

**INFORME N° 732 -2013-OEFA/DE**

Para : **Ing. MILAGROS DEL PILAR VERÁSTEGUI SALAZAR**
Directora de Evaluación - OEFA

Asunto : Elaboración de Línea de Base Ambiental para la Disposición Final de los Residuos Sólidos Municipales en la provincia de Vilcashuamán – Región Ayacucho

Referencia : Cumplimiento POI - 2013

Fecha : San Isidro, **27 DIC. 2013**

Por medio del presente me dirijo a usted, a fin de saludarla y a la vez hacerle llegar el Informe de Elaboración de Línea de Base Ambiental para la Disposición Final de Residuos Sólidos Municipales en la provincia de Vilcashuamán, región Ayacucho; realizado el día 27 de agosto del 2013, en cumplimiento del POI institucional 2013.

1 ANTECEDENTES

- Al presente, el principal problema de gestión de los residuos sólidos municipales es el crecimiento exponencial de la población y su concentración en los centros urbanos. Cabe señalar que la población urbana es la que concentra la mayor cantidad de residuos sólidos y por ende es donde se visibiliza con mayor énfasis la problemática de una inadecuada gestión de los mismos, generando impactos en la salud y el ambiente¹.
 - La eliminación de residuos puede causar, en función de cómo se gestione, diversos efectos sobre la salud y el medio ambiente, entre otros, las emisiones al aire y a las aguas superficiales y subterráneas. Los residuos representan también una pérdida de recursos naturales (como los metales y otros materiales reciclables que contienen, o su capacidad de convertirse en fuente de energía). Por consiguiente, una buena gestión de los mismos puede proteger la salud pública y la calidad del medio ambiente, al tiempo que contribuye a la conservación de los recursos naturales².
- La emisión de gases efecto invernadero, GEI; se produce tanto por procesos naturales como por actividades humanas como la generación de residuos municipales. La actividad humana libera ingentes cantidades de GEI a la atmósfera, aumentando las concentraciones atmosféricas de dichos gases e intensificando el efecto invernadero y el calentamiento del clima.
- Las principales fuentes de GEI artificiales son: la combustión de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas) para la generación de electricidad, el transporte, la industria y el sector doméstico (CO₂); la agricultura (CH₄) y los cambios en el uso



¹ Informe Anual de Residuos Sólidos Municipales, 2009. MINAM. Pág. 7
² Acerca de los residuos y recursos materiales. Residuos y recursos materiales. Agencia Europea del Medio Ambiente, AEMA, 13/04/2011.



del suelo tales como la deforestación (CO₂); el depósito de residuos en vertederos (CH₄); la utilización de gases fluorados industriales³.

- Al depositarse los residuos en los rellenos, éstos comienzan a descomponerse mediante una serie de procesos químicos complejos. Los productos principales de la descomposición son los líquidos lixiviados como: ácido acético, láctico o fórmico, que disuelven los metales contenidos en los residuos, depositándolos con el lixiviado⁴.

2. MARCO LEGAL

- Decreto Legislativo N° 1013 "Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente". Segunda Disposición Complementaria final.
- Ley N° 30011, Ley que modifica la Ley N° 29325, "Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental". Artículo 11°. Numeral 11.2.
- Decreto Supremo N° 022-2009-MINAM, "Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA". Artículo 35°, Artículo 36° literales (b) y (f).
- Ley N° 27314, "Ley General de Residuos Sólidos".
- Decreto Legislativo N° 1065, que modifica la Ley General de Residuos Sólidos. Artículo 10°.
- Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, "Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos". Artículo 8°, Numeral 1, literales (b) e (i).
- Ley N° 27972, "Ley Orgánica de Municipalidades". Artículo 80°, Numeral 1.

3. OBJETIVO

3.1 Objetivos generales

- Coordinar con otras instituciones y dependencias con funciones de fiscalización ambiental la búsqueda o generación de información ambiental, para el establecimiento de las líneas de base o situación actual del entorno y su validación para la atención de casos⁵.

