



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE

**EL PORVENIR**

GERENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS Y DEL MEDIO AMBIENTE

**PROGRAMA DE SEGREGACIÓN  
EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN  
SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS  
2014**



## INTRODUCCIÓN

El Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos, se enmarca dentro de la Ley 27314 Ley General de Residuos Sólidos-Modificada por D.S N° 1065, tal como indica en el Artículo 10.- Del rol de las municipalidades están obligadas a: “Inc.12. Implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando su reaprovechamiento y asegurando su disposición final diferenciada y técnicamente adecuada...”

Las municipalidades deben ejecutar programas para la progresiva formalización de las personas, operadores y demás entidades que intervienen en el manejo de los residuos sólidos sin las autorizaciones correspondientes.”

“Artículo 43.- Establecimiento de incentivos

Las autoridades sectoriales y municipales establecerán condiciones favorables que directa o indirectamente generen un beneficio económico, en favor de aquellas personas o entidades que desarrollen acciones de minimización, segregación de materiales en la fuente para su reaprovechamiento, o de inversión en tecnología y utilización de prácticas, métodos o procesos que coadyuven a mejorar el manejo de los residuos sólidos en los sectores económicos y actividades vinculadas con su generación”.

Asimismo el Estado ha establecido el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI) fue creado mediante Ley N° 29332 y modificado mediante Decreto de Urgencia N° 119-2009; se incorpora en las Leyes de Presupuesto del Sector Público de cada año y se reglamenta anualmente mediante Decreto Supremo, con la finalidad de impulsar reformas que permitan lograr el crecimiento y el desarrollo sostenible de la economía local y la mejora de su gestión, en el marco del proceso de descentralización y mejora de la competitividad. En tal sentido para el Año Fiscal 2014 se aprobó mediante Decreto Supremo N° 015-2014-EF, los procedimientos para el cumplimiento de metas y asignación de los recursos del “Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI).

En este contexto la Municipalidad distrital de El Porvenir ha venido implementado el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de residuos sólidos desde el año 2011, asumiendo con responsabilidad y compromiso; y para este año 2014 se postulará a la META 10: “Implementar un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos en un 20% de las viviendas urbanas en el distrito”, lo que hace un total de 6,551 viviendas urbanas del distrito de El Porvenir, teniendo como meta hacer más del 20% .

En el distrito de El Porvenir según el Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos Domiciliarios realizado el año 2013, la generación PPC de residuos sólidos del distrito es de 0,56 kg/hab/día y la producción diaria de residuos sólidos domiciliarios es de 95,26 Tn/día, cuya composición incluye materiales reaprovechables, así mismo se viene realizando la recolección selectiva diariamente donde se recolecta un aproximado de 226 kg/día, logrando





así el compromiso de la población en la mejora de sus calidad de vida y de esa manera se contribuye a la minimización de los residuos sólidos dispuestos en los botaderos y a la reducción de la contaminación, al ahorro de energía, agua y materia prima y a la reducción de costos del servicio de recolección de residuos sólidos.

Los actores claves que participan en el programa de segregación de residuos sólidos en el distrito de El Porvenir, es la Municipalidad distrital de El porvenir, la población de las viviendas empadronadas que corresponden aproximadamente a 32,755 habitantes, la Asociación de Recicladoras “Las Escobitas”, la Empresa comercializadora de Residuos Sólidos EC-RS “Recicladora Manuelita S.A.C”, las Instituciones Educativas, Instituciones públicas y privadas.





## I. RESUMEN EJECUTIVO

### 1.1. Nombre del programa

“Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de residuos sólidos del Distrito de El Porvenir”.

### 1.2. Ubicación

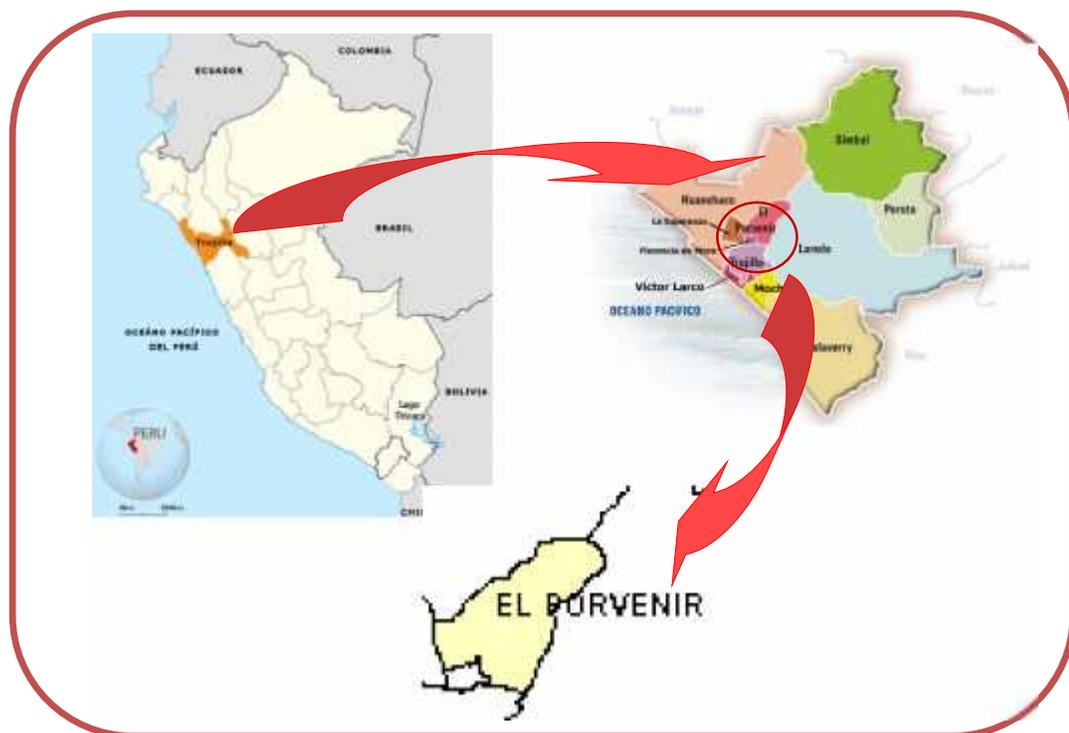
El distrito El Porvenir, está localizado a 90 m.s.n.m., hacia el este de la ciudad de Trujillo, aproximadamente a 2 Km del Centro Cívico, en un recorrido que espacialmente está integrado, por lo cual su territorio forma parte del denominado Continuo Urbano de Trujillo.

Sus coordenadas geográficas son: 78° 59' 57" de longitud al Oeste del Meridiano de Greenwich y 8° 04' 42" de latitud Sur.

Con una extensión de 36,70 Km<sup>2</sup> (INEI), lo que representa el 33% de la superficie de los distritos que conforman el Continuo Urbano de Trujillo.

Sus límites fueron señalados por Ley N° 15368, y son los que se mencionan a continuación: Por el Norte con el Distrito de Huanchaco, por el Sur con los Distritos de Trujillo y Florencia de Mora, por el Este con el Distrito de Laredo, y por el Oeste con los Distritos de la Esperanza y Florencia de Mora.

**Imagen N° 01: Ubicación geográfica del Distrito de El Porvenir**





### 1.3. Entidad y Unidad Formuladora y Ejecutora

La Unidad Formuladora es una Unidad Orgánica de la Municipalidad Distrital de El Porvenir, que tiene capacidad y competencia para formular el presente Programa, además de su competencia funcional establecida por ley, cuenta con capacidad administrativa, operativa y el liderazgo necesario para ejecutar con eficiencia el presente programa.

Unidad Formuladora y Ejecutora	
Entidad	Municipalidad Distrital de El Porvenir
Sector	Gobiernos locales
Unidad Responsable	Gerencia de Servicios Públicos y Medio Ambiente Lic. Raúl Álvarez Herrera Gerente de Servicios Públicos y Medio Ambiente
Persona Responsable de la Formulación	Ing. Delia Macedo del Águila Asesora Ambiental del Programa Celular: 996433700 Correo Elec.: delienvic@hotmail.com
Persona Responsables de la Ejecución	Lic. Enrique Vejarano Ramos Coordinador del Programa Celular: 996433700 Correo Elec.: quique.vejarano@gmail.com
Dirección	Av. José Faustino Sánchez Carrión N°500

### 1.4. Participación de Entidades Involucradas y de los Beneficiarios

Según el artículo 12° de la Ley General de Residuos Sólidos, establece que la gestión de los residuos sólidos de responsabilidad municipal debe ser coordinada y concertada, especialmente en las zonas urbanas, en armonía con las acciones de las autoridades sectoriales y las políticas de desarrollo regional. Por su parte, la Ley Orgánica de Municipalidades establece que los gobiernos locales promueven en forma participativa y concertada una adecuada prestación de los servicios públicos locales y el desarrollo integral sostenible y armónico de su circunscripción para mejorar la calidad de vida de las personas.

