



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

www.minam.gob.pe

“INFRAESTRUCTURA DE GESTION Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES”

Dirección General de Residuos Sólidos

Jr. Huáscar N° 2117. Jesús María Lima-Perú

Teléfono: 611-6000 anexo 1850



PERÚ

Ministerio del Ambiente

www.minam.gob.pe

RESUMEN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES Y NO MUNICIPALES:

GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES (T/DIA)= 20,541

GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO MUNICIPALES (T/DIA)= 8,783.6



Distribución de la población con Disposición Final de RR.SS

N°	TIPO	POBLACIÓN TOTAL (HAB.)	%
1	POBLACION QUE CUENTA CON DISPOSICION FINAL DE RR.SS. (*)	12,680,244	41.00%
2	POBLACIÓN QUE NO CUENTA CON DISPOSICIÓN FINAL DE RR.SS.	18,449,613	59.00%
TOTAL		31,129,857	100.00%

Con proyectos de RRSS a ejecutarse beneficiarían a 5,151,125 habitantes

Con respecto a los residuos no municipales la cobertura de disposición final es de 11.02% (Solo se tiene 9 infraestructuras)



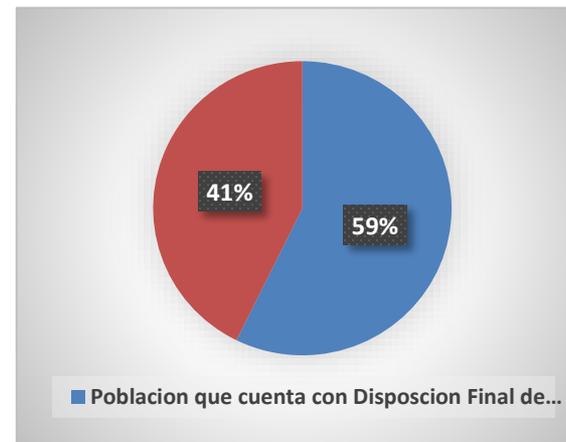
Botadero de Piura



Botadero de Nuevo Chimbote



Botadero de San Martín





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

www.minam.gob.pe

POLÍTICAS DE ESTADOS ALINEADOS CON LA PRIORIDAD DEL TEMA DE

RESIDUOS SÓLIDOS:

POLÍTICA NACIONAL DEL AMBIENTE

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL – PLANAA 2021

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO AMBIENTAL PERÚ 2016

PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS 2016-2024

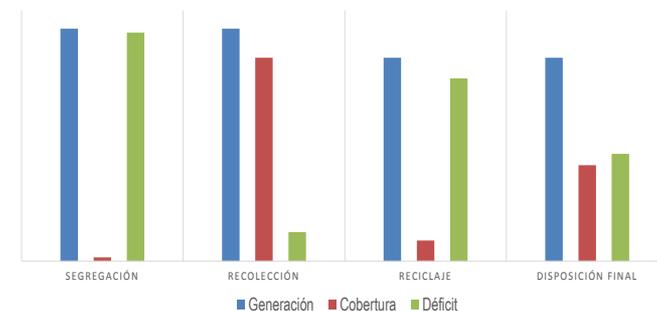
LÍNEAS DE ACCIÓN DEL GOBIERNO ACTUAL – MANEJO EFICIENTE DE

RESIDUOS SÓLIDOS (PROGRAMA DE INVERSIONES PERÚ LIMPIO: 165 GL, 30

RAD)

LEY DE RESIDUOS SÓLIDOS (23 DE DICIEMBRE 2016)

