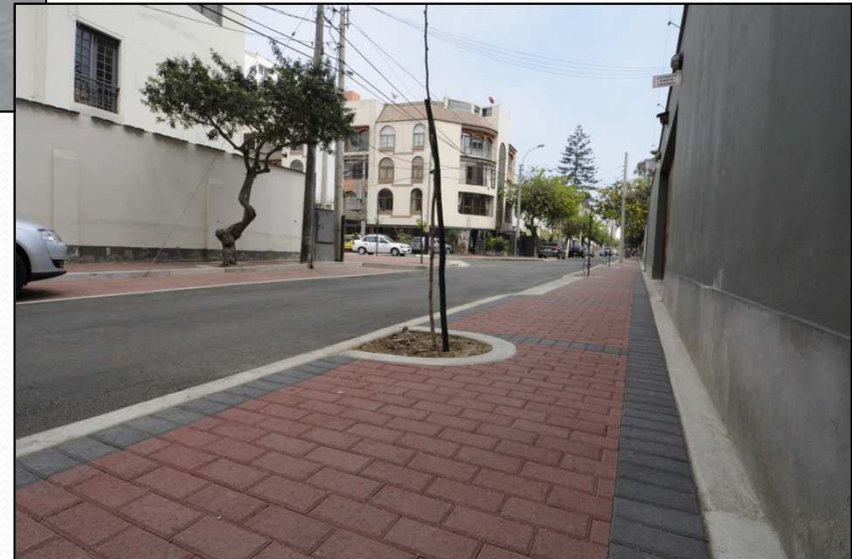
Es la alternativa mas sostenible



# MATRIZ DEL MARCO LOGICO DEL PROYECTO

MUNICIPALIDAD DE  
MIRAFLORES

	COMPONENTES	INDICADORES	FUENTES	SUPUESTOS
FIN	Avance económico de la zona 8C	01 zona mejorada	Entrevista y encuestas al vecino	Se aumentará el flujo vehicular en la zona
PROPOSITO	Eficientes condiciones de transitabilidad vehicular y peatonal de las calles del Sector 8C	6 calles con eficiente condiciones de transitabilidad. Costo de la inversión S/.4,728,225.77 en dos etapas.	Informe de cierre del proyecto, Liquidación Técnica-financiera	Se espera un buen clima político que hagan mantener la economía nacional
RESULTADOS	Adecuadas condiciones del pavimento	12,323.30 m2 de pavimento adecuado	Informes de avance del proyecto	Aceptación de la población por el cambio en la zona
	Adecuado diseño vial de las calles	6 calles con diseño vial adecuado		
	Eficiente conectividad de las vías para el tránsito peatonal	8,423.66 m2 de veredas para la conectividad		
	Adecuado tratamiento paisajístico de la zona	6 calles con tratamiento paisajístico adecuado		
	Señalización eficiente de las vías	12,323 m2 de vías señalizadas		
ACTIVIDADES	Rehabilitación de 7,779 m2 de calzadas con asfalto	Costo de Inversión S/.4'728,225.77	Expediente Técnico Diversos documentos de adquisición	Se contará con la disponibilidad presupuestal necesaria en cada etapa del proyecto.
	Rehabilitación 8,423.66 m2 de veredas			
	Mejoramiento de 3,168.44 m2 de bermas laterales			
	Mejoramiento de 4,544.30 m2 de calzada con carpeta de adoquín			
	Mejoramiento de 150 jardineras			
	Mejoramiento de mobiliario urbano			
	Mejoramiento de señalización			



### Valor Actual Neto (VAN)

El VAN es un indicador financiero que mide los flujos de los futuros ingresos y egresos que tendrá un proyecto, para determinar, si luego de descontar la inversión inicial, nos quedaría alguna ganancia. Si el resultado es positivo, el proyecto es viable.

Basta con hallar VAN de un proyecto de inversión para saber si dicho proyecto es viable o no. El VAN también nos permite determinar cuál proyecto es el más rentable entre varias opciones de inversión. Incluso, si alguien nos ofrece comprar nuestro negocio, con este indicador podemos determinar si el precio ofrecido está por encima o por debajo de lo que ganaríamos de no venderlo.



La fórmula del VAN es:

$$\text{VAN} = \text{BNA} - \text{Inversión}$$

Donde el beneficio neto actualizado (BNA) es el valor actual del flujo de caja o beneficio neto proyectado, el cual ha sido actualizado a través de una tasa de descuento.

La tasa de descuento (TD) con la que se descuenta el flujo neto proyectado, es la tasa de oportunidad, rendimiento o rentabilidad mínima, que se espera ganar; por lo tanto, cuando la inversión resulta mayor que el BNA (VAN negativo o menor que 0) es porque no se ha satisfecho dicha tasa. Cuando el BNA es igual a la inversión (VAN igual a 0) es porque se ha cumplido con dicha tasa. Y cuando el BNA es mayor que la inversión es porque se ha cumplido con dicha tasa y además, se ha generado una ganancia o beneficio adicional.

$VAN > 0 \rightarrow$  el proyecto es rentable.

$VAN = 0 \rightarrow$  el proyecto es rentable también, porque ya está incorporado ganancia de la TD.

$VAN < 0 \rightarrow$  el proyecto no es rentable.

Entonces para hallar el VAN se necesitan:

Tamaño de la inversión.

Flujo de caja neto proyectado.

Tasa de descuento.

### Veamos un ejemplo:

Un proyecto de una inversión de 12000 y una tasa de descuento (TD) de 14%:

	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Flujo de caja neto	4000	4000	4000	4000	5000

El beneficio neto nominal sería de 21000 ( $4000 + 4000 + 4000 + 4000 + 5000$ ), y la utilidad lógica sería 9000 ( $21000 - 12000$ ), pero este beneficio o ganancia no sería real (sólo nominal) porque no se estaría considerando el valor del dinero en el tiempo, por lo que cada periodo debemos actualizarlo a través de una tasa de descuento (tasa de rentabilidad mínima que esperamos ganar).



Hallando el VAN:

$$\text{VAN} = \text{BNA} - \text{Inversión}$$

$$\text{VAN} = 4000 / (1 + 0.14)^1 + 4000 / (1 + 0.14)^2 + 4000 / (1 + 0.14)^3 + 4000 / (1 + 0.14)^4 + 5000 / (1 + 0.14)^5 - 12000$$

$$\text{VAN} = 14251.69 - 12000$$

$$\text{VAN} = 2251.69$$

Si tendríamos que elegir entre varios proyectos (A, B y C):

$$\text{VANa} = 2251.69$$

$$\text{VANb} = 0$$

$$\text{VANc} = 1000$$

**Los tres serían rentables, pero escogeríamos el proyecto A pues nos brindaría una mayor ganancia adicional.**

## Tasa interna de retorno (TIR)

La TIR es la tasa de descuento (TD) de un proyecto de inversión que permite que el BNA sea igual a la inversión (VAN igual a 0). La TIR es la máxima TD que puede tener un proyecto para que sea rentable, pues una mayor tasa ocasionaría que el BNA sea menor que la inversión (VAN menor que 0).

Entonces para hallar la TIR se necesitan:  
tamaño de inversión.  
flujo de caja neto proyectado.

## Veamos un ejemplo:

Un proyecto de una inversión de 12000 (similar al ejemplo del VAN):

	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Flujo de caja neto	4000	4000	4000	4000	5000

Para hallar la TIR hacemos uso de la fórmula del VAN, sólo que en vez de hallar el VAN (el cual reemplazamos por 0), estaríamos hallando la tasa de descuento:



$$\text{VAN} = \text{BNA} - \text{Inversión}$$

$$0 = 4000 / (1 + i)^1 + 4000 / (1 + i)^2 + 4000 / (1 + i)^3 + 4000 / (1 + i)^4 + 5000 / (1 + i)^5 - 12000$$

$$i = 21\%$$

$$\text{TIR} = 21\%$$

**Si esta tasa fuera mayor, el proyecto empezaría a no ser rentable, pues el BNA empezaría a ser menor que la inversión. Y si la tasa fuera menor (como en el caso del ejemplo del VAN donde la tasa es de 14%), a menor tasa, el proyecto sería cada vez más rentable, pues el BNA sería cada vez mayor que la inversión.**

## OTROS TIPOS DE PROYECTOS?





MUNICIPALIDAD DE  
MIRAFLORES

GRACIAS