Realizar las acciones de vigilancia y monitoreo de la calidad ambiental y los componentes del ambiente, a fin de obtener evidencia probatoria objetiva, que dará soporte y fundamento a los procesos de supervisión y fiscalización⁶.

3.2 Objetivos específicos

- Realizar líneas de base ambiental respecto a la disposición final de residuos municipales de la provincia de Vilcashuamán, que formará parte de la información a nivel nacional sobre residuos sólidos.

³ Cambio climático. Cambio climático. Agencia Europea del Medio Ambiente, AEMA, 23/08/2012.

⁴ Sistemas de tratamiento para lixiviados generados en rellenos sanitarios. Mironel de. Jesús Corena Luna. Universidad De Sucre, Facultad de Ingeniería. Departamento de Ing. Civil, Sincelejo. 2008.

⁵ Decreto Supremo N° 022-2009-MINAM. Artículo 36°, literal (b).

⁶ Decreto Supremo N° 022-2009-MINAM. Artículo 36°, literal (f).





- Evaluar ambientalmente la disposición final de los residuos sólidos municipales, que ejecuta la Municipalidad Provincial de Vilcashuamán, en la Región Ayacucho, a través del uso de fichas técnicas.

4. DATOS GEOGRÁFICOS DE LA PROVINCIA DE VILCASHUAMÁN

- La Provincia peruana de Vilcashuamán es una de las once provincias que conforman el departamento de Ayacucho, perteneciente a la Región Ayacucho. Limita al norte con la Provincia de Huamanga, al este con la Región Apurímac, al sur con la Provincia de Sucre y al oeste con la Provincia de Víctor Fajardo y la Provincia de Cangallo. La Región de Ayacucho cuenta con una generación de residuos de 297 toneladas de residuos por día⁷, (Anexo 4). El departamento de Ayacucho presenta una temperatura promedio anual de 18.0 °C, una humedad promedio anual de 78% y una precipitación promedio de 613.5 mm⁸.
- La provincia tiene una extensión de 1 178,16 kilómetros cuadrados y se encuentra dividida en ocho distritos: Vilcashuamán, Accomarca, Carhuanca, Concepción, Huambalpa, Independencia, Saurama y Vischongo. La provincia tiene una población aproximada de 27 247 habitantes, y el distrito de Vilcashuamán con 8300 habitantes.

5. ACTIVIDADES REALIZADAS

5.1 Etapa de coordinación en la gestión de residuos sólidos municipales en la disposición final de la provincia de Vilcashuamán – región Ayacucho.

El día martes 27 de agosto del 2013, en la ciudad de Vilcashuamán, capital de la provincia de Vilcashuamán, el suscrito en acompañamiento de la blga. Luz Yoni Ramos Viacava de la Oficina Desconcentrada del OEFA en la región Ayacucho, se constituyó en la Municipalidad Provincial de Vilcashuamán y, en la Gerencia de Desarrollo se informó sobre las actividades a realizar al Sr. Gerente Juan Aquiles Gutiérrez M.

5.2 Charla a las autoridades municipales de la provincia de Vilcashuamán, sobre la gestión y manejo de los residuos sólidos municipales.

La charla de capacitación sobre gestión y manejo de residuos sólidos municipales en la disposición final se efectuó el 27 de agosto, en el, dirigido a las autoridades municipales y personal de manejo de residuos, (Anexo 2).

5.3 Evaluación ambiental a la disposición final de los residuos sólidos municipales de la provincia de Vilcashuamán - región Ayacucho.

- El día martes 27 de agosto del 2013, en compañía del Sr. Alfredo Quispe U. responsable de la Unidad Técnica del Municipio, se acudió al sitio de disposición final de los residuos sólidos municipales de Vilcashuamán, que se encuentra a un costado de la pista del aeropuerto de Vilcashuamán, (Anexo 4).

⁷ Generación de residuos sólidos por regiones (ton/día). Informe anual de residuos sólidos municipales en el Perú, gestión 2009. MINAM.