Gestión Integral de Residuos Sólidos

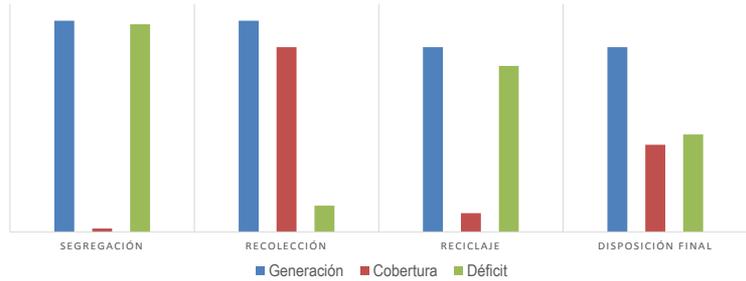


BOTADEROS vs RELLENOS SANITARIOS



1. Problemática

Gestión Integral de Residuos Sólidos



Inversión



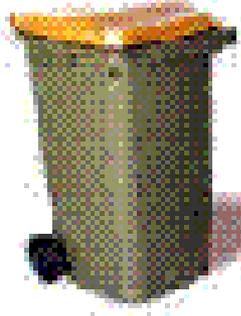
Inversión Publica en Servicio de Limpieza Publica



Infraestructura: Centro de Acopio, Plantas de Transferencia, Planta de valorización, Disposición Final.

ALTERNATIVAS DE GESTION Y MANEJO

PROCESO DE ALMACENAMIENTO



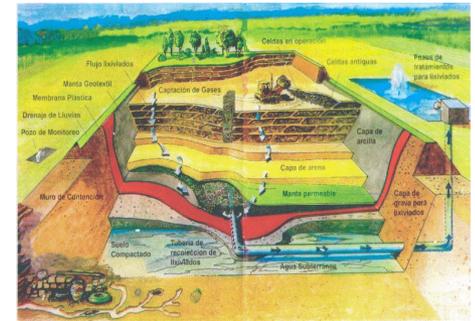
PROCESO DE BARRIDO

PROCESO DE RECOLECCION



ALTERNATIVAS DE GESTION Y MANEJO

PROCESO DE REAPROVECHAMIENTO, GESTION SENSIBILIZACION Y DISPOSICION FINAL





PERÚ

Ministerio del Ambiente

www.minam.gob.pe

PROGRAMAS DE INVERSION PUBLICA: PROG 016-2010-SNIP



Programa de Inversión a NIVEL DE FACTIBILIDAD
Código SNIP: PROG-16-2010-SNIP



Programa de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias de Puno, Piura, Ancash, Tumbes, Apurímac, Ica, Huánuco, Puerto Maldonado, San Martín, Junín, Lambayeque, Loreto, Ayacucho, Amazonas, Lima y Pasco



PERÚ Ministerio del Ambiente Ministerio de Gestión Ambiental

PERFIL DE INVERSIÓN PÚBLICA
PROGRAMA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ZONAS PRIORITARIAS

Unidad Formuladora	DIRECCION GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL
Fuente de Financiamiento	JICA – BID - ESTADO NACIONAL
Nombre del Proyecto o Programa	Programa de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias de: Puno, Piura, Ancash, Tumbes, Apurímac, Ica, Huánuco, Puerto Maldonado, San Martín, Junín, Lambayeque, Loreto, Ayacucho, Amazonas, Lima y Pasco
Código SNIP	PROG 016-2010-SNIP
Monto de inversion (S/.)	273,387,938.00
Beneficiarios	31 Municipalidades; 2,984,246 hab.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

www.minam.gob.pe

PROGRAMA MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN CIUDADES PROVINCIALES

MINAM – Cooperación Financiera Alemana a través del KfW

INFORMACIÓN GENERAL

PLIEGO	Ministerio del Ambiente
NOMBRE DEL PROGRAMA	Manejo Integral de Residuos Sólidos en Municipalidades Provinciales Seleccionadas en Perú (Arequipa, Pucallpa, Tacna)
UNIDAD FORMULADORA	Dirección General de Calidad Ambiental
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	KfW - Alemania

POBLACIÓN BENEFICIADA

Ciudades	Arequipa	Pucallpa	Tacna	Total
N° Distritos incluidos	18	5	5	28
Población urbana 2014 (hab)	844,042	311,465	250,200	1 405,707
Total residuos urbanos (t/día)	604	285	182.40	1,071.4