ENTIDADES INVOLUCRADAS Y BENEFICIARIOS	RESPONSABILIDADES
Municipalidad Distrital de El Porvenir	Es responsable de la Gestión de los Residuos Sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a éstos, en todo el ámbito de su jurisdicción, es la entidad responsable de la prestación de los servicios de recolección y transporte de los residuos sólidos y de la limpieza de vías, espacios y monumentos públicos. Y de brindar el servicio de recolección selectiva de residuos sólidos aprobando normas e





	implementándolas, concientizando a la población, generando recursos y estrategias para su sostenibilidad
Ministerio del Ambiente	Es el ente rector de las políticas ambientales del país y en el marco de la promoción de Municipalidades Ecoeficientes y el Programa de desarrollo de sistemas de gestión de residuos sólidos en zonas prioritarias, viene desarrollando diversas actividades de apoyo en varias ciudades del país para mejorar los sistemas de gestión de los residuos sólidos
Micro Red de Salud de El Porvenir	instancia que por responsabilidad funcional ejerce labores de vigilancia sanitaria relacionada con el manejo de residuos sólidos en el distrito de El Porvenir.
Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos EC-RS "Recicladora Manuelita S.A.C	Como aliado estratégico para la comercialización de los residuos sólidos e implementación del Programa.
Asociación de Recicladoras "Las Escobitas	Asociación de Recicladores que realizan la recolección selectiva en el Sector Porvenir Central 2.
Medios de Comunicación	Contribuyen a mejorar la gestión de los residuos sólidos generados a través de la difusión del Programa.
Población beneficiaria	La población beneficiada es el 21,6% de viviendas urbanas del distrito, quienes cuentan con el servicio de recolección selectiva de residuos sólidos.

**1.4.1. Beneficios:** El Programa brindará una mejor calidad de vida a la población del Distrito de El Porvenir, así como también proporcionará beneficios ambientales, al evitar consumir más energía y producir menos residuos sólidos, contribuyendo a disminuir la contaminación ambiental, se detallada a continuación los beneficios sociales, Económicos y Ambientales:

**1.4.2. Sociales**

- Población concientizada y sensibilizada.
- La gente se une y crea comunidades en torno a causas comunes, problemas y preocupaciones.
- Mejora de la calidad de vida de la población.
- Juntas vecinales capacitados que difunden las buenas prácticas ambientales de la segregación.
- Reducción del número de infracciones impuestas por el inadecuado manejo de los residuos sólidos.
- Mejora el ornato del distrito.
- Calles, parques, plazas, áreas de esparcimiento limpios.
- Reducción de puntos críticos de acumulación de residuos.

**1.4.3. Económicos**

- Ahorro municipal en los costos por recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos.
- Incremento de las toneladas de residuos sólidos reciclables insertados en el mercado de reciclaje.





- Reducción de la cantidad en metros cúbicos de residuos sólidos dispuestos en el botadero el Milagro.
- Ahorro en los costos operativos del servicio de limpieza pública por la cantidad de residuos sólidos a recolectar, transportar y disponer.
- El Reciclaje genera más empleos.
- El Reciclaje es financieramente rentable.
- Mejora de la calidad de vida de los recicladores.

#### **1.4.4. Ambientales**

- Mejora de la calidad de vida de la población a través de la protección y conservación del ambiente, debido a la reducción de la cantidad de residuos sólidos que tienen como destino final a los rellenos sanitarios, lo que incrementa la vida útil de estos.
- Reducción en el consumo de recursos naturales y energía, al reinsertar los residuos reciclables en el proceso productivo.
- Conservar los recursos limitados.
- Promueve la eficiencia energética.
- Valorización de los residuos al no mezclarse unos con otros, evitándose la contaminación por residuos peligrosos.
- Botaderos clausurados.

El Reciclaje nos beneficia a cada uno de nosotros, a la sociedad y al medio ambiente.

**1.5. Presupuesto:** El presupuesto asignado para este programa asciende a la suma de S/223, 031.40, que contempla los materiales de sensibilización, Indumentaria completa del personal, entrega de incentivos, publicidad y demás que se detallan en el Plan de trabajo.

**1.6. Duración del programa:** Se determina a largo Plazo.





## II. MARCO LEGAL

### 2.1. Marco legal: nacional, regional y local

#### Nivel Nacional

- Constitución Política del Perú, 1993
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente
- Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos – Modificada por D.L N° 1065
- Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos
- Ley N° 29419, Ley que Regula la actividad de los Recicladores
- Ley 29332 Ley que crea el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal
- Ley N° 27972 Ley Orgánica de Municipalidades
- D.S N° 012-2009-MINAM Política Nacional del Ambiente
- D.S. N°014-2011-MINAM, Plan Nacional de Acción Ambiental - PLANAA PERÚ: 2011-2021
- R.M. N° 702-2008/MINSA, Norma Técnica de Salud que Guía el Manejo Selectivo por Segregadores – NTS N° 73-2008-MINSA/DIGESA V.01
- Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- Decreto Supremo N° 015-2014-EF

#### Nivel Provincial:

- **Ordenanza Municipal N° 10-2007-MPT**, que dispone que los Residuos Sólidos provinciales, a excepción de los distritos de Poroto y Simbal deben ser dispuestos en El Milagro.
- **Ordenanza Municipal N° 04-2010-MPT**, que aprueba el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos - PIGARS para la Provincia de Trujillo.
- **Ordenanza Municipal N°011-2012-MPT**, que aprueba el “Reglamento de Formalización de Recicladores y recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el Distrito de Trujillo.

#### Nivel Local:

- Ordenanza Municipal N° 008-2013, que aprueba el Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de El Porvenir, 2013-2017.
- Ordenanza Municipal N°07-2013-MDEP, que aprueba la Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el Distrito de El Porvenir.
- Ordenanza Municipal N°017-2012-MDEP, que aprueba el Reglamento de Aplicaciones Administrativas (RASA) y el Cuadro Único de Infracciones y Sanciones Administrativas (CUIS) de la Municipalidad Distrital de El Porvenir.





### III. OBJETIVOS

#### 3.1. Objetivo General

Contribuir a la minimización y reaprovechamiento de los residuos sólidos que se dispone en el ambiente, bajo la implementación del servicio mixto de la recolección selectiva de residuos sólidos en el distrito de El Porvenir.

#### 3.2. Objetivos Específicos

- Implementar el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos en el distrito de El Porvenir.
- Fortalecer el servicio de recolección selectiva de los residuos sólidos, por medio de la incorporación de recicladores formalizados, propiciando mejoras en sus condiciones de vida en general.
- Sensibilizar y educar a los diferentes grupos sociales, a fin de modificar hábitos y conductas de la población que permita la minimización, segregación y almacenamiento adecuado de los residuos sólidos reaprovechables.
- Propiciar el reconocimiento de las oportunidades y beneficios socio ambientales del reuso y reciclaje tanto para el vecino como para la municipalidad de El Porvenir

### IV. LINEAMIENTOS DE POLÍTICA

#### 4.1. Lineamiento de Política a Nivel Nacional

##### 4.1.1. Lineamientos de Política Institucional del Ministerio del Ambiente

- **Política Nacional del Ambiente**

La Política Nacional del Ambiente fue aprobada el 23 de mayo del 2009 por Decreto Supremo N°012-2009-MINAM, constituye uno de los principales instrumentos de gestión para el logro del desarrollo sostenible en el país y tiene como objetivo específico, asegurar una calidad ambiental adecuada para la salud y el desarrollo integral de las personas, previniendo la afectación de ecosistemas, recuperando ambientes degradados y promoviendo una gestión integrada de los riesgos ambientales, así como una producción limpia y ecoeficientes. En su eje de política “Gestión integral de la calidad ambiental” establece lineamientos de política para mejorar el manejo de los residuos sólidos, se han definido los siguientes lineamientos de política.

- a) **Fortalecer la gestión de los gobiernos regionales y locales en materia de residuos sólidos de ámbito municipal, priorizando su aprovechamiento.**
- b) Impulsar medidas para mejorar la recaudación de los arbitrios de limpieza y la sostenibilidad financiera de los servicios de residuos sólidos municipales.
- c) **Impulsar campañas nacionales de educación y sensibilización ambiental para mejorar las conductas respecto del arrojado de basura y fomentar la reducción, segregación, reuso**





- y reciclaje; así como el reconocimiento de la importancia de contar con rellenos sanitarios para la disposición final de los residuos sólidos.
- d) **Promover la inversión pública y privada en proyectos para mejorar los sistemas de recolección, operaciones de reciclaje, disposición final de residuos sólidos y el desarrollo de infraestructura a nivel nacional; asegurando el cierre o clausura de botaderos y otras instalaciones ilegales.**
  - e) Desarrollar y promover la adopción de modelos de gestión apropiada de residuos sólidos adaptadas a las condiciones de los centros poblados.
  - f) **Promover la formalización de los segregadores y recicladores y otros actores que participan en el manejo de los residuos sólidos.**
  - g) Promover el manejo adecuado de los residuos sólidos peligrosos por las municipalidades en el ámbito de su competencia, coordinando acciones con las autoridades sectoriales correspondientes.
  - h) Asegurar el uso adecuado de infraestructura, instalaciones y prácticas de manejo de los residuos sólidos no municipales, por sus generadores.
  - i) Promover la minimización en la generación de residuos y el efectivo manejo y disposición final segregada de los residuos sólidos peligrosos, mediante instalaciones y sistemas adecuados a sus características particulares e peligrosidad.

#### **4.2. Lineamiento de Política a Nivel Provincial**

Tiene como objetivo general hacer de la Ciudad de Trujillo, un ambiente ordenado, limpio, verde y saludable, minimizando la contaminación, con agua segura y saneamiento de calidad para toda la población en medio de un entorno natural sano y productivo como producto del esfuerzo y responsabilidades compartidas entre el gobierno local y la ciudadanía organizada de nuestra provincia.

Objetivos Específicos y Programas de la Provincia de Trujillo con respecto a los residuos sólidos (sensibilización a la población y formalización de recicladores).

**Tabla N° 01: Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos - PIGARS para la Provincia de Trujillo 2010-2020**

Objetivos Estratégicos	Objetivos Específicos	Programas
<p><b>1. Mejorar la participación ciudadana en la gestión de los RS de la ciudad.</b></p>	<p>1.1. Promover cambios de conducta fomentando hábitos de reducción, reuso y segregación y otros aspectos que contribuyan a mejorar la calidad ambiental.</p>	<p>1.1.1 Sensibilización casa por casa e implementación de piloto de programa de incentivos para segregación de RS.                      1.1.2. Sensibilización en los mercados municipales y privados para segregar la materia orgánica.                      1.1.3. Sensibilización para la reducción, reuso y otros aspectos relacionados a los RS urbanos.                      1.1.4. Capacitación y</p>



		sensibilización anual para autoridades, funcionarios y trabajadores municipales 1.1.5. Sensibilización y capacitación docente 1.1.6. Capacitación a periodistas 1.1.7. Promoción de la gestión integral de los RS.
2. Lograr el eficiente y adecuado manejo de los RS y el financiamiento de su gestión integral.	2.4. Mejorar el reaprovechamiento de los RS municipales.	2.4.1 Reaprovechamiento de material inorgánico. 2.4.2. Reciclaje de materia orgánica para producir abono para las áreas verdes de Trujillo y otras formas de aprovechamiento actuales. 2.4.3. Iniciar la formalización de los recicladores

Fuente: PIGARS de la Provincia de Trujillo 2010 – 2020  
Elaboración Propia

#### 4.3. Lineamientos de Política en Residuos Sólidos a Nivel Local

**Tabla N° 02: Objetivos y/o Programas, Proyectos del Plan de Desarrollo Concertado**

Eje de Desarrollo Territorial y Medio Ambiente:	
Objetivos Estratégicos	Programas/Proyectos
Promover la ampliación de cobertura y mejoramiento de la calidad y oportunidad de los servicios de Saneamiento Básico de Agua Potable para consumo humano, desagüe y residuos sólidos, en todo el distrito.	1. Programa Integral de Tratamiento de Residuos Sólidos. 1.1. Proyecto de Mejoramiento del Sistema de Limpieza Pública y Aseo Urbano. 1.2. Proyecto de Mejora de la Capacidad Resolutiva del Servicio de Limpieza Pública Municipal (incremento de camiones recolectores, contenedores, equipos y accesorios de seguridad del recurso humano).
Promover la responsabilidad social compartida entre empresas, instituciones y sociedad civil referente la conservación, protección y manejo racional, eficiente y sostenido de los recursos naturales y el medio ambiente, que impulse la cultura del Desarrollo Sostenible.	1.3. Construcción de una Planta de Tratamiento y Reciclaje de Residuos Sólidos.

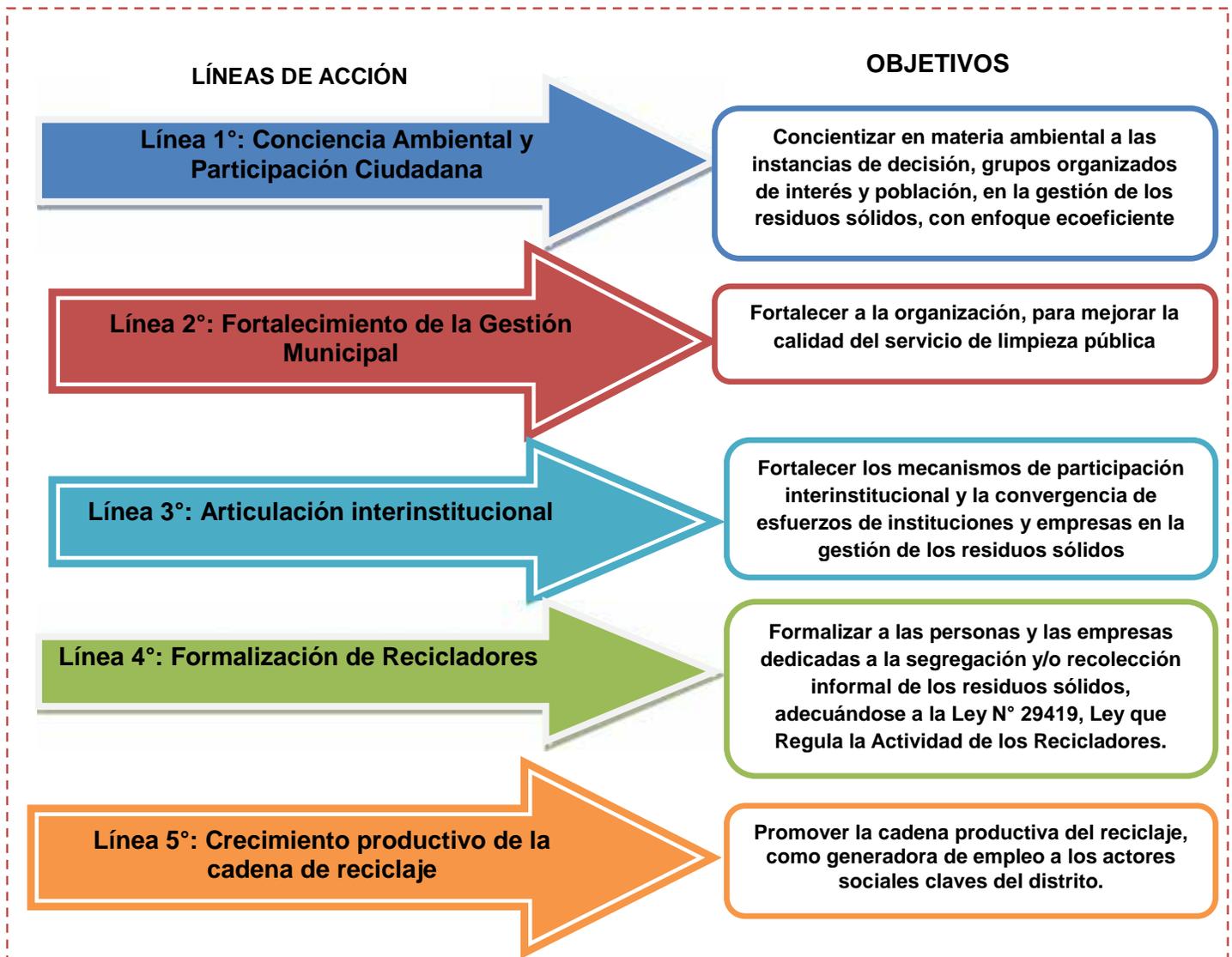
Elaboración: Equipo Técnico del PMRS-MDP

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de El Porvenir 2009-2013





**4.3.1. Lineamientos de Política establecidos en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de El Porvenir 2013-2017:**





## V. DISEÑO TÉCNICO DEL PROGRAMA

### 5.1. Determinación del número de viviendas participantes del programa

Según INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda, el distrito de El Porvenir cuenta con 32756 viviendas particulares en el área urbana.

**Tabla N° 03: Número de viviendas que participan en el programa**

Total de Viviendas Urbanas	Meta al 20%	Porcentaje de viviendas seleccionadas 21,6%
<b>32,756</b>	<b>6,551</b>	<b>7,084</b>

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

Elaboración Propia

Así mismo se considera el valor publicado por el INEI para realizar el 20% de viviendas que participarán en el Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos en el distrito de El Porvenir.

### 5.2. Tipo de residuos sólidos reaprovechables a segregar

Para identificar los materiales reaprovechables, partimos por la información reportada en el Estudio de Caracterización de residuos sólidos domiciliarios del distrito de El Porvenir año 2013, cuyos resultados obtenidos nos permitió definir y establecer una lista de residuos sólidos inorgánicos con mayor valor de cambio en la canasta de precios del mercado del reciclaje, los cuales formarán parte del Programa en cuestión.

**Tabla N° 04: Composición Física detallada de los residuos reaprovechables en el distrito de El Porvenir**

TIPO DE RESIDUOS REAPROVECHABLES	PESOS TOTALES (Kg/m3)	COMPOSICIÓN (%)
<b>Papel</b>		
Blanco	1.99	0.75%
Periódico	3.36	1.27%
Mixto	2.78	1.05%
<b>Cartón</b>		
Corrugado	5.22	1.97%
<b>Vidrio</b>		
Blanco	5.34	2.02%
Marrón	1.84	0.69%
Verde	0.21	0.08%
<b>Plástico</b>		
PET	3.16	1.19%
PEAD	0.84	0.32%
<b>Tetra pack</b>	<b>0.43</b>	<b>0.16%</b>
<b>Metales</b>		
Lata (Hojalata)	2.41	0.91%
Fierro	0.33	0.12%

Fuente: EC-RSD- Distrito de El Porvenir 2013.

Elaboración Propia





**Tabla N° 05: Canasta de precios locales para los Residuos Sólidos Inorgánicos Reaprovechables.**

TIPO DE RESIDUOS REAPROVECHABLES	UNIDAD	PRECIO S/.
Papel Blanco	Kg.	0.5
Papel Periódico	Kg.	0.1
Papel Mixto	Kg.	0.15
Cartón marrón	Kg.	0.1
Vidrios	Kg.	0.05
Plástico PET	Kg.	0.6
Plástico PEAD	Kg.	0.5
Aluminio	Kg.	0.5
Fierro	Kg.	1.00

**Tabla N°6: Estimación de la cantidad de residuos sólidos que genera la población participante del programa participante**

Viviendas que participan en el Programa	Habitantes por Viviendas	Población	GPC 2014 Kg/habitante/día	Generación total de Residuos Sólidos Ton/día
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C = A X B</b>	<b>D</b>	<b>E = C x D / 1000</b>
<b>32,756</b>	<b>4</b>	<b>131024</b>	<b>0.570</b>	<b>74.68</b>





### 5.3. Valorización de los Residuos Sólidos reaprovechables

Tabla N°7: Valorización de los Residuos Sólidos reaprovechables

Nº	Tipo de Residuos Sólidos Reaprovechables	% de la composición física de los residuos sólidos %/100	Generación de residuos sólidos reaprovechables	Potencial de segregación efectiva de los residuos sólidos reaprovechables	Canasta de precios en el mercado Soles/tonelada	Estimación de ingresos económicos por efecto de la comercialización Soles/Mes
	(A)	(B)	(C) = (B X (Ton/día) x 30)	(D) = (C * 0.25)	(E)	(F) = (D * E)
1	Papel blanco tipo bond	0.0075	16.8038	4.2010	500.00	2100.48
2	Papel de color	0.0105	23.5254	5.8813	150.00	882.20
3	Papel periódico	0.0127	28.4545	7.1136	100.00	711.36
4	Cartón	0.0197	44.1381	11.0345	100.00	1103.45
5	PET Botellas plásticas transparentes	0.0119	26.6621	6.6655	224.00	1493.08
6	Plástico Duro	0.0032	7.1696	1.7924	500.00	896.20
7	Botellas y envases de vidrio	0.0279	62.5102	15.6276	150.00	2344.13
8	Aluminio	0.0031	6.9901	1.7475	500.00	873.76
9	Metales (Fe)	0.0012	2.6886	0.6722	1000.00	672.15
		<b>0.10</b>	<b>218.94</b>	<b>54.74</b>	<b>TOTAL</b>	<b>11076.82</b>





#### **5.4. Proyección de metas del programa para los primeros 6 meses**

Del total de viviendas urbanas del distrito, se espera la participación del 25% que equivale a 32756 viviendas.

De las 218.94 toneladas reaprovechables que se estima generara la población comprendida en el programa, se espera recolectar como mínimo 54.74 toneladas, que equivale al 25%.

De las 54.74 toneladas al mes que serán comercializadas, se espera recaudar un ingreso mínimo mensual de S/. 11076.82 nuevos soles, los mismos que serán revertidos en los gastos operativos del programa.

Hasta julio 2014, los ingresos proyectados serán S/. 77537.77 nuevos soles.

#### **5.5. Determinación de la ruta de la cadena del reciclaje**

Para la determinación de la ruta del reciclaje se ha tomado las Etapas del Ciclo de la cadena de reciclaje formal en el Perú<sup>1</sup>, siendo las etapas la generación, separación en la fuente, recolección selectiva, comercialización, acondicionamiento, transformación y destino final, conceptualizado sobre el marco normativo de residuos sólidos vigente y las Etapas del Manejo Integral de Residuos Sólidos<sup>2</sup>, siendo las etapas, minimización, segregación, almacenamiento, recolección, re-aprovechamiento, comercialización, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final.

En marco de la realidad local, las Etapas del ciclo que actualmente se desarrollan en el Programa son:

- **Generación:** Es una acción realizada directamente de cualquier tipo de actividad desarrollada por cada poblador, hoy en día nos encontramos en una sociedad consumista siendo la generación PPC de residuos sólidos domiciliarios del distrito de El Porvenir de 0,56kg/hab/día.

En esta ocasión en el programa solo priorizamos los residuos de tipo domésticos, donde la población participante vienen realizando la segregación de los residuos inorgánicos reaprovechables y almacenándolo dentro de una bolsa color blanco con estampado alusivos al programa, los tipos de residuos que separan son papeles, cartones, latas, botellas de vidrio, botellas de plástico y diversos plásticos, aluminio, etc, y luego son entregados una vez a la semana a las operadoras y a las recicladoras.

La población viene participando en las capacitaciones y eventos que realiza la municipalidad para fortalecer su participación en el programa.

- **Sensibilización y Empadronamiento:** En el desarrollo del programa se tiene en cuenta la etapa de sensibilización y concientización permanente y empadronamiento de las familias.
- **Recolección selectiva:** La recolección selectiva de los residuos sólidos reaprovechables inorgánicos se realiza en forma mixta (personal operativo de la Municipalidad y por la

<sup>1</sup>Manual para el programa de Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos del Ámbito Municipal-Ciudad saludable, 2010.

<sup>2</sup>Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, su modificatoria D. L. N°1065-2008 y su Reglamento D.S. N° 057-2004/PCM.



Asociación de Recicladoras “Las Escobitas”), debidamente identificadas y uniformadas, se cuenta con un camión tipo baranda, debidamente acondicionado y con mensaje alusivo al programa, con una frecuencia de recolección diaria, los horarios y turnos están debidamente establecidos en las diferentes zonas y rutas programadas.

El número de operadoras del servicio de recolección selectiva que cuenta la municipalidad es de 16 y de 03 recicladoras formalizados por la municipalidad, tanto como las operadoras y recicladoras vienen realizando la recolección casa por casa y luego son dispuestos las bolsas en puntos de recojo, para luego ser transportados por una camión de 3 toneladas que es usado para la recolección selectiva de residuos sólidos, para luego ser almacenados en forma temporal y luego los residuos reaprovechables son llevados por la EC-RS “Recicladora Manuelita S.A.C”, para su respectiva clasificación y comercialización para luego ser remitida a la Municipalidad un informe donde especifica el pesaje por producto, el costo por producto y el costo total y según el valor económico de los materiales la Municipalidad solicitará el reporte de los materiales y el costo total para luego realizar un requerimiento de los bienes que necesita para su respectiva implementación.

- **Transporte de los residuos reaprovechables:** El material recolectado por las operadoras de la Municipalidad y la Asociación de Recicladoras “Las Escobitas”, es trasladado por un camión tipo baranda de 3 Tn., con placa número T5I-833, al Centro de Acopio de la Municipalidad.
- **Acondicionamiento:** Se ha establecido un Centro de Acopio de residuos sólidos que sirve como un área de descargue, pesaje, separación y selección de residuos sólidos reaprovechables para su posterior traslado a la EC-RS “Recicladora Manuelita S.A.C”. El centro de acopio de residuos sólidos se ha acondicionado cumpliendo los procedimientos municipales como se detalla: Ingreso adecuado y registrado, punto de control, un extinguidor, un botiquín de primeros auxilios, personal debidamente implementado con sus equipos de seguridad y de salud ocupacional, y acondicionamiento de los costales o sacas adecuados.
- **Transferencia y Comercialización de los residuos:** La venta del material reciclable por parte de la Asociación de Recicladoras “Las Escobitas”, lo realiza en total autonomía, para luego ser distribuidas las ganancias entre sus integrantes. Los materiales de valor comercial para la Asociación de Recicladoras son las siguientes: Plástico PET, plástico duro, papel periódico, papel film, papel blanco, papel mixto, cartón, aluminio, vidrio y fierro. Lugares donde comercializan sus residuos

**Tabla N°8: Lugares donde la Asociación de Recicladoras “Las Escobitas” comercializan sus residuos reaprovechables**

CHATARRERA	DIRECCIÓN	TIPO DE RESIDUOS
Rinconada - G.B	Calle Camino Real –La Rinconada Mz 43 Lt. 16,15,14	Cartón Vidrio Aluminio Papel periódico



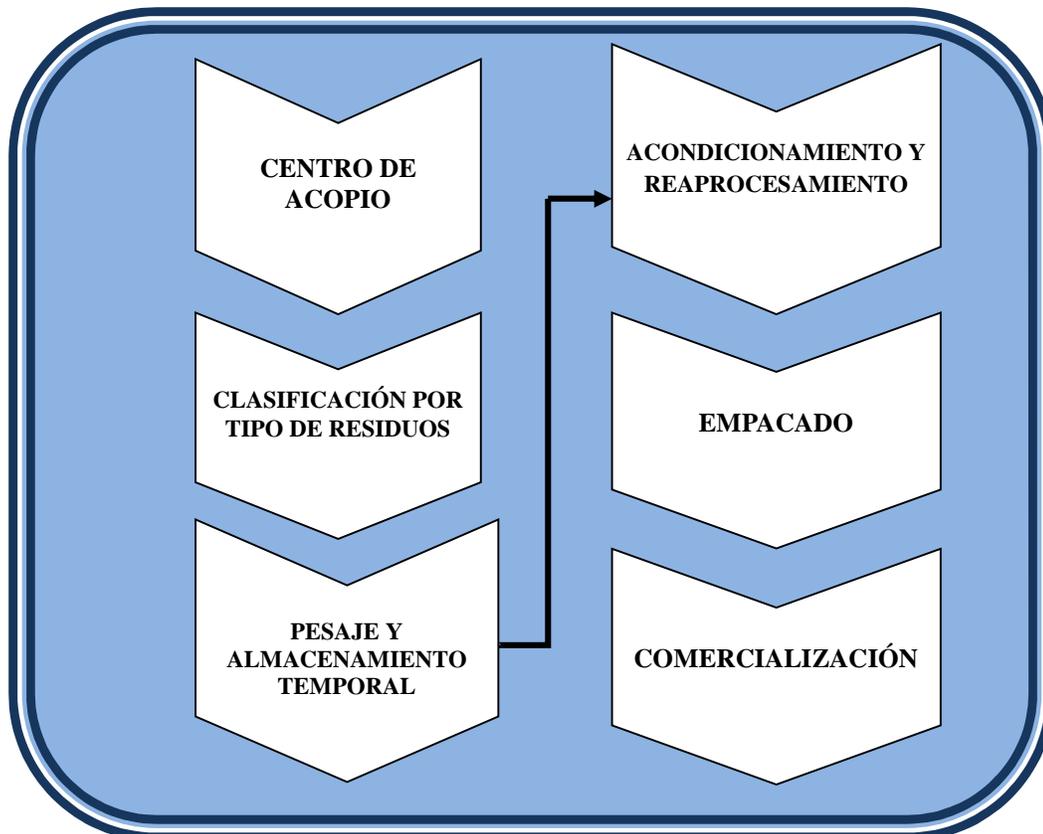
<b>Centro de Reciclaje Jeferson</b>	Pasaje los Ángeles B – Chicago	Papel blanco Papel mixto Papel film Cartón Plástico PET Plástico Duro Aluminio
-------------------------------------	--------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia

En caso de la Municipalidad la comercialización lo realiza por medio de un Contrato con la EC-RS “Recicladora Manuelita S.A.C”, donde el material reciclable es transferido por la EC-RS, a su planta de acopio para luego ser clasificados por medio de una mesa transportadora y los plásticos (botellas de plásticos según color (blanco y verde) y plásticos duros) pasan por un proceso de triturado para ser luego ser almacenados en costales para su posterior transporte y comercialización en la ciudad de Lima. El papel es clasificado según tipo; blanco y mixto que luego son seleccionados y empaquetados.

Las etapas en la cuales la EC-RS “Recicladora Manuelita S.A.C”, realiza es su planta se describe a continuación:

**Imagen N° 02: Flujograma de Descripción del Proceso de Recuperación de los residuos sólidos en la EC-RS “Recicladora Manuelita S.A.C:**



Fuente: Elaboración propia





Los Residuos que tiene valor comercial para la EC-RS “Recicladora Manuelita S.A.C, son: Plástico PET, plástico duro, papel blanco, papel mixto, cartón, aluminio, fierro y vidrio.

La venta de los residuos reaprovechables realizado por la EC-RS “Recicladora Manuelita S.A.C”, es en la ciudad de Lima y Callao en las siguientes EC-RS:

**Tabla N° 09: Lugares donde la Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos comercializan sus residuos reaprovechables**

EC-RS	DIRECCIÓN	TIPO DE RESIDUOS	CANTIDAD Ton/mes
INVERSIONES Y COMERCIOS LCSK	JR MONTESUMA 711 CALLAO	PAPEL	10 Tn/mes
TRUPAL S.A	AV.MALCA S/N SANTIAGO DE CAO ASCOPE	CARTÓN	10 Tn/mes
CONSORCIO RECICLADOR DEL NORTE SAC	CALLE ZAPALLAL Mz A.4 Lote 2 – PTE. PIEDRA LIMA	CHATARRA METÁLICA	10 Tn/mes
		VIDRIO	3 Tn/mes
IBEROAMERICANA DE PLÁSTICOS SAC	AV. NESTOR GAMBETTA 369 CALLAO	PET	20Tn/mes
		PEAD	10 Tn/mes

Fuente: Elaboración propia

**5.6. Descripción del destino final del material reciclable.-** El destino final del material reciclable del distrito de El Porvenir, recolectados por el personal operativo del programa son destinados a la Empresa Comercializadora de Residuos sólidos “Manuelita S.A.C” y dicha Empresa lo comercializa en la Ciudad de Lima y Callao.

Y el material reciclable recolectados por la Asociación de Recicladoras “Las Escobitas”, lo comercializan en las Chatarreras localizados en el distrito Trujillo y luego son llevados a la ciudad de Lima y Callao.

**Imagen N° 03: Ubicación de la Empresa Comercializadora de Residuos sólidos “Manuelita S.A.C”**

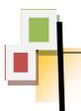
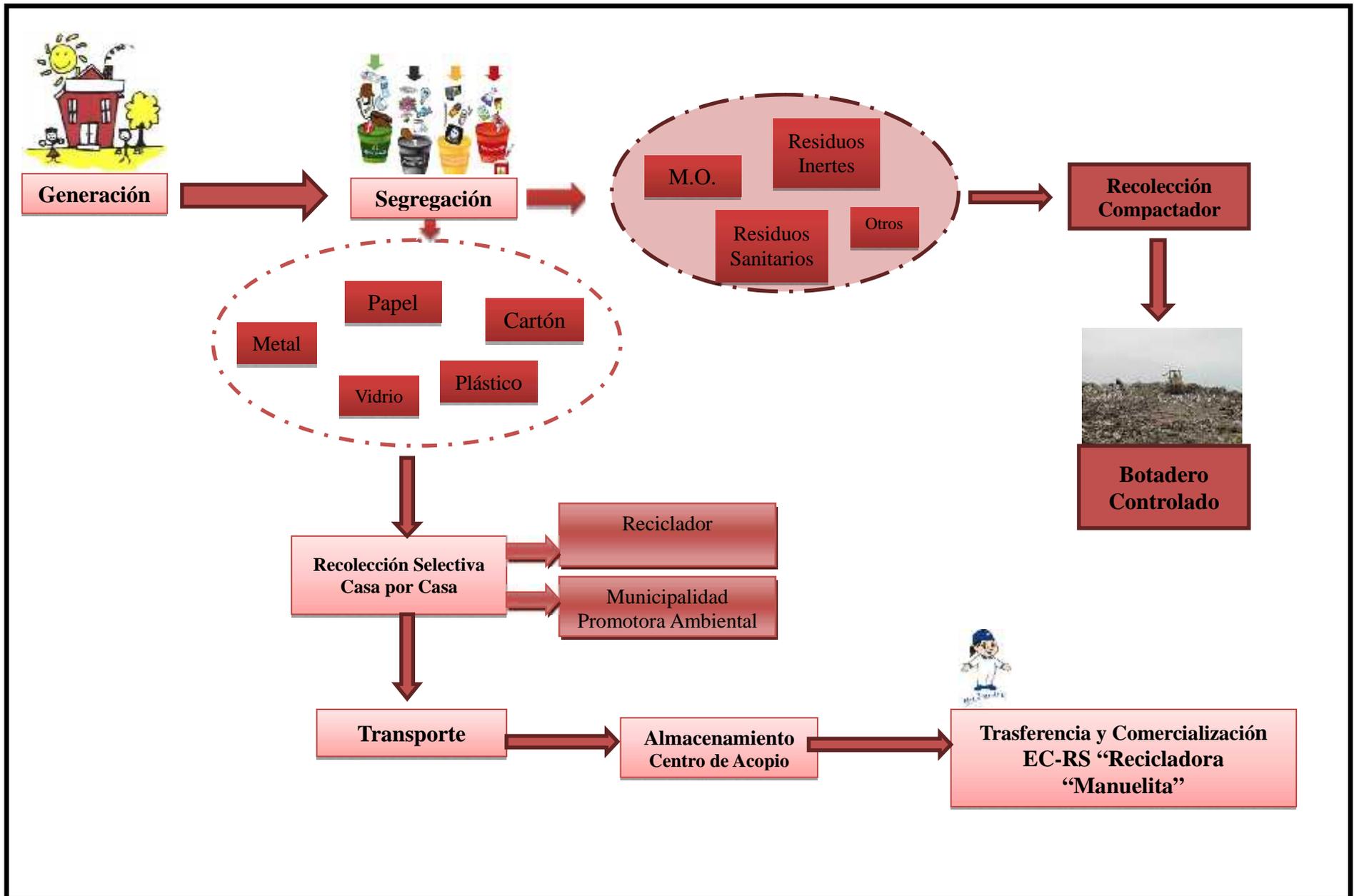




Imagen N° 04: Diagrama de flujo de la ruta de la cadena de reciclaje de los residuos sólidos en el distrito de El Porvenir





## 5.7. Selección de la zona priorizada del municipio

Para realizar la selección del lugar se realizó en función a 4 criterios:

- Sector con mayor disposición para participar en el Programa (frecuencia y horario de recolección)
- Sector con una mayor generación de residuos sólidos reaprovechables con valor de cambio.
- Sector no menor al 20% de predios del distrito.
- Sector de fácil acceso para el vehículo de recolección selectiva.

**Tabla N°10: Sectores donde se realiza el servicio de recolección selectiva de residuos sólidos**

N°	SECTORES	SERVICIO REALIZADO POR
1	ALAN GARCÍA - I ETAPA	Municipalidad
2	ANTENOR ORREGO	Municipalidad
3	LA UNIÓN BARRIO 2	Municipalidad
4	LUIS FELIPE DE LAS CASAS	Municipalidad
5	MIGUEL GRAU - I ETAPA	Municipalidad
6	MIGUEL GRAU - II ETAPA	Municipalidad
7	MIGUEL GRAU - III ETAPA	Municipalidad
8	MIGUEL GRAU - IV ETAPA	Municipalidad
9	RIO SECO – BARRIO 5	Municipalidad
10	RIO SECO – BARRIO 4	Municipalidad
11	RIO SECO – BARRIO 1	Municipalidad
12	LA MERCED	Municipalidad
13	LA UNIÓN BARRIO 1	Municipalidad
14	MAMPUESTO	Municipalidad
15	PORVENIR CENTRAL 1	Municipalidad
16	PORVENIR CENTRAL 2	Recicladoras
17	PORVENIR CENTRO	Municipalidad

Elaboración Propia

## 5.8. Recolección selectiva de residuos sólidos

**5.8.1. Tipo de dispositivo de almacenamiento intradomiciliario:** La municipalidad viene entregando bolsas de color blanco con estampando con una medida de 49.5 x 66.5 cm. a los vecinos para facilitarles la segregación y reforzar su compromiso.

**5.8.2. Recolección Selectiva:** La Municipalidad brinda el servicio por administración directa en 16 sectores y la Asociación de Recicladoras en un sector (Porvenir Central 2).





**5.8.3. Obligaciones:**

<b>Municipalidad Distrital de El Porvenir</b>	<b>Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos “Recicladora Manuelita” S.A.C</b>	<b>Asociación de Recicladoras “Las Escobitas”</b>	<b>Población comprometida</b>
Implementar el Programa de Segregación en la Fuente y recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el distrito.	Recoger mensualmente el material reciclable del Centro de Acopio de la Municipalidad.	Tendrá la obligación de recoger los residuos reaprovechables de las viviendas empadronadas del sector Porvenir Central 2.	Estar registrado en el padrón de vecinos participantes al Programa de segregación en Fuente.
Realizar el Servicio de Recolección Selectiva coberturando mas del 20% de viviendas seleccionadas del Distrito de El Porvenir.	Realizar las actividades de limpieza así como recuperar y mantener las áreas verdes del centro de acopio municipal.	Estar inscritos en el Programa de Formalización y recolección selectiva de residuos sólidos que lleva a cabo la Municipalidad.	
Transportar los residuos recolectados al Centro de Acopio de LA MUNICIPALIDAD.	Implementar con los equipos necesarios para realizar las actividades de segregación y pesaje de los residuos sólidos generados en las viviendas participantes.	Supervisar/vigilar que los recicladores de su organización cuenten con los implementos y equipos previstos (Camisaco, pantalón, polo, zapatilla, gorra modelo árabe, lentes de seguridad transparentes, guantes de hilo algodón moteado, Respiradores tipo “AS”, carnet de identificación, tableros de campo y bolsas.).	Entregar el material reciclable al personal recolector del Programa de Segregación y/o Recicladora en el día y horario acordado.
Disponer de personal de recolección de los residuos reaprovechables y para el centro de acopio.	Proveer equipos de protección y desinfección al personal encargado de la segregación de residuos sólidos.	Cumplir con lo establecido por la municipalidad, respecto a la ruta horario de circulación y frecuencias de recolección de residuos reaprovechables.	
Disponer de un personal para que realice la supervisión del trabajo realizado por LA Empresa “Recicladora Manuelita” S.A.C y por la Asociación de Recicladoras “Las Escobitas”.	Implementar equipos de seguridad contra incendios en los lugares estratégicos del centro de acopio.	Hacer entrega a la encargada del manejo de la base de datos del programa de segregación en forma mensual, el pesaje de los residuos sólidos segregados (papel, cartón y plástico, etc) y su comercialización,	Entregar los residuos sanitarios, residuos orgánicos, entre otros) al vehículo recolector de la municipalidad, según el horario establecido.
Brinda capacitación, indumentaria y equipamiento a las Operadoras de recolección de los residuos reaprovechables y a las Recicladoras: Camisaco, pantalón, polo, zapatilla, gorra modelo árabe, lentes de seguridad transparentes, guantes de hilo algodón moteado, Respiradores tipo “AS”, carnet de identificación, tableros de campo y bolsas.			





Municipalidad Distrital de El Porvenir	Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos Manuelita	Asociación de Recicladores Formalizados	Población comprometida
Realizar, promover, fortalecer y ejecutar; actividades de educación ambiental y manejo adecuado de los residuos sólidos (Reducir, Reusar, Reciclar y Responsabilidad), en los sectores comprometidos en Programa de segregación en la fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos del Distrito de El porvenir.	Evitar la acumulación de residuos sólidos segregados en forma permanente dentro del centro de acopio, debiendo de hacer evacuado del lugar con movilidad y personal de la Empresa.		
Realizar campañas de limpieza en las calles que participan en el programa.	Remitir a la Municipalidad en forma mensual los reportes de pesaje de los residuos sólidos segregados (papel, cartón y plástico, etc) y su comercialización,	Participar en las campañas de barrido de calles en los sectores que participan en el programa.	Deberán participar en capacitaciones y en múltiples eventos como parte de los incentivos sociales y ambientales.
Supervisar el servicio de Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el ámbito del programa.	Brindar o proporcionar uniformes al personal encargado de la segregación en el centro de acopio de la Municipalidad.		





**5.8.4. Equipamiento del servicio:** Para el servicio de recolección selectiva se cuenta con el siguiente equipamiento que utilizan los Operadores (as) y Recicladoras:

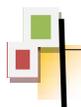
- Camisaco color amarillo, con bolsillos externos y con cinta reflectiva
- Pantalón color plomo con cinta reflectiva
- Polo color amarillo, con cuello y manga corta
- Zapatilla tipo botín color negro
- Gorra modelo árabe color plomo
- Lentes de seguridad transparentes
- Guantes de hilo Algodón Moteado
- Respiradores tipo “AS”
- Mascarillas desechables

**5.8.5. Horario y frecuencia:** Con respecto al horario y frecuencia de recolección selectiva de residuos sólidos se describe en el siguiente cuadro:

**Tabla N° 11: Frecuencia de recolección selectiva según sector**

N°	SECTORES	FRECUENCIA	DÍA
1	LA MERCED	1 vez por semana	Lunes
2	LA UNIÓN BARRIO 1	1 vez por semana	Lunes
3	MAMPUESTO	1 vez por semana	Lunes
4	PORVENIR CENTRAL 1	1 vez por semana	Martes
5	RIO SECO BARRIO 1	1 vez por semana	Martes
6	RIO SECO BARRIO 4	1 vez por semana	Martes
7	PORVENIR CENTRAL 2	1 vez por semana	Lunes Jueves
8	PORVENIR CENTRO	1 vez por semana	Miércoles
9	ALAN GARCÍA - I ETAPA	1 vez por semana	Jueves
10	LA UNIÓN BARRIO 2	1 vez por semana	Jueves
11	LUIS FELIPE DE LAS CASAS	1 vez por semana	Jueves
12	MIGUEL GRAU - I ETAPA	1 vez por semana	Jueves
13	RIO SECO - BARRIO 5	1 vez por semana	Jueves
14	ANTENOR ORREGO	1 vez por semana	Viernes
15	MIGUEL GRAU - II ETAPA	1 vez por semana	Viernes
16	MIGUEL GRAU - III ETAPA	1 vez por semana	Viernes
17	MIGUEL GRAU - IV ETAPA	1 vez por semana	Viernes

Elaboración Propia





**5.8.6. Responsable:** El Órgano encargado de implementar y monitorear el cumplimiento del programa es la Gerencia de Servicios Públicos y Medio Ambiente.

#### **5.9. Educación y Sensibilización ambiental :**

Para lograr que la población se encuentre informada y participe en el Programa se realizó las siguientes Estrategias:

- **Sensibilización y concientización casa por casa:** Se realiza mediante visitas casa por casa donde los promotores ambientales y recicladoras, explicaron a los pobladores los conceptos básicos de los residuos sólidos, los tipos de residuos sólidos inorgánicos que deben separar, como afecta los residuos sólidos que eliminan en las calles, lo importancia de separar los residuos sólidos en la fuente y como contribuyen en la limpieza y ornato público.
- **Sensibilización Ambiental en Instituciones Educativas:** Se realizó capacitaciones en las Instituciones Educativas.
- **Actividades de Incentivo Social:** A partir del mes de junio se realizarán actividades de incentivo social donde se entregarán regalos a los pobladores comprometidos en el programa como por ejemplo bolsas de tela, regalo hecho de material reutilizable, etc; alusivos al programa recicla.
- Ejecución de pasacalles coordinados con las instituciones educativas de nivel inicial, primario, secundario y superior, con mensajes de protección al ambiente.
- Se premiará a las Instituciones públicas y privadas quienes donen mayor porcentaje de residuos a los recicladores formalizados por la municipalidad. Se entregarán Resoluciones Gerenciales, certificados de felicitación, diplomas, entre otros.
- Premios y sorteos en fechas festivas por fiestas patrias, aniversarios, navidad y fechas establecidas al calendario ambiental 2014.
- Se realiza campañas de limpieza de calles por las viviendas participantes en el programa.
- **Fortalecer capacidades a recicladores formales:** En esta actividad se realizará capacitaciones a los recicladores.
- Se tiene programado realizar una campaña de vacunación gratuita para los recicladores del distrito, capacitaciones, equipamiento e indumentaria según Ordenanza Municipal N°07-2013-MDEP, que dispone la implementación del programa de formalización de recicladores y recolección selectiva en el ámbito del Distrito de El Porvenir.
- Concurso Anual de buenas prácticas en el reciclaje dirigido a Colegios.
- La Municipalidad difundirá el uso de botellas de plástico para la elaboración de árboles navideños y el uso de material reaprovechable para la elaboración de Pesebres.
- Taller de elaboración de manualidades navideñas con elaboración de material de reciclado.





### 5.10. Cronograma de Implementación

El cronograma de implementación es al 30 de junio que debe estar en pleno funcionamiento y finalmente el 31 de diciembre estará concluido el programa en forma sostenible.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	N°	ACTIVIDADES	UNIDAD DE MEDIDA	METAS	INDICADOR	MESES												PRESUPUESTO S/.
						ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	
<b>1. Implementación del Servicio de Recolección Selectiva de Residuos Sólidos</b>	1.1	Empadronamiento de las viviendas urbanas que participarán en el Programa, incluidos las viviendas del año pasado	Vivienda	7,084	N° de viviendas empadronadas													S/. 850.00
	1.2	Capacitación dirigida a los pobladores involucrados en el Programa para fortalecer los conocimientos en la segregación en la fuente	Taller de Capacitación	15	N° de Talleres de Capacitación													S/. 3,070.00
	1.3	Elaboración y Adquisición de material informativo y didáctico, para la sensibilización del programa	Millar	125	N° de millares de material informático y didáctico para la sensibilización													S/. 15,375.00
	1.4	Adquisición de Uniformes e implementos de seguridad para las operadoras del servicio de recolección selectiva y para las recicladoras	Docenas de indumentaria completa	206	N° de docenas de Indumentaria completa													S/. 14,280.00
	1.5	Adquisición de Bolsas con estampado alusivo al programa de segregación	Millar	150	N° de millares de bolsas													S/. 42,450
	1.6	Servicio de recolección selectiva de Residuos Sólidos	Porcentaje	21,6%	% de viviendas que cuentan con el servicio de recolección selectiva de residuos sólidos													S/. 30,600.00
	1.7	Capacitación para fortalecer los aspectos técnicos, operativos al personal del programa y recicladoras del servicio de recolección selectiva	Capacitación	24	N° de Capacitación													S/. 3,974.40
	1.8	Monitoreo, Fiscalización y control ambiental.	Operativos de fiscalización	12	N° de operativos de fiscalización													S/. 3,700.00
	1.9	Implementación del centro de Acopio	Acción	1	Centro de acopio implementado													S/. 20,500.00



**PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO DE EL PROVENIR-AÑO 2014**



OBJETIVOS ESPECÍFICOS	N°	ACTIVIDADES	UNIDAD DE MEDIDA	METAS	INDICADOR	MESES												PRESUPUESTO S/.
						ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	
<b>2. Fortalecimiento de capacidades técnico, operativo y empresarial de recicladores</b>	2.1	Tramites de la documentación y para la Constitución legal de la Asociación de Recicladoras "Las Escobitas"	Acta de Constitución Legal	1	N° de Acta de Constitución Legal de la Asociación													S/. 680.00
	2.2	Implementación del Padron del Registro Municipal de recicladores formalizados	Padrón Municipal de Recicladores	1	Padron Municipal de Recicladores													S/. 200.00
	2.3	Implementación del mecanismo administrativo para el otorgamiento del carnet de identificación de recicladores y promotoras	Carnet	19	N° de recicladoras y promotoras identificadas													S/. 152.00
	2.4	Taller de capacitación para fortalecer los aspectos técnicos, operativos y empresariales de las Recicladoras "Las Escobitas"	Taller de Capacitación	2	N° de Recicladoras capacitadas													S/. 100.00
	2.5	Campañas de vacunación gratuita contra el tétano, hepatitis B y la influenza AH1N1	Campaña de vacunación	1	N° de campañas de vacunación													S/. 150.00
<b>3. Sensibilización y educación ambiental de actores involucrados en el manejo selectivo de residuos sólidos</b>	3.1	Taller de Capacitación al personal de la municipalidad de El Porvenir en el adecuado manejo de la segregación de los residuos.	Taller de Capacitación	4	N° de Talleres de Capacitación												S/. 1,800.00	
	3.2	Taller de capacitación dirigida a los alumnos de las I.E nivel primario, secundario y profesores (as) de CTA en el manejo adecuado de sus residuos	Taller de Capacitación	3	N° de Talleres de Capacitación												S/. 4,140.00	
	3.4	Implementación del Incentivos sociales y ambientales dirigido a los pobladores que participan en el Programa	Eventos	3	N° de eventos de incentivo a la población												S/. 55,520.00	
	3.5	Campañas de limpieza de calles y arborización	campañas mensuales	12	N° de campañas de limpieza de calles												S/. 4,820.00	
	3.6	Concurso Anual de buenas prácticas en el reciclaje en los colegios	Concurso	1	N° de concurso de buenas prácticas en el reciclaje												S/. 3,620.00	
	3.7	Elaboración de árbol navideños con botellas de plástico y un pesebre	Evento	1	N° de evento de árboles navideños elaborados de PET												S/. 12,250.00	
	3.8	Taller de elaboración de manualidades navideñas con elaboración de material de reciclado	Taller de manualidades	3	N° de Talleres de Manualidades												S/. 4,800.00	
<b>TOTAL</b>													S/. 223,031.40					





**5.11. Reporte de avance de resultados del programa**

Indicadores	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014 a Julio
N° de predios inscritos en el programa.	1,405	2,248	3,084	7,084
% de participación de viviendas urbanas en el programa.	4.3	6.9	9.4	21.6
N° de habitantes que participan en el programa.	7500	8495	10732	131024
Cantidad de residuos generados de las viviendas que participan en el programa (ton/año).	1615	1848	2364	15684
Cantidad de residuos reaprovechables de las viviendas que participan en el programa (ton/año).	90	110	215	383
Cantidad de residuos recolectados selectivamente en el programa (ton/año).	15	24	16	18
% de segregación efectiva de residuos sólidos.	16.7	18.82	20.4	14.6
Ingresos en soles generados por efectos de la comercialización.	2400	3500	10250	77538
Frecuencia de Recolección	Diaria	Diaria	Diaria	Diaria
Zonas de recolección	Zona1 hasta la Zona 10	Zona 1 hasta la Zona 13	Zona 1, hasta la Zona 15	Zona 1, hasta la Zona 17
Cantidad de operarios y/o recicladores que realizan la recolección selectiva.	25 operarios	25 operarios	16 operarios	16 operarios
	0 recicladores	0 recicladores	4 recicladores	3 recicladores
Cantidad de vehículos de recolección selectiva.	1 camión baranda	1 camión baranda	1 camión baranda	1 camión baranda





## **VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

- ✓ La implementación del Programa de segregación es un gran beneficio a población, Asociación de Recicladores, y al mismo tiempo a la Municipalidad debido a que existe un manejo adecuado de los residuos sólidos, cumpliendo de esa manera al adecuado ciclo de los residuos sólidos.
- ✓ 7084 viviendas informadas, sensibilizadas y concientizadas acerca del programa de segregación en la fuente y las familias participan en forma responsable.
- ✓ Asociación de Recicladores reconocidos por la Municipalidad y se trabaja en forma conjunta.
- ✓ Se logro cumplir con más del 20% de viviendas empadronadas.

### **Recomendaciones**

- ✓ Se requiere una mayor difusión dirigida a Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos para la compra de los residuos reaprovechables.
- ✓ La difusión y capacitación a la población involucrada, debe ser un factor importante y constante para el éxito del Programa. Detalles del tipo de plásticos, vidrios, cartones, metales y papeles son los reaprovechables y el tiempo que demora desintegrarse al ambiente.
- ✓ Realizar campañas de incentivo a la población comprometida en el Programa y deben haber reconocimientos públicos a los que más segregan sus residuos.
- ✓ Implementar un Comité de Vigilancia Vecinal como espacio de participación y búsqueda de consenso social para vigilar la gestión adecuada y transparente del programa de recolección selectiva.
- ✓ Propiciar la segregación en la fuente en las Instituciones Educativas, instituciones públicas y privadas en el área de la implementación del programa; para ello se debe instalar depósitos de colores para la segregación según INDECOPI.
- ✓ El Programa también debe difundirse internamente en la Municipalidad, con la finalidad que cada trabajador municipal se convierta en un vocero y promotor del Programa.
- ✓ En necesaria mantener y potenciar las relaciones con la población, Asociación de Recicladores, empresas públicas y privadas, instituciones educativas, establecimientos de salud, a través de reuniones con el fin fortalecer y sostener el programa.





## **VII. BIBLIOGRAFÍA**

### **Publicaciones**

- Instructivo de la Meta 10: Implementar un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en un 20% de las viviendas urbanas del distrito- Anexo N° 09 Contenidos mínimos para la elaboración del programa de segregación en la fuente de residuos sólidos.
- Guía Metodológica para el Desarrollo del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos-MINAM (<http://www.redrrss.pe/biblioteca.php>)
- Manual para el Programa de Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos del Ámbito Municipal.

### **Normativas**

- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos - su Reglamento D.S. N° 057- 2004-PCM y Modificatoria D.L. N° 1065
- Ley N° 26842, Ley General de Salud
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades
- Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)
- Ley N° 29332, Ley que crea el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal
- Resolución Directoral N° 003-2014-EF/50.01
- Ley N° 29419, Ley que Regula la Actividad de los Recicladores, y su respectivo Reglamento, según D.S. 005-MINAM-2010.





## **VIII. ANEXOS**

**Anexo 1: Copia del Decreto de Alcaldía**

**Anexo 2: Publicación del Decreto de Alcaldía**

**Anexo 3: Relación de viviendas empadronadas**

**Anexo 4: Copias de documentos que sustenten proceso de recolección selectiva y destino final de los residuos sólidos domiciliarios reciclables.**





Anexo 5: Materiales de educación y sensibilización

Stiker para las viviendas empadronadas



Volante informativo





**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL PROVENIR**

**GERENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS Y MEDIO AMBIENTE**

PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS



**¿QUE RECICLAR?**



**PLÁSTICO**

Botellas de bebidas, aceites, detergentes, shampoo, envases de yogurt, bolsas, juguetes, plásticos desechables, PVC, etc



**METALES**

Latas de bebidas, de conservas, de atún, de jugos, chatarra ferrosa (hierro), etc.



**PAPEL Y CARTÓN**

Papel impreso, papel de colores, papel de embalaje y empaque, revistas, libros, cajas vacías, cartón corrugado, etc



**VIDRIO**

Botellas de bebidas gaseosas, cerveza, jugos, etc. tipos de vidrios reciclables: ambar, verde y transparente



**reduce**



**reutiliza**



**recicla**

**Paúl**

*Trabajando!*



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL PROVENIR**

**GERENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS Y MEDIO AMBIENTE**

PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS



**¿QUE RECICLAR?**



**PLÁSTICO**

Botellas de: bebidas, aceites, detergentes, shampoo, envases de yogurt, bolsas, juguetes, plásticos desechables, PVC, etc



**METALES**

Latas de bebidas, de conservas, de atún, de jugos, chatarra ferrosa (hierro), etc.



**PAPEL Y CARTÓN**

Papel impreso, papel de colores, papel de embalaje y empaque, revistas, libros, cajas vacías, cartón corrugado, etc



**VIDRIO**

Botellas de bebidas gaseosas, cerveza, jugos, etc. tipos de vidrios reciclables: ambar, verde y transparente

**¿SABÍAS QUÉ...?**

Una botella de vidrio tarda más de 4000 años en degradarse

Una botella de plástico tarda más de 400 años en degradarse

Una bolsa de plástico tarda más de 150 años en degradarse

Una lata de aluminio tarda más de 80 años en degradarse

Una chapita de botellas tarda más de 30 años en degradarse

El papel tarda más de 10 meses en degradarse



**reduce**



**reutiliza**



**recicla**

**Paúl**

*Trabajando!*





**Libro informativo**



**Anexo 6: Fotos Múltiples**

**Capacitación del personal del Programa y de la Asociación de Recicloras**



**Entrega de material de Difusión a los participantes del Programa**





Recojo del material reciclable



Pegado del Stikers en las viviendas empadronadas