⁸ INEI: Perú principales indicadores departamentales 2007 - 2011

Juy





- En la visita de evaluación para elaboración de línea de base al sitio de disposición final de residuos sólidos de la provincia de Vilcashuamán de la región Ayacucho, se constató lo siguiente:
 - El ingreso al sitio de disposición final se encuentra señalado, esta establecido en las siguientes coordenadas: 18 L, 616256.0 E y 8488390.3 S; el área que se dispone es de aproximadamente de 1.95 ha.
 - El área de disposición se encuentra cercado, el cual se compone de postes y alambres. El establecimiento no cuenta con sistema de registro y pesaje de residuos; tampoco con otras infraestructuras como administración y almacén.
 - No se aprecia disposición de residuos en la superficie; tampoco el sistema de disposición si es de trincheras, área o mixta; la autoridad municipal menciona que en el sector del sitio de disposición que da hacia la corriente de agua hay residuos coberturados, se aprecia vegetación crecida sobre esta área.
 - No se verifica que el sitio cuente con sistema de tratamiento de lixiviados ni de control de gases. No cuenta con canales para evacuación de aguas de escorrentía superficial. Se verifica la existencia de un curso de agua a escasos metros del sitio de disposición.
 - En el interior del establecimiento se verifica la existencia de personal del municipio uniformado, también se nota la presencia de un cargador frontal (alquilado) usado en el establecimiento para las operaciones de movimiento de residuos.
 - No hay presencia de animales ni de aves en el interior del sitio de disposición final, tampoco de personas dedicadas al reciclaje; sin embargo se nota la acumulación de material reciclado (botellas).
 - Se verifica la existencia de una instalación techada para la recepción de los residuos de establecimiento de salud, dentro de la cual existe una poza con material de cobertura y no se verifica la existencia de residuos hospitalarios, en las afueras está la furgoneta encargada del recojo de los residuos.
 - Se comprueba la realización de trabajos en el sitio, implementándose los canales para recojo de lixiviados de un proyecto futuro de disposición pero no se verifica la impermeabilización de los suelos.

Jey



6. EVALUACIÓN PARA LA CATEGORIZACIÓN DEL BOTADERO

La categorización del actual sitio de disposición final de la provincia de Vilcashuamán, conforme a la Guía Técnica para la Clausura y Conversión de botaderos de residuos sólidos, publicado el año 2004, (CONAM); que conlleva a dos alternativas: la clausura definitiva del botadero si es clasificado de alto riesgo y sino, en la conversión del botadero a un relleno sanitario. La ficha a continuación ha sido elaborada con información del Anexo 3.



**MÉTODO 1. METODOLOGÍA PARA LA CATEGORIZACIÓN DE UN BOTADERO
SEGÚN LA PRIORIDAD DE LA CLAUSURA – Vilcashuamán (Ayacucho)****1.- Cantidad de Residuos y Área que ocupa.**

Calidad puntaje	Botadero pequeño 2.0		Botadero mediano 5.0		Botadero grande 8.0		Botadero muy grande 10.0	
Superficie que abarca	Hasta 0.99 ha	0.5	1.0 a 4.9 ha	1.0	5.0 a 9.9 ha	2.0	10.0 - 30.0 ha o más	3.0
Cantidad diaria de residuos que se arrojan	Hasta 20 Tm/día	0.5	20 - 50 Tm/día	2.0	50 a 100 Tm/día	3.0	Más de 100 Tm/día	3.0
Cantidad aproximada de residuos acumulados	Hasta 15 000 Tm	1.0	Hasta 55 000 Tm	2.0	Hasta 600 000 Tm	3.0	Más de 600 000 Tm	4.0

2.- Presencia de residuos peligrosos

Calidad puntaje	Ninguno 0.0		Poco 5.0		Moderado 10.0		Abundante 15.0	
Arrojo de residuos hospitalarios	Nulo	0.0	Recolectados conjuntamente con residuos domésticos de pequeños establecimientos de salud	2.5	Recolectados conjuntamente con residuos domésticos de pequeños y medianos establecimientos de salud	5.0	Recolectados, transportados y arrojados en el botadero por unidades destinadas exclusivamente a este servicio	7.5
Arrojo de residuos industriales	Nulo	0.0	Cantidad mínima	2.5	Cantidad moderada	5.0	Cantidad considerable	7.5

