SNIP PERÚ INVERSIÓN PÚBLICA DE CALIDAD

GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES

Cajamarca 24/09/13

PIP

- *Toda intervención limitada en el tiempo*
- *Que utiliza total o parcialmente recursos públicos*
- *Con el fin de crear, ampliar, mejorar, o recuperar la capacidad productora de bienes o servicios de una Entidad*
- *Cuyos beneficios se generen durante la vida útil del proyecto*

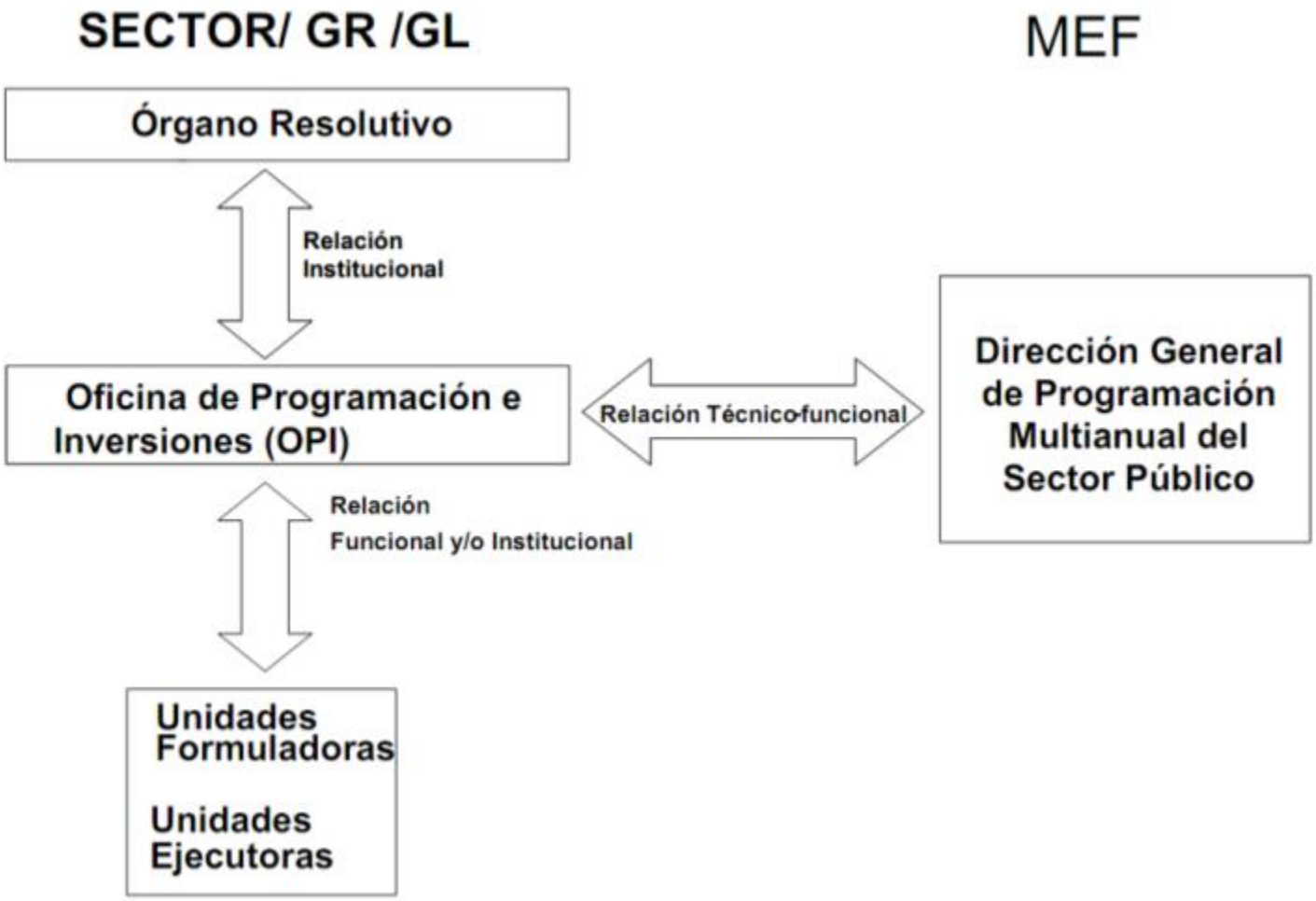
Debe constituir la solución a un problema vinculado a los fines y competencias de una Entidad, pudiendo *ejecutarse en más de un ejercicio presupuestal, conforme al cronograma de ejecución de los estudios de preinversión*.