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

www.minam.gob.pe

PROYECTO CHICLAYO LIMPIO

PIP: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LA GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES EN LA LOCALIDAD DE CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO – LAMBAYEQUE”. CODIGO SNIP 186508

MONTO DE INVERSIÓN

Presupuesto Global: **S/. 63 554,531.00** de los cuales :

S/.55'020,000.00 (aporte no reembolsable de **SECO**)

S/. 8'534,532.00. (aporte de la **MPCH**)

BENEFICIARIOS DIRECTOS:

277,798 personas



Acuerdo **INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA CONFEDERACIÓN SUIZA REPRESENTADA POR LA SECRETARIA DE ESTADO PARA ASUNTOS ECONÓMICOS (SECO), EL MINISTERIO DEL AMBIENTE (MINAM), LA AGENCIA PERUANA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL (APCI) Y MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO (MPCH) PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PIP DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CIUDAD DE CHICLAYO.”**



**PERÚ**Ministerio
del Ambiente

www.minam.gob.pe

PROYECTOS FINANCIADOS POR EL FONDO CONTRAVALOR PERU-ALEMANIA

ITEM	Nombre del Proyecto	Entidad Ejecutora (Municipalidad Distrital o Provincial)	Provincia	Región
1	Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de residuos sólidos municipales	San Pedro de Hualla	Víctor Fajardo	Ayacucho
2	Ampliación y mejoramiento de la gestión integral de los residuos sólidos de la ciudad de Llata	Llata	Huamalies	Huánuco
3	Mejoramiento de la gestión integral de residuos sólidos municipales de la ciudad de Ambo	Ambo	Ambo	Huánuco
4	Mejoramiento de tratamiento de residuos sólidos en la localidad de Yauli	Yauli	Huancavelica	Huancavelica
5	Mejoramiento de gestión integral de residuos sólidos de la ciudad de San Miguel	San Miguel	La Mar	Ayacucho
6	Ampliación y mejoramiento del sistema de gestión integral de los residuos sólidos de la ciudad de Pampa Cangallo y comunidades de Coras Pampa, Hualchancca, Jatun Pampa y Pacopata	Los Morochucos	Cangallo	Ayacucho
7	Ampliación y mejoramiento de la gestión integral de residuos sólidos del distrito de Colcabamba	Colcabamba	Tayacaja	Huancavelica
8	Ampliación y mejoramiento del sistema de gestión integral de los residuos sólidos de la ciudad de Cangallo y comunidades de Mollebamba y Huahuapuquio	Cangallo	Cangallo	Ayacucho
9	Mejoramiento de la gestión integral de residuos sólidos para un hábitat saludable, desde la municipalidad	Cora Cora	Parinacochas	Ayacucho
10	Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de residuos sólidos municipales en Uripa	Anco Huallo	Chincheros	Apurímac
11	Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de residuos sólidos municipales de la ciudad de Chuquibambilla	Chuquibambilla	Grau	Apurímac

Proyectos en ejecución
– periodo 2011-2015

PROYECTOS CODE HUALLAGA

- ✓ Elaboración de proyectos de inversión pública del servicio de limpieza pública en la zona Huallaga, en las ciudades priorizadas de:

N	REGION	PROVINCIA	DISTRITO
1	Huánuco	Marañon	Cholon
2		Humalies	Monzon
3		Leoncio Prado	Hermilio Valdizian
4	Ucayali	Padre Abad	Curimana
5	San Martin	Tocache	Pólvora

- ✓ El día 21 de abril del 2015, se realizó un taller de capacitación en gestión y manejo de residuos sólidos municipales, dirigido a los funcionarios de las municipalidades de Monzón, Cholón, Leoncio Prado de la región Huánuco.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

www.minam.gob.pe

FONIPREL

FONDO DE PROMOCIÓN A LA INVERSIÓN PÚBLICA REGIONAL Y LOCAL



- **FONIPREL – REGULAR (2009 a 2016)**
 - Financiamiento para estudios de pre inversión:
133 Gobiernos Locales
(S/. 14,164,235.33)
- **FONIPREL - Decreto de Urgencia 058 – 2011**
 - Financiamiento para estudios de pre inversión:
127 Gobiernos Locales
127 GL (S/. 12´008,794)



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

www.minam.gob.pe

FONIPREL

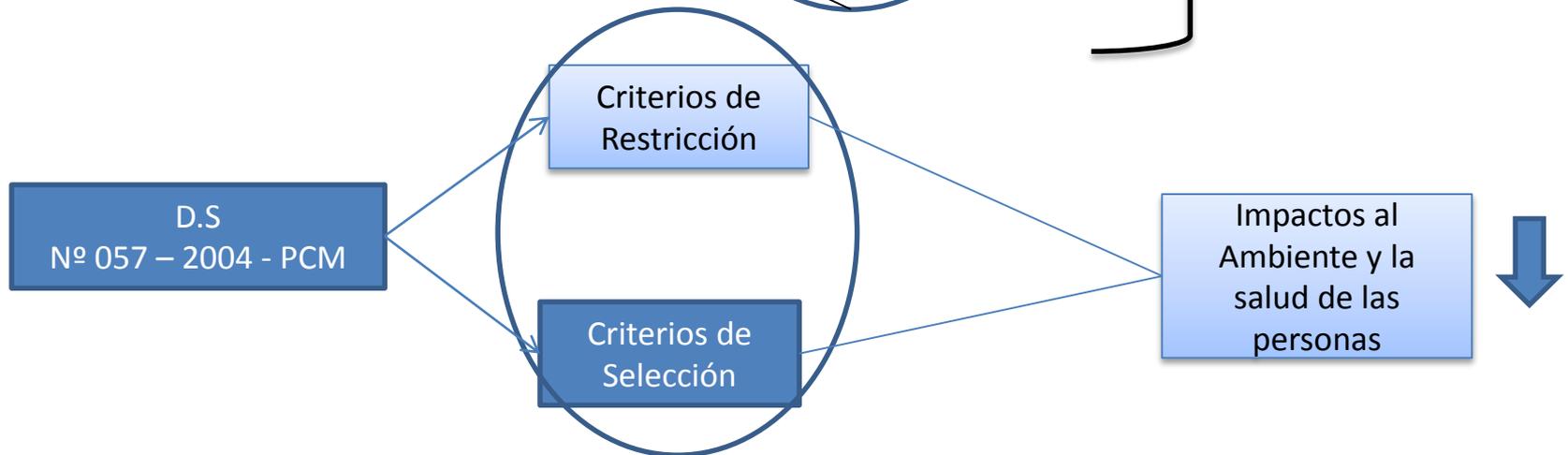
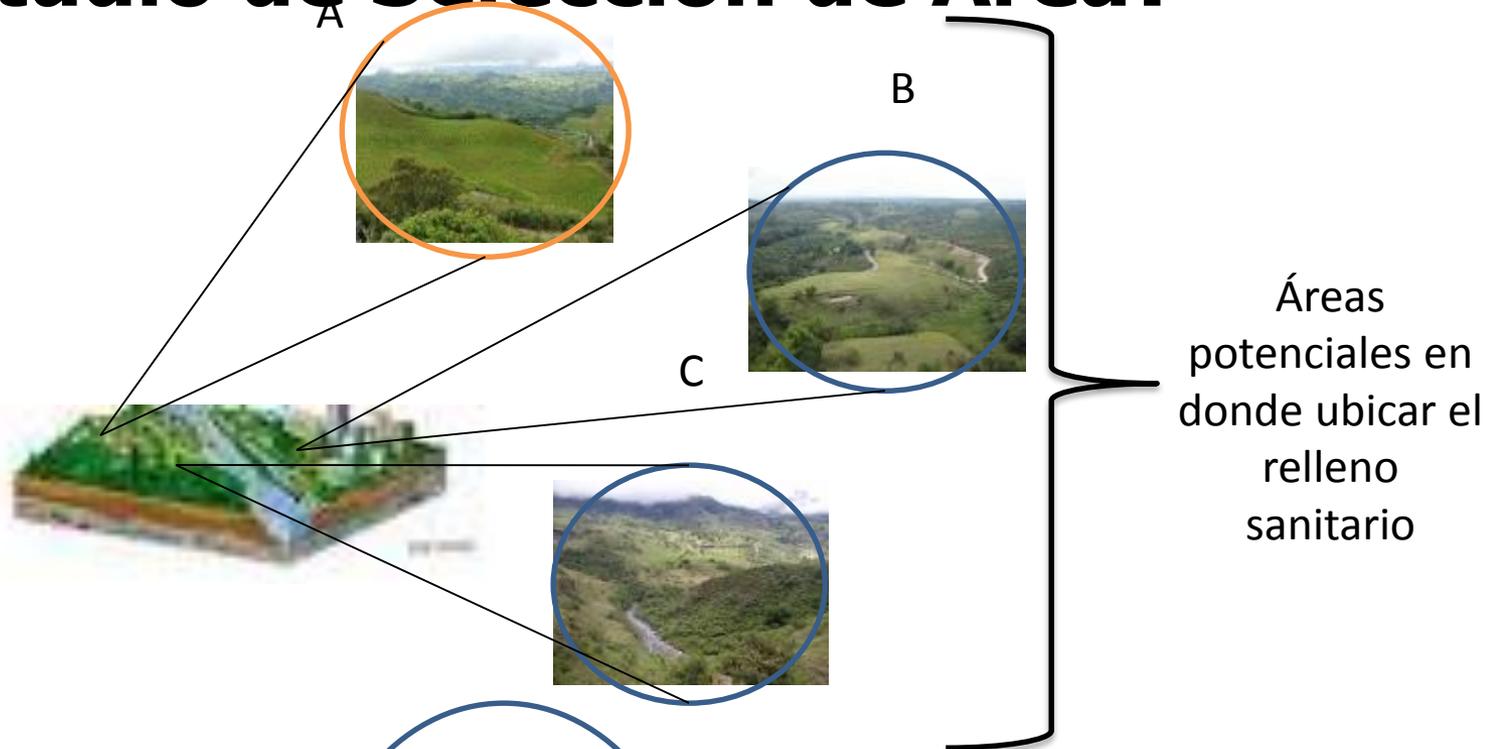
FONDO DE PROMOCIÓN A LA INVERSIÓN PÚBLICA REGIONAL Y LOCAL