3.- Tiempo de actividad del botadero

Calidad puntaje	Botadero reciente 2.0	Botadero medianamente reciente 5.0	Botadero antiguo 8.0	Botadero muy antiguo 10
Tiempo de actividad del botadero	hasta 1.9 años	de 2 a 4.9 años	de 5.0 a 9.9 años	más de 10 años

4.- Cercanías a poblados, a viviendas

Calidad puntaje	Favorable 1.0	Medianamente favorable 7.0	Poco favorable 14.0	Desfavorable 20.0
Cercanías a viviendas	Apartado más de 500 m de las viviendas más cercanas	Apartado hasta 500 m de las viviendas más cercanas	Colindantes a viviendas periféricas	Dentro de la población.

5.- Por las características geofísicas de la zona

Calidad puntaje	Favorable 0.0	Medianamente favorable 2.0	Poco favorable 4.0	desfavorable 5.0

Jey





"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

Precipitación pluvial total anual	Muy seco menor 100 mm	0.0	Seco 100 - 500 mm	1.0	Moderado 500 - 1500 mm	2.0	Húmedo más de 1500 mm	2.0
Temperatura promedio anual	Frio 0 °C - 11 °C	0.0	Moderado 12 °C - 18 °C	1.0	Cálido 19 °C - 24 °C	2.0	Muy cálido 25 °C - 40 °C	1.0
Condiciones geológicas e hidro geomorfológicas	Estable y no existe curso de agua subterránea en el sitio o está a una profundidad mayor de 10 m.	0.0					No estable y existe curso de agua subterránea en el sitio a una profundidad menor de 10 m de la superficie.	2.0
6.- Aspectos socio económicos y riesgos a la salud								
Calidad puntaje	Bajo riesgo 0.0		Moderado riesgo 13.0		Alto riesgo 27.0		Muy alto riesgo 40.0	
Actividad de segregación	No existe	0.0	Minima	3.0	Moderada	9.0	Intensa	10.0
Crianza de aves y ganado porcino	No existe	0.0	Minima	4.0	Moderada	9.0	Intensa	10.0
Presencia de vectores	Minima	0.0	Poca	3.0	Abundante	9.0	Muy abundante	10.0
Quema de basura	No existe	0.0	Quema esporádica	3.0			Quema indiscriminada	10.0

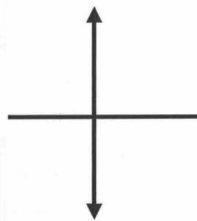
MÁXIMA PUNTUACIÓN 100

TOTAL = 24.00

Categorización del Botadero: MODERADO RIESGO- CONVERSIÓN

Juy

**CLAUSURA
DE
BOTADERO**



**CONVERSIÓN
DEL
BOTADERO**

TOTAL %	CATEGORIZACIÓN
71 - 100	ALTO RIESGO
31 - 70	MODERADO RIESGO
05 - 31	BAJO RIESGO



Como se observa, por aplicación del método por la prioridad de la clausura se obtiene en resultado de bajo riesgo; por lo que se recomienda la conversión del actual sitio de disposición final de la provincia de Vilcashuamán, a un verdadero relleno sanitario.





7. CONCLUSIONES

De la evaluación realizada se desprenden las siguientes conclusiones:

- El sitio de disposición final de residuos sólidos municipales de la provincia de Vilcashuamán, no puede considerarse como un relleno sanitario, porque no cumple con las siguientes condiciones mínimas señaladas en el Artículo 85° del D.S. 057-2004-PCM⁹.
- El sitio de disposición final de residuos sólidos municipales de la provincia de Vilcashuamán no está realizando las siguientes operaciones básicas descritas en el Artículo 87° del D.S. 057-2004-PCM¹⁰.
- El actual sitio de disposición final de residuos sólidos municipales de la provincia de Cangallo, no cuenta con planes de cierre ni post-cierre.
- De la aplicación de la Guía Técnica para la Clausura y Conversión de botaderos de residuos sólidos¹¹, el sitio de disposición de la provincia de Vilcashuamán obtiene una clasificación de Bajo Riesgo, por lo que se recomienda su conversión.
- Las condiciones ambientales identificadas corresponden a verificaciones puntuales en la fecha y momento de la evaluación; no necesariamente son determinantes, sino que están sujetos a una posterior verificación y confirmación con los representantes de la municipalidad provincial de Vilcashuamán.