Ámbito de Aplicación del SNIP

Los PIP deberán ser formulados por la Entidad que asumirá los gastos de O & M

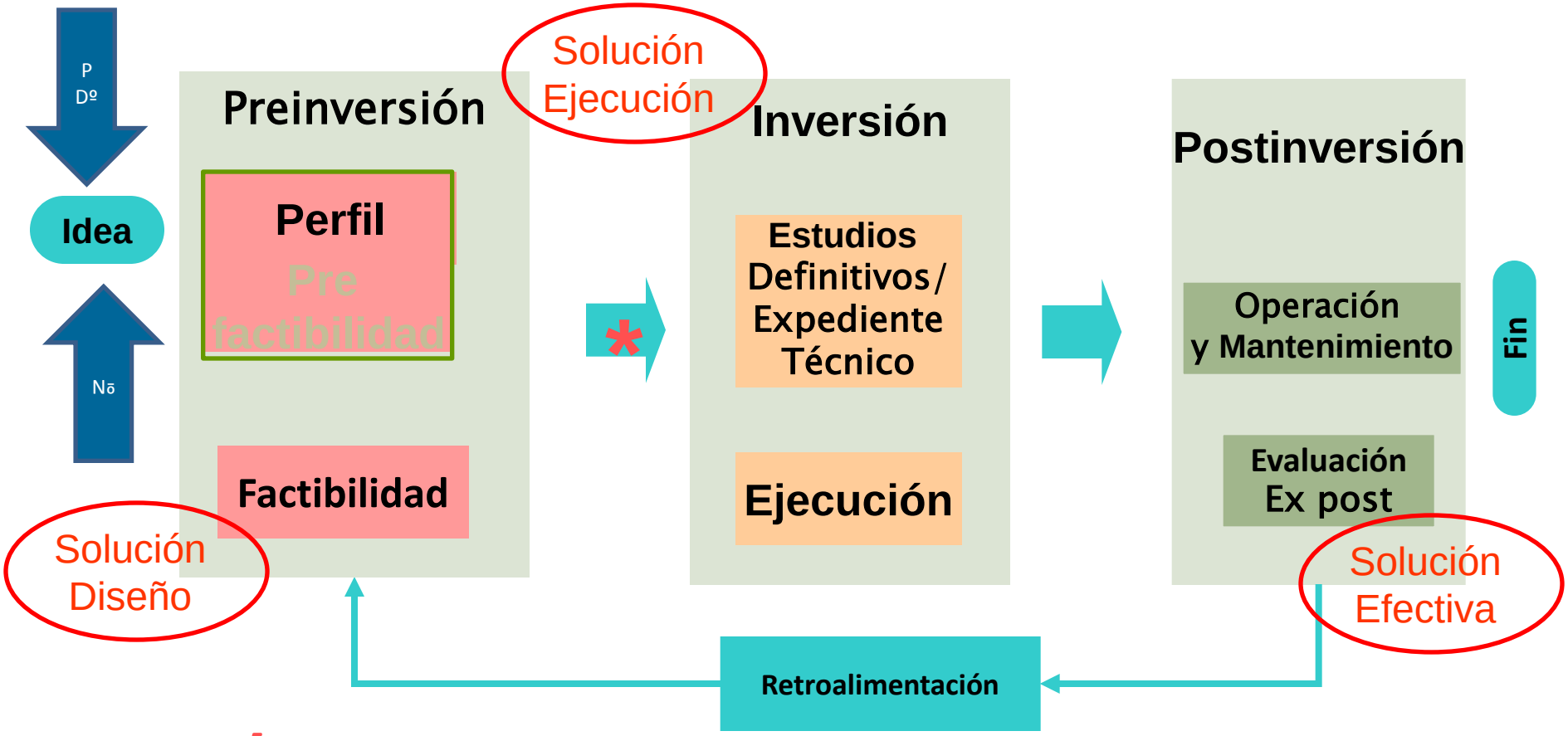
859

ORGANIZACIÓN DEL SNIP



¿Cuál es la Propuesta del SNIP?

Ciclo del Proyecto



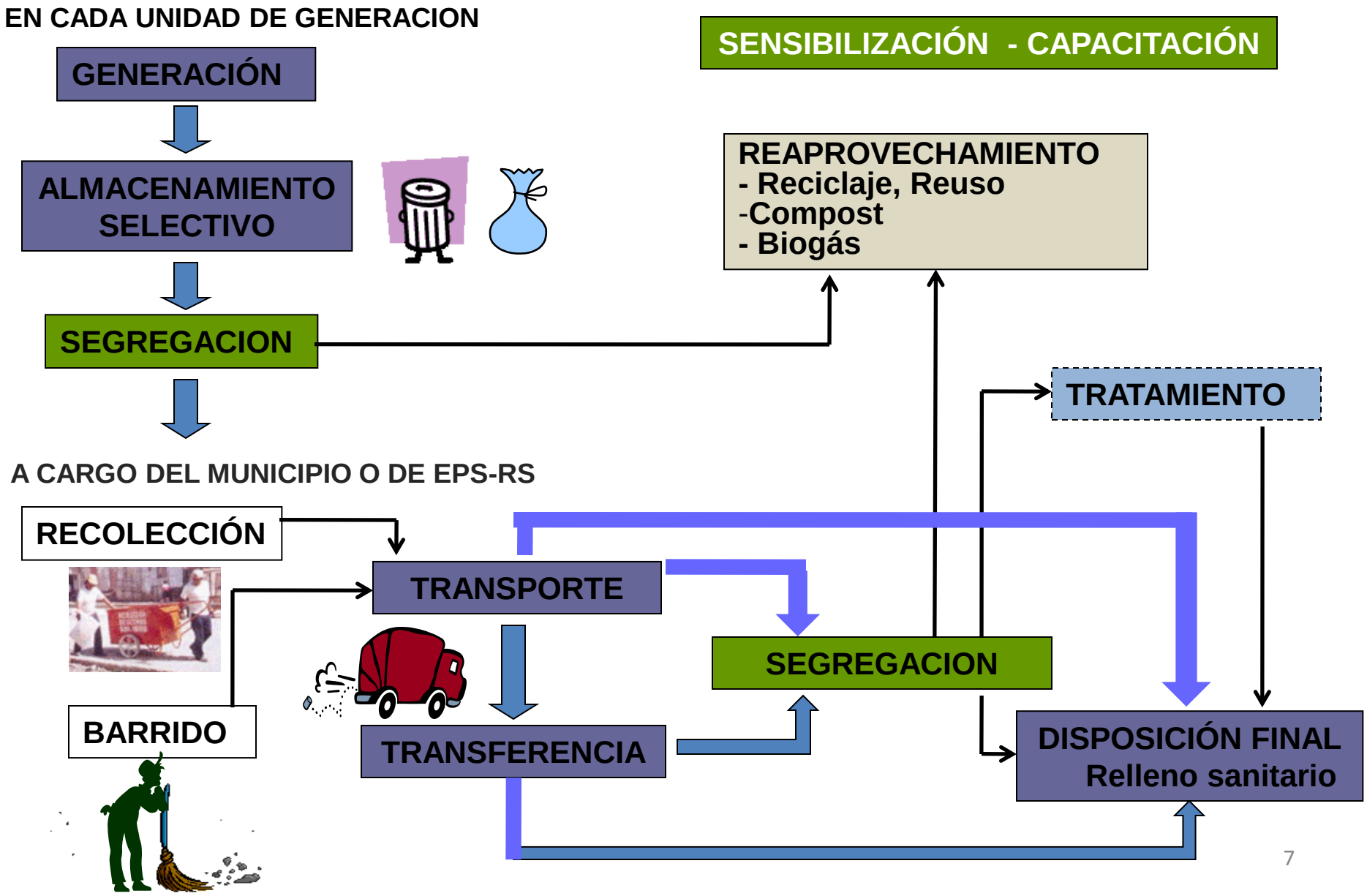
* *La declaración de viabilidad es un requisito para pasar de la fase de pre inversión a la fase de inversión.*

MARCO CONCEPTUAL

¿ Residuos Sólidos ?
Ley General de RR SS No.27314

- Son residuos sólidos aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente, para ser manejados a través de un sistema de manejo de residuos sólidos.

