



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



USAID  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA

PERU



PERÚ

Ministerio de  
Economía y Finanzas

# PROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA SOBRE FORMULACIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA EN RESIDUOS SÓLIDOS



SISTEMATIZACIÓN DE RESULTADOS  
AÑOS 2007 - 2009

**Ministerio del Ambiente - MINAM**

Antonio Brack Egg

Ministro del Ambiente

**Vice Ministerio de Gestión Ambiental**

Ana María González del Valle Begazo

Vice Ministra

**Proyecto STEM MINAM/USAID**

Rosa Virginia Salas Aguilar

Directora de Proyecto

Este documento ha sido elaborado por el Proyecto STEM del Ministerio del Ambiente y de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional USAID/Perú en coordinación con el Área de Desarrollo de Capacidades de la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público (DGPM) del Ministerio de Economía y Finanzas.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N°: 2010-07956

Junio, 2010

Perú

**Diseño e Impresión:**

Solvima Graf S.A.C.

Teléfono: 471-9149

Impreso en papel couche mate con certificación ambiental



# CONTENIDO

PRESENTACIÓN .....	7
1. RESUMEN EJECUTIVO .....	9
2. LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PERÚ .....	13
3. LA SITUACIÓN DE LOS PIPs EN RESIDUOS SÓLIDOS .....	17
4. DISEÑO DEL PROGRAMA PAT SNIP .....	21
5. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA PAT SNIP .....	25
6. LECCIONES APRENDIDAS Y RETOS FUTUROS .....	33
7. ANEXOS .....	39
ANEXO 1: PREGUNTAS FRECUENTES .....	39
ANEXO 2: PROYECTOS DE RESIDUOS SÓLIDOS APROBADOS POR EL SNIP ANTES DEL PAT SNIP .....	41
ANEXO 3: RESOLUCIÓN DIRECTORAL QUE APRUEBA LA GUÍA DE IDENTIFICACIÓN, FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES A NIVEL DE PERFIL .....	43
ANEXO 4: PIPs FORMULADOS POR REGIONES .....	45
ANEXO 5: PARTICIPANTES EN LOS DIPLOMADOS .....	60
ANEXO 6: FORMATOS DE ENCUESTA A PARTICIPANTES DE MUNICIPIOS Y ASESORES .....	70
ANEXO 7: RELACIÓN DE PARTICIPANTES DE MUNICIPIOS Y ASESORES QUE RESPONDIERON LA ENCUESTA .....	72
ANEXO 8: RELACIÓN DE PERSONAL TÉCNICO RESPONSABLE DEL PAT SNIP .....	74





## ABREVIATURAS UTILIZADAS

<b>DGPM</b>	Dirección General de Programación Multianual del Sector Público del MEF
<b>DIGESA</b>	Dirección General de Salud Ambiental del MINSA
<b>FONAM</b>	Fondo Nacional del Ambiente
<b>FONIPREL</b>	Fondo de Promoción a la Inversión Pública Regional y Local
<b>GPC</b>	Generación Pér Capita
<b>MEF</b>	Ministerio de Economía y Finanzas
<b>MINAM</b>	Ministerio del Ambiente
<b>MINSA</b>	Ministerio de Salud
<b>PAT</b>	Programa de Asistencia Técnica
<b>PIP</b>	Proyecto de Inversión Pública
<b>SNIP</b>	Sistema Nacional de Inversión Pública
<b>STEM</b>	Gestión Fortalecida del Medio Ambiente para Atender Problemas Prioritarios
<b>USAID</b>	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional





# PRESENTACIÓN

La gestión integral de los residuos sólidos ha adquirido una importante prioridad en la agenda ambiental del país, no solo por la necesidad de proteger la salud de las personas y conservar la calidad ambiental, sino también por la imperiosa responsabilidad que todos tenemos para prevenir y mitigar los efectos del cambio climático. En este sentido, las 1,834 municipalidades del país tienen una tarea impostergable de asegurar niveles adecuados de calidad y cobertura de los servicios de limpieza pública, en todo el ciclo de vida de los residuos, desde que éstos se generan hasta su disposición final, pasando por el reciclaje y la sensibilización ambiental de la población. A pesar de ello, los programas de capacitación en proyectos de inversión pública, en la práctica no han atendido la necesidad de capacitación y entrenamiento para formular proyectos de inversión pública sobre residuos sólidos.

En este contexto, el Ministerio del Ambiente, en alianza estratégica con el Ministerio de Economía y Finanzas y el apoyo activo de USAID/Perú, iniciaron el PAT SNIP con un doble propósito. El primero, formar especialistas capacitados en PIPs ambientales de residuos sólidos, teniendo como base principios técnicos rigurosos y homogéneos para el país, y el segundo, generar una cartera de PIPs adaptados a la realidad de cada localidad y potencialidades de actuación de cada municipio. De esta manera, se logró generar una dinámica basada en el concepto de “aprender haciendo” y al mismo tiempo se obtuvieron importantes lecciones sobre el diseño de la metodología del PAT SNIP y su propia aplicación a nivel nacional.

En esta publicación se presenta los logros, lecciones y desafíos a futuro que tiene el PAT SNIP en el tema de los residuos sólidos, y se esbozan algunas pautas para su potencial réplica en programas de fortalecimiento de capacidades de otros sectores del quehacer público.

Las instituciones promotoras de esta iniciativa desean agradecer a todos y cada uno de los participantes del PAT SNIP en Residuos Sólidos y animar a las dependencias públicas, instituciones privadas y cooperación internacional a sumarse al esfuerzo de fortalecer la capacidad de los gobiernos locales y regionales para mejorar continuamente la inversión pública en beneficio de todos los peruanos.

Ministerio del Ambiente  
Ministerio de Economía y Finanzas  
Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional USAID/Perú





## RESUMEN EJECUTIVO

1

**E**n este documento se da cuenta de los logros y lecciones aprendidas del PAT SNIP, que busca dinamizar la implementación de proyectos y acciones para dar solución a la problemática ambiental. El Ministerio del Ambiente (MINAM), el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y USAID/Perú diseñaron y pusieron en marcha, a partir del año 2007, el Programa de Asistencia Técnica (PAT) para la formulación de proyectos de inversión pública ambientales en residuos sólidos “PAT SNIP”, siendo el ente ejecutor el Proyecto STEM MINAM/USAID.

El PAT SNIP aporta al fortalecimiento de los gobiernos locales en la medida de haber capacitado a más de 450 especialistas a través del desarrollo de un conjunto de Diplomados y Seminarios de actualización y porque en ese proceso se ha formulado una cartera de 89 Perfiles de PIPs en Residuos Sólidos a nivel nacional que beneficiarán a mas de 4.79 millones de habitantes. Este alcance nacional fue posible gracias a la estrategia de considerar sedes descentralizadas para el desarrollo de las acciones facilitando una amplia participación. Esto ha permitido validar una metodología de fortalecimiento de capacidades basada en sesiones presenciales donde se imparte la teoría y principios de la gestión integral de residuos sólidos a asesores técnicos y funcionarios municipales. El aprendizaje teórico se refuerza y complementa con ejercicios prácticos acompañados de asistencia técnica que devienen en la formulación de Perfiles de PIPs adecuados a la realidad de cada municipalidad. Tanto los

contenidos como los productos del PAT SNIP han merecido una aceptación positiva por parte de los beneficiarios. El 94% de asesores técnicos y el 92% de funcionarios municipales tiene una calificación general de excelente a buena.



El público capacitado por el PAT SNIP a través de los seminarios realizados, han sido todas las municipalidades incorporadas al SNIP y en el caso de los diplomados la capacitación estuvo dirigida a todas las localidades que han cumplido con formular sus instrumentos de gestión ambiental, según el modelo de gestión propuesto por la iniciativa de Gestión Ambiental Local para el Desarrollo Sostenible.

Las regiones beneficiadas durante los años 2007 al 2009 con la capacitación y asistencia técnica brindada por los diplomados del PAT SNIP son: Ancash, Amazonas, Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Callao, Cusco, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad, Lima Provincias, Lima Metropolitana, Loreto, Madre de Dios, Moquegua, Pasco, Piura, Puno, San Martín, Ucayali y Tacna.

Cabe señalar que antes del PAT SNIP, por lo general la conceptualización y contenidos de los PIPs no eran adecuados, encontrándose las siguientes debilidades:

- Fuertes vacíos en costos y estándares técnicos y capacitación de los proyectistas, que devenían en:
  - Inconsistencia técnica entre el tamaño poblacional y el tipo de tecnología e inversión proyectada (p.e. incluir varios vehículos recolectores para pequeñas localidades, proponer plantas de reaprovechamiento en zonas con incipiente mercado de reciclados, etc.).
  - Heterogeneidad en el uso de conceptos y presupuestos disímiles para localidades similares.

- Falta de correlación en las inversiones en ciudades de un mismo tamaño y región geográfica y que cuentan con soluciones similares.
- Reducido número de municipalidades con PIPs de residuos sólidos debido a que la inversión en residuos sólidos no era una prioridad en los programas de inversión pública y tampoco dentro de los presupuestos participativos.
- Las inversiones en el manejo de los residuos sólidos se han focalizado en la recolección y no contenían un enfoque integral.
- Inexistencia de una Guía específica para la elaboración de los PIPs de residuos sólidos.

Actualmente, se puede mencionar que el PAT SNIP en residuos sólidos ha permitido mejorar los contenidos de los PIPs y al mismo tiempo desarrollar una cartera de proyectos y capacitar a funcionarios municipales y asesores técnicos. La mejora en el diseño de los PIPs se puede resumir del siguiente modo:

- Dimensionamiento en función del tamaño de las necesidades de la población y uniformización de criterios y estándares de diseño de los proyectos de residuos sólidos.
- Proyectos con costos adecuados y enfoque de gestión integral de residuos sólidos, desde la generación de residuos sólidos hasta la disposición final.
- Aporte a la sostenibilidad de las actividades y que los sistemas operen y brinden servicios a la comunidad ininterrumpidamente.
- Desarrollo y validación de una metodología de capacitación y asesoría técnica que se puede emplear para el fortalecimiento de capacidades del sector público en diversos sectores.
- Desarrollo de una Guía especializada para la elaboración de los PIPs en Residuos Sólidos

Como se puede apreciar, el PAT SNIP no sólo ha aportado con los más de 450 personas capacitados y 89 PIPs formulados, sino ha permitido crear bases y criterios comunes de diseño de proyectos de gestión integral de residuos sólidos privilegiando la necesidad de la sostenibilidad de los mismos. Esto último tal vez sea uno de los aportes más significativos del PAT SNIP en el mediano plazo.

*El PAT SNIP desarrolló una novedosa metodología de capacitación basada en el enfoque de “aprender haciendo”. Ello ha permitido formar profesionales aptos para formular perfiles de PIPs en residuos sólidos y generar una importante cartera de PIPs en el país.*

*La metodología validada se puede adaptar a otros sectores que requieren aumentar sus capacidades para una mejora continua de la inversión pública.*





## LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PERÚ

2

**L**os residuos sólidos y sus efectos en la salud y el ambiente. La inadecuada gestión integral de los residuos sólidos trae consigo una serie de efectos adversos a la salud de las personas y al ambiente en el que vivimos. Los residuos sólidos pueden ser fuente de enfermedades ocupacionales en los trabajadores del servicio de limpieza pública, así como, pueden causar severos problemas de salud a las personas que viven en las cercanías de puntos críticos de acumulación de residuos y botaderos a cielo abierto, ya que se sabe que estos problemas aumentan los casos de enfermedades respiratorias agudas, enfermedades a la piel y sobre todo contaminación de agua de bebida y alimentos que genera enfermedades gastrointestinales.

Los residuos sólidos contribuyen con el cambio climático, a través de la emisión de gases de efecto invernadero, cuando éstos se queman indiscriminadamente o cuando la fracción orgánica se descompone al aire libre sin control alguno. Otras formas de contaminación por los residuos sólidos se producen en las fuentes de agua por el arrojo directo o el contacto con los lixiviados.