8. RECOMENDACIONES

- La Municipalidad Provincial de Vilcashuamán, de la región Ayacucho, debería observar lo indicado en el ítem 6, e implementar las acciones necesarias para el cumplimiento de lo establecido en la normatividad vigente¹².
- Remitir copia del presente informe a la Dirección de Supervisión de Entidades Públicas del OEFA para conocimiento y fines pertinentes.

9. ANEXOS

- Anexo 1: Registro fotográfico

⁹ Artículo 85° del D.S. 057-2004-PCM:

- Impermeabilización de la base y los taludes del relleno para evitar la contaminación ambiental por lixiviados;
- Drenes de lixiviados con planta de tratamiento o sistema de recirculación interna de los mismos;
- Drenes y chimeneas de evacuación y control de gases;
- Canales perimétricos de intersección y evacuación de aguas de escorrentía superficial;
- Barrera sanitaria;
- Pozos para el monitoreo de aguas subterráneas;
- Sistemas de monitoreo y control de gases y lixiviados;
- Señalización y letreros de información;
- Sistema de pesaje y registro, y
- Construcciones complementarias como: caseta de control, oficina administrativa, almacén, servicios higiénicos y vestuario.

¹⁰ Artículo 87° del D.S. 057-2004-PCM:

- Recepción, pesaje y registro del tipo y volumen del residuo;
- Nivelación y compactación para la conformación de la celda de residuos;
- Cobertura diaria de los residuos con capas de material apropiado, que permita el correcto confinamiento de los mismos, y
- Compactación diaria de la celda en capas de un espesor no menor de 0.20 m y cobertura final con material apropiado en un espesor no menor de 0.50 m.

¹¹ Guía Técnica para la clausura y conversión de botaderos de residuos sólidos. CONAM, DIGESA, OPS, CEPIS. 2004.

¹² Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, "Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos". Artículo 8°, Numeral 1, literal (i).





- Anexo 2: Lista de asistencia a charla informativa
- Anexo 3: Ficha de información
- Anexo 4: Mapas de ubicación geográfica

Siendo todo cuanto tengo que informar a usted.

Atentamente,

Vicente A. Juy Aguilar
Área de Línea de Base y Agentes
Contaminantes

Ing. Javier Alcides Olivas Valverde
Coordinador de Línea de Base
y Agentes Contaminantes
Dirección de Evaluación - OEFA

San Isidro, 27 DIC. 2013

De conformidad con el Informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido **APRUÉBESE** el Informe N° 732 -2013-OEFA/DE.

Atentamente,



Ing. MILAGROS DEL PILAR VERÁSTEGUI SALAZAR
Directora de Evaluación
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

ANEXOS



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

ANEXO 1

Registro Fotográfico



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"



Foto 1: Frontis Municipalidad de
Vilcashuamán



Foto 2: Charla sobre residuos sólidos
municipales

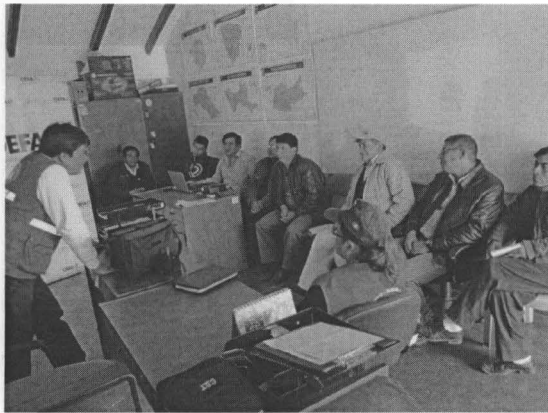


Foto 3: Concurrencia a la Charla de
información



Foto 4: Autoridades municipales asistentes a
la charla de información



Foto 5: Señalización en la entrada del sitio de
disposición final



Foto 6: Cercado del sitio de disposición final
con postes y alambre al costado del curso de
agua