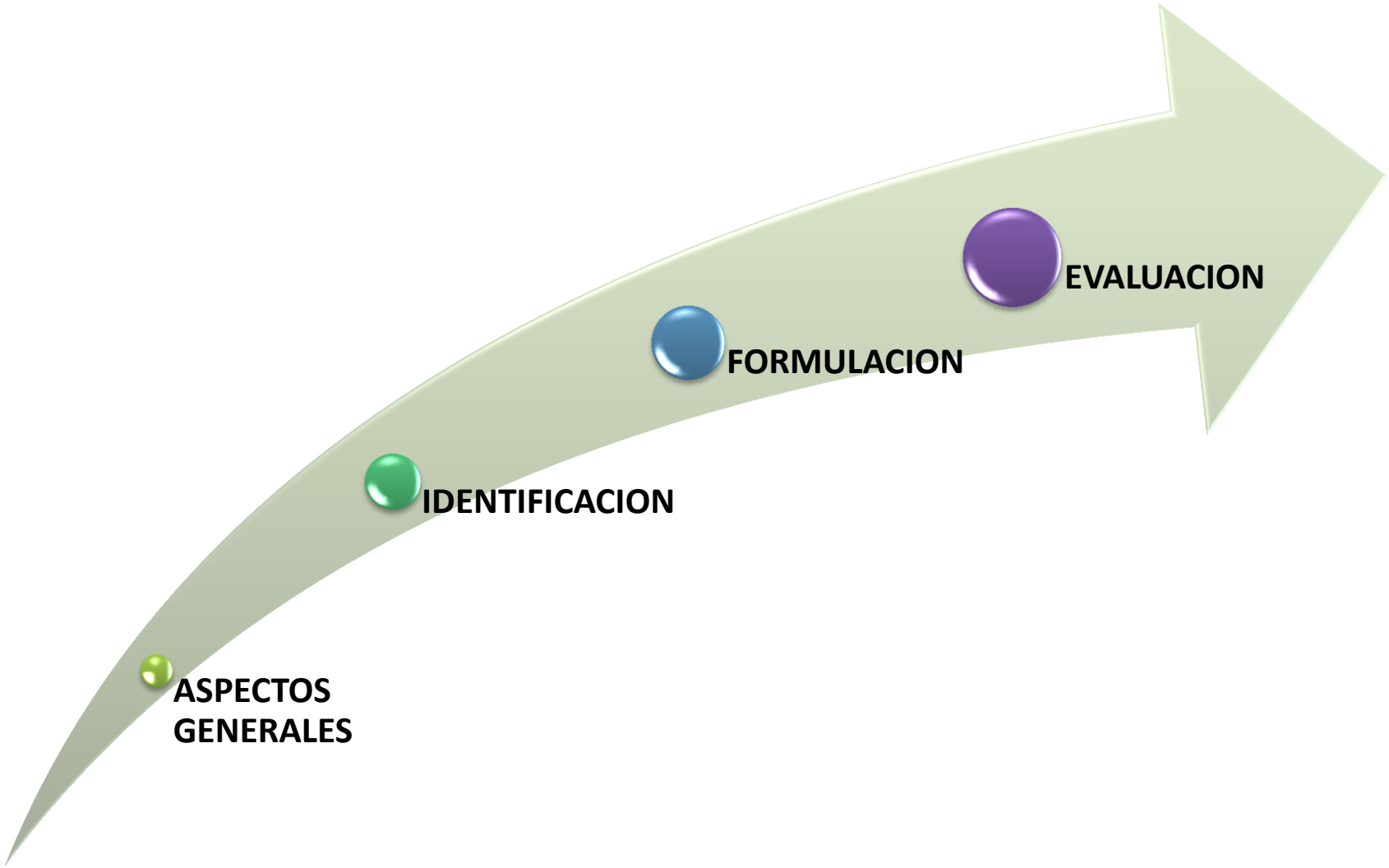
¿Cuáles son las Etapas del Manejo de Residuos Sólidos?



PAUTAS PARA LA IDENTIFICACIÓN, FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN SOCIAL DE PIP A NIVEL DE PERFIL

Caso: Residuos Sólidos

MODULOS: ANEXO SNIP 05 A



TEMAS: ASPECTOS GENERALES

Nombre del PIP

- Naturaleza de la intervención
- Objeto
- Localización

Institucionalidad

- Unidad Formuladora
- Unidad Ejecutora
- Órgano Técnico designado

Participación de los involucrados

- Matriz de involucrados

Marco de referencia

- Antecedentes
- Competencias
- Lineamientos

NOMBRE DEL PROYECTO

Naturaleza o tipo de intervención

Mejoramiento: **Mayor calidad** para usuarios que disponen del servicio - Igual número de usuarios

Calidad:
Almacenamiento, Barrido, Recolección, Transporte, Reaprovechamiento, Tratamiento, Disposición Final.

Ampliación: Incremento en la capacidad prestadora de un servicio. **Más usuarios** reciben el servicio

Almacenamiento, Barrido, Recolección, Transporte, Reaprovechamiento, Tratamiento, Disposición Final.

***Rehabilitación**: Permite Recuperar la capacidad normal del servicio existente **sin cambios en la capacidad del sistema.**

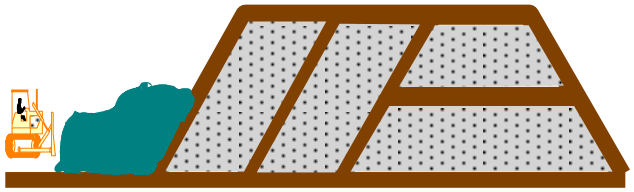
**Esta tipología solo se usa cuando existe infraestructura que esta operando correctamente y es interrumpida mediante la ocurrencia de un desastre.*

Objeto de la intervención

Servicio el que se interviene con el proyecto: Almacenamiento, Barrido, Recolección, Transporte, Reaprovechamiento, Tratamiento, Disposición Final.

BARRIDO

RECOLECCION



DISPOSICION FINAL

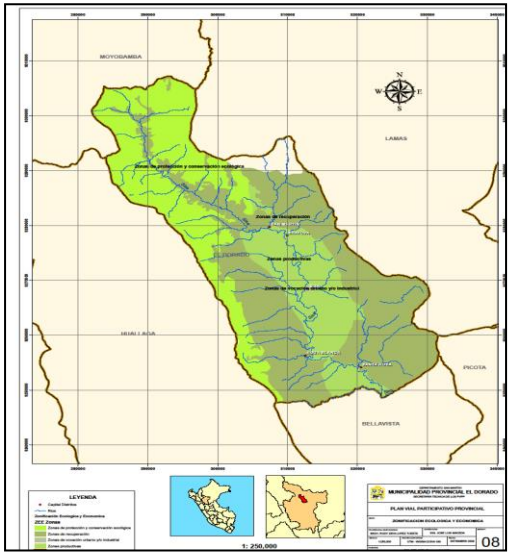
SERVICIO DE GESTION INTEGRAL

Localización

Área de influencia del proyecto, precisando región, provincia, distrito y centro poblado

Región
San Martin

Provincia
El Dorado



Distrito – Localidad
San Martin - Alao

INSTITUCIONALIDAD

UNIDAD FORMULADORA

Responsable de la elaboración de los estudios de preinversión; registrada en el Banco de Proyectos del SNIP.
Elabora directamente (plan de trabajo); contrata (términos de referencia).
Revisar competencias.
Consignar información precisa, para una buena identificación del responsable.

UNIDAD EJECUTORA

Nombre de la UE propuesta para la ejecución del proyecto. Registrada en la DGPP
(contraer compromisos, devengar gastos, ordenar pagos e informar sobre avances).

Competencia

Competencia y funciones de la UE propuesta en la entidad de la que forma parte y vinculación con el proyecto

Capacidad

Capacidad técnica y operativa de la UE propuesta para ejecutar el proyecto: experiencia y capacidad institucional (recursos físicos y humanos)

ÓRGANO TÉCNICO DESIGNADO (RESPONSABLE TÉCNICO)

Órgano de la entidad encargado de los aspectos técnicos de la ejecución del PIP.
Considerar todos sus componentes. Sustentar capacidades.