- **FONIPREL – REGULAR (2009 a 2016)**

- Financiamiento para proyectos de inversión: **31**
Gobiernos Locales
(S/. 73,680,134.08)



¿Para la infraestructura se requiere un estudio de Selección de Área?



¿Cuales son las actividades a desarrollar ?



Paso 1:

Identificación de las áreas públicas disponibles con las que cuente la municipalidad.

Se pueden considerar áreas privadas si existe consentimiento previo del propietario

Paso 2:

Solicitar opinión de las áreas

a. Información que se debe de presentar en la solicitud



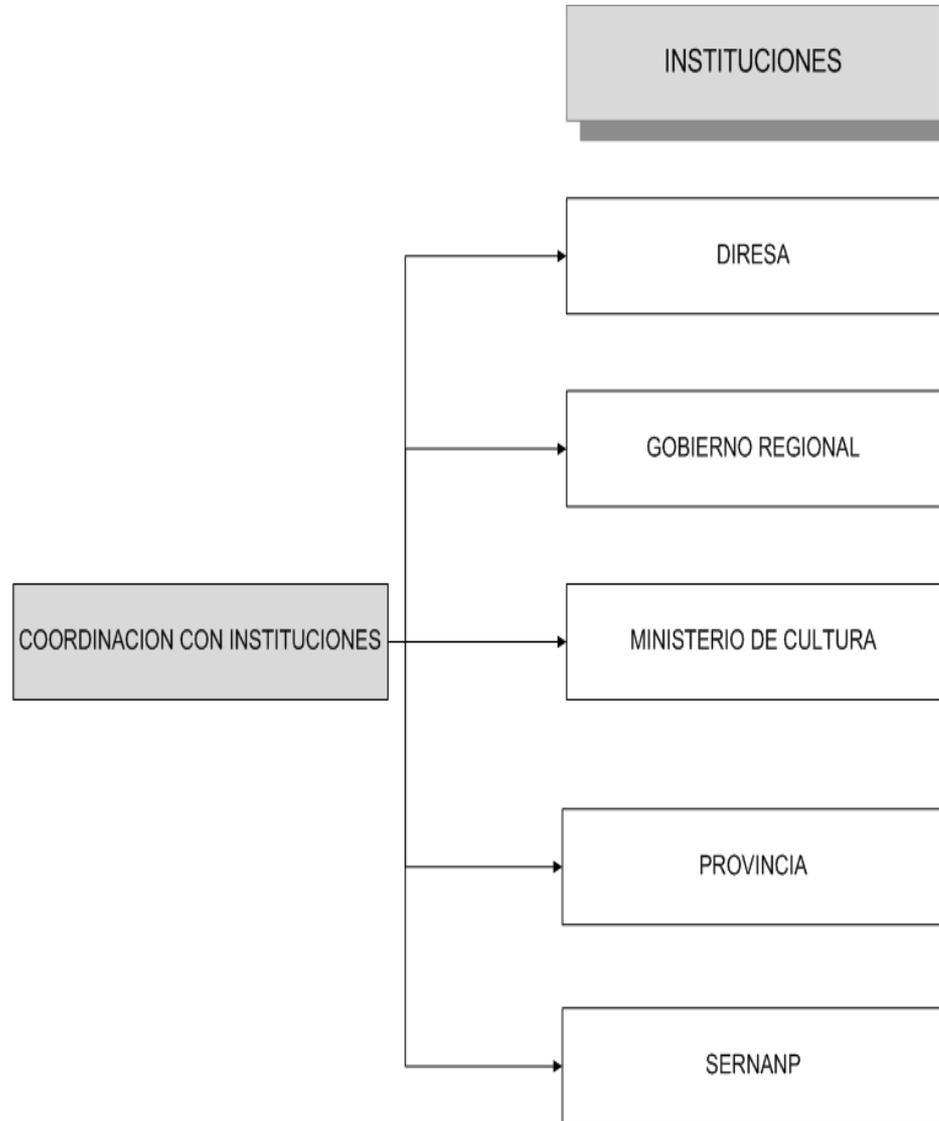
1. Ubicación
2. Datos Técnicos (Puntos georreferenciados)
3. Perímetro
4. Área
5. Servicios Existentes
6. Construcciones Existentes
7. Limites

NOTA:

La solicitud deberá ser enviada a las autoridades competentes que se manifiesten en: Áreas naturales protegidas, vulnerabilidad a riesgo de desastre y presencia de restos arqueológicos

Paso 3:

Coordinación con Instituciones



Paso 4:

Aplicación de criterios de restricción y selección

I. Seguridad Aeroportuaria

Distancia a aeropuertos o pistas de aterrizaje (m)



II. Fallas Geológicas, Áreas Inestables



> 60 m (*)

III. Zonas sísmicas

IV. Infraestructura existente

V. Plan urbano y proyectos de desarrollo regional o nacional

VI. Saneamiento Físico Legal del terreno



Criterios de Selección

I. Localización

II. Distancia a centros poblados

III. Área a requerir y Vida Útil del área



IV. Vida útil

V. Climatología - Dirección de los Vientos

VI. Barrera Natural

> 1 000 m (*)

VII. Uso actual del terreno y del área de influencia

VIII. Propiedad del Terreno

IX. Vías de Acceso

X. Pendiente del terreno

XI. Material de cobertura

XII. Condiciones Hidrogeológicas

XIII. Condiciones hidrológicas

XIV. Geología

XVI. Opinión Publica

Paso 5:

Calificación de Alternativas



ITEM	CRITERIOS	REGLAMENTO DE LA LEY N° 27314	AREAS ALTERNATIVAS (CALIFICACION)		
			AREA 1	AREA 2	AREA 3
1	Distancia a la Población más cercana (m)	>1000			
2	Distancia a granjas crianza de animales (m)	>1000			
3	Distancia a aeropuertos o pistas de aterrizaje (m)	>3000			
4	Área del terreno (m2)				
5	Vida útil	>5			
6	Uso actual del suelo y del área de influencia				
7	Propiedad del terreno	--			

ITEM	CRITERIOS DE SELECCIÓN	REGLAMENTO DE LA LEY N° 27314	AREAS ALTERNATIVAS (CALIFICACION)		
			AREA 1	AREA 2	AREA 3
8	Accesibilidad al sitio (distancia a vía de acceso principal km)	--			
9	Pendiente del terreno (Topografía)	--			
10	Posibilidad del material de cobertura	--			
11	Profundidad de la napa freática (m)	--			
12	Distancia a fuentes de agua superficiales (m)	--			
13	Geología del suelo (permeabilidad)				
14	Opinión Publica				
15	Área natural protegida por el estado				
16	Área arqueológica				
17	Vulnerabilidad a desastres naturales (inundaciones, deslizamientos).				
18	Dirección predominante del viento (contraria a la población más cercana)				
19	Cuenta con barrera sanitaria natural				



Calificación	Puntaje
Muy malo	1
Malo	2
Regular	3
Bueno	4
Muy bueno	5

Paso 6:

Ponderación de Alternativa

ITEM	CRITERIOS DE SELECCIÓN	PESO ASIGNADO (%)	RESULTADO OBTENIDO (Calificación x Peso) (*)		
			AREA 1	AREA 2	AREA 3
1	Distancia a la Población más cercana (m)	7.0			
2	Distancia a granjas crianza de animales (m)	6.0			
3	Distancia a aeropuertos o pistas de aterrizaje (m)	3.5			
4	Área del terreno (m2)	5.0			
5	Vida útil	7.0			
6	Uso actual del suelo y del área de influencia	4.5			
7	Propiedad del terreno	7.4			
8	accesibilidad al sitio (distancia a vía de acceso principal km)	3.5			
9	Pendiente del terreno (Topografía)	3.3			
10	Posibilidad del material de cobertura	4.0			
11	Profundidad de la napa freática (m)	6.0			
12	Distancia a fuentes de agua superficiales (m)	3.5			
13	Geología del suelo (permeabilidad)	2.5			
14	Opinión Publica	8.4			
15	Área natural protegida por el estado	6.8			
16	Área arqueológica	6.8			
17	Vulnerabilidad a desastres naturales (inundaciones, deslizamiento)	6.8			
18	Dirección predominante del viento (contraria a la población más cercana)	5.5			
19	Cuenta con barrera sanitaria natural	2.5			
Total		100.00			

Paso 7:

Elaboración de las conclusiones y recomendaciones

- Aquí se deberá de mencionar cual de las alternativas evaluadas presenta mayor puntaje así como también recomendar al área potencial para la ubicación del relleno sanitario.

Paso 8:

Elaboración del Informe del Estudio de Selección de Área

- Aquí se deberá de sistematizar la información recopilada a partir de los resultados de los estudios específicos desarrollados o estudios existentes en relación a los criterios evaluados a lo largo del estudio de selección de área.

Paso 9:

Solicitar la opinión de la DIRESA o Municipalidad Provincial

- Una vez finalizado el informe del **Estudio de Selección de Área** se procederá a solicitar la opinión de la DIRESA o Municipalidad Provincial según sea el caso.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

www.minam.gob.pe

AUTORIZACIONES POSTERIORES REQUERIDAS





**¿Qué avances se tiene en
nuestra Ciudad, respecto
a ubicación de areas?**



La gestión de los Residuos Sólidos

TAREA DE TODOS

MUCHAS GRACIAS