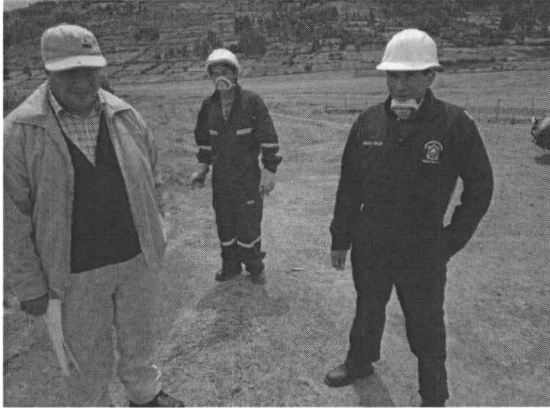


Foto 7: Autoridad municipal con trabajadores uniformados sobre el área supuesta con residuos coberturados



Foto 8: Otra vista del área donde la autoridad manifiesta existe residuos coberturados y no se aprecia ningún sistema de control.



Foto 9: Adecuación del terreno para recepcionar residuos sólidos



Foto 10: maquinaria usada para el movimiento de terreno



Foto 11: sitio con acumulación de material reciclado (botellas plásticas)

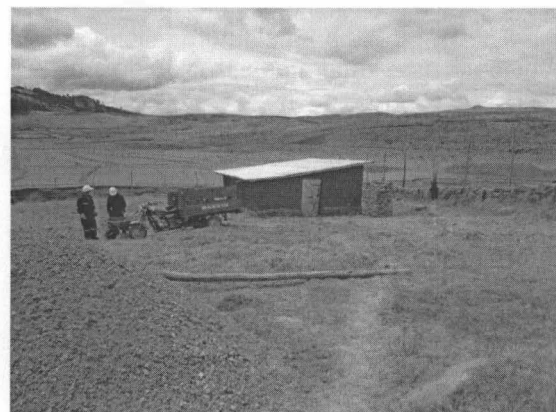


Foto 12: Instalación para la disposición de residuos de establecimientos de salud



Foto 13: Poza interior donde existen supuestamente residuos hospitalarios enterrados



Foto 14: Trabajos para la colección de lixiviados

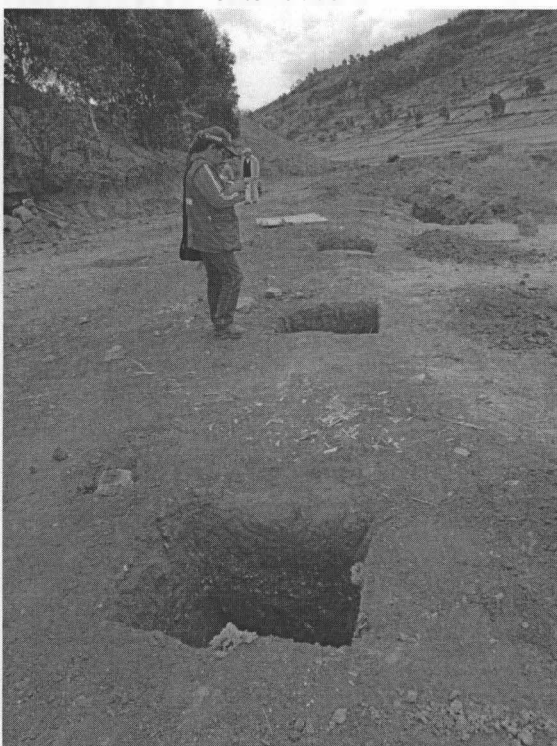


Foto 15: Base para el futuro relleno sin evidencia de impermeabilización de suelos



Foto 16: Sistema de captación de lixiviados sobre terreno sin impermeabilizar



Foto 17: Canal en terreno para captar lixiviados

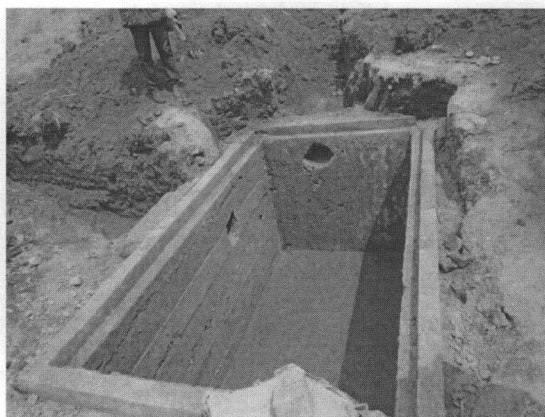


Foto 18: Poza de lixiviados para futuro proyecto de disposición final.

Levy



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

ANEXO 2

Lista de asistencia a la charla informativa



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Control Asistencia: actividad de capacitación sobre gestión de los RRSS municipales efectuado por el OEFA a la Municipalidad de:

Fecha: 27 Agosto 2013

Lugar: Milcashuamán

	Asistente	DNI	Centro de Labor	e-mail	Firma
01	Wilmer Gómez Gutiérrez	29168484	MPVH	Wgomez2972@hotmail.com	
02	Gambon Vela, Milton	28326640	mp.vh	gduc-mpvh@hotmail.com	
03	José E. Carrasco Ramirez	31183105	M-P-VH	JOSE CARRASCO-VETA@hotmail.com	
04	Alfredo Quiroga Chate	10283795	MPVH	alfredomqh@hotmail.com	
05	JESUS HERRERA BARRERA	09034299	MPVH	JHERRERA@MUNICIPALIDAD.MILCASHUAMAN.GOB.PE	
06	Alfredo Gómez Martínez	29168691	MPVH	alfreduh@hotmail.com	
07	Juan Acuña Gutiérrez Macero	17909645	MPVH	juanillcapucro@hotmail.com	
08	Maximo MORENO ALARCON	28245631	Gobernación	moreno-am1.c@hotmail.com	
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

huy





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

ANEXO 3

Ficha de información



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"



PERU

Ministerio
del AmbienteOrganismo de
Evaluación y
Fiscalización AmbientalDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

FICHA DE EVALUACIÓN DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE RR.SS. EN RELLENOS SANITARIOS

Región: Ayacucho.		
Departamento: Ayacucho.		
Provincia: Vilcashuamán.		
Distrito: Vilcashuamán.		
Coordenadas Geográficas: A. (ESTE) (NORTE)		
B. 181 ● 616382		.848227.
C.		
D.		
Altitud: 3,637 msnm.		
Nombre de la institución evaluadora: OEFA- Organismo de evaluación y fiscalización ambiental		
Fecha de la evaluación: 27/08/13.		
Hora de la evaluación: 12:00 pm.		
Evaluador (res) y cargo: Lic. Yony Ramos Vaccara.		
Firma:		
Acompañantes e institución a la que pertenecen:		Firma:
Ing. Juan Aquiles Gutierrez Maciso.		
Alfredo Quispe Chate.		
Ubicación exacta de la Infraestructura - Dirección:		
Denominación- Nombre: Yagdia Pampa.		
Periodo de funcionamiento: Funciona desde el 2003.		
Espacio geográfico de servicio: 3 Ha. de area.		
Tipo de administración (pública/privada):		
Área aproximada: 95%.		
Volumen aproximado de RS: 3 veces a la semana de 5 a 6 M. 15 m ³ /dia.		
Tipo de residuos sólidos acumulados: Domiciliarios.		
Cantidad de residuos que se arrojan diariamente : 1.5 a 2.0 ton /dia		
Distritos que disponen en el lugar de disposición final:		población:
Población de Viduas.		3107 habitantes
Distancia al centro poblado mas cercano : 1.5 Km. Comunidad Piscachayoc.		
Distancia a una fuente de agua superficial : 200 m.		
Temperatura promedio anual :		
Precipitación pluvial total anual :		





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

ANEXO 4

Mapas de ubicación geográfica



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"



Ilustración 1: Provincia de Vilcashuamán

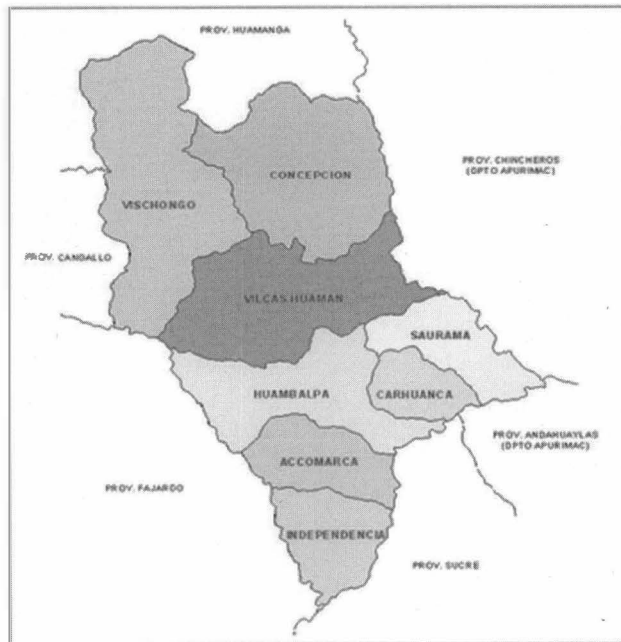


Ilustración 2: Distritos de la Provincia de Vilcashuamán.





Ilustración 3: Ubicación del sitio de disposición final de residuos sólidos municipales de Vilcashuamán, el curso de agua cercano y el aeropuerto.

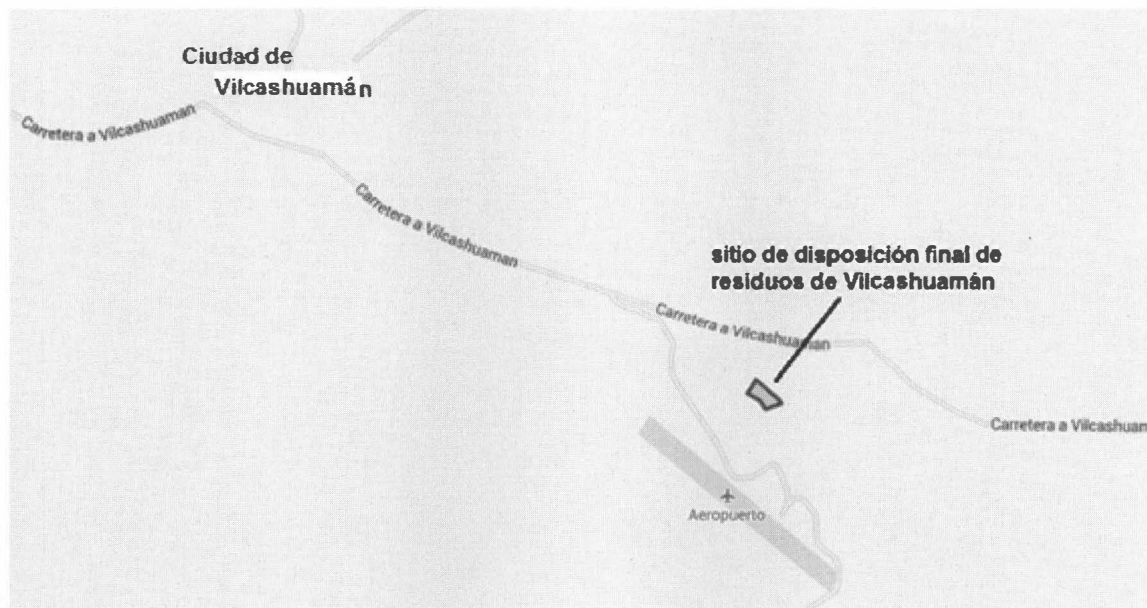


Ilustración 4: Ubicación del sitio de disposición final de residuos sólidos municipales con respecto a la ciudad de Vilcashuamán