PARTICIPACIÓN DE INVOLUCRADOS:

Mapeo de actores: identificar los actores y su rol respecto al PIP.

- Identificación y registro
- Funciones
- Roles
- Metodología para incluirlos en el PIP

La matriz es elaborada a lo largo del proyecto, a medida que se establezcan alternativas como la ubicación del relleno sanitario, entre otros aspectos.

MARCO DE REFERENCIA:

ANTECEDENTES

Síntesis de hechos importantes relacionados con el origen del proyecto.

No es una repetición del diagnóstico

1993

Se instala el Servicio de limpieza publica Con 3 personas, 1 moto y tres escobas

2001

En acuerdo de la Junta de Vecinos se decide solicitar intervención a la municipalidad distrital X para Mejorar el Servicio

2002

La municipalidad X interviene comprando un camión baranda, uniformes y herramientas para el personal de limpieza que barre, recoge y arroja los residuos a botadero municipal

2013

El botadero esta a 4km de la plaza de armas y a 1km de la IE primaria 82. esta colapsando y es foco de vectores.

MARCO DE REFERENCIA: SUSTENTO DE LA CONSISTENCIA DEL PIP CON LAS POLÍTICAS

COMPETENCIAS

LINEAMIENTOS DE POLÍTICA

INSTRUMENTO DE POLÍTICA / GESTIÓN	ESPECIFICACIÓN
PIGARS	
PCDL	
PRDC	
Ley General de Residuos Sólidos (Ley 27314) y su Reglamento (D.S. 057-2004-PCM) y Modificatoria (DL 1065)	*"Desarrollar acciones de educación y capacitación para una gestión de residuos sólidos eficiente, eficaz y sostenible; Adoptar medidas de minimización de residuos sólidos; fomentar el reaprovechamiento de los residuos sólidos, etc."*
Ley Orgánica de Municipalidades (Ley 27972):	*Las Municipalidades tienen la función de administrar y reglamentar directamente o por concesión el servicio de limpieza pública y tratamiento de residuos sólidos, cuando este en capacidad de hacerlo."*
Ley que regula la actividad de los recicladores (Ley 29419) y su Reglamento (D.S. 005-2010-MINAM):	*"El Estado reconoce la actividad de los recicladores, promueve su formalización e integración a los sistemas de gestión de residuos sólidos de todas las ciudades del país, a través de la DIGESA, el MINSA y las Municipalidades Provinciales y distritales."*
Plan Nacional del Ambiente **Eje de Política 2.** Gestión Integral de la calidad ambiental. ***Residuos Sólidos***	1. Impulsar medidas para mejorar la recaudación de arbitrios de limpieza y la sostenibilidad financiera de los servicios de residuos sólidos municipales. 2. Impulsar campañas nacionales de educación y sensibilización ambiental para mejorar las conductas respecto del arrojo de basura y **fomentar la reducción, segregación, reuso y reciclaje…**

Competencias de la Municipalidad Provincial

Son responsables por la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a éstos, en todo el ámbito de su jurisdicción, efectuando las coordinaciones con el gobierno regional correspondiente para promover la ejecución, revalorización o adecuación de la infraestructura para el manejo de los residuos sólidos así como la erradicación de los botaderos

Art 10 DL 1065

Regular la actividad que realizan los recicladores:

Incorporar a los recicladores como parte del sistema de gestión de residuos

Promover el reciclaje de residuos no peligrosos en coordinación con las asociaciones de recicladores registrados en su jurisdicción

Mantener un registro de inscripción de asociaciones de recicladores.

Implementar programas de segregación y programas de formalización de segregadores

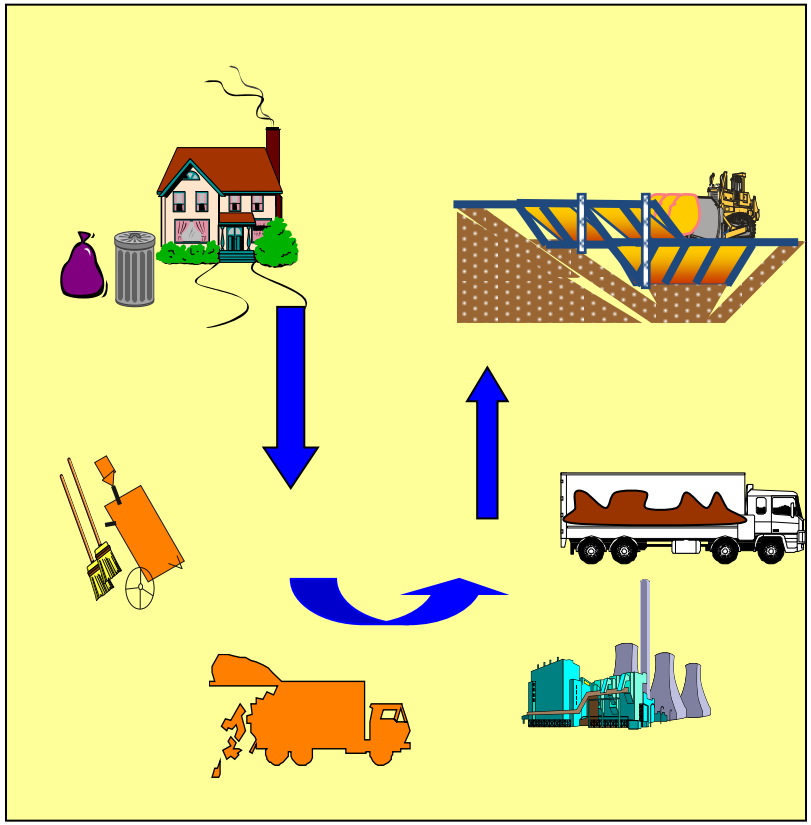
Compartida con GL Distrital

Art 6 y 7 , Ley que regula actividad de los recicladores Ley 29419

Competencias de la Municipalidad Distrital

Son responsables por la prestación de los ***servicios de recolección y transporte*** *de los residuos sólidos municipales y la* ***limpieza de vías****, espacios y monumentos públicos en su jurisdicción.*

Los residuos sólidos deberán ser conducidos ***a infraestructuras de residuos autorizadas por la municipalidad provincial****, estando obligados al pago del servicio correspondiente*



Art 10 DL 1065

Competencias del Gobierno Regional

Promover *la adecuada gestión y manejo de residuos sólidos en su jurisdicción*

Priorizan programas de inversión mixta para la construcción o adecuación ambiental y sanitaria de las infraestructuras de residuos sólidos en su jurisdicción en coordinación con las municipalidades provinciales

Art 9 DL 1065

Asume *en coordinación con la autoridad de salud de su jurisdicción y el Ministerio del Ambiente o a pedido de esto, según corresponda,* ***la prestación de los servicios de residuos sólidos*** *para* ***complementar o suplir la acción*** *de aquellas municipalidades provinciales o distritales que no pueden hacerse cargo de los mismos de manera adecuada o que estén comprendidas en el ámbito de una declaratoria de emergencia sanitario o ambiental. El costo del servicio debe ser sufragado por la municipalidad correspondiente*