**Los desafíos de gestión integral de residuos sólidos en el Perú.** En nuestro país, al igual que muchas naciones del mundo enfrentamos retos en la gestión integral de sus residuos sólidos municipales, debido a los permanentes fenómenos de migración y urbanización.

Igualmente, el cambio de los patrones de consumo y la cultura de lo descartable incide significativamente en la cantidad y calidad de los residuos sólidos que nuestras urbes generan día a día.

En la actualidad se estima que la producción total de los residuos sólidos es alrededor de 17.2 mil toneladas diarias en el país y sólo el 31% de la generación diaria es dispuesta en rellenos sanitarios. El 14.7% se recupera y/o recicla de manera formal o informal y por consiguiente el 54% es destinado a lugares inadecuados, causando un significativo deterioro del ambiente y la salud humana. (ver cuadro 1).



Figura 1: Problemática de los residuos sólidos

#### Cuadro 1: Panorama del Manejo y Gestión de Residuos Sólidos en el Perú

Generación de Residuos Sólidos Municipales	17,200.5 Ton/día
GPC promedio de residuos sólidos domésticos	0.612 Kg/hab/día
GPC promedio de residuos sólidos municipales	0.782 Kg/hab/día
Cobertura de recolección promedio	84%
Cobertura de reciclaje (formal e informal)	14,7%
Cobertura de disposición final en relleno sanitario	30,9%
Morosidad en el pago del servicio de limpieza pública	60% a 80%

#### Debilidades que afectan la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

- » Insuficiente oferta de capacitación en PIPs de residuos sólidos.
- » Limitada experiencia en ciertas técnicas de manejo de residuos como compostificación, reciclaje mecanizado, entre otros.
- » Escasa participación ciudadana en la provisión del servicio de limpieza pública.
- » Pasivos ambientales por botaderos a cielo abierto.

Fuente: Elaboración propia. Basado en GEO Lima y Callao. MINAM/Grupo GEA. 2010. (En Edición) y en el Informe de la Situación de la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en el País. MINAM 2010.

<sup>1</sup> Ministerio del Ambiente Informe de la Situación de la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en el País. 2010.

Asimismo se debe tener en cuenta que de seguir las tendencias actuales, el volumen de residuos sólidos prácticamente se duplicará en los próximos 10 años. Ello, planteará un doble desafío: reducir los déficits actuales del servicio de limpieza pública y atender las demandas futuras con un enfoque de ecoeficiencia.

Ante la problemática señalada los municipios son los responsables de asegurar la correcta gestión y provisión del servicio de gestión integral de residuos sólidos municipales (ver Figura 2), ya sea por “administración directa” o con participación de empresas privadas. Por ello, los municipios deben tener suficientes capacidades para poder diseñar los PIPs en residuos sólidos de acuerdo con la normativa vigente y los procedimientos del SNIP.



Figura 2: Clasificación General y Responsabilidades. Ley 27314

La acción de las municipalidades se podrá complementar efectivamente con los aportes de los Gobiernos Regionales, quienes en el marco de sus competencias pueden destinar recursos financieros para invertir en los PIPs de residuos sólidos.

Asimismo, a partir del año 2009 el Ministerio de Economía y Finanzas ha habilitado a través del fondo concursable FONIPREL financiamiento para PIPs de residuos sólidos y el Ministerio del Ambiente viene gestionando programas de financiamiento a través de agencias de cooperación internacional.





## LA SITUACIÓN DE LOS PIPs EN RESIDUOS SÓLIDOS

3

Los PIPs en gestión integral de residuos sólidos comprenden a todas las intervenciones dadas en un plazo definido que utilizan total o parcialmente recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad para brindar una adecuada gestión integral de los residuos sólidos y cuya ejecución genera beneficios vinculados a la salud y al ambiente de la población beneficiaria.

Se han identificado aspectos claves para el desarrollo de un Perfil de PIP en Residuos Sólidos en función a los capítulos que incluyen dicho estudio:

- **Aspectos Generales**
- **Identificación**
- **Formulación**
- **Evaluación**

Cuadro 2: Aspectos Claves para la Elaboración de un PIP

ETAPA	ASPECTOS CLAVES	ENFOQUE INTEGRAL
Aspectos Generales	Definición del tipo de intervención en el servicio Vinculación a las políticas y planes del sector y su ámbito de influencia.	
Identificación	Estudio de caracterización de residuos sólidos.	
	Indicadores y rendimientos del manejo y gestión de los residuos sólidos.	
	Enfoque participativo para la definición del Problema Central.	
Formulación	Horizonte de evaluación 10 años.	
	Oferta y Demanda del Servicio.	
	Selección de Sitio de lugares para la infraestructura previniendo conflictos sociales.	
	Plan de manejo ambiental y sus costos asociados.	
Evaluación	Evaluación social con el método de Costo Efectividad.	
	Cálculo de la tarifa, proyecciones de ingresos y sostenibilidad del PIP.	

Fuente: Elaboración propia

### Situación inicial de los PIPs en Residuos Sólidos (2007)

En el año 2007, 800 gobiernos locales, entre provinciales y distritales estaban incorporados al SNIP<sup>2</sup> y podían formular y aprobar proyectos de inversión pública (PIP) relativos a intervenciones de su competencia, siendo la gestión integral de los residuos sólidos una de ellas.

En base a la información disponible en el MEF, se elaboró una base estadística con una muestra de 110 PIPs en residuos sólidos declarados viables por el SNIP hasta fines del 2007. Cada uno de los PIPs analizados contaba con el resumen o ficha que fue revisada en todos los casos.

<sup>2</sup> Cada Gobierno Regional o Municipio puede aprobar los proyectos sin límite de monto, según su competencia, salvo aquellos con endeudamiento o que requieran aval del Estado. Es decir, un Gobierno Regional o Local puede formular, evaluar y declarar la viabilidad de sus proyectos sin participación alguna del Sector o del MEF. En este sentido, los GR y los GL asumen la principal responsabilidad en el control de la calidad de sus proyectos.

Cuadro 3: PIPs de Residuos Sólidos antes del PAT SNIP

PIP <sup>s</sup>	PIP <sup>s</sup> de Residuos Sólidos antes del PAT SNIP	
	N°	%
PIP <sup>s</sup> integrales	18	16.34
PIP <sup>s</sup> No integrales	92	83.64
Total	110	100

Fuente: Elaboración propia

Se han identificado, en los PIPs no integrales, fuertes vacíos en costos y estándares técnicos que deviene en:

- Inconsistencia técnica entre el tamaño poblacional y el tipo de tecnología e inversión proyectada (p.e. incluir varios vehículos recolectores para pequeñas localidades, proponer plantas de reaprovechamiento en zonas con incipiente mercado de reciclados, etc.).
- Heterogeneidad en el uso de conceptos y presupuestos asistemáticos.

De la revisión de los 110 PIPs, se halló que sólo el 16.36% de los PIPs de la muestra existente al inicio del PAT SNIP se podían considerar que eran integrales, es decir cubrían todas las etapas del ciclo de vida de los residuos sólidos. En el *Anexo 2* se presentan los PIPs de residuos sólidos aprobados por el SNIP antes del programa PAT SNIP.

*Al inicio del PAT SNIP, 8 de cada 10 PIPs se enfocaban mayormente en la recolección de residuos sólidos, cuando en todas las ciudades prácticamente no habían rellenos sanitarios y se adolecía de problemas administrativos y financieros.*

#### Problemas Comunes en los PIPs de Residuos Sólidos encontrados al inicio del PAT SNIP

- Los PIPs no obedecían a criterios de costos y estándares técnicos claramente establecidos, sino que se regían por los disímiles criterios de los proyectistas.
- Presentaban grandes inconsistencias técnicas entre el tamaño poblacional y el tipo de tecnología e inversión proyectada (p.e. incluir varios vehículos recolectores para pequeñas localidades, proponer plantas de reaprovechamiento en zonas con incipiente mercado de reciclados, etc.).
- Reducido número de municipalidades con PIPs de residuos sólidos debido a que la inversión en residuos sólidos no era una prioridad en los programas de inversión pública y tampoco dentro de los presupuestos participativos.
- Las inversiones en el manejo de los residuos sólidos se han focalizado en la recolección y no contenían un enfoque integral.





## DISEÑO DEL PROGRAMA PAT SNIP

4

El PAT SNIP se orienta a satisfacer la demanda de capacitación en PIPs en residuos sólidos. De las 1834 municipalidades del país, 800 están incorporadas al SNIP y por consiguiente deben formular PIPs para poder invertir y mejorar la gestión integral de residuos sólidos. Sin embargo, antes del PAT SNIP no existía un programa expresamente enfocado en este tema.

El PAT SNIP al inicio tuvo que generar criterios homogéneos de diseño de los PIPs, asegurando a su vez que se atienda todo el ciclo de vida de los residuos sólidos, desde la generación hasta la disposición final. El público objetivo del PAT SNIP se segmentó de acuerdo a la oferta y demanda y necesidades de capacitación y formulación de PIPs. Para tal efecto, se definieron dos grandes líneas de trabajo:

- Capacitación y entrenamiento a funcionarios municipales y asesores técnicos en formulación de PIPs en residuos sólidos (diplomados).
- Actualización a formuladores y evaluadores de proyectos en la metodología para formular PIPs en residuos sólidos (seminarios).



Figura 3: Actores y Diagrama General de la Metodología de los Diplomados del PAT SNIP

Si bien el PAT SNIP se propuso fortalecer la capacidad de las municipalidades para desarrollar y ejecutar proyectos en temas ambientales prioritarios, como el manejo de residuos sólidos, dentro de su diseño también se debe destacar la producción de metodología para PIPs de residuos sólidos. En este sentido, además de los logros en personas capacitadas y proyectos formulados, tal vez uno de los aportes más importantes del PAT ha sido el diseño de la metodología y la uniformización de los criterios de formulación de proyectos de gestión integral de residuos sólidos, que se plasman en diversos documentos.

En el siguiente cuadro se ha tratado de hacer una correspondencia entre los criterios metodológicos que se emplean en un programa convencional de capacitación y el PAT SNIP.

Cuadro 4: Metodología del PAT SNIP y Enfoques de Programas Convencionales

Programas Convencionales	Metodología del PAT SNIP
<ul style="list-style-type: none"> <li>La capacitación se refuerza con sesiones prácticas, por lo general con casos ajenos o no aplicados a la realidad del participante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se entrega capacitación y asistencia técnica.</li> <li>Se refuerza con avances y trabajos prácticos, de cada realidad de los municipios participantes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se capacita en base a ejemplos aislados y parciales que no llegan a constituir un PIP completo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El producto final es un PIP real y listo para continuar con el proceso exigido por el SNIP.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El docente o facilitador imparte conocimientos, muchas veces de manera masiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aparte de la capacitación, el participante cuenta con Asesores en SNIP y en Residuos Sólidos, que le brindan atención personalizada presencial y a distancia.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hay poco seguimiento o acompañamiento entre las sesiones de capacitación presencial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se prevé un mecanismo muy activo de acompañamiento y seguimiento del trabajo entre cada taller presencial.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

El PAT SNIP tiene una metodología específica con etapas o pasos claramente diferenciados entre sí, que se pueden resumir como se muestra a continuación.

Cuadro 5: Metodología de los Diplomados del PAT SNIP

Etapa del PAT	Detalle
Estudio individual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El participante revisa e investiga previamente la materia a ser desarrollada en cada capacitación presencial.</li> <li>• El documento básico de estudio es la Guía para la Elaboración de Perfiles en Residuos Sólidos.</li> </ul>
Capacitación presencial	<p>Dictado de 4 talleres de capacitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulo I: Identificación.</li> <li>• Módulo II: Formulación.</li> <li>• Módulo III: Evaluación.</li> <li>• Módulo IV: Integrador y Sustentación Final.</li> </ul>
Asistencia técnica personalizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los especialistas a cargo del dictado atienden consultas de manera personalizada, a través de un programa de entrevistas fuera del horario de dictado durante los días que duran los talleres.</li> <li>• Así mismo se designa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un asesor técnico en residuos sólidos.</li> <li>• Un asesor en aspectos metodológicos del SNIP.</li> <li>• Un coordinador del diplomado.</li> </ul> </li> </ul>
Aplicación de lo aprendido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos de campo y gabinete: estudio de caracterización de los residuos sólidos y el estudio de selección de sitio.</li> <li>• Conformación de grupos de trabajo para desarrollar el Perfil compuestos por funcionarios municipales de la misma localidad, un funcionario de la DGPM y un asesor técnico en residuos sólidos.</li> </ul>
Acompañamiento a distancia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayuda a los participantes a avanzar en su Perfil de proyecto y cumplir con las tareas que se dejan entre taller y taller a través del correo electrónico.</li> </ul>
Evaluación y seguimiento permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas.</li> <li>• Presentación y sustentación de los avances del PIP.</li> <li>• Sustentación de trabajo final - PIP completo - en el último taller de capacitación.</li> </ul>
Entrega del PIP	<p>PIP Integral: Sus Componentes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenamiento y Barrido.</li> <li>• Recolección y Transporte.</li> <li>• Reaprovechamiento.</li> <li>• Disposición Final.</li> <li>• Fortalecimiento Municipal.</li> <li>• Sensibilización y Participación Ciudadana.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.



## IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA PAT SNIP

5

**E**l PAT fue diseñado y puesto en ejecución a partir del año 2007, continuando durante los años 2008 y 2009. Su estrategia de implementación se apoya en el desarrollo de capacitaciones en sedes descentralizadas.

Los productos y resultados alcanzados por el PAT SNIP se describen a continuación:

- Guía
- Diplomados
- Seminarios

Cuadro 6: Productos del PAT SNIP

GUÍA	DIPLOMADOS	SEMINARIOS
		
<b>OBJETIVO</b> <p>Alcanzar la metodología para el desarrollo de un estudio a nivel de perfil de proyectos de gestión integral de residuos sólidos, en concordancia con las normas del SNIP, aprobada mediante la RD 007-2008 EF/68.01 (ver anexo 3).</p>	<p>Lograr que los participantes conozcan y apliquen la metodología sobre formulación de proyectos de inversión pública (PIPs) en residuos sólidos y demuestren la capacidad adquirida formulando un proyecto de inversión pública durante el diplomado.</p>	<p>Actualizar a los formuladores y evaluadores de proyectos, según lo establecido en la Guía para la Elaboración de Proyectos de Residuos Sólidos Municipales a Nivel de Perfil. Está dirigido a los funcionarios de unidades formuladoras y ejecutoras de todos los gobiernos locales y regionales incorporados al SNIP.</p>
<b>CONTENIDO</b> <p>Incluye un conjunto de conceptos teóricos y metodológicos relacionados con el proceso de identificación, formulación y evaluación de PIP en residuos sólidos. Esto se complementa con el desarrollo de ejemplos prácticos que buscan abarcar todas las etapas del ciclo de la gestión integral de residuos sólidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marco general sobre el SNIP y aspectos técnicos y operativos del manejo de los residuos sólidos.</li> <li>• Etapa de Identificación de un perfil de proyecto.</li> <li>• Etapa de Formulación de un perfil de proyecto.</li> <li>• Etapa de Evaluación de un perfil de proyecto.</li> <li>• Inscripción de un PIP de Residuos Sólidos en el Banco de Proyectos del SNIP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marco Normativo.</li> <li>• Marco Conceptual de los Residuos Sólidos y Diagnóstico.</li> <li>• Identificación del problema y árboles de causas y efectos y medios y fines.</li> <li>• Estimación de la oferta y demanda y planteamiento técnico.</li> <li>• Aspectos de Evaluación.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados del PAT SNIP se miden en función de los siguientes indicadores:

- Número de PIPs formulados y
- Número de personas capacitadas

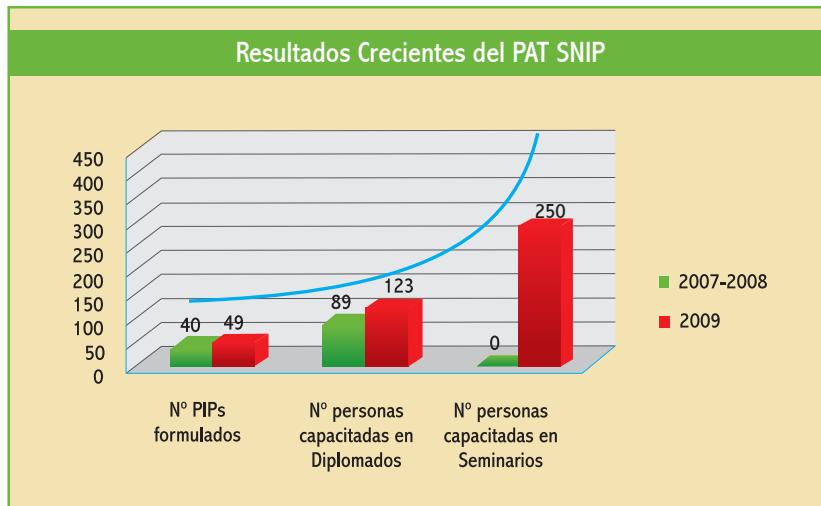


Figura 4: Resultados Crecientes del PAT SNIP

89 PIPs Integrales de Gestión de Residuos Sólidos que benefician a 4.79 millones de habitantes.

Más de 450 personas capacitadas.

Una Guía para la elaboración de Perfiles en Residuos Sólidos según el SNIP aprobada con el MEF.

## ► PIPs integrales formulados producto del PAT SNIP

Producto de los Diplomados implementados por el PAT SNIP se cuenta con una cartera de proyectos de inversión pública, cuya formulación considera los requisitos establecidos por el Sistema Nacional de Inversión Pública-SNIP.

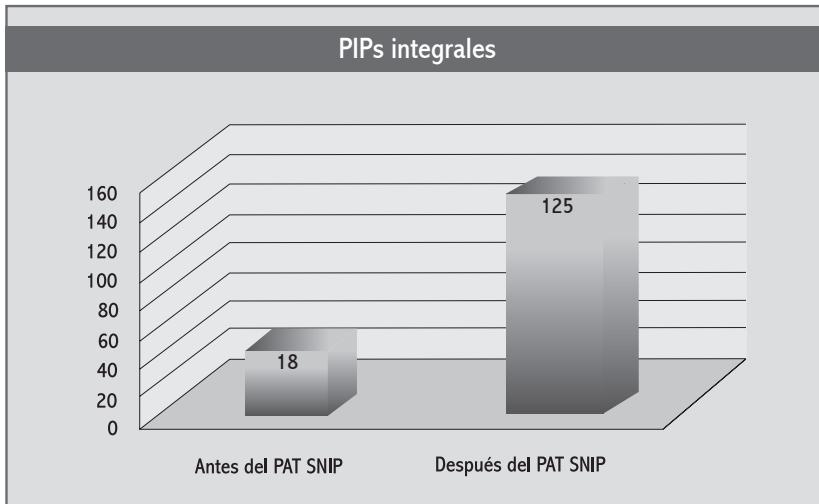


Figura 5: PIPs de Residuos Sólidos Integrales

## ► PIPs formulados por regiones

A continuación se presenta el número de proyectos formulados por Región, en el marco de los Diplomados desarrollados del año 2007 al 2009, y en el **Anexo 4** se presenta la relación de los mencionados proyectos.

Cuadro 7: PIPs Formulados por Región en el Programa PAT SNIP

PIPs					
REGIÓN	N°	%	REGIÓN	N°	%
Amazonas	1	1,1	La Libertad	2	2,2
Ancash	4	4,5	Lima	9	10,1
Apurímac	4	4,5	Loreto	5	5,6
Ayacucho	4	4,5	Pasco	5	5,6
Cajamarca	4	4,5	Piura	1	1,1
Callao	2	2,2	Puno	11	12,4
Huánuco	1	1,1	Tacna	1	1,1
Cusco	2	2,2	Ucayali	1	1,1
Madre de Dios	4	4,5	Moquegua	1	1,1
Ica	4	4,5	San Martín	15	16,9
Junín	8	9,0	TOTAL	89	100

Fuente: Elaboración propia

Producto de la ejecución de los Diplomados del PAT SNIP entre los años 2007 al 2009 se han formulado 89 PIPs. El mayor número de ellos corresponde a la Región San Martín (17%), seguida de Puno (12 %).

#### ► Participantes de los municipios capacitados en Diplomados

Los diplomados fueron una parte sustancial del PAT SNIP. Durante el período del 2007 al 2009, se capacitaron 212 personas. En el **Anexo 5** se muestra la relación de los participantes de los municipios y asesores que asistieron a los Diplomados en cada año.



Figura 6: Regiones del país que recibieron capacitación por los Diplomados del PAT SNIP

#### ► Opinión de los participantes

Con el fin de obtener la opinión de los participantes de los Diplomados, tanto de los representantes de municipios como de los asesores, se llevó a cabo una encuesta con el Formato que se presenta en el **Anexo 6**. En el **Anexo 7** se presenta la lista de los participantes de municipios y asesores que respondieron las Encuestas, junto con el respectivo procesamiento de las mismas.

Las encuestas fueron procesadas y analizadas obteniéndose los resultados que se muestran en el cuadro siguiente.

Cuadro 8: Opinión de los Participantes a los Diplomados del PAT SNIP

OPINIÓN DE LOS PARTICIPANTES A LOS DIPLOMADOS	
Municipalidades	Asesores
Número de Encuestados	
27	9
Respuesta a las Preguntas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El 94% lo calificaron con una apreciación de excelente a buena.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El 92% lo calificaron con una apreciación de excelente o buena.</li> </ul>
Razones de la calificación	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ha contribuido a incrementar sus conocimientos en el SNIP y en residuos sólidos.</li> <li>Ha sido beneficioso para la labor profesional que desempeña y que el PIP elaborado es de alta pertinencia para la municipalidad.</li> <li>Cuenta con una metodología que puede ser empleada en otros temas.</li> <li>La totalidad de participantes encuestados opinó que la metodología empleada en el PAT SNIP puede ser empleada para otros temas diferentes al de residuos sólidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ha contribuido a incrementar sus conocimientos en el SNIP y en residuos sólidos.</li> <li>Ha sido beneficioso para la labor profesional que desempeña y que el grado de aplicación de los conocimientos adquiridos es elevado.</li> <li>Tiene un elevado efecto práctico en la mejora de la gestión de los residuos sólidos.</li> <li>La totalidad de asesores encuestados opinó que la metodología empleada en el PAT SNIP puede ser empleada para otros temas diferentes al de residuos sólidos.</li> </ul>

Fuente: Encuestas (ver Anexos 6 y 7). Elaboración propia.

## ► Conclusiones

A modo de conclusión después del PAT SNIP, ahora se tiene

- 
- Proyectos con un enfoque integral que considera el análisis e intervención de todas las etapas de manejo de residuos sólidos.
  - Mejora de la calidad de la inversión orientada a lograr que cada nuevo sol (s/. ) invertido produzca el mayor bienestar social.
  - Proyectos efectivos para atender necesidades básicas.
  - Proyectos dimensionados en función del tamaño de las necesidades de la población.
  - Proyectos con costos adecuados.
  - Proyectos sostenibles, que operen y brinden servicios a la comunidad ininterrumpidamente.
  - Metodología de capacitación replicable.
  - 89 PIPs formulados.
  - 450 personas capacitadas.

Figura 7: Conclusiones después del PAT SNIP

El 94% de los participantes en el Programa PAT -SNIP opinó que este era excelente o bueno.

La totalidad de las personas capacitadas señaló que el PAT SNIP se puede replicar en programas de fortalecimiento y capacitación en inversión pública en otros sectores.



## LECCIONES APRENDIDAS Y RETOS FUTUROS

6

Las lecciones aprendidas han permitido retroalimentar el diseño y contenido del mismo Programa PAT SNIP.

### ✓ A nivel de diseño y ejecución del Programa

- Involucramiento de actores clave para el diseño y ejecución del PAT SNIP. El formular un programa de asistencia técnica especializado, requiere tanto de conocimientos sobre metodología SNIP, así como de la temática específica a abordarse. En tal sentido, el PAT SNIP logró integrar dichos conocimientos con la intervención directa del MEF, MINAM y USAID/Perú.
- La capacitación y asistencia técnica se debe desarrollar con una visión integral de los problemas a resolver con los PIPs. A partir del desarrollo del programa ha quedado claramente establecido el carácter integral que deben tener los proyectos ambientales, y particularmente los de residuos sólidos. No sólo se trata de atender los aspectos técnicos de ingeniería, sino también se debe incluir el fortalecimiento de la municipalidad y la sensibilización de la población.

- Capacitación horizontal y orientada hacia soluciones locales. El PAT ha sido horizontal, tanto facilitadores, como especialistas municipales y asesores han aprendido mutuamente. Ello ha facilitado la introducción de cambios en el enfoque municipal de atender los servicios de limpieza pública. En cada caso, a partir del desarrollo del programa las municipalidades participantes han aprendido a gestionar la prestación del servicio, dando igual importancia a los aspectos de ingeniería, como a la sensibilización de la población y al fortalecimiento de la municipalidad.
- Metodología de formación continua y aprender haciendo. La ejecución del PAT ha permitido evidenciar que el proceso de fortalecimiento de capacidades es más efectivo cuando no sólo se realizan acciones de capacitación, sino que éstas van acompañadas de asistencia técnica en sus diferentes modalidades (presencial o a distancia).
- Diseño que facilite la interacción entre participantes con distintas especialidades. Los participantes han aprovechado de mejor manera los conocimientos impartidos durante el desarrollo del PAT al estar acompañados por los profesionales asesores. La interacción entre diversos participantes de distintos orígenes y especialidades es fundamental.
- Generación de compromisos formales y adecuada motivación al participante. Uno de los pilares del éxito del PAT es la continua y constante participación de los funcionarios municipales. Por tanto, debe lograrse la obtención de compromisos municipales firmes que faciliten la designación y participación de los funcionarios y el desarrollo de sus trabajos prácticos.
- No subestimar la coordinación para la programación operativa. La programación de las fechas de los talleres del diplomado debe tratar de considerar las grandes festividades regionales, feriados nacionales y tener cierta flexibilidad ante la ocurrencia de hechos fortuitos (bloqueo de carreteras por desastres naturales o protestas regionales, etc.).
- Establecimiento de procedimientos de gerencia y administración integral del PAT SNIP. Para que un programa de asistencia técnica en proyectos funcione adecuadamente debe contar con una adecuada organización, que como mínimo considere los siguientes:
  - Capacitación presencial, asistencia técnica personalizada, evaluación y seguimiento permanente.
  - Desarrollo de trabajos prácticos basados en la realidad de cada Región que puedan ser implementados, y no sean sólo un ejercicio académico y teórico.
  - Estricta aplicación de las normas sobre proyectos vigentes en el país.
  - Mantener estrecha coordinación con la municipalidad en relación al plan de trabajo que deben cumplir los funcionarios municipales.

- Preparación de material de capacitación basado en prácticas validadas. El PAT ha facilitado que en la actualidad se cuente con una Guía para la elaboración de PIPs de residuos sólidos, cuya metodología considera un enfoque integral, donde temas como la promoción del reaprovechamiento de los residuos, entre otros, deben ser necesariamente analizados.
- Replicabilidad y adaptación del PAT SNIP. Los buenos resultados obtenidos en el desarrollo del PAT SNIP, refrendados por las opiniones a favor de los propios participantes, muestran el gran potencial de replicabilidad de la metodología de asistencia técnica empleada. La metodología desarrollada ha sido efectiva y puede ser apropiada por las universidades para generar similares cursos especializados o diplomados, con el fin de alcanzar a un mayor público en diversos sectores de desarrollo del país.

#### ✓ Retos en el futuro inmediato

Si bien el PAT SNIP ha fomentado un avance significativo en la capacidad de las municipalidades para formular PIPs en residuos sólidos, nuevos desafíos se prevén en el corto plazo.

- a) La necesidad de transferir la metodología y enfoque de trabajo del PAT SNIP hacia otros operadores que participan en la formulación de los PIPs (universidades, gobiernos regionales, ministerios, consultores, etc.), de modo tal que se alcance un efecto de réplica y escalamiento de los proyectos a nivel nacional.
- b) El **seguimiento y apoyo activo**, cuando sea requerido, a los cerca de 89 PIPs que se han formulado para que puedan continuar con el ciclo requerido por el SNIP, de modo que se cristalicen los proyectos en cada una de las localidades implicadas.
- c) El **aseguramiento de la sostenibilidad financiera** de los PIPs que en algunos casos puede considerar la participación del sector privado en la operación y mantenimiento del equipamiento e infraestructura de gestión de residuos sólidos.
- d) El **enriquecimiento y afinamiento de los parámetros de diseño** de los PIPs en residuos sólidos en base a la ejecución de los proyectos, que permita disponer de presupuestos y especificaciones de diseño técnico por tipología de localidad y región geográfica.
- e) La **sistematización de experiencias y el fortalecimiento de aspectos técnicos con limitada experiencia** general en el país: recirculación de lixiviados, captura y destrucción

de metano en pequeñas instalaciones, reaprovechamiento de inorgánicos y orgánicos, sistematización de experiencias exitosas en incremento de la cobranzas, etc.

- f) Conjugar la aplicación de **estándares y criterios generales con el desarrollo de propuestas locales**. Si bien los Perfiles se ajustan a los criterios nacionales de la Guía; en algunos casos, la adecuación a las condiciones locales se debe dar con mayor especificidad (p.e. incorporar explícitamente los aspectos culturales y organizativos locales en los programas de educación, profundizar en los estudios locales del reciclaje, etc.).
- g) La continuidad de la labor iniciada por el Programa PAT SNIP en el fortalecimiento de capacidades en el sector de residuos sólidos.
- h) La transferencia del enfoque y metodología empleada a otros sectores del aparato público que proyectan implementar programas de capacitación en PIPs, de modo tal que se puedan aprovechar las lecciones aprendidas en el PAT SNIP, incluyendo universidades.



# BIBLIOGRAFÍA

## Documentos Consultados

- Cuestionario del Estado Situacional de la Gestión de Residuos Sólidos Municipales. CONAM. Perú, 2007.
- Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Residuos Sólidos Municipales a Nivel de Perfil. MEF – MINAM Perú 2008.
- Informe de la Situación de la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos Municipales en el Perú. MINAM 2010.
- Informe GEO Lima y Callao. Global Environmental Outlook. Grupo GEA, Universidad Científica del Sur y MINAM. Perú, 2010 (en edición).
- Informes de talleres de capacitación de los Diplomados del PAT SNIP 2007, 2008 y 2009.
- Informes de Seminarios de capacitación del PAT SNIP 2009.

## Páginas webs

- Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) del Ministerio de Salud. [www.digesa.minsa.gob.pe](http://www.digesa.minsa.gob.pe)
- Fondo Nacional del Ambiente (FONAM). [www.fonamperu.org](http://www.fonamperu.org)
- Ministerio del Ambiente (MINAM). [www.minam.gob.pe](http://www.minam.gob.pe)
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Sistema Nacional de Inversión Pública. [www.mef.gob.pe](http://www.mef.gob.pe)
- Organización Panamericana de Salud (OPS). [www.cepis.ops-oms.org/sde/ops-sde/bvsde.shtml](http://www.cepis.ops-oms.org/sde/ops-sde/bvsde.shtml)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe)



### ANEXO 1

#### PREGUNTAS FRECUENTES

##### a) ¿Qué es el Programa PAT SNIP?

El Programa de Asistencia Técnica para la Formulación de Proyectos de Inversión Pública en Residuos Sólidos - “PAT SNIP”, es una iniciativa del Ministerio del Ambiente (MINAM) y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID/Perú) en alianza estratégica con el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), que ejecuta el Proyecto STEM MINAM/USAID con la finalidad de promover la inversión pública en gestión y manejo de los residuos sólidos. Para ello, se desarrolla un programa de capacitación y asistencia técnica en la formulación y evaluación de PIPs generando una cartera de proyectos de inversión.

##### b) ¿Qué temas se han abordado en el PAT SNIP?

La capacitación y asistencia técnica se realiza considerando los aspectos normativos del Sistema Nacional de Inversión Pública y los criterios técnicos vinculados al manejo

y gestión de los residuos sólidos. Para ello, se consideran los contenidos mínimos establecidos en el Anexo 5A del SNIP y la Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Residuos Sólidos a Nivel de Perfil aprobada por el MEF.

c) **¿Cuál ha sido la metodología empleada?**

El diseño metodológico de los diplomados del PAT SNIP considera los siguientes componentes:

- **Capacitación presencial** (dictado de 4 talleres de capacitación)
- **Asistencia técnica personalizada** (especialistas atienden consultas)
- **Evaluación y seguimiento permanente** (pruebas escritas, presentación y sustentación de avances del PIP)
- **Presentación del PIP** de residuos sólidos a nivel de Perfil.

d) **¿Cuáles han sido sus resultados?**

Durante los años 2007 al 2009 se desarrollaron 8 diplomados y 8 seminarios macroregionales, lo que ha permitido capacitar a un importante número de especialistas y al mismo tiempo disponer de una base de PIPs en residuos sólidos. Específicamente, se ha logrado:

- Formulación de una cartera de proyectos de inversión pública que contiene 89 proyectos, que considera los requisitos establecidos por el SNIP y beneficia a 4.79 millones de habitantes.
- Capacitación de más de 450 personas en formulación de proyectos de inversión en diversas regiones del país.

e) **¿Es posible adaptar la metodología del PAT SNIP a otros sectores?**

Sí, es posible adaptar la metodología a otros sectores, considerando los aspectos técnicos propios a la temática del PIP a formularse. Es así que para el año 2010, el PAT SNIP ha comenzado a trabajar la temática de Ordenamiento Territorial.

f) **¿Dónde puedo conseguir más información sobre el PAT SNIP este Programa?**

Mayor información del PAT SNIP, se encuentra disponible en el Ministerio del Ambiente, Proyecto STEM MINAM/USAID. Correo electrónico: [patsnip@minam.gob.pe](mailto:patsnip@minam.gob.pe)

## ANEXO 2

## PROYECTOS DE RESIDUOS SÓLIDOS APROBADOS POR EL SNIP ANTES DEL PAT SNIP

Por Regiones y Tipo de Proyecto en millones de Nuevos Soles (S/.)

Región	Inversión S/.	Total Proyectos	Tipo de Proyecto			Otros
			Integral	Relleno Sanitario	Recolección	
• AMAZONAS	3.46	2	2	0	0	0
• ANCASH	15.95	8	1	2	2	1
• APURIMAC	4.96	1	0	0	0	1
• AREQUIPA	3.77	1	0	0	1	0
• AYACUCHO	2.96	4	0	0	3	1
• CAJAMARCA	4.78	6	0	0	4	1
• CALLAO	2.14	3	0	0	1	1
• CUSCO	12.15	6	2	0	0	4
• HUANCAYA	5.50	3	0	0	1	2
• HUANUCO	4.37	3	1	0	0	2
• ICA	6.18	1	1	0	0	0

Región	Inversión S/.	Total Proyectos	Integral	Relleno Sanitario	Tipo de Proyecto		Otros
					Recolección	Tratamiento/ Reciclaje	
• JUNIN	3.31	4	1	0	2	0	1
• LA LIBERTAD	12.83	7	3	0	3	1	0
• LAMBAYEQUE	6.36	8	0	0	4	2	2
• LIMA	15.15	26	0	0	7	4	15
• LORETO	0.16	1	0	0	0	0	1
• PASCO	1.0	3	0	0	2	0	1
• PURA	9.75	6	2	0	2	1	1
• PUNO	6.19	5	0	0	4	0	1
• SAN MARTIN	7.1	4	4	0	0	0	0
• TACNA	4.67	4	0	1	0	1	2
• TUMBES	1.37	3	1	1	0	1	0
• UCAYALI	0.92	1	0	0	0	0	1
• Total Proyectos		110	18	4	36	17	35
• Inversión Total S./	135.03		22.10	4.91	44.19	20.87	42.96

Fuente. Revisión de 110 proyectos en residuos sólidos del MEF, 2007. Elaboración propia.

## ANEXO 3

**RESOLUCIÓN DIRECTORAL QUE APRUEBA LA GUÍA DE IDENTIFICACIÓN, FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES A NIVEL DE PERFIL**



*Resolución Directoral*

Nº 007-2008-EF-68.01

Aprueba la "Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Residuos Sólidos Municipales a Nivel de Perfil"

Lima, 11 DIC 2008

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 3º de la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, modificado por el artículo único de la Ley N° 28802, dispone que el Ministerio de Economía y Finanzas, a través de la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público, es la más alta autoridad técnica normativa del Sistema Nacional de Inversión Pública; dicta las normas técnicas, métodos y procedimientos que rigen los Proyectos de Inversión Pública;

Que, el literal m. del numeral 3.2 del artículo 3º del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 102-2007-EF y modificado por Decreto Supremo N° 185-2007-EF, establece que la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público es competente para establecer metodologías generales y específicas para la formulación y evaluación de proyectos, normas técnicas y parámetros de evaluación, así como la metodología para la evaluación ex post de Proyectos de Inversión Pública;



Que, asimismo la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública, Directiva N° 004-2007-EF-68.01, aprobada mediante Resolución Directoral N° 209-2007-EF/68.01, dispone en el numeral 32.1 del artículo 32º que la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público elabora y publica Manuales o Guías Metodológicas para la preparación y evaluación de los estudios de preinversión;

Que, la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos y el Decreto Legislativo N° 1065 que la modifica, precisan las responsabilidades de las autoridades descentralizadas, entre ellas las municipalidades distritales y provinciales, siendo éstas las principales formuladoras de perfiles de proyectos de residuos sólidos; por lo tanto, requieren de un instrumento que les ofrezca la metodología para el desarrollo de los estudios a nivel de perfil de proyectos de gestión integral de residuos sólidos;

Que, la "Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Residuos Sólidos Municipales a Nivel de Perfil", elaborada por la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público en coordinación con el Ministerio del Ambiente, ha tomado en cuenta las necesidades de las instancias descentralizadas,

considerando que, para los temas relacionados con residuos sólidos, se cuenta con escasa información sistematizada y actualizada que sirva de base para la elaboración de los proyectos de inversión;

En concordancia con las facultades dispuestas por la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública y sus modificatorias, y las Resoluciones Ministeriales N° 158-2001-EF/15 y N° 583-2008-EF/10;

**SE RESUELVE:**

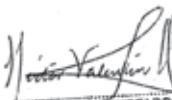
**Artículo 1.- Aprobación de la "Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Residuos Sólidos Municipales a Nivel de Perfil"**

Aprobar como instrumento de metodología referencial la "Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Residuos Sólidos Municipales a Nivel de Perfil" elaborada por la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público del Ministerio de Economía y Finanzas, en coordinación con el Ministerio del Ambiente.

**Artículo 2.- Publicación del instrumento metodológico**

Disponer la publicación del instrumento metodológico aprobado por la presente Resolución en la página web de la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público (<http://www.mef.gob.pe/DGPM>).

Regístrese, comuníquese y publíquese.



HECTOR VALENTIN HURTADO  
DIRECTOR GENERAL  
Dirección General de Programación  
Multianual del Sector Público

**ANEXO 4**  
**PIPs FORMULADOS POR REGIONES**

Lista de Proyectos del Diplomado PAT SNIP 2007

Nº	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nombre del Perfil de Proyecto de Inversión Pública (PIP)	Costo a Precios de Mercado Inversión (S/.)	Población Beneficiaria (hab.)
1	ANCASH	Casma	Casma	Mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales de la Ciudad de Casma.	3.341.520	21.660
2	AYACUCHO	Huamanga	Huamanga	Mejoramiento y Ampliación del Sistema de Transporte, Tratamiento y Disposición Final de los Residuos Sólidos e Implementación del Sistema de Supervisión y Monitoreo en la Provincia de Huamanga (San Juan Bautista, Jesús Nazareno, Ayacucho y Carmen Alto).	20 807.429	172.030
3	CAJAMARCA	Jaén	Jaén	Mejoramiento de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos de la Ciudad de Jaén, y de la Disposición Final de los Residuos Sólidos del Centro Poblado Chamaya y de los Caseríos Cruce Channaya, Mochenta y Balsahuaiaco - Provincia de Jaén.	3 561.782	68.677

Nº	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nombre del Perfil de Proyecto de Inversión Pública (PIP)	Costo a Precio de Mercado Inversión (\$/.)	Población Beneficiaria (hab.)
4	CAJAMARCA	Cutervo	Socota	Mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en la Localidad de Sócosa.	982.523	3.542
5	CALLAO	Callao	Callao	Mejoramiento Ambiental de espacios públicos de recreación en zona costera en los Asentamientos Humanos de Daniel Alcides Carrión, Francisco Bolognesi, Acapulco, Tíwinza, Sarita Colonia, Juan Pablo II, Villa Mercedes y el Ayllu hacia la San Agustín Provincia Constitucional del Callao.	3.430.778	30.526
6	CALLAO	Callao	La Punta	Mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de La Punta.	217.140	4.661
7 y 8	ICA	Pisco	Pisco	Acondicionamiento de la Zona de Botadero de la Ciudad de Pisco (PIP de Emergencia). Rehabilitación de Vía de Acceso Alterna a la Ciudad de Pisco, Región de Ica (PIP de Emergencia).	299.340	83.699
9	ICA	Pisco	San Clemente	Acondicionamiento del Botadero para Recepción de Escombros y Disposición Temporal de Residuos Sólidos del Poblado de San Clemente.	299.980	16.136

Nº	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nombre del Perfil de Proyecto de Inversión Pública (PIP)	Costo a Precios de Mercado Inversión (\$/.)	Población Beneficiaria (hab.)
10	<b>LA LIBERTAD</b>	Trujillo	Huanchaco	Mejoramiento y Ampliación del Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Centro Poblado Villa del Mar del Distrito de Huanchaco.	321.981	5.557
11	<b>LIMA</b>	Lima	Miraflores	Instalación de la Planta de Tratamiento de las Aguas del Río Surco para el Riego de las Áreas Verdes, en el Distrito de Miraflores, Lima.	1.114.905	77.543
12	<b>LORETO</b>	Loreto-Nauta	Nauta	Mejoramiento de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Nauta.	1.938.547	16.572
13	<b>LORETO</b>	Ucayali-Contamana	Contamana	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión de los Residuos Sólidos de la Ciudad de Contamana.	2.694	14.631
14	<b>PASCO</b>	Pasco	Huariaca	Mejoramiento de la Gestión de los Residuos Sólidos en el Ámbito Urbano del Distrito de Huariaca.	1.341.153	6.241
15	<b>PASCO</b>	Oxapampa	Pozuzo	Mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito de Pozuzo.	1.835.003	8.443
16	<b>PIURA</b>		Sechura	Mejoramiento de la Gestión de los Residuos Sólidos Municipales Urbanos en la Provincia de Sechura.	7.069.664	60.817

Nº	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nombre del Perfil de Proyecto de Inversión Pública (PIP)	Costo a Precio de Mercado Inversión (\$/.)	Población Beneficiaria (hab.)
17	SAN MARTÍN	San Martín -Tarapoto	Tarapoto	Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Tarapoto, y Disposición Final de los Distritos de Morales, Juan Guerra, La Banda de Shilcayo, Catacachi.	6,249,604	124,450
18	SAN MARTÍN	San Martín	Chazuta	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Localidad de Chazuta y La Banda de Chazuta del Distrito de Chazuta.	297,061	6,310
19	SAN MARTÍN	Moyobamba	Soritor	Mejoramiento y Ampliación del Sistema de Agua Potable e Instalación del Sistema del Alcantarillado y Tanques Sépticos en el Centro Poblado de San Miguel - Soritor.	447,132	728
20	TACNA	Tacna	Tacna	Mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de Tacna y la Disposición Final de Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Tacna, Provincia de Tacna, Región de Tacna.	16,421,541	266,142

## Lista de Proyectos del Diplomado PAT SNIP 2008

## a) Proyectos del Diplomado 1 - Sede Lima PAT SNIP 2008

Nº	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nombre del Perfil de Proyecto de Inversión Pública (PIP)	Costo a Precios de Mercado Inversión (\$.)	Población Beneficiaria (hab.)
1	ANCASH	Huarmey	Huarmey	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Huarmey.	3.041.223	21.443
2	APURIMAC	Abancay	Tamburco	Ampliación y Mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en los Distritos de Abancay y Tamburco.	11.992.032	67.735
3	AYACUCHO	Huanta	Huamanguilla	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de Huamanguilla.	1.617.825	5.760
4	CAJAMARCA	Cajamarca	Cajamarca	Ampliación y Mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Cajamarca.	13.122.184	130.999
5	JUNIN	Jauja	Jauja	Ampliación y Mejoramiento de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de Jauja y Sausa.	7.748.595	22.627
6	LIMA	Huarochiri	San Mateo de Huanchor	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de San Mateo de Huanchor.	898.678	4.056
7	LIMA	Lima Metropolitana	San Borja	Mejoramiento de la Gestión de los Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de San Borja.	1.905.796	106.608

Nº	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nombre del Perfil de Proyecto de Inversión Pública (PIP)	Costo a Precios de Mercado Inversión (S.)	Población Beneficiaria (hab.)
8	LIMA	Lima Metropolitana	Magdalena del Mar	Mejoramiento del Manejo de los Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de Magdalena del Mar.	2.978.336	48.445
9	LORETO	Alto Amazonas Yurimaguas	Yurimaguas	Ampliación y Mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de Yurimaguas.	4.888.784	50.831
10	PASCO	Pasco	Yanacancha	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos en el Distrito de Yanacancha.	1.435.124	29.910
11	PUNO	Puno	Puno	Mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en la Ciudad de Puno.	16.159.522	93.695
12	SAN MARTÍN	Rioja	Nueva Cajamarca	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de Nueva Cajamarca.	3.454.601	22.998
13	SAN MARTÍN	El Dorado	San Martín de Alao	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en Alao Distrito De San Martín.	753.234	2.116
14	UCAYALI	Coronel Portillo	Pucallpa-Callería	Ampliación y Mejoramiento de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Pucallpa, Distrito de Callería.	13.562.185	287.218
15	UCAYALI	Atalaya	Sepahua	Mejoramiento en el Sistema de Recolección y Manejo de los Residuos Sólidos en el Distrito de Sepahua.	2.117.193	4.841
16	MOQUEGUA	Mariscal Nieto	Moquegua	Mejoramiento de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en los Distritos de Moquegua y Samegua.	23.546.801	62.393

b) Proyectos del Diplomado 2 - Sede Puerto Maldonado PAT SNIP 2008

Nº	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nombre del Perfil de Proyecto de Inversión Pública (PIP)	Costo a Precios de Mercado Inversión (S/.)	Población Beneficiaria (hab.)
1	CUSCO	Quispicanchi	Urcos	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Urcos y Disposición Final de la Localidad de Huaro, Distrito de Urcos y Huaro.	2.647.046	8.080
2	MADRE DE DIOS	Tahuamanu	Iberia	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Iberia.	840.146	7.500
3	MADRE DE DIOS	Tambopata	Mazuko - Inambari	Mejoramiento de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Mazuko.	818.105	7.000
4	PUNO	Carabaya- Macusani	Macusani	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de Macusani.	1.032.071	10.950

**Lista de Proyectos del Diplomado PAT SNIP 2009****a) Lista de Proyectos del Diplomado 1 - Sede Lima PAT SNIP 2009**

Nº	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nombre del Perfil de Proyecto de Inversión Pública (PIP)	Costo a Precios de Mercado Inversión (S/.)	Población Beneficiaria (hab.)
1	AMAZONAS	Condorcanqui	Nieva	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales de la Villa Santa María de Nieva, en el Distrito de Nieva, Provincia de Condorcanqui - Amazonas.	1.021.266	3.603
2	ANCASH	Huari	Chavín de Huántar	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales para el Distrito de Chavín de Huántar, Provincia de Huari - Ancash.	1.049.627	3.779
3	ANCASH	Santa	Nuevo Chimbote	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia de Santa, Región Ancash.	11.237.171	116.766
4	AYACUCHO	Huanta	Luricocha	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito de Luricocha - Huanta Ayacucho.	1045014	1.858
5	AYACUCHO	La Mar	Anco	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la Localidad de Chiquintirca y Sacharacay - Huallhua, Distrito de Anco la Mar.	380.913	1.071

Nº	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nombre del Perfil de Proyecto de Inversión Pública (PIP)	Costo a Precios de Mercado Inversión (\$.)	Población Beneficiaria (hab.)
6	CAJAMARCA	Cuervo	Cuervo	Ampliación y Mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Cutervo, Distrito de Cutervo, Provincia de Cutervo, Región Cajamarca.	665.598	17.472
7	HUÁNUCO	Huamalíes	Jacas Grande	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales de la Localidad de Jacas Grande del Distrito de Jacas Grande Provincia de Huamalíes Región Huánuco.	74.090	851
8	ICA	Ica	Santiago	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales de la Ciudad de Santiago, Provincia Ica, Región Ica.	3.998.803	19.105
9	JUNIN	Chanchamayo	La Merced	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en la Ciudad de la Merced, Municipalidad Provincial de Chanchamayo, Región Junín.	1.592.417	21.422
10	JUNIN	Chanchamayo	San Ramón	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la población urbana del Distrito de San Ramón - Provincia de Chanchamayo - Región Junín.	2.142.796	22.850
11	JUNIN	Concepción	Concepción	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales del Distrito de Concepción y Ampliación del servicio de Disposición Final para los Distritos de Matahuasi, Mito, Orcotuna, Nueve de Julio y Santa Rosa de Ocopa. Región Junín.	1.833.941	14.344

Nº	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nombre del Perfil de Proyecto de Inversión Pública (PIP)	Costo a Precios de Mercado Inversión (\$.)	Población Beneficiaria (hab.)
12	JUNIN	Jauja	Yauyos	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de Yauyos - Provincia de Jauja.	1.520.476	10.646
13	JUNIN	Satipo	Mazamari	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales Urbanos en el Distrito de Mazamari de la Provincia de Satipo, Región de Junín.	4.405.029	12.226
14	JUNIN	Satipo	Satipo	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales de la Ciudad de Satipo, Provincia de Satipo, del Departamento de Junín.	5.982.012	23.994
15	JUNIN	Tarma	Tarma	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito de Tarma.	2.583.618	50.728
16	PASCO	Oxapampa	Villa Rica	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales del Distrito de Villa Rica, con su Centro Poblado San Miguel de Eneñas, perteneciente a la Provincia de Oxapampa Región Pasco.	2.010.355	9.072
17	PASCO	Pasco	Ninacaca	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la Localidad de Ninacaca Distrito de Ninacaca Provincia y Región de Pasco.	251.227	2.048

## b) Lista de Proyectos del Diplomado 2 – Sede Lima PAT SNIP 2009

Nº	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nombre del Perfil de Proyecto de Inversión Pública (PIP)	Costo a Precios de Mercado Inversión (\$/.)	Población Beneficiaria (hab.)
1	LA LIBERTAD	Trujillo	Trujillo	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de Trujillo y de la Disposición Final en Trujillo Metropolitano, Provincia de Trujillo - La Libertad.	14.904.967	302.318
2	LIMA	Huaral	Chancay	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales del Distrito de Chancay.	4.946.481	53.025
3	LIMA	Lima	Chadacayo	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales el Distrito de Chalacayo, Provincia de Lima, Región Lima.	1.482.062	40.971
4	LIMA	Lima	Comas	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales del Distrito de Comas.	27.747.396	502.685
5	LIMA	Lima	Lurín	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de Lurín.	1.185.350	96.953
6	LIMA	Lima	Pachacamac	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales del Distrito de Pachacamac.	4.929.114	81.673
7	LIMA	Lima	San Isidro	Mejoramiento del Reaprovechamiento de Residuos Sólidos Inorgánicos Municipales en el Distrito de San Isidro.	306.141	59.105
8	LIMA	Lima	San Juan de Lurigancho	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales de las Zonas 4, 5, 6 y 7 y Parte Alta del Distrito de San Juan de Lurigancho.	9.429.288	498.251

Nº	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nombre del Perfil de Proyecto de Inversión Pública (PIP)	Costo a Precios de Mercado Inversión (\$/.)	Población Beneficiaria (hab.)
9	LIMA	Lima	San Juan de Miraflores	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de San Juan de Miraflores.	7.496.150	394.501
10	LIMA	Lima	Villa María del Triunfo	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales del Distrito de Villa María del Triunfo.	5.327.225	292.539
11	LORETO	Datem del Marañón	Morona	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Centro de Poblado de Puerto America, Distrito de Morona.	123.337	892
12	LORETO	Ramón Castilla	Ramón Castilla	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Caballococha, Distrito de Ramón Castilla.	3.122.713	8.679
13	SAN MARTÍN	Lamas	Cuñumbuqui	Mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la Localidad de Cuñumbuqui, Distrito de Cuñumbuqui.	1.409.996	1.106
14	SAN MARTÍN	Lamas	Lamas	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Lamas.	1.527.437	1.1121
15	SAN MARTÍN	Lamas	Pinto Recodo	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en el ámbito de los Centros Poblados de Pinto Recodo, Churupaza, Mishquiyacuillo, Palmiche, Alto Palmiche, Pamparomote, Mishquiyacu y Chumbaquihui del Distrito de Pinto Recodo.	298.166	1.022
16	SAN MARTÍN	Lamas	Shanao	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales de la Localidad de Shanao, Distrito de Shanao.	235.317	1.182

Nº	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nombre del Perfil de Proyecto de Inversión Pública (PIP)	Costo a Precios de Mercado Inversión (\$/.)	Población Beneficiaria (hab.)
17	SAN MARTÍN	Lamas	Zapatero	Mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales de la Localidad de Zapatero y Caserío de Pampa Hermosa, Distrito de Zapatero.	204,269	1.083
18	SAN MARTÍN	Moyobamba	Habana	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la Localidad de Habana, Distrito de Habana.	580.639	1.247
19	SAN MARTÍN	Moyobamba	Jepelacio	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en las Localidades de Gera, Jerillo, Carachupayacu, El Triunfo, San Miguel La Marginal, Pintuyácu, Ramírez, Los Naranjos, Alfonso Ugarte y Lahuapria del Distrito de Jepelacio.	1.485.333	4.166
20	SAN MARTÍN	Picota	Picota	Ampliación y Mejoramiento de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en la Localidad de Picota, Distrito de Picota.	578.918	8.689
21	SAN MARTÍN	Picota	Pilluana	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales de la Localidad de Pilluana, Distrito de Pilluana.	434.927	890

## c) Lista de Proyectos del Diplomado 3 - Sede Puno PAT SNIP 2009

Nº	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nombre del Perfil de Proyecto de Inversión Pública (PIP)	Costo a Precios de Mercado Inversión (S/.)	Población Beneficiaria (hab.)
1	Apurímac	Andahuaylas	Andahuaylas, San Jerónimo y Talavera	Ampliación y Mejoramiento de la Gestión integral de Residuos Sólidos Municipales en el Valle del Chumbao (Localidades de Andahuaylas, San Jerónimo y Talavera), Provincia de Andahuaylas, Región de Apurímac.	4.827.638	47.479
2	Apurímac	Aymaraes	Chalhuanca, Chuquinga, Payraca, Pincahuacho, Mutca, Chacrarahua, Caraybamba, Colca, Cotaruse, Pampamarca, Promesa, Iscahuaca, Quillcaccasa, Sañayca y Pucahuasi	Ampliación y Mejoramiento de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos en la Mancomunidad Municipal "Río Grande" Localidades de: Chalhuanca, Chuquinga, Payraca, Pincahuacho, Mutca, Chacrarahua, Caraybamba, Colca, Cotaruse, Pampamarca, Promesa, Iscahuaca, Quillcaccasa, Sañayca y Pucahuasi, Provincia de Aymaraes, Apurímac.	2.255.327	11.654
3	Cusco	Quispicanchis	Quiquijana	Mejoramiento de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales de la Ciudad de Quiquijana, del Distrito de Quiquijana de la Provincia de Quispicanchi.	1.678.165	3.646
4	Puno	Azángaro	José Domingo Choquehuanca	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de José Domingo Choquehuanca, Provincia de Azángaro, Región Puno.	622.972	3.464
5	Puno	Azángaro	San Anton	Mejoramiento de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales de la Ciudad de San Antón, del Distrito de San Antón, de la Provincia de Azángaro.	818.914	3.785

Nº	REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nombre del Perfil de Proyecto de Inversión Pública (PIP)	Costo a Precios de Mercado Inversión (S.)	Población Beneficiaria (hab.)
6	Puno	Melgar	Nuñoa	Mejoramiento y Ampliación del Sistema de la Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Localidad de Nuñoa, Distrito de Nuñoa, Melgar - Puno.	1.525.738	5.075
7	Puno	Melgar	Ayaviri	Mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales del Distrito de Ayaviri, Provincia de Melgar.	2.931.544	18.882
8	Puno	Carabaya	Macusani	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la Comunidad de Pacaje y Tantamaco en el Distrito de Macusani.	721.661	11.485
9	Puno	Carabaya	Crucero	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la Localidad de Crucero.	1.342.638	4.570
10	Puno	Carabaya	San Gabán	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales de la Localidad de San Gabán, Provincia de Carabaya, Región Puno.	402.599	1.365
11	Puno	Azángaro	Potoni	Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la Localidad de Potoni y en el Centro Poblado Carlos Gutiérrez - Distrito de Potoni - Provincia de Azángaro - Región Puno.	1.009.957	2.609

## ANEXO 5

### PARTICIPANTES EN LOS DIPLOMADOS

#### Participantes del Diplomado PAT SNIP 2007

##### a) Participantes de los Municipios

REGIÓN	MUNICIPIO PROVINCIAL	MUNICIPIO DISTRITAL	Nº	NOMBRE DEL FUNCIONARIO MUNICIPAL
ANCASH	Carhuaz		1	Manuel Enrique Salazar Vásquez
ANCASH	Casma	Casma	2	Oscar Cano Corcino
AYACUCHO	Huamanga	Huamanga	3	María Consuelo Paredes Castilla
			4	Jorge A. Gamarrá Rivera
		Carmen Alto	5	Brusela Beda Acosta Asto
		San Juan Bautista	6	María Luz Miranda Villa
		Jesús Nazareno	7	Jorge Gutiérrez Ninahuamán
			8	Rodolfo Paredes
		Tambillo	9	Walter Pariona Nalvarte
			10	Elmer Berrocal Chipana
CAJAMARCA	Jaén	Jaén	11	Javier Valderrama Tapia
CAJAMARCA	Cutervo	Socota	12	Jose Ricardo Cabrera H.
CAJAMARCA	Callao		13	Boris Amilcar Julca Bellodas
CAJAMARCA	Callao		14	Raúl Narcez Rojas García
CALLAO	Callao	Callao	15	Elsa Saravia Arenaza
			16	Steffanny Jazmin Valverde A
CALLAO	Callao	La Punta	17	Carlos Enrique Namuche
ICA	Pisco	Pisco	18	Gladys Cabrera Vargas
ICA	Pisco	San Clemente	19	Armando Huamacto Vivanco
ICA	Pisco	Paracas	20	Ricardo Angulo U.
ICA	Pisco	San Andrés	21	Candy Carol Elias Flores
			22	Pedro Rivadeneyra Pacheco
JUNIN	Huancayo		23	Rosa María Isabel Flor Montes
LA LIBERTAD	Trujillo	Huanchaco	24	Rheth Antonio Aguilar Velásquez

REGIÓN	MUNICIPIO PROVINCIAL	MUNICIPIO DISTRITAL	Nº	NOMBRE DEL FUNCIONARIO MUNICIPAL
LIMA	Lima	Miraflores	25	Eduardo Jesús Tagle Argumaris
LORETO	Loreto - Nauta	Nauta	26	Elí Romaina Reátegui
			27	Harold Alberto Ramírez García
LORETO	Ucayali - Contamana	Contamana	28	Gilberto Acho Pinedo
			29	Julio Reyes Wong García
PASCO	Pasco	Huariaca	30	Carolina Noemí Ramos Jaime
PASCO	Oxapampa	Pozuzo	31	Frank Marvin Muller Figueroa
			32	Juan Carlos O'besso Mazuelos
PIURA	Sechura		33	Wilson Raúl Fiestas Eche
SAN MARTÍN	San Martín - Tarapoto	Tarapoto	34	Julio Enrique Fasanando del Águila.
SAN MARTÍN	San Martín	Chazuta	35	Lesley Samgama Saurin
SAN MARTÍN	Moyobamba	Soritor	36	Jhon Edwin Paisig Pérez
			37	Esteban Panduro Labajos
TACNA	Tacna	Tacna	38	Dennis Gutiérrez M.
			39	Ricardo Navarro A.

## Participantes del Diplomado PAT SNIP 2008

### Diplomado 1 - Sede Lima PAT SNIP 2008

#### a) Participantes de los Municipios

REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nº	NOMBRE DEL FUNCIONARIO MUNICIPAL
ANCASH	Huarmey		1	Melissa Milgaros Brito Morales
APURIMAC	Abancay	Tamburco	2	María Nazaret Silva Escalante
AYACUCHO	Huanta	Huamanguilla	3	José Carlos Risco Mendoza
CAJAMARCA	Cajamarca		4	Judith Prakken de Graf
			5	Daisy Gutiérrez Fernández
JUNIN	Jauja		6	Mely Margot Espíritu Arias
LIMA	Huarochiri	San Mateo de Huanchor	7	Edgar Juhunior Pérez Janampa
LIMA	Lima Metropolitana	San Borja	8	Rafael Loo Aranciba
LIMA	Lima Metropolitana	Magdalena del Mar	9	Felipe Chávez Ramos
			10	Héctor Salvatierra Rivera
LORETO	Alto Amazonas Yurimaguas		11	Ludwig Eduardo Vásquez Ruiz
			12	Jorge Rojas Rengifo
PASCO	Pasco	Yanacancha	13	Pablo Japa Chahua
			14	Elizabeth Piano Cabello
PUNO	Puno		15	Arturo Benavides C.
			16	Reynaldo Aduviri C.
SAN MARTÍN	Rioja	Nueva Cajamarca	17	Madeli Noriega Dávila
			18	Eduardo Celso Rodrigo Huánuco
SAN MARTÍN	Picota	Tres Unidos	19	Marco Salas Guerrero
			20	Manuel Jesús Ecos Vásquez
SAN MARTÍN		San Martín de Alao	21	Gene Augusty Mera Alvarado
			22	Erik Alberto Valera Arnasifuén
UCAYALI	Coronel Portillo		23	Reynaldo Castillo Morales
			24	Walter Iván Abensur Anaya
UCAYALI	Atalaya	Sepahua	25	Jarwy Arturo Gómez Fasanando

## b) Asesores Técnicos en Residuos Sólidos

MUNICIPALIDADES ASESORADAS	Nº	NOMBRE DEL ASESOR
Ancash - Huarmey	1	Angel Vidaurre
Apurímac - Abancay y Tamburco	2	Eliana Grajeda
Ayacucho - Huamanguilla	3	Marcos D. Paucar Cotrina
Junín - Jauja	4	Carmen Palomino Tinoco
Lima - San Mateo de Huanchor	5	Karla Bolaños
Lima - San Borja	6	Juan Carlos Loayza Quispe
Lima - Magdalena	7	Robinson Calderón
Loreto - Alto Amazonas Yurimaguas	8	Rossana Vera
Pasco - Yanacancha	9	Martín Ricci
Puno - Puno	10	Carlos Salazar
San Martín - Nueva Cajamarca	11	Juan Pillco
San Martín - San Martín Alao	12	Fernando Sernaque
Ucayali - Coronel Portillo	13	Oswaldo Cáceres
Moquegua - Mariscal Nieto	14	Mónica Rojas

## Diplomado 2 Sede Puerto Maldonado PAT SNIP 2008

## a) Participantes de los Municipios

REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nº	NOMBRE DEL FUNCIONARIO MUNICIPAL
CUSCO	Quispicanchi	Urcos	1	Francisco Lozano Pérez
		Huaro	2	Nestor Solis Ramos
			3	Bertha Choque Acostupa
MADRE DE DIOS	Tahuamanu	Iberia	4	Tito Lima Chamorro
			5	Celso Santiago Soli Lucero
MADRE DE DIOS	Tambopata	Mazuko-Inambari	6	Juan Teófilo Pazo Miranda
MADRE DE DIOS	Tambopata	Las Piedras	7	Walter Rugel Cabrera
			8	Jorge Miguel Renjifo Solorzano
			9	Wilfredo Gonzales Bermúdez
PUNO	Carabaya-Macusani	Macusani	10	Pablo Evaristo Vásquez Vera
PUNO	Azángaro	San Antón	11	Percy Ismael Condori

## Participantes que Aprobaron los Diplomados PAT SNIP 2009

### Participantes del Diplomado 1 - Sede Lima PAT SNIP 2009

#### a) Participantes de los Municipios

REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nº	NOMBRE DEL FUNCIONARIO MUNICIPAL
Amazonas	Condorcanqui	Nieve	1	Segundo Uceda Campos
			2	Ammisaddai Uzziel Espinal Malca
Ancash	Huari	Chavín de Huantar	3	Gabriela de la Cruz Cabello
			4	Tatiana Maylú Solorzano Ramírez
Ancash	Santa	Nuevo Chimbote	5	Víctor Arrunategui Correa
			6	Jorge Damián Rondan Ramos
Ayacucho	Huanta	Luricocha	7	Yandira Merino Berrocal
			8	Edwin Bermudo Palomino
Ayacucho	La Mar	Anco	9	Mariela Ramírez Sánchez
			10	Maritza Morales Nolasco
Cajamarca	Cutervo	Cutervo	11	Sheyla Esperanza Carlos Vásquez
			12	Lister Vásquez Estela
Huánuco	Huamalíes	Jacas Grande	13	María Elena Salgado Alegre
Ica	Ica	Santiago	14	Humberto Jesús Cueto Portal
			15	Carlos Alberto Mendoza González
Junín	Chanchamayo	La Merced	16	Luis Alberto Caballero Palomino
Junín	Chanchamayo	San Ramón	17	Nicida Luz Huamán Tapillima
			18	Julia Esperanza Jiménez Solorzano
Junín	Concepción	Concepción	19	David Gerald Pariona Paitán
			20	Nancy Enriquez Torre
Junín	Jauja	Yauyos	21	Ricardo Paulino González Urco
			22	Natividad Carmen Tenicela Chávez
Junín	Satipo	Mazamari	23	Cecilia Justina Caisahuana Sanabria
Junín	Satipo	Satipo	24	Hugo Cesar Rodríguez Salviati
			25	María Esther Paredes Kriete

REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nº	NOMBRE DEL FUNCIONARIO MUNICIPAL
Junín	Tarma	Tarma	26	Lourdes del Pilar Baldoceda Brandez
			27	Yuri Alvaro Cabrera Medina
Pasco	Oxapampa	Villa Rica	28	Zully Beriza Roncal Cárdenas
			29	Juli Guisenia Roca Capcha
Pasco	Pasco	Ninacaca	30	Miriam Uscuchagua Carhuaricra

b) Asesores de Residuos Sólidos

MUNICIPALIDADES ASESORADAS	Nº	NOMBRE DEL ASESOR
Amazonas - Condorcanqui	1	Miguel Marino Baez Vargas
Ancash - Chavín de Huantar	2	Leoncio Emilio Campoblanco Pinedo
Ayacucho - Luricocha	3	Erika Katia Torre García
Ayacucho - Anco	4	Yenny Isabel Herrera Vásquez
Cajamarca - Cutervo	5	Johnny Palomares Avila
Huánuco - Jacas Grande	6	Norvin Requena Sánchez
Ica - Santiago	7	Israel Essau Ibáñez Navarro
Junín - Chanchamayo	8	Rocio Pilar Ayvar Vega
Junín - San Ramón	9	Jenny María Francisco Atencio
Junín - Concepción	10	Karin Angela Santos Bonilla
Junín - Satipo	11	Mery Victoria Vera Valdivieso
Junín - Tarma	12	Yuri Alvaro Cabrera Medina
Pasco - Villa Rica	13	Fernando Antonio Sernaque Auccahuasi
Pasco - Ninacaca	14	Nina Sonkollay Delgado Pareja

## c) Asesores en SNIP

MUNICIPALIDADES ASESORADAS	Nº	NOMBRE DEL ASESOR
Chavín de Huantar y Nuevo Chimbote	1	Rubén Antunez Milla
Anco y Luricocha	2	Walter Lima Medina
Cutervo y Condorcanqui	3	Armandina Bernandina Guevara Cervera
Jacas Grande y Ninacaca	4	Luz Cárdenas Ordoñez
Mazamari, Satipo y Santiago	5	Jorge Manuel Muñoz Crespo
Concepción, Yauyos y Tarma	6	Marisol Elizabeth Torres Tunque
Chanchamayo, San Ramón y Villa Rica	7	Jackelyne Juárez

## Participantes del Diplomado 2 - Sede Lima PAT SNIP 2009

## a) Participantes de los Municipios

REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nº	NOMBRE DEL FUNCIONARIO MUNICIPAL
La Libertad	Trujillo	Trujillo	1	Mercedes López García
			2	Kenny Heredia García
Lima	Huaral	Chancay	3	Nely Olivia Mamani Puma
			4	Alberto Francisco Petrlik Azabache
Lima	Lima	Chaclacayo	5	Lita Nerida García Baldeon
Lima	Lima	Comas	6	Leoncio Sicha Punil
			7	Edgar William Nieto Bonilla
Lima	Lima	Lurín	8	Rafael Sebastián Elías Pacheco
Lima	Lima	Pachacamac	9	Percy Alcides Cayampi Aucacci
Loreto	Datem del Marañón	Morona	10	Wellinton Marcos Silvano Alván
Loreto	Ramón Castilla	Ramón Castilla	11	Vanessa Sussan Roggeroni Cárdenas
			12	Luis Macedo Sias
San Martín	Lamas	Cuñumbuqui	13	Reider Lozano Chung
			14	Juan Ccanihua Trigozo
San Martín	Lamas	Lamas	15	Victor Daniel Sifuentes Rojas
			16	Rusbelt Rogelio Díaz Chávez

REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nº	NOMBRE DEL FUNCIONARIO MUNICIPAL
San Martín	Lamas	Pinto Recodo	17	Goethe Angulo González
			18	Carlos Angulo González
San Martín	Lamas	Shanao	19	Herman Díaz Romero
San Martín	Lamas	Zapatero	20	Miguel Antonio Lozano González
			21	Euler Huaman Portocarrero
San Martín	Moyobamba	Habana	22	Hebert López Culqui
			23	Luis Alberto Ayacachi Inga
San Martín	Moyobamba	Jepelacio	24	James Bird Pérez Figueroa
			25	Carent Pérez Figueroa
San Martín	Picota	Picota	26	Josue Pilco Pezo
			27	Jose Aladino Lozano Montes
San Martín	Picota	Pilluana	28	Jaime Luna Lanatta

b) Asesores de Residuos Sólidos

MUNICIPALIDADES ASESORADAS	Nº	NOMBRE DEL ASESOR
La Libertad - Trujillo	1	Jessica Santa María Fuster
Lima - Chancay	2	Victor Huamaní Espetía
Lima - Chaclacayo	3	Karla Bolaños Cárdenas
Lima - Comas	4	Oswaldo Martín Cáceres Loyola
Lima - Lurín	5	Juana Granadino Casaretto
Lima - Pachacamac	6	Damaso Dany Huanca Lagos
Lima - San Isidro	7	Carlos Fernando Martínez Romero
Lima - San Juan de Lurigancho	8	Aleksandr López Juárez
Loreto - Datem del Marañón	9	Marcos Daniel Paucar Cotrina
Loreto - Ramón Castilla	10	Jaime Matute
San Martín - Lamas	11	Jorge Torres
San Martín - Pinto Recodo y Shanao	12	Mónica Rojas Acosta
San Martín - Zapatero y Cuñumbuqui	13	Eduardo Rodrigo Huánuco
San Martín - Habana y Jepelacio	14	Madeli Noriega Dávila
San Martín - Pilluana	15	John López Falcón

## c) Asesores en SNIP

MUNICIPALIDADES ASESORADAS	Nº	NOMBRE DEL ASESOR
San Isidro, San Juan de Miraflores, Chancay, Villa María del Triunfo	1	Verónica Luciano Espinoza
Pachacamac, Comas, Lurín	2	Rocío Burga Rodríguez
Ramón Castilla, Picota, Pilluana y Datem del Marañón	3	Juan Carlos Cáceres Coral
Pinto Recodo, Shanao y Lamas	4	Karina Fustamante Olivera
Zapatero, Habana, Cuñumbuqui, Jepelacio	5	Rosa Maza Vilcherres

## Participantes del Diplomado 3 - Sede Puno PAT SNIP 2009

## a) Funcionarios Municipales:

REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nº	NOMBRE DEL FUNCIONARIO MUNICIPAL
APURÍMAC	Andahuaylas	Andahuaylas, San Jerónimo y Talavera	1	Alexei Reynaga Medina
APURÍMAC	Aymaraes	Chalhuanca, Chuquinga, Payraca, Pincahuacho, Mutca, Chaccarahuá, Caraybamba, Colca, Cotaruse, Pampamarca, Promesa, Iscahuaca, Quillcaccasa, Sañayca y Pucahuasi	2	Próspero Simón Contreras Flores
CUSCO	Quispicanchis	Quiquipuana	3	Francisco Lozano Pérez
			4	Sixto Conza Mozo
PUNO	Azángaro	José Domingo Choquehuanca	5	Ponsiano Mamani Ccalá
			6	Guido Abelardo Reyes Rojas
PUNO	Melgar	Nuñoa	7	Jimmy Boza Monge
PUNO	Melgar	Ayaviri	8	Aldo Juvenal Chávez Morales
			9	Carmen Nievez Quispe Lino
PUNO	Carabaya	Crucero	10	Juan Antonio Abarca Delgado
			11	Andrés Añamuro Quispe

REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	Nº	NOMBRE DEL FUNCIONARIO MUNICIPAL
PUNO	Carabaya	San Gabán	12	Edgar Avelino Quintanilla Quispe
PUNO	Azángaro	Potoni	13	Gabriel Lucio Luque Hanco

b) Asesores de Residuos Sólidos:

MUNICIPALIDADES ASESORADAS	Nº	NOMBRE DEL ASESOR
Apurímac - Andahuaylas, Aymaraes	1	Eliana Grajeda
Cusco - Quispicanchis	2	Edwin Hugo Quispe Pacco
Puno - Choquehuanca	3	David Heracio Condori Calla
Puno - San Antón	4	Cesar Iberos Mamani
Puno - Nuñoa y Carabaya	5	Monica Rojas Carlotto
Puno - Melgar - Ayaviri	6	Ebed David Paredes Rodríguez
Puno - Crucero	7	Mario Choque Arque
Puno - San Gaban	8	Caroll Noemí Flóres Flóres
Puno - Potoni	9	Yuli Maritza Borda Pari

c) Asesores SNIP:

MUNICIPALIDADES ASESORADAS	Nº	NOMBRE DEL ASESOR
Andahuaylas, Aymaraes	1	Nilda Ericka Guillén Quispe
Carabaya, Crucero, San Gaban	2	María Cecilia Vivanco Chávez

**ANEXO 6**  
**FORMATOS DE ENCUESTA A PARTICIPANTES DE MUNICIPIOS**  
**Y ASESORES**

**ENCUESTA DE EVALUACIÓN - 2010**

**MUNICIPALIDAD PARTICIPANTE**

**PROYECTO STEM**

**PROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA EN PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA  
EN RESIDUOS SÓLIDOS - PAT SNIP**

**PROGRAMA PAT SNIP**

**1. ¿Qué le pareció en términos generales “El Diplomado” de PIPs en Residuos Sólidos?**

Excelente	Bueno	Regular	Malo	No opina
-----------	-------	---------	------	----------

**2. ¿El Diplomado ha servido para incrementar sus conocimientos en el SNIP?**

Excelente	Bueno	Regular	Muy poco	No opina
-----------	-------	---------	----------	----------

**3. ¿El Diplomado ha servido para incrementar sus conocimientos en Residuos Sólidos?**

Excelente	Bueno	Regular	Muy poco	No opina
-----------	-------	---------	----------	----------

**4. ¿En qué grado el Diplomado ha sido beneficioso para la labor que desempeña su Municipalidad?**

Excelente	Bueno	Regular	Muy poco	No opina
-----------	-------	---------	----------	----------

**5. ¿Cuál es el grado de pertinencia o utilidad del PIP en Residuos Sólidos para su Municipalidad?**

Excelente	Bueno	Regular	Muy poco	No sabe/ No opina
-----------	-------	---------	----------	----------------------

**6. ¿Cuál es la situación del PIP en Residuos Sólidos que se formuló en el marco del Diplomado?**

Aprobado y listo para ejecutarse	Aprobado pero en "stand-by"	Sigue en formulación/				
Revisión	No priorizado	No sabe/No opina				

**7. ¿Considera que el Diplomado en general ha tenido efecto práctico en la mejora de la gestión de los Residuos Sólidos en su Municipio?**

Excelente	Bueno	Regular	Muy poco	No sabe/ No opina
-----------	-------	---------	----------	----------------------

**8. ¿Recomendaría que se realicen Diplomados en otros temas usando la metodología del PAT SNIP en Residuos Sólidos?**

Si altamente recomendable	Si	Indiferente	No	No opina
---------------------------	----	-------------	----	----------

**9. Comentario o recomendación general del Municipio**

---



---



---

Nombre del Participante \*:

Municipalidad:

Cargo:

e-mail:

Fecha: / / 2010

\* Opcional.

Muchas gracias por su colaboración.

**ANEXO 7**  
**RELACIÓN DE PARTICIPANTES DE MUNICIPIOS Y ASESORES**  
**QUE RESPONDIERON LA ENCUESTA**

Nº	NOMBRE	APELLIDOS	INSTITUCIÓN	CARGO/AREA
1	Jaime	Luna Lanatta	Municipalidad Distrital de Pilluana	Responsable de la Oficina Ambiental
2	Erik Alberto	Valera Amasifuén	Municipalidad Distrital de San Martín	Sub Gerente de Desarrollo Social
3	Leoncio	Sicha Punil	Municipalidad Distrital de Comas	Secretario de la CAM Metroplitana
4	Aldo Juvenal	Chávez Morales	Municipalidad Provincial de Melgar	Director Oficina de Medio Ambiente
5	Andrés	Añamuro Quispe	Municipalidad Distrital de Crucero	Jefe de la Unidad Formuladora
6	Guido Abelardo	Reyes Rojas	José Domingo Choquehuanca	Responsable de Área de Medio Ambiente
7	Juan	Ccanihua Trigozo	Municipalidad Distrital de Cuñumbuqui	Dirección de Obras
8	Juli Guisenia	Roca Capcha	Municipalidad Distrital de Villa rica	Gerente de Desarrollo Económico y Medio Ambiente
9	Boris Amílcar	Julca Bellodas	Municipalidad Distrital de Sócota	Responsable OPI
10	Daisy Abihail	Gutiérrez Fernández	Municipalidad Provincial de Cajamarca	Resp. del Area de Conservación y Uso Sostenible de RRNN
11	Carmen	Nievez Quispe Lino	Municipalidad Provincial de Melgar	(e) Oficina Formuladora de Proyectos
12	Kenny Eduardo	Heredia García	Municipalidad Provincial de Trujillo-Segat	Sub Gerente de Limpieza Pública
13	Pablo	Japa Chahua	Municipalidad Distrital de Yanacancha - Pasco	Sub Gerente de Gestión Ambiental
14	Carlos	Angulo González	Municipalidad Distrital de Pinto Recodo	Formulador
15	Manuel	Hinojosa Requena	Municipalidad Distrital de San Juan de Miraflores	Gerente

Nº	NOMBRE	APELLIDOS	INSTITUCION	CARGO/AREA
16	Reider	Lozano Chung	Municipalidad Distrital de Cuñumbuqui	Jefe del Area Ambiental
17	Elí	Romaina Reátegui	Municipalidad Distrital de San Juan Bautista	Responsable OPI
18	José Leoncio	Romero Alarcón	Municipalidad Provincial de Andahuaylas	Jefe de OPI
19	Carlos	Angulo González	Municipalidad Distrital de Pinto Recodo	Formulador
20	Carlos A.	Mendoza Gonzáles	Municipalidad Distrital de Santiago de Ica	Gerente
21	Gabriel Lucio	Luque Hancco	Municipalidad Distrital de Potoni	(e) OPI
22	James B.	Pérez Figueroa	Municipalidad Distrital de Jepelacio	Resp. Dirección de Medio Ambiente y Desarrollo Local
23	Gabriela	De la Cruz Cabello	Municipalidad Distrital de Chavín de Huántar	OPI
24	Sheyla Esperanza	Carlos Vásquez	Municipalidad Provincial de Cutervo	Jefe de la Unidad de Salud y Saneamiento Ambiental
25	Herbert	López Culqui	Municipalidad Distrital de Habana	Jefe de la división de Medio Ambiente y Desarrollo Económico Local
26	Viviano	Vilca Vilca	Municipalidad Distrital de Nuñoa	Sub Gerente de Desarrollo Económico
27	Josue	Pilco Pezo	Municipalidad Provincial de Picota	
28	Armandina	Guevara Cervera	Ministerio de Economía y Finanzas	Residente SNIP
29	Jenny	Francisco Atencio	R+D GREEN OIL SAC	Encargada de Asuntos Ambientales
30	Walter	Lima	Ministerio de Economía y Finanzas	Residente SNIP
31	Aleksander	López Juárez	COFOPRI	Sub Director
32	Luz Judith	Cárdenas Ordoñez	Ministerio de Economía y Finanzas	Residente SNIP

## ANEXO 8

### RELACIÓN DE PERSONAL TÉCNICO RESPONSABLE DEL PAT SNIP

#### Equipo Técnico del MINAM - Proyecto STEM

Rosa Salas Aguilar  
Directora del Proyecto STEM  
Coordinadora General del PAT SNIP  
Capacitadora en PIPs de Residuos Sólidos

Juan Pillco Gálvez  
Especialista Principal del Proyecto STEM  
Coordinador de Diplomado  
Capacitador en PIPs de Residuos Sólidos

Angel Vidaurre Suclupe  
Especialista del Proyecto STEM  
Coordinador de Diplomado  
Capacitador en PIPs de Residuos Sólidos

Luz Pisúa Gonzales  
Consultora del Proyecto STEM  
Coordinadora de Diplomado  
Capacitadora en PIPs de Residuos Sólidos

Leandro Sandoval Alvarado  
Consultor del Proyecto STEM  
Capacitador en PIPs de Residuos Sólidos

#### Equipo Técnico del MEF - DGPM

Eloy Durán Cervantes  
Responsable de Desarrollo de Capacidades  
Capacitador en Metodología SNIP

Jackelyn Juárez Cornejo  
Responsable de Capacitación  
Capacitadora en Metodología SNIP

Jesús Ruitón Cabanillas  
Responsable de Comunicación Estratégica  
Capacitador en Metodología SNIP