Competencias del Sector Salud

Norma aspectos técnicos-sanitarios del manejo de los residuos sólidos (*)

Aprueba Estudios Ambientales *y emite opinión favorables a proyectos de infraestructura de residuos sólidos municipales*

Declara zonas en estado de emergencia por el manejo inadecuado de los residuos sólidos

(*) A través de la DIGESA cuyas competencias son transferidas a las direcciones regionales de salud (DIRESA)

TEMAS: IDENTIFICACION

Diagnóstico

- Área de estudio, Área de Influencia
- Servicios
- Involucrados

Problema, causas y efectos

- Problema
- Causas
- Efectos

Objetivos, medios y fines

- Objetivos
- Medios
- Fines

Alternativas de solución

- Acciones
- Alternativas

DIAGNÓSTICO:

Área de influencia – Área de estudio

Los involucrados y los afectados por el problema

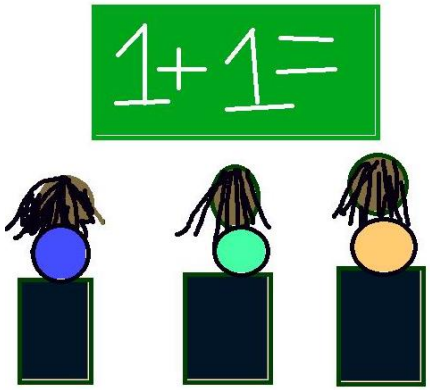
Hipótesis de trabajo

En qué condiciones se presta el servicio

Información cuantitativa, cualitativa, gráfica, fotográfica, etc.

INFORMACION BASICA
DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

1. Aspectos Socioeconómicos



INE, MINSA, MINAG,GR, MP, MD, EPS.

Análisis de Riesgo de Desastres

DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO

2. Situación del Servicio

COBERTURA

CONTINUIDAD

CALIDAD

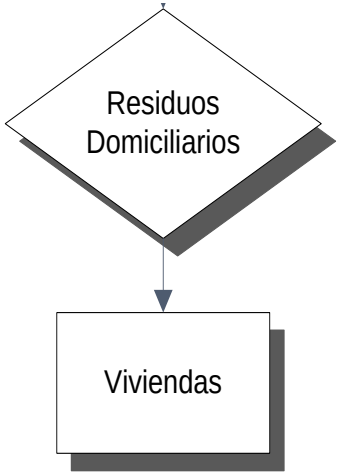
Población no servida; cómo maneja los RRSS, cuánto tiempo emplea, que recursos usa, …

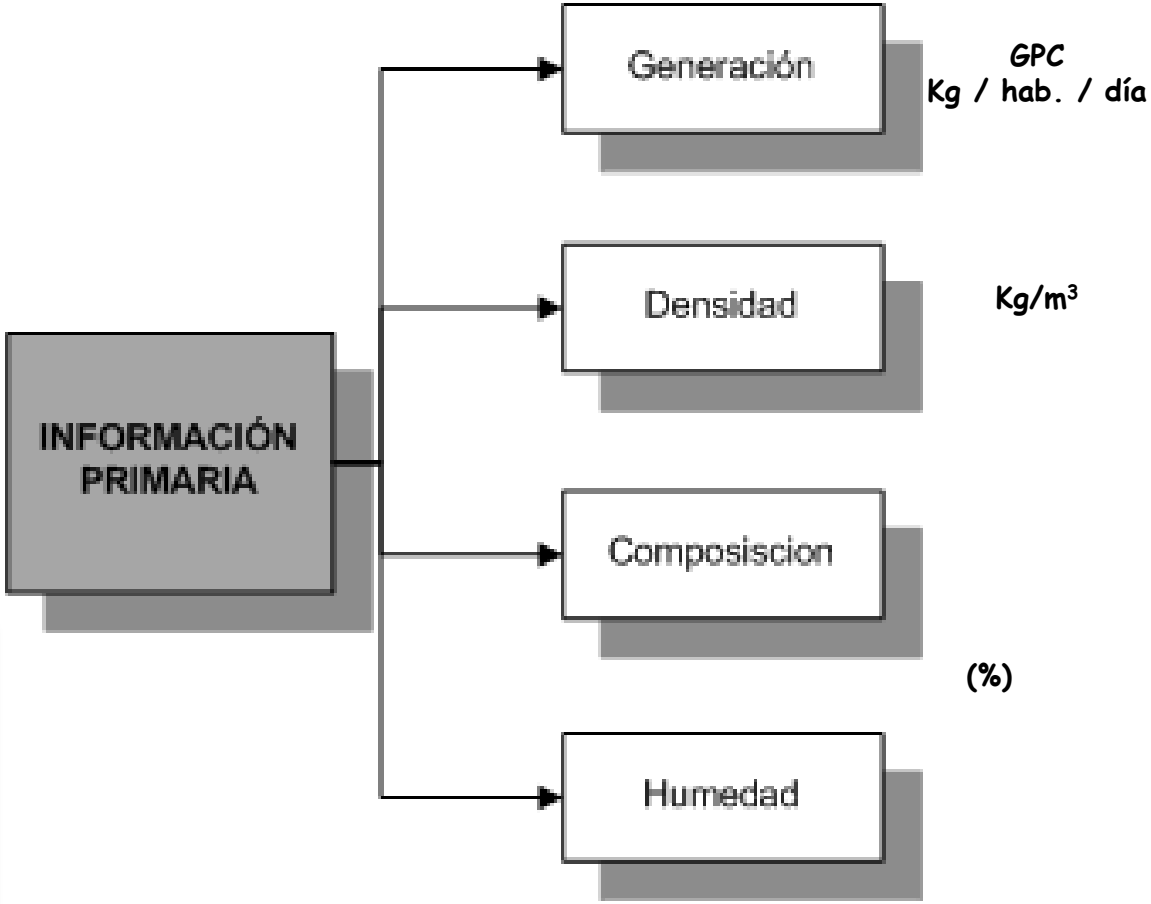
ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN

Generación y Composición de los RR.SS: Cantidad de residuos/día:

RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS + RESIDUOS SÓLIDOS NO DOMICILIARIOS = RESIDUOS MUNICIPALES

ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN





ESTUDIO DE CARACTERIZACION DE RESIDUOS SÓLIDOS NO DOMICILIARIOS

Es necesario contar con un listado de las diferentes fuentes de generación.

RESTAURANTES

MERCADOS

a) <u>GPE</u> (Generación por establecimiento): Kg / establ. / día

b) <u>Composición</u>: %

c) <u>Densidad</u>: Kg / m3

INSTITUCIONES

COMERCIO

HOTELES

COLEGIOS

BARRIDO

ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

❑ Almacenamiento domiciliario

❑ Almacenamiento no domiciliario

RUBRO	Nombre	Tipo de tachos	N° de tachos	Capacidad (Litros)	Tiempo de uso	ESTADO
Colegios	IE.N° 401	Papeleras	05	5.00	1 año	Bueno
	IE.N° 0309	Cilindros	10	200	1año	Regular
	IE.N° 0384	Cilindros, contenedores	10	200	2 años	Regular
Palacio Municipal	Municipio San Martin	Baldes de plástico	05	20.00	2 años	Regular

❑ Almacenamiento en la vía publica

LOCALIDAD	Capacidad	Tipo de tacho	Ubicación	N° de tachos	Tiempo de uso	ESTADO
Barrio la Plaza	163 kg	Papeleras	Municipalidad	01	03 año	Malo
Barrio Guymarita	112 kg	Papeleras	Costado del estadio	01	03 año	malo

❑ Puntos Críticos de Acumulación de RR.SS

Clase	N°	Ubicación	Antigüedad	Situación	Volumen (m3)	Peso TM	temporalidad
Bajo	1	Barrio la Ribera	> 05 años	Activo	0.10	0.02	Ocasional
	2	Barrio san José (final del Jr Moyobamba)	> 05 años	Activo	0.04	0.01	Ocasional
	3	Barrio san Juan (Final de Jr. Comercio)	> 05 años	Activo	0.27	0.06	Ocasional
	4	Intersección del Rio sisa y Alao (fin del Jr sargento Lores)	> 05 años	Activo	0.09	0.02	Ocasional
	5	Jr Comercio (altura del comedor santa Rosa)	> 05 años	Activo	0.12	0.03	Ocasional
	6	Final del Jr comercio(Altura de la Loza deportiva)	> 05 años	Activo	0.03	0.01	Ocasional
	7	Jr Tacna y Donato Arellano	> 05 años	Activo	0.36	0.07	Ocasional

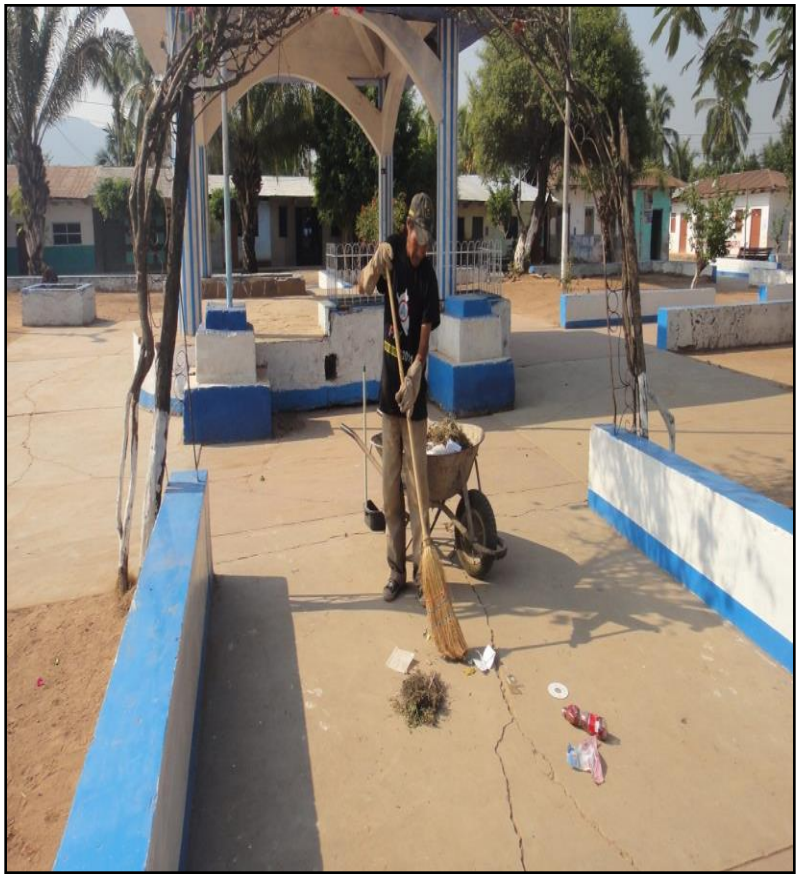
Coordenadas Geográficas de los Puntos Críticos de Acumulación de RR.SS

Punto	Coordenadas UTM		
	X	y	z
Punto 01	306896	9279711	431
Punto 02	307476	9279987	420
Punto 03	307184	9279658	421
Punto 04	30 7284	9279422	418
Punto 05	307366	9279486	418
Punto 06	307688	9279403	411
Punto 07	307549	9279840	437

Distribución de los puntos críticos

BARRIDO DE CALLES Y ESPACIOS PÚBLICOS

❑ Barrido de Calles y vías públicas



TIPO DE VÍA (CALLES) Y ESPACIOS PÚBLICOS	LONGITUD	NÚMERO DE ACERAS	LONGITUD DE BARRIDO (m)
Calles principales			**643.94**
Jr Sargento Flores	68.11	2	136.22
JrBolognesi	90.78	2	181.56
Jr Loreto	69.8	2	139.6
JrLamas	93.28	2	186.56

❑ Barrido de espacios públicos

TIPO DE VÍA (CALLES) Y ESPACIOS PÚBLICOS	AREA (m^2)
Espacios públicos (Plazas, plazuelas, óvalos y otros)	
PLAZA MAYOR	4202.60

Características del barrido,
Personal (N°, Horarios, Zonas de Barrido),
Herramientas

RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Características de la recolección

CAPACIDAD DE CARGA (TM)	TM de RR.SS/viaje	NUMERO DE DIAS DE RECOLECCION	NUMERO DE TURNOS POR DÏA	NUMERO DE VIAJES POR TURNO	NUMERO DE VIAJES POR SEMANA
1.5tm	0.64 tm	4	1	6	24

Características del vehículo

Equipos de protección personal utilizados

Cantidad de residuos recolectados/viaje/día

Número de viajes	TM/viaje	TM/DIA recolectadas	Capacidad del vehículo (TM)	Sobrecarga al día ™	Sobrecarga/ viaje ™
6	0.64	2.20	1.5	2.35	0.39

REAPROVECHAMIENTO

- Existencia / número aproximado de recicladores que trabajan de manera formal o informal, si trabajan en calles, botaderos, puntos críticos, etc.

- Situación de la compra y venta de los materiales reciclables y del compost: precios, cantidad de proveedores, sistemas de comercialización.

REAPROVECHAMIENTO

- Reaprovechamiento de residuos orgánicos / inorgánicos, cómo se efectúa: manual o mecanizada; cómo se efectúa la segregación: fuente o infraestructuras de residuos sólidos.

- Indicar ubicación de estas plantas, tratamientos que se realizan, actividades, tecnología utilizada, número de personas que realizan la actividad, volúmenes reaprovechados por tipo de residuo.

DISPOSICIÓN FINAL

Ubicación,
Acceso,
Distancias,

GESTIÓN DEL SERVICIO

Considerar la organización del municipio para el manejo de residuos en los siguientes aspectos:

Personal

Promoción de la sensibilización a la población

Recursos económicos y financieros

Información legal

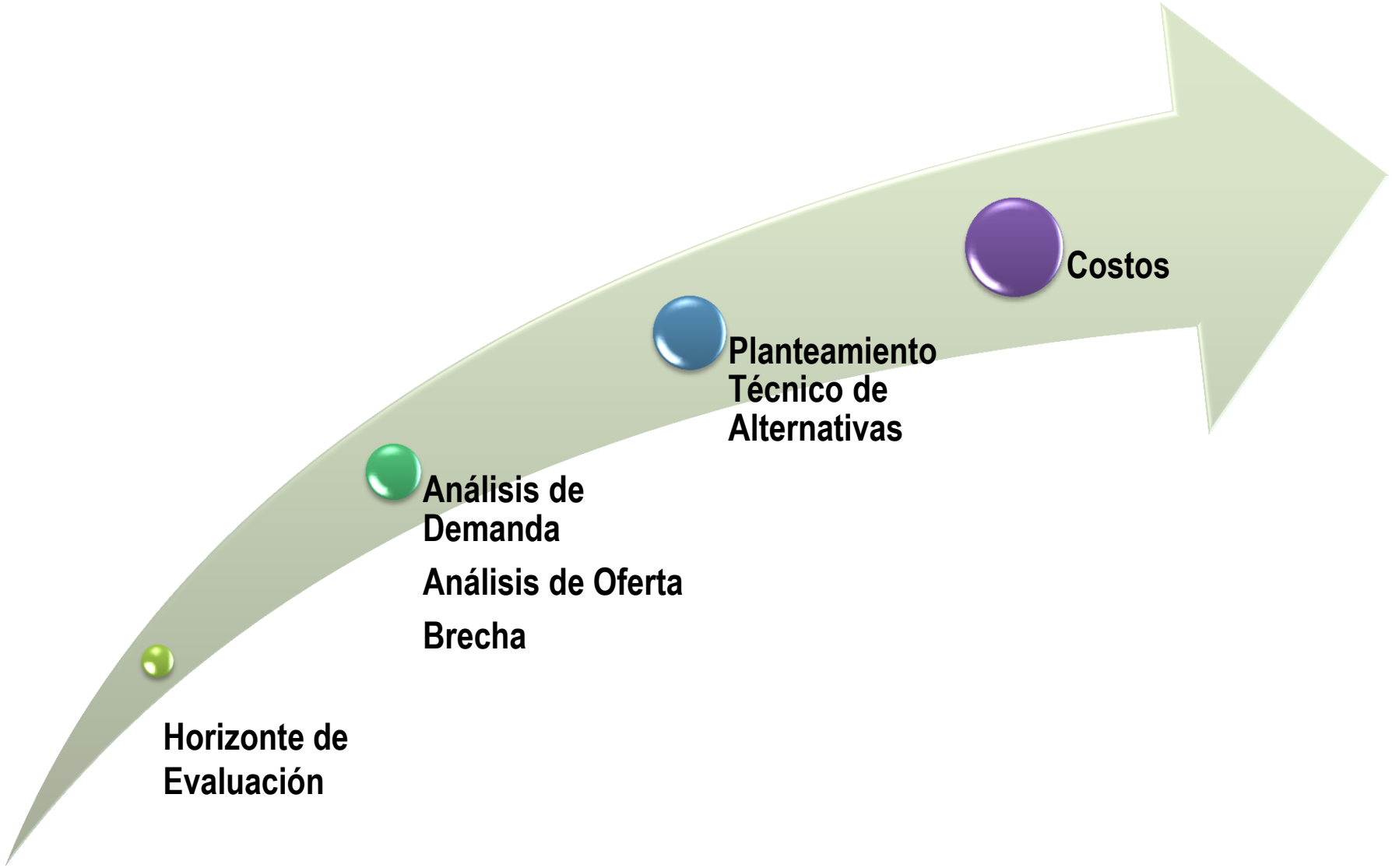
Infraestructura y equipamiento

DIAGNÓSTICO:

El diagnóstico **debe sustentar**:

a. El planteamiento del problema, sus causas y efectos
b. El análisis y las proyecciones de la demanda
c. El análisis y proyecciones de la oferta y su optimización.
d. El análisis de las alternativas de localización, tecnología tamaño, momento óptimo.
e. La estimación de costos
f. La identificación y estimación de los beneficios sociales
g. El análisis del riesgo de desastres y la evaluación del impacto ambiental

TEMAS: FORMULACION



TEMAS: EVALUACION

Riesgos a la salud por manejo inadecuado de los residuos sólidos

Trabajadores formales e informales que manipulan residuos.

Población cerca de los sitios de tratamiento y disposición

Enfermedades en la población en general, a través:

- De la contaminación de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos:

- Del consumo de carne de animales criados en basurales
- De la exposición a residuos peligrosos

Fuente: Sandra Cointreau, 1999

VECTORES DE ENFERMEDADES

SALUD

INSECTOS

Moscas

Cólera
Fiebre Tifoidea
Salmonelosis
Disentería, giargiasis
Diarreas, amebiasis

Mosquitos

Malaria
Fiebre Amarilla
Dengue
Encefalitis virica

Cucarachas

Fiebre Tifoidea
Gastroenteritis
Diarreas
Lepra
Intox. alimenticia

Pulgas

Peste
Tifus murino
Dermatitis

ROEDORES

(Mordiscos, eses y orina)

Peste bubónica
Tifus murino
Leptospirosis
Diarreas
Disentería
Rabia

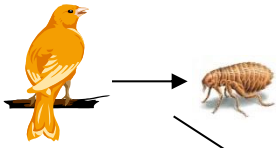
CERDOS

(Ingestión de carne contaminada)

Peste bubónica
Tifus murino
Leptospirosis
Diarreas
Disentería
Rabia

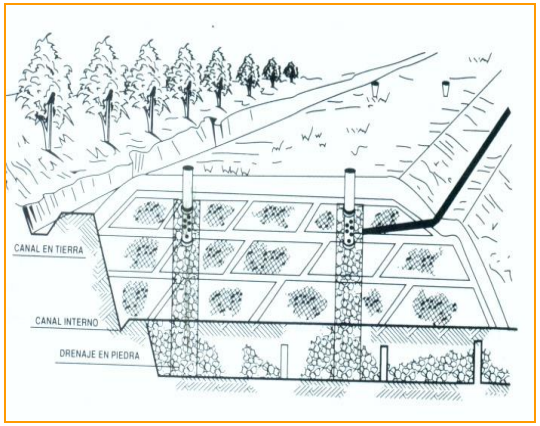
AVES

(eses)



Toxoplasmosis

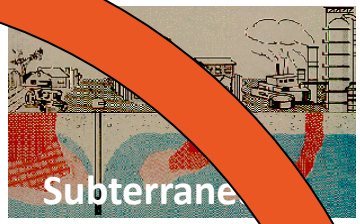
SALUD



Buena Salud

CARACTERISTICAS

AMBIENTAL



Contaminación de las aguas

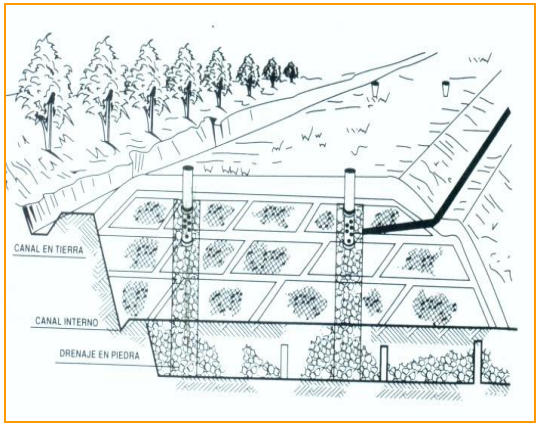
Fuego, huma s, malos olores

Contaminación
suelos

Deterioro de la
estética / paisaje

AMBIENTAL

CARACTERISTICAS



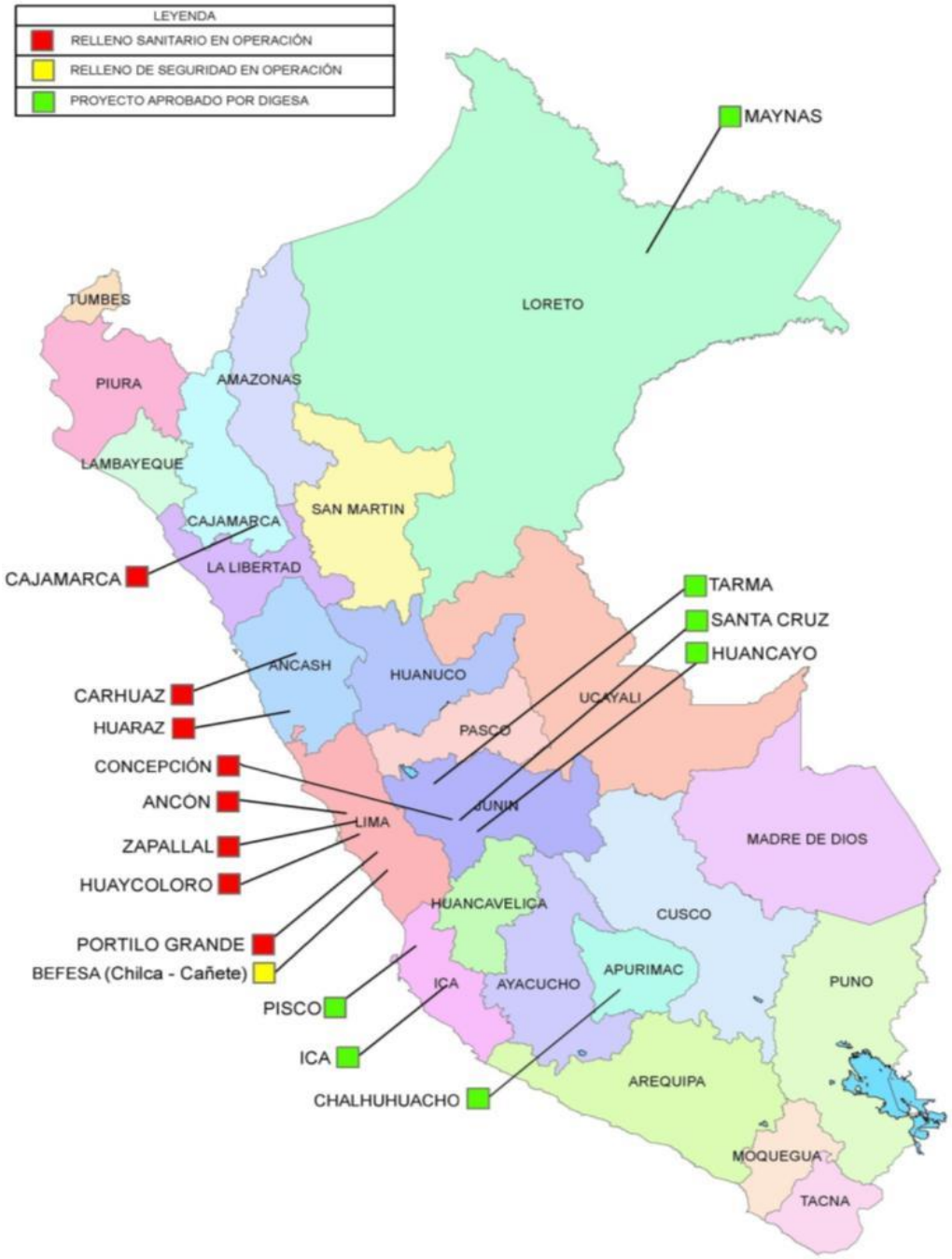
Calidad

ESTADISTICAS NACIONALES

- **Generación de Residuos Sólidos Municipales:** 23,260.5 ton/día
- **Año 2009 GPC residuos domiciliarios** 0.532 Kg/hab./día
- **Año 2009 GPC residuos municipales** 0.798 Kg/hab./día
- **Cobertura de recolección:** 44.75%
- **Cobertura de disposición final:** 30.9%. (a nivel nacional)
- **Por lo menos un botadero por provincia**
- **Escaso reaprovechamiento formal**
- **Morosidad del 10 al 100%**

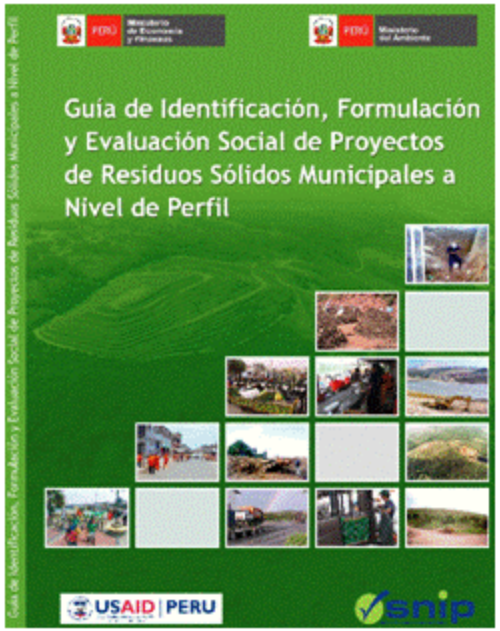
Fuente: MINAM. Informe Anual de Residuos Sólidos Municipales y No Municipales, Año 2009. MINAM 2010.

DISPOSICION FINAL



Existen:

- 08 rellenos sanitarios (rojo).
- 06 rellenos (verde) cuentan con aprobación de DIGESA para ejecución.

MANEJO INAPROPIADO DE RESIDUOS

Mejoramiento de la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos