



Municipalidad Distrital de El Porvenir



PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS 2013-2017



GERENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS Y MEDIO AMBIENTE

INDICE

INTRODUCCIÓN	4
I. DIAGNÓSTICO	6
1.1. Información del contexto.....	6
1.1.1. Ubicación geográfica	6
1.1.2. Delimitación	6
1.2. Características Geográficas Ambientales	7
1.2.1. Clima	7
1.3. Caracterización Demográficos	8
1.3.1. Aspecto poblacional.....	8
1.4. Actividad Económica.....	9
1.5. Infraestructura y Servicios.....	10
1.6. Situación Actual del Manejo de los Residuos Sólidos	13
1.6.1. Aspectos técnico-operativos	13
1.6.1.1. Generación y composición de los residuos sólidos	14
1.6.1.2. Almacenamiento.....	16
1.6.1.3. Barrido de calles	18
1.6.1.4. Recolección y Transporte de residuos sólidos	19
1.6.1.5. Reaprovechamiento	25
1.6.1.6. Disposición final.....	26
1.7. Aspectos Gerenciales y Administrativos.....	27
1.7.4. Aspectos financieros.....	30
1.8. Evaluación de la Gestión de Residuos Sólidos Municipales en Distrito de El Porvenir.	30
1.9. Problemática encontrada	31
1.10. Conclusiones	32
1.11. Recomendaciones	32
II. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	35
Presentación	35
2.1. ÁREA DE INFLUENCIA GEOGRÁFICA DEL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PERIODO DE PLANEAMIENTO.....	35
2.2. SELECCIÓN DE LOS TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	36
2.3. NIVELES DEL SERVICIO QUE SE DESEA ALCÁNZAR	37
2.4. POLÍTICAS AMBIENTALES EN EL PERÚ.....	37
2.4.1. Lineamientos de Política en Residuos Sólidos Nivel Local	40
2.5. OBJETIVOS.....	40

2.6. LÍNEAS DE ACCIÓN	41
2.7. PLAN DE ACCIÓN POR ETAPAS SEGÚN LÍNEA DE ACCIÓN.....	42
2.8. ESTRATEGIAS.....	50
2.9. EJECUCIÓN Y MONITOREO DEL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	54
2.10. RECOMENDACIONES.....	56
III.ANEXO.....	57

INTRODUCCIÓN

El Plan de Manejo de Residuos Sólidos para el Distrito de El Porvenir se enmarca dentro de la Ley 27314- Ley General de Residuos Sólidos, que requiere a las municipalidades formular sus respectivos planes a fin de establecer un adecuado manejo de residuos sólidos en el distrito, se revisó información y se formularon instrumentos técnicos que permitan recoger datos existentes del servicio.

El Plan se ha elaborado a partir del actual Plan de Manejo de Residuos Sólidos de El Porvenir, aprobado con Ordenanza Municipal N° 007-2012-MDEP.

Cabe señalar que el presente documento se elabora a instancia y decisión política del actual Gobierno Municipal del Distrito de El Porvenir, el mismo que la Gerencia de Servicios Públicos y Medio Ambiente, ha contemplado dar cumplimiento a la Ley General de residuos sólidos y su respectivo Reglamento, llevando a cabo el proceso de elaboración del “Plan de Manejo de Residuos Sólidos – PMRS del Distrito de El Porvenir”, que se formulo durante los meses de abril a mayo del año 2013, cuyo ámbito comprende a todos los sectores del Distrito.

La colaboración de diversas personas de esta municipalidad comprometidas con el trabajo municipal permitió la ejecución del presente documento el que se constituye en un instrumento de gestión para el buen manejo de los residuos sólidos del distrito.

El PMRS establece de manera consensuada las estrategias para una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos, asegurando eficacia, eficiencia desde su generación hasta su disposición final, incluyendo procesos de reducción, reutilización y reciclaje de los residuos sólidos.

El documento consta de dos partes:

- El Diagnostico situacional de los residuos sólidos del Distrito de El Porvenir.
- Plan de Manejo de Residuos Sólidos, que contiene las acciones para el corto, mediano y largo plazo.

CAPITULO I DIAGNÓSTICO



I. DIAGNÓSTICO

1.1. Información del contexto

1.1.1. Ubicación geográfica

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.

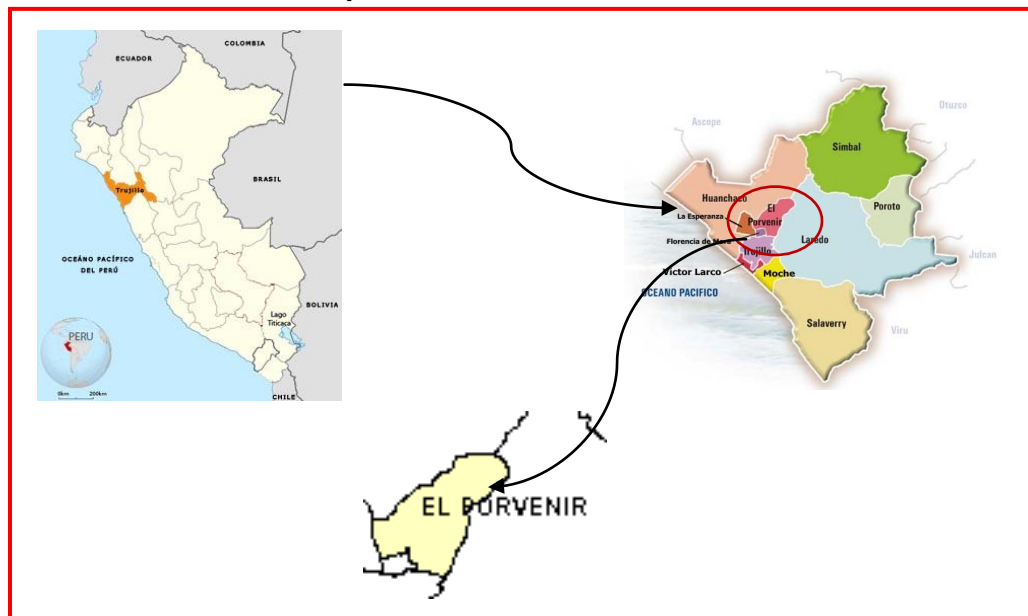
Sus coordenadas geográficas son: 78° 59' 57'' de longitud al Oeste del Meridiano de Greenwich y 8° 04' 42'' de latitud Sur.

Con una extensión de 36,70 Km² (INEI), lo que representa el 33% de la superficie de los distritos que conforman el Continuo Urbano de Trujillo.

1.1.2. Delimitación

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.

Gráfico N° 01: Mapa de Ubicación del Distrito de El Porvenir



Fuente: Elaboración Propia, 2013

Cuadro 01: Principales características del distrito El Porvenir

Distrito	EL PORVENIR
Provincia	TRUJILLO
Departamento	LA LIBERTAD
Dispositivo de Creación	LEY
N°. del Dispositivo de Creación	15368
Fecha de Creación	08/01/1965
Capital	EL PORVENIR
Altura capital(m.s.n.m.)	90
Población proyectado al Año 2012 – INEI	170.108
Superficie(Km2)	36.7
Densidad de Población(Hab/Km2)	3609.3
Nombre del alcalde	PAUL RODRIGUEZ ARMAS
Dirección	José Faustino Sánchez Carrión N° 500
Teléfono	400503
Fax	400503
Actividad Económica Principal	Fabricación de calzado

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

1.2. Características Geográficas Ambientales

1.2.1. Clima

El clima es típico de costa, la temperatura media mensual varía entre 15° a 26°C. Las precipitaciones son de carácter ocasional produciéndose generalmente en forma esporádica.

1.2.2. Usos del suelo

Un uso relevante, y esto debido a su concentración espacial a lo largo de las avenidas Sánchez Carrión y Pumacahua (Sector Central), es el comercio cuya actividad relacionada al cuero y calzado ha consolidado ejes espaciales que albergan: tiendas de cuero, ventas de productos para la fabricación de calzado, talleres, restaurantes, bancos y otros establecimientos de servicios. Sin embargo, muy cerca, también se ha configurado un sector de concentración de comercio ambulatorio (venta de comida preparada y frutas), ubicada hacia el lado del mercado Santa Rosa, que comprende las cuadras 6 y 7 de las Av. Sánchez Carrión y cuadras 11 – 13 de Fco. de Zela, lo que viene originando problemas principalmente de congestión vehicular y contaminación ambiental.

El uso mixto (residencial – comercial) se extiende hacia aquellas cuadras que no son totalmente comerciales ni tampoco predominantemente residenciales, sino que se mezclan con establecimientos de servicios comerciales, como por ejemplo: restaurantes, etc. Este uso se distribuye entre las cuadras 13 y 17 de la Av. Sánchez Carrión, la cuadra 13 de las Villalonga, 12 de Olaya y 14-15 de Zela y finalmente 8 y 10 de la Av. Pumacahua y Manuel Ubalde.

Sin embargo, el uso del suelo predominante en el Porvenir es el residencial, del cual en muchos sectores (además de determinarse este uso en el lote) se evidencia la presencia de una pequeña industria que ocupa parte de la vivienda (principalmente en la parte posterior de la misma), determinándose una fuerte presencia de la vivienda taller, dedicada a la fabricación de calzado y afines.

1.3. Caracterización Demográficos

1.3.1. Aspecto poblacional

En el Censo Nacional del 2007: IX de Población y VI de Vivienda, indica que el distrito El Porvenir cuenta con una población total de 140,507 habitantes, de las cuales 68,998 habitantes son de sexo masculino y 71,509 habitantes son mujeres.

Cuadro 02: Características de la población año 2007

Población Censada	140,507
Población Total	140,507
Población Censada Hombres	68998
Población Censada Mujeres	71509
Población de 15 años a más	94912
Porcentaje de la población de 15 años y más	67.55
Tasa de Analfabetismo de la población de 15 y más años	4.1
Porcentaje de la población de 15 o más años, total con primaria completa o menos	25

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

Cuadro Nº 03: Estimaciones y proyecciones de la población del 2012-2015, -Distrito El Porvenir

DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO	2012			2013			2014			2015		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
EL PORVENIR	170.108	84.301	85.807	175.373	86.939	88.434	180.716	89.616	91.100	186.127	92.329	93.798

Fuente: <http://www.inei.gov.pe/> Población Estimada y Proyectada por Distrito, 2000-2015

1.4. Actividad Económica

1.4.1. Comercio

La principal actividad económica es la fabricación de calzado, lo que representa un 86%, la metal mecánica 8%, confecciones 5%, y panificación 1%. El Porvenir es caracterizado por su producción dinámica y a mano de zapatos y otra mercancía hecha de cuero, la cual está concentrada en el distrito formando una conglomeración industrial de 53% de los negocios. La carpintería, trabajo en metal, confección de ropa y repostería también tienen lugar pero en una escala menor. En la superficie la escala de negocios es alentadora, pero en realidad la industria del calzado y negocios al por menor no producen ingresos grandes para la población.

La mayoría de los negocios son informales, operando sin regulación y 72.3% de la fuerza laboral es autónoma o trabajando para micro-empresas. Por lo tanto, ningún beneficio, seguridad o sueldo adecuado es garantizado lo cual conduce a un nivel alto de abuso de las prácticas de trabajo, medidas de

seguridad y en general un bajo nivel de calidad a la vida laboral de estos trabajadores.

Estas cuestiones económicas también agravan las cuestiones de salud y sanidad. Debido a la ubicuidad de la economía informal en El Porvenir, 79.9% de la fuerza laboral total vive sin seguro médico. Estas cuestiones son agravadas por el hecho que sus habitantes enfrentan muchas escaseces de varios tipos.

El sector central del distrito concentra el mayor número de establecimientos comerciales, en las Av. Sánchez Carrión, y Pumacahua, se desarrolla un intenso intercambio comercial.

Cuadro N° 04: Estructura % PEA ocupada Distrito de El Porvenir

Distritos	% SECTORES							TOTAL
	Agropecuaria	Mínera	Pesquera	Turismo	Manufactura	Construcción	Otros	
Trujillo	2.32	0.60	0.15	6.22	8.88	5.23	76.60	100.00
El Porvenir	2.86	0.47	0.04	5.70	27.93	8.11	54.89	100.00
Florencia de Mora	1.70	0.38	0.06	6.41	20.15	8.80	62.50	100.00
Huanchaco	9.65	0.74	0.40	6.56	14.93	10.92	56.80	100.00
La Esperanza	3.26	0.52	0.10	5.69	12.76	10.04	67.63	100.00
Laredo	24.32	0.41	0.07	4.94	10.87	7.42	51.97	100.00
Moche	14.40	0.43	0.34	5.80	14.99	8.70	55.34	100.00
Poroto	67.82	0.46	0.00	4.61	2.38	3.76	20.97	100.00
Salaverry	11.84	0.26	6.03	4.94	13.42	7.65	55.85	100.00
Simbal	57.20	8.14	0.00	3.39	1.28	6.10	23.89	100.00
Víctor Larco Herrera	2.80	0.71	0.20	6.41	8.96	9.03	71.90	100.00
Provincia	4.91	0.58	0.22	5.98	14.02	7.59	66.70	100.00

Fuente: Diagnostico Ambiental para la elaboración del plan ambiental de la provincia de Trujillo-2012

1.4.2. Turismo

Esta actividad se desarrolla a partir de las ferias de exposición y venta de calzado a lo largo del año.

1.5. Infraestructura y Servicios

El distrito El Porvenir cuenta con un 90% de cobertura en el servicio de agua potable, alcantarillado y electrificación, y cuenta con un nivel básico de equipamiento comunal.

1.5.1. Educación

El distrito concentra aproximadamente 81 instituciones educativas distribuidas en niveles académicos, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 05: Instituciones educativas del distrito el Porvenir

Nivel Educacional	Total	Gestión		
		Estatal	Particular	Parroquial
CEI	26	10	10	6
PRIMARIA	31	18	8	5
Menores	30	17	8	5
Adultos	1	1	0	0
SECUNDARIA	18	12	5	1
Menores	15	9	5	1
Adultos	3	3	0	0
SUPERIOR	1	1	0	0
Artística	0	0	0	0
Magisterial	0	0	0	0
Tecnológico	1	1	0	0
OTRAS MOD.	5	3	0	2
Especial	2	1	0	1
Ocupacional	3	2	0	1
Total	81	44	23	14

Fuente: DIDEEL- Dirección de gestión Institucional /Estadística

1.5.2. Salud

El distrito El Porvenir cuenta con infraestructura básica para la atención de salud, esto se complementa con los servicios de clínicas y consultorios privados. Los casos de mayor gravedad se derivan a los hospitales de la ciudad de Trujillo.

Cuadro Nº 06: Infraestructura y Población Asignada en los establecimientos de Salud

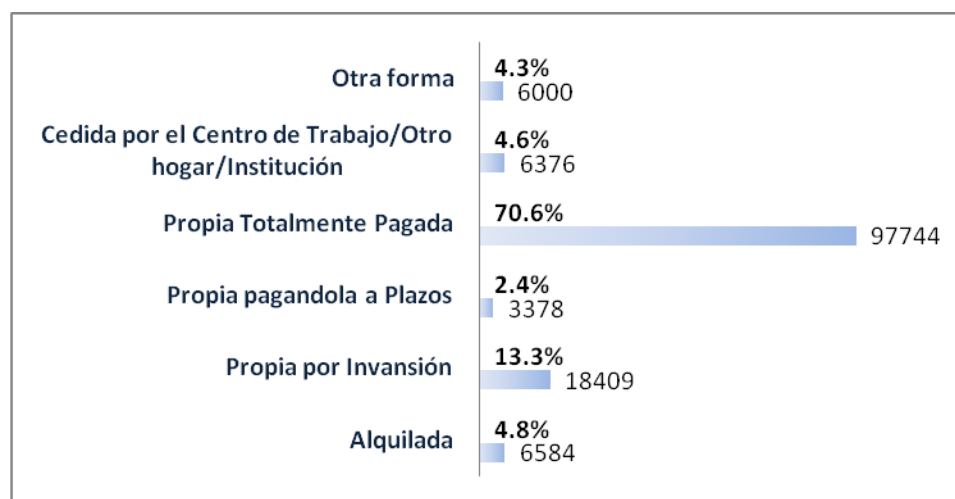
ESTABLECIMIENTO DE SALUD		Población Asignada
Tipo y Nombre	Institución	
CMS Infantil Santa Isabel	MINSA	15 245
CS Buen Pastor	MINSA	12 820
PS Miguel Grau	MINSA	10018
PS Víctor Raúl	MINSA	2 925
PS Virgen del Carmen	MINSA	5141
PS Alto Trujillo	MINSA	19 393
PS Virgen del Carmen	MINSA	1 978
PS Gran Chimú	MINSA	9 136
PS Indoamérica	MINSA	4 453
CS El Porvenir	ESSALUD	20 147
Total Distrital		101 256

Fuente: DIRES/LL Oficina de Estadística e Informática

1.5.3. Vivienda

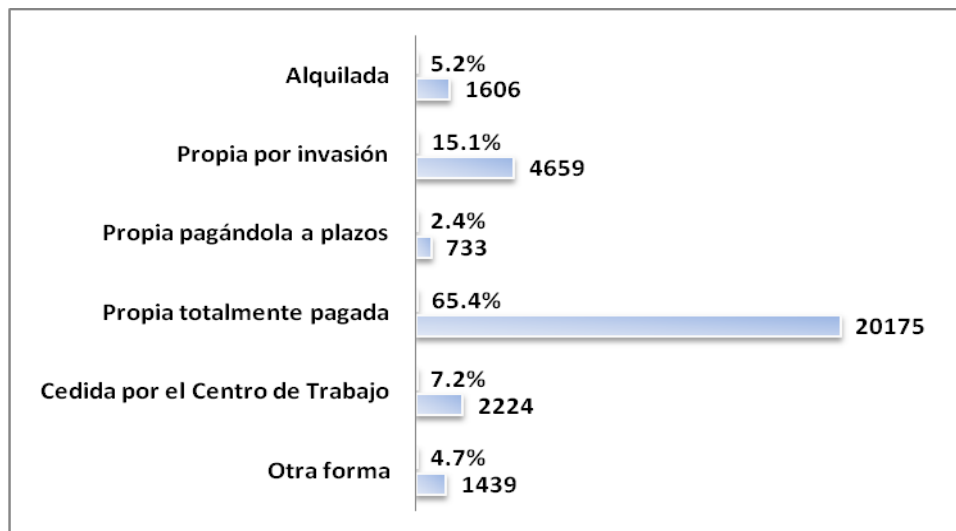
Según el censo de población y vivienda del INEI, se tiene que el 70.6% de viviendas son propias totalmente pagadas, asimismo existe un porcentaje significativo de 13.3% que corresponde a viviendas propias por invasión, un 4.8% de viviendas en situación de alquiler, 2.4% de viviendas propias pero que se vienen pagando a plazos, entre otros.

Grafico Nº 02: Viviendas particulares en el Distrito de El Porvenir



Fuente: INEI, Censos de Población y Vivienda 2007

Grafico N° 03: Viviendas ocupantes presentes en el Distrito de El Porvenir



Fuente: INEI, Censos de Población y Vivienda 2007

1.6. Situación Actual del Manejo de los Residuos Sólidos

La situación actual del manejo de los residuos sólidos se ha analizado en base a dos aspectos:

- a) Aspectos técnico-operativos, que describe el ciclo de vida de los residuos sólidos desde la generación hasta la disposición final.
- b) Aspectos gerenciales y administrativos, que comprende información sobre la organización, financiamiento y administración del servicio de limpieza pública.
- c) Aspectos institucionales, que comprende información recogida en las reuniones de trabajo.

1.6.1. Aspectos técnico-operativos

Los aspectos técnicos - operativos se han analizado siguiendo el ciclo de vida típico de los residuos sólidos:

- Generación y composición de los residuos sólidos
- Almacenamiento
- Barrido
- Recolección y Transporte
- Reaprovechamiento
- Disposición final

1.6.1.1. Generación y composición de los residuos sólidos

Los residuos sólidos municipales pueden ser clasificados en dos grandes grupos según su origen: residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos no domiciliarios.

▪ **Generación de residuos sólidos domiciliarios**

La Municipalidad ha realizado el Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos Domiciliarios año 2013, cuyos resultados son los siguientes:

- La generación PPC de residuos sólidos del distrito es de 0,56 kg/hab/día.
- La producción diaria de residuos sólidos domiciliarios es de 95,26 Tn/día.

Cuadro N° 07: Generación total de rr.ss. domiciliarios (Tn/día)

N° VIVIENDAS	N° HABITANTES	POBLACION ESTIMADA	GENERACIÓN PER CÁPITA Kg/hab/día	PRODUCCIÓN TOTAL DE RR.SS. DIARIA (TN/DÍA)
34, 021	5	170,108	0,56	95,26

Fuente: EC-RSD, El Porvenir 2013
Elaboración ET-PMRS.

Cuadro N° 08: Generación anual de rr.ss domiciliarios del distrito (Tn/día)

POBLACION	GENERACIÓN DE RR.SS. DOM. DEL DISTRITO (TN.)		
	DIARIA	MENSUAL	ANUAL
170,108	95,26	2858	34296

Fuente: EC-RSD, El Porvenir 2013
Elaboración ET-PMRS.

▪ **Generación de residuos sólidos municipales no domiciliarios**

La generación de residuos sólidos municipales considera además de los domiciliarios a los residuos generados en establecimientos comerciales, mercados, hospedajes, restaurantes, instituciones y barrido de calles, estudio que hasta la fecha no se realiza.

▪ **Composición de los residuos sólidos**

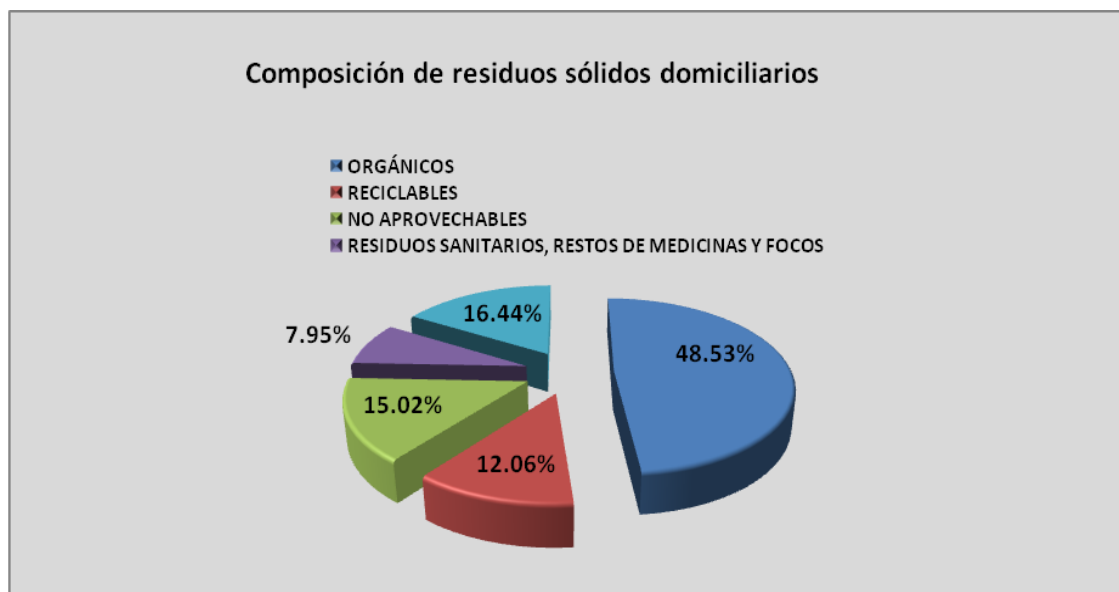
El Estudio de Caracterización determinó que el 48,53% de los residuos sólidos domiciliarios generados en el distrito de El Porvenir son orgánicos y 12,06 % son inorgánicos reciclables. También determinó que los residuos no aprovechables son el 15,02 % y los residuos sanitarios, restos de medicinas y focos el 7,95% y otros el 16,44%.

Cuadro N° 09: Composición física de los residuos sólidos domiciliarios

COMPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS	ÍNDICE
DESCRIPCIÓN	
ORGÁNICOS	48,53%
RECICLABLES (PAPEL, PLÁSTICO PET, METAL, VIDRIO BLANCO, VERDE Y MARRÓN, FIERRO, LATA, PLÁSTICO DURO, TETRAPAK)	12,06%
NO APROVECHABLES (CARTÓN BLANCO, MIXTO, BOLSAS, TELAS, TECNOPOR)	15,02%
RESIDUOS SANITARIOS, RESTOS DE MEDICINAS Y FOCOS	7,95%
OTROS (RESIDUOS INERTES, LOZAS CERÁMICAS Y GRASA)	16,44%
TOTAL	100%

Fuente: EC-RSD, El Porvenir 2013
Elaboración ET-PMRS.

Gráfico N° 04: Composición de residuos sólidos domiciliarios



1.6.1.2. Almacenamiento

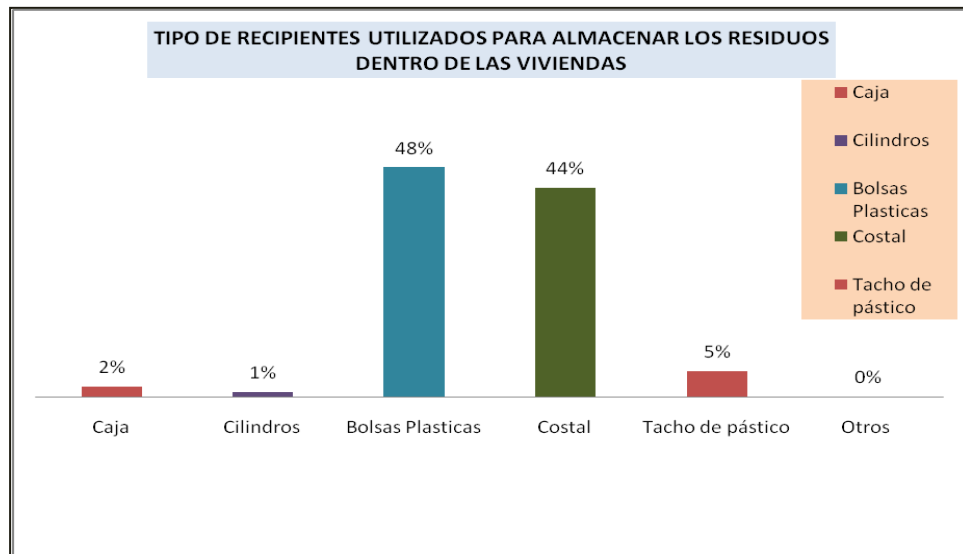
El almacenamiento lo clasificaremos de 3 formas: Almacenamiento Intradomiciliario, Almacenamiento Público y Almacenamiento en Mercados.

El almacenamiento de los residuos se realiza dentro de las viviendas; cuando pasa la unidad de recolección, los vecinos disponen sus residuos en la vereda utilizando todo tipo de envases, especialmente bolsas plásticas, costales de polipropileno, cajas de cartón, latas vacías, etc.

- **Almacenamiento Intradomiciliario**

El almacenamiento de los residuos sólidos dentro de las viviendas es responsabilidad de cada familia. Los tipos de recipientes para el almacenamiento intradomiciliario empleados por las familias del distrito de El Provenir son las bolsas plásticas (48%), los costales (44%), los tachos de plástico (5%), caja (2%), cilindros (1%), otros (0%).

Gráfico N° 05: Tipo de recipiente usado para almacenar los residuos



Fuente: EC-RSD El Provenir, 2013
Elaboración ET-PMRS.

- **Almacenamiento en la vía pública**

Para el almacenamiento público no se cuenta con tachos.

El almacenamiento en las vías públicas, incluye residuos de construcción, podas de plantas, que luego son recogidos por el personal de limpieza pública, recogiendo un promedio de 4 Tn/diarias.

Fig. N° 01: Almacenamiento de los residuos



▪ **Almacenamiento en Mercados**

El servicio de recolección en los mercados es en forma diaria, atendiendo en el horario de la mañana a partir de las 6:00 am – 8:00 am, los mercados: Miguel Grau, La Victoria, Víctor Raúl, Nueva Florencia y en el horario de la tarde a partir de las 4:30 a 6:00 pm en los mercados: La parada de Víctor Larco y Santa Rosa, para el almacenamiento se utiliza en cilindros, baldes, sacos y bolsas.

Fig. N° 02: Almacenamiento de residuos sólidos en los mercados



1.6.1.3. Barrido de calles

El barrido se realiza de manera manual, el equipamiento es básico, compuesto por escobas de pajas que son cambiadas mensualmente y recogedores de metal que se cambian cada 6 meses, para almacenar los residuos producto del barrido del día se emplean bolsas plásticas.

La indumentaria del personal es pantalón dril, camisaco, polo de algodón, gorros, zapatillas, guantes y mascarilla. El servicio carece de instalaciones propias para el aseo del personal y de las unidades móviles.

El servicio de barrido se realiza en dos cuadrillas, las cuales tienen a su cargo determinados sectores de la ciudad; asimismo, se cuenta con 15 rutas de barrido diario y 7 rutas una vez por semana.

El horario establecido por la Municipalidad Distrital de El Porvenir para el barrido de calles es de 4:00 am – 8:00 a.m y de 2:00 p-m - 6:00 p.m.

La longitud total promedio de barrido de una persona por día es de 1.5 Km/día. Aproximadamente 15 cuadras por barredor, según zona de servicio, generalmente se barren las principales calles y avenidas, en los lugares más vistosos y concurridos como el paseo peatonal del Mercado Santa Rosa.

Al día se recolecta aproximadamente 1 TN de residuos sólidos. La supervisión del servicio está a cargo del jefe del área.

Cuadro Nº 10: Frecuencia del servicio de barrido

LUGAR	FRECUENCIA
Sector: Porvenir Central 1 y 2	Diaria
Sector: La Merced - Mampuesto 1 y 2, Parte de Rio Seco y Gran Chimú.	Interdiario
Puntos críticos	De acuerdo a la necesidad
Otros sectores	Sin servicio

Fuente: Oficina de Medio Ambiente Limpieza Pública y Áreas Verdes

Cuadro N° 11: Personal de barrido y su condición laboral

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS	CONDICION
1	AGUILAR ESPINOLA BERNABITA ISABEL	O. PLAZO FIJO
2	ALFARO DELGADO LOURDES	LOCADORA (RR.SS)
3	ANGULO HUAMAN ESTELA MARIBEL	LOCADORA (RR.SS)
4	ARAUJO MUNCADA MARIA ROSA	O. CONTR. PERM.
5	CABRERA GUTIERREZ AZUCENA	LOCADORA (RR.SS)
6	CALLE VALDERRAMA ROXANA AIDE	LOCADORA (RR.SS)
7	CASTILLO RODRIGUEZ REYNE ANITA	LOCADORA (RR.SS)
8	DEL ROSARIO VILLACORTA ZAIRA ELIZ	LOCADORA (RR.SS)
9	GUTIERREZ GIL LUCY KELLY	PLAZO FIJO
10	LAZARO RODRIGUEZ ALFONSO ABAT	LOCADORA (RR.SS)
11	PONCE VEGA SANTOS	LOCADORA (RR.SS)
12	REYES CERDAN NANCY MARIBEL	LOCADORA (RR.SS)
13	RODRIGUEZ TORRES ROSA MARIA	O. PLAZO FIJO
14	RODRIGUEZ VALDIVIEZO LIDIA	LOCADORA (RR.SS)
15	RODRIGUEZ VALDIVIEZO ELENA MARGARITA	LOCADORA (RR.SS)
16	VIDAL VALDEZ TERESA MARINA	LOCADORA (RR.SS)

Fuente: Oficina de Medio Ambiente Limpieza Pública y Áreas Verdes

Fig. N° 03: Personal del servicio de barrido



1.6.1.4. Recolección y Transporte de residuos sólidos

Para brindar el servicio se cuenta con seis compactadoras y tres volquetes; los cuales se describen a continuación en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 12: Vehículos de recolección y transporte del distrito de El Porvenir

ITEM	AÑO FAB.	TIPO-MARCA	DEPENDENCIA	SITUACIÓN
01	1985	Volquete Pegasso	LIMPIEZA PUBLICA	Operativo
02	2000	Volquete Nissan	LIMPIEZA PUBLICA	Operativo
03	2000	Volquete Nissan	LIMPIEZA PUBLICA	Operativo
04	2007	Compactadora Volkswagen	LIMPIEZA PUBLICA	Operativo
05	2007	Compactadora Volkswagen	LIMPIEZA PUBLICA	Operativo
06	2009	Compactadora HINO 500	LIMPIEZA PUBLICA	Operativo
07	2011	Compactadora Mercedes Benz-Incmena	LIMPIEZA PUBLICA	Operativo
08	2011	Compactadora Mercedes Benz-Incmena	LIMPIEZA PUBLICA	Operativo
09	2011	Compactadora Mercedes Benz-Incmena	LIMPIEZA PUBLICA	Operativo

Fuente: Oficina de Medio Ambiente Limpieza Pública y Áreas Verdes

Fig. N° 04: Vehículos y personal de recolección y transporte de residuos sólidos del Distrito de El Porvenir



El personal para el servicio está conformado por choferes y ayudantes, siendo la distribución general de 1 chofer con 2 ayudantes por vehículo recolector.

La municipalidad les otorga uniformes que constan de pantalón, camisaco y polo, además de sus respectivos equipos de protección personal (EPP).

El servicio de recolección se realiza de lunes a domingo, en dos turnos:

Turnos:

Mañana: 6:00 a.m - 2:00 p.m

Tarde: 2: 00 p.m – 10: 00 p.m

El servicio de limpieza pública se realiza en 11 zonas las cuales se detalla a continuación:

Cuadro N° 13: Sectorización y Frecuencia del servicio de recojo de residuos sólidos de las Unidades

ZONAS	SECTOR	UNIDAD	TURNO
1	Porvenir Central 1	Compactadora Mercedes Benz- 4 N	Mañana
2	Porvenir Central 2, LA MERCED, MAMPUESTO 1,2	Compactadora Volkswagen, Hino- 3	Mañana
3	GRAN CHIMU, MIGUEL GRAU	Compactadora Volkswagen - 1	Mañana
4	LA UNION, RIO SECO-5	Compactadora Volkswagen - 2	Mañana
5	MIGUEL GRAU-5, VRHT II (alta), TUPAC AMARU I, II, V etapa, LOS LIBERTADORES, KUMAMOTO, CIUDAD DE DIOS.	Volquete Nissan - 3	Mañana
6	MIRADOR 1,2,3,4, EL PRESIDIO; BARRIO-1	Volquete Pegasso I	Mañana
7	RIO SECO; 1, 2, 3, 4	Compactadora Mercedes Benz- 6 N	Tarde
8	LUIS FELIPE CASAS, TIERRA DEL SOL, INDOAMERICANO, LUIS ALVA CASTRO, VICTOR RAUL, LOS LAURELES 1, 2, 3	Compactadora Mercedes Benz- 6 N	Mañana
9	SANTA MARIA, ANTENOR ORREGO, NUEVO PORVENIR, NUEVA FLORENCIA 1, 2, 3, LOS SAUCES	Compactadora Mercedes Benz- 5 N	Mañana
10	SECTOR LA ANIMAS, FRATERNIDAD, VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE; 1, 2 (baja), TUPAC AMARU 2 (CEMENTERIO)BARRIO -6B (ALTO TRUJILLO)	Volquete Nissan 5	Mañana
11	PC 1, PC 2, LA MERCED, MAMPUESTO 1	Compactadora Mercedes Benz- 5 N	Tarde

Fuente: Oficina de Medio Ambiente Limpieza Pública y Áreas Verdes

Cuadro Nº 14: Tabla Nº 18: Vehículos de recolección y transporte en el distrito de El Porvenir

TIPO	VOLUMEN	CAPACIDAD DE CARGA	CAPACIDAD EFECTIVA DE CARGA POR VIAJE	RECOLECCIÓN POR VIAJE
	(m3)	(t)	(%)	(t/viaje)
	(A)	$\frac{(B) = (A) \times \text{densidad}[1]}{\text{densidad}[1]}$	(C)	(D) = (B) x (C)
Compactadora Volkswagen	19	12,5	95%	11,875
Compactadora Volkswagen	19	12,5	95%	11,875
Compactadora HINO 500	19	12,5	95%	11,875
Compactadora Mercedes Benz-Incmena	19	12,5	95%	11,875
Compactadora Mercedes Benz-Incmena	19	12,5	95%	11,875
Compactadora Mercedes Benz- Incmena	19	12,5	95%	11,875
Volquete Pegasso	12	4,5	75%	3,375
Volquete Nissan	12	4,5	75%	3,375
Volquete Nissan	12	4,5	75%	3,375
TOTAL				81,375

Elaboración Propia

Fuente: Oficina de Medio Ambiente Limpieza Pública y Áreas Verdes

▪ **Cobertura del servicio**

El distrito está dividido actualmente en 11 zonas, realizándose 2 turnos en la tarde, asignándose 9 unidades en el turno de la mañana, para cubrir 9 zonas y 2 unidades para completar las 2 zonas restantes de las cuales una es la zona 7 de Rio Seco; 1, 2, 3, 4 y la otra zona es el Porvenir Central 1 y 2, extendiendo su recorrido por toda las Avenidas Sánchez Carrión, Jaime Blanco, Revolución, Antonio Rivero, con sus respectivas unidades. En la actualidad el servicio de cobertura ha mejorado cubriéndose un 95% en forma diaria en las diferentes zonas del distrito, la diferencia se trata de cubrir en los demás días de la semana.

¹ Se considera que la densidad de los residuos sólidos compactados en los camiones compactadores es de 0.5 t/m³.

Cuadro N° 15: Sectorización y número de viviendas atendidas con en el servicio de residuos sólidos.

ZONA	SECTOR	TIPO DE ÁREA	VIVIENDAS ATENDIDAS
1	PORVENIR CENTRAL 1	Urbano	1077
2	PORVENIR CENTRAL 2	Urbano	2550
	LA MERCED	Urbano	
	MAMPUESTO 1	Urbano	
	MAMPUESTO 2	Urbano	
	LAS ANIMAS-FRATERNIDAD	Urbano	
3	MIGUEL GRAU PRIMERA FASE	Urbano	1962
	MIGUEL GRAU SEGUNDA FASE	Urbano	
	MIGUEL GRAU TERCERA FASE	Urbano	
	MIGUEL GRAU CUARTA FASE	Urbano	
4	LA UNION 1	Urbano	1578
	LA UNION 2	Urbano	
	RIO SECO-5	Urbano	
5	MIGUEL GRAU – 5,	Urbano	1706
	VRHT II (alta)	Urbano	
	TUPAC AMARU	Urbano	
	LOS LIBERTADORES	Urbano	
	KUMAMOTO Y LIBERTADORES	Urbano	
	CIUDAD DE DIOS.	Urbano	
6	EL MIRADOR 1, 2, 3, 4	Cerro / Urbano	2359
	EL PRESIDIO(BARRIO-1)	Cerro / Urbano	
7	RIO SECO; 1	Urbano	2118
	RIO SECO; 2	Urbano	
	RIO SECO; 3	Urbano	
	RIO SECO; 4	Urbano	
8	LUIS FELIPE CASAS,	Urbano	2044
	TIERRA DEL SOL	Urbano	
	INDOAMERICANO	Urbano	
	LUIS ALVA CASTRO	Urbano	
	VICTOR Raúl	Urbano	
	LOS LAURELES 1, 2, 3.	Urbano	
9	SANTA MARIA	Urbano	2373
	ANTENOR ORREGO	Urbano	
	NUEVO PORVENIR	Urbano	
	NUEVA FLORENCIA 1, 2, 3	Urbano	
	LOS SAUCES.	Urbano	

Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de El Porvenir 2013-2017

10	SECTOR LA ANIMAS	Cerro / Urbano	1214
	FRATERNIDAD,	Cerro / Urbano	
	VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE; 1	AA.HH.	
	VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE; II (baja)	AA.HH.	
	TUPAC AMARU 2	AA.HH.	
	BARRIO 6B (ALTO TRUJILLO)	AA.HH.	
TOTAL			18981

Elaboración Propia

Fuente: Oficina de Medio Ambiente Limpieza Pública y Áreas Verdes

- ✓ **Recolección de Vereda:** El servicio de recolección en algunas zonas del distrito se realiza desde las veredas, siendo cargadas directamente a los volquetes o a las compactadoras en movimiento a baja velocidad.
- ✓ **Recolección de Punto Fijo:** En zonas como Las Animas, El Presidio y El Mirador se estaciona el vehículo recolector por unos minutos en las esquinas esperando que los vecinos se acerquen portando sus residuos sólidos. Esta situación se da generalmente por el difícil acceso de las unidades a los domicilios de ese lugar.
- ✓ **Otros servicios complementarios**

Estos servicios se dan de acuerdo a las necesidades que se presenten en el distrito, tales como:

 - Operativos Especiales
 - Campañas de limpieza de techos
 - Campaña de limpieza de mercados
 - Campañas de recojo de inservibles por prevención del dengue, otros.

Se practica el almacenamiento en cilindros y en las vías, los cuales son recogidos por personal y maquinarias de la municipalidad tales como son volquetes, cargador frontal.
- ✓ **Supervisión**

El monitoreo y supervisión del servicio de recolección se da en forma limitada, ya que solo se dispone de un vehículo para cubrir las múltiples necesidades del área de limpieza pública y áreas verdes, incluso comparte su uso con otras áreas hasta en un 50%.

El responsable del monitoreo y supervisión es el jefe de la Oficina de Medio Ambiente, Limpieza Pública y Áreas Verdes; quien cuenta como colaborador a un supervisor encargado en cada área.

No existe un manual de procedimientos, que determinen los flujos, tiempos y responsables en cada operación realizada, tampoco existe una directiva de monitoreo y supervisión de estas acciones ni un aplicativo informático.

Fig. N° 05: Unidad de supervisión del área de limpieza pública de la municipalidad



1.6.1.5. Reaprovechamiento

La Municipalidad Distrital de El Porvenir viene desarrollando el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios desde el año 2011. El programa se inició con la sensibilización a los pobladores de los sectores Alan García - I Etapa, La Unión Barrio 2, Luis Felipe de las casas, Miguel Grau - I Etapa, Miguel Grau -II Etapa, Miguel Grau – III Etapa, Miguel Grau – IV Etapa, Rio Seco - Barrio 5, La Merced, La Unión Barrio 1, Mampuesto, Porvenir Central 1, Porvenir Central 2, Porvenir Centro, contando a la fecha con 2311 viviendas empadronadas.

Se recolecta aproximadamente 2 Tn/día de material reciclable entre plástico, papel, latas, cartón, tetrapack, etc.

La Recolección selectiva se viene realizando “casa por casa”, por medio de 12 promotoras ambientales con una frecuencia de recolección de tres veces a la semana, luego estos residuos son puestos en puntos temporales

de recojo donde inmediatamente es recolectado por una camioneta y luego transportado al Centro de Acopio de la Municipalidad para su respectiva clasificación y posterior comercialización.

Fig. N° 06: Recolección de los residuos reaprovechables



1.6.1.6. Disposición final

En el distrito de El Porvenir no existe ningún sistema de transferencia por lo que las compactadoras transportan los residuos directamente al botadero controlado ubicado en el sector El Milagro, distrito de Huanchaco, a 13 km norte del centro histórico y tiene una extensión superficial de 58.63 Ha, viene siendo administrado por la municipalidad provincial de Trujillo, donde se realizan el tratamiento de los residuos a través del cubrimiento con tierra y compactado.

Fig. N° 07: Botadero Municipal Provincial de El Milagro



✓ **Segregación de residuos sólidos en el Botadero**

Existe una segregación informal permanente en el botadero, el cual se realiza sin las mínimas condiciones de seguridad.

Asimismo se observa presencia de ganado porcino en corrales que se encuentran ubicados en los alrededores, los cuales se alimenta de los residuos depositados en el botadero.

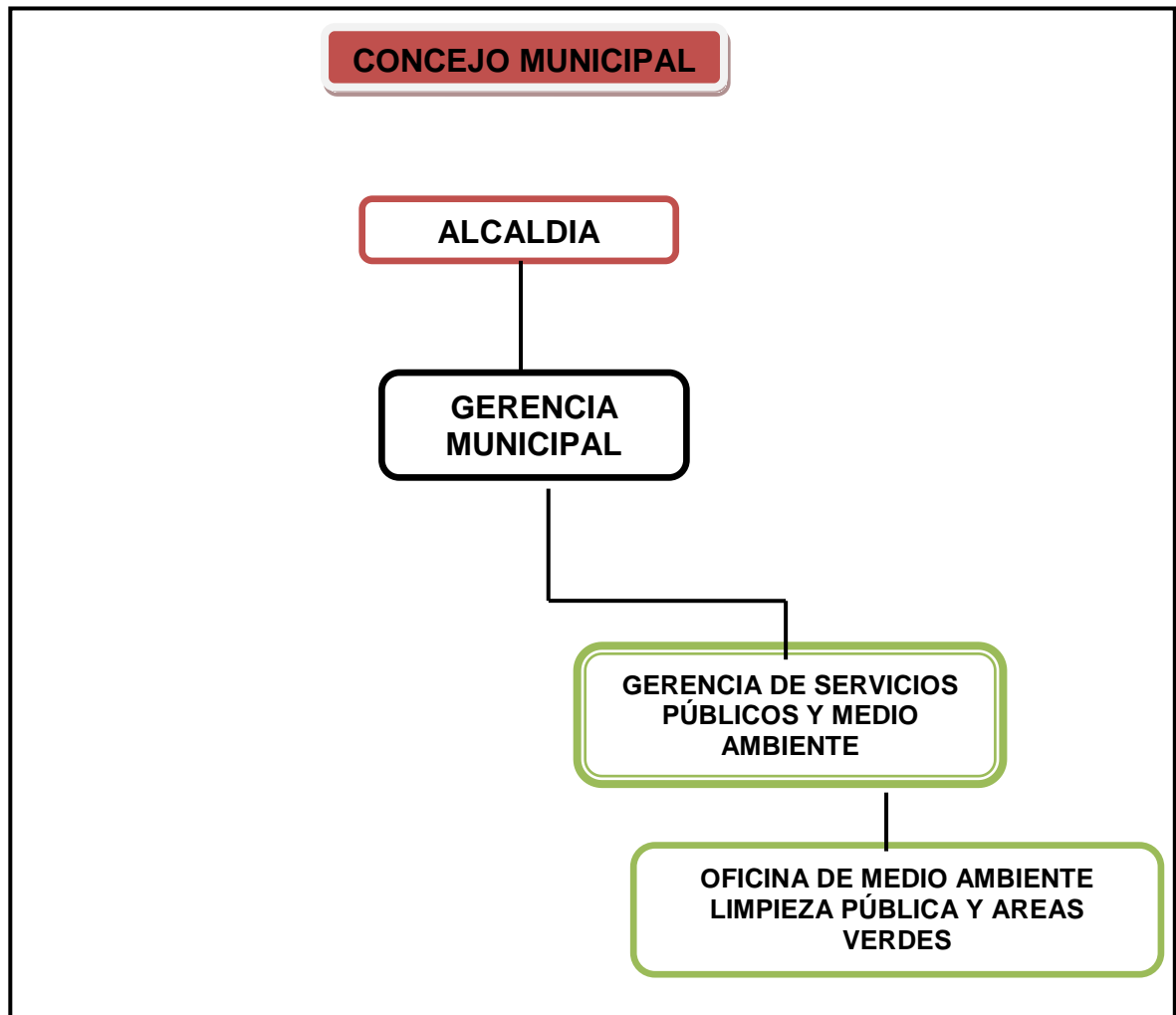
1.7. Aspectos Gerenciales y Administrativos

La Municipalidad Distrital es responsable de asegurar la correcta prestación del servicio de limpieza pública. La Ley General de Residuos Sólidos (Ley 27314 del 21 de julio de 2000, su reglamento y sus modificatorias) promueve explícitamente la participación del sector privado en este servicio, situación que no ocurre en el Distrito de El Porvenir. La Municipalidad brinda el servicio de limpieza pública por “administración directa”, usando un modelo organizacional relativamente homogéneo.

El servicio de limpieza pública, es de responsabilidad municipal, de acuerdo al organigrama depende de la Oficina de Medio Ambiente, Limpieza Pública y Áreas Verdes, está a su vez depende de la Gerencia de Servicios Públicos y Medio Ambiente.

El servicio de limpieza pública que brinda la municipalidad distrital de El Porvenir se viene implementando con instrumentos de gestión, planes y proyectos, del mismo modo mecanismos de mejora continua y progresiva en cobertura y calidad; necesaria para la conservación del ambiente y la salud pública de los vecinos del distrito.

Gráfico N° 06: La Estructura Orgánica de la Gerencia de Servicios Públicos y Medio Ambiente



1.7.1. Del Personal

El personal del área de limpieza pública, ha aprendido en la práctica los asuntos relativos a este servicio, las funciones que desempeñan y la capacitación del personal no se han realizado con respecto a los temas de seguridad y salud laboral, primeros auxilios, brigadas de emergencia, formulación e implementación del reglamento de seguridad, equipos de protección personal, prevención de incendios, prevención de alcohol y drogas en el trabajo. Los controles médicos lo realizan esporádicamente. El personal de limpieza pública, tanto el de barrido como el de recolección y transporte cuenta con implementos

de protección que son renovados cada año como pantalón, camisaco, gorra, gorro, guantes y mascarilla, que muchas veces no lo utilizan por falta de costumbre. La municipalidad no cuenta con duchas para la higiene del personal operario. La actividad de limpieza, requiere de personal en relación con la cantidad de población que atiende, en el siguiente cuadro se presenta el personal involucrado en la administración y operación del servicio de recolección de residuos sólidos.

Cuadro N° 16: Personal de Limpieza Pública

Jefe de Limpieza Publica	Supervisores	Personal de barrido	Personal de Recolección de RR.SS	Total
1	3	16	12	32

Fuente: Gerencia de Servicios Públicos y Medio Ambiente, 2013

1.7.2. Supervisión y monitoreo

La Oficina de Medio Ambiente, Limpieza Pública y Áreas verdes, cuenta con un sistema de supervisión, verificando el buen desarrollo de los servicios de Recolección y Disposición Final de los residuos sólidos, limpieza de vías y espacios públicos, recojo selectivo de residuos sólidos inorgánicos y recolección y eliminación de desmonte; por medio de 03 supervisores, los cuales realizan el monitoreo diario, recogiendo información con el fin de efectuar medidas correctivas en la prestación de los servicios.

1.7.3. Aspectos Presupuestal de los últimos 2 años

Presupuesto asignado y ejecutado del Servicio de Limpieza Publica correspondiente a los años 2011 y 2012.

Cuadro N° 17: Presupuesto Asignado a limpieza pública de los últimos 2 años

AÑO FISCAL	PIM	FUENTE DE FINANCIAMIENTO			
		FONDO DE COMPENSACION MUNICIPAL	CANON Y SOBRE CANON, REGALIAS, RENTA DE ADUANAS Y PARTICIPACIONES	IMPUESTOS MUNICIPALES	RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS
2011	973,801.00	767,398.00	-	27,573.00	178,830.00
2012	2,750,949.00	1,352,717.00	1,023,268.00	264,457.00	110,507.00

Equipo Técnico del PMRS

Fuente: Oficina de Presupuesto - MDEP

Cuadro N° 18: Presupuesto Ejecutado de limpieza pública de los últimos 2 años

AÑO FISCAL	EJECUCION	FUENTE DE FINANCIAMIENTO			
		FONDO DE COMPENSACION MUNICIPAL	CANON Y SOBRE CANON, REGALIAS, RENTA DE ADUANAS Y PARTICIPACIONES	IMPUESTOS MUNICIPALES	RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS
2011	927,781.90	751,604.29	-	18,380.00	157,797.61
2012	2,515,868.65	1,351,905.39	805,386.78	254,054.68	104,521.80

Equipo Técnico del PMRS
Fuente: Oficina de Presupuesto

1.7.4. Aspectos financieros

Financiamiento del servicio

El financiamiento del servicio de limpieza pública se da a través del pago de arbitrios. Las actuales tarifas que se aplican en la mayoría de los sectores, no representan el costo real que deberían de cobrarse. El servicio de administración tributaria de la municipalidad ha reportado el ingreso de las cobranzas de los años 2011 y 2012 del servicio de limpieza pública, a continuación se detalla:

Cuadro N° 19: Recaudación por el servicio de limpieza pública

	AÑOS	
	2011	2012
LIMPIEZA PÚBLICA	S/. 341,259.40	S/. 303,075.59

Equipo Técnico del PMRS
Fuente: Gerencia de Administración Tributaria - MDEP

1.8. Evaluación de la Gestión de Residuos Sólidos Municipales en Distrito de El Porvenir.

Se realizó una evaluación a la gestión de los residuos sólidos y se determinó lo siguiente:

- La gestión de residuos sólidos está calificado en alto riesgo sanitario, sin embargo se han determinado ejecutar acciones con las que se pretende salir de esta situación conforme sean ejecutadas.
- Existe el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos, actualmente implementando el 10% de las viviendas del distrito.

- La gestión de residuos sólidos viene alineándose progresivamente a las disposiciones dadas por el MINAN a través del Plan de Incentivos.
- El servicio de limpieza pública consistente en barrido de calles, recolección, transporte y disposición final, es brindado por administración directa de la municipalidad distrital de El Porvenir.
- No existen procedimientos establecidos acerca de las operaciones que se realizan en cada etapa, ni tampoco el uso de un aplicativo informático.
- No existe información sobre el número de microempresas dedicadas y/o relacionadas con la fabricación y comercialización del calzado, así como en la cantidad de residuos que generan, impidiendo realizar una planificación acertada del servicio de recolección.
- A pesar que venimos realizando el servicio de recolección en los sectores del distrito todavía se observa que hay un déficit en la cobertura, debido al crecimiento de los AAHH, las cuales no tienen vías de acceso.
- La disposición final de residuos sólidos se realiza en el botadero de “El Milagro”, por lo que venimos contaminando el ambiente debido a que no existe un Relleno Sanitario.

1.9. Problemática encontrada

El distrito de El Porvenir no cuenta con un adecuado manejo de residuos sólidos, debido a que presenta una serie de problemas que lo entorpecen; además de que se ve agravada con la falta de conocimientos y cultura ambiental por parte de la población. A continuación se identifican algunos de estos:

- Inapropiada frecuencia del recorrido de los vehículos de recolección en algunas zonas del distrito (interdiaria, semanal, quincenal).
- Baja cobertura de recolección en zonas como AAHH en expansión, las cuales no tienen vías de acceso y/o escases de las mismas.
- Presencia de puntos críticos por acumulación diaria de basura, como en los mercados, en las esquinas y zonas deshabitadas, los cuales aun son difíciles de erradicar.
- Falta de atención del servicio de recolección en zonas que generan poca cantidad de residuos sólidos.

- Segregación informal en los camiones recolectores por parte de los operarios, disminuyendo las horas efectivas de recolección hasta en un 50%.
- Falta de capacitación al personal del servicio de limpieza en temas de residuos sólidos.
- Presencia de mataderos clandestinos de aves, equinos, porcinos y otros, que arrojan sus residuos sólidos en la vía pública.
- Arrojo de basura en las vías públicas fuera del horario establecido.
- Falta de equipamiento a los vehículos que brindan el servicio de limpieza pública.
- Volquetes recolectores que han superado su vida útil.
- Incumplimiento en el pago de arbitrios de limpieza pública.

1.10. Conclusiones

- La Municipalidad de El Porvenir, carece de un adecuado manejo de residuos sólidos domiciliarios.
- El Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios se está implementando progresivamente en el distrito.
- No existen programas de capacitación en educación ambiental para la población, ni para el personal del área.
- Existe un déficit de personal, de equipamiento logístico y de maquinaria en el área de limpieza pública.
- El distrito presenta una alta morosidad en el pago por el servicio de limpieza, obligando a ser subvencionado por la municipalidad.
- El costo real por los servicios, no ha tomado en cuenta la generación de los residuos de la actividad de fabricación de calzado.

1.11. Recomendaciones

- Diseñar y aprobar documentos de planeamiento y gestión en el área de limpieza pública., tales como: manual de procedimientos e instructivos.
- Iniciar procedimientos participativos con los trabajadores y con los vecinos para la elaboración de los documentos de gestión y de planeamiento.
- Implementar en la municipalidad programas eco eficiente, donde se aproveche

sus recursos y potencialidades de una manera eficiente para bienestar de la población y el desarrollo sostenible.

- Realizar un estudio real de costos del servicio de limpieza, empleando las herramientas existentes, que permite registrar los costos del servicio de residuos sólidos en forma separada de otros servicios y se encuentre disponible para la municipalidad facilitando la toma de decisiones.
- Implementar un programa de desarrollo de capacidades, con énfasis en el servicio de limpieza pública
- La municipalidad debe de implementar un mejor sistema de cobranzas por los servicios prestados.
- Incrementar de manera gradual la cobertura del servicio de limpieza hasta llegar al 100% del territorio del distrito.
- Coordinar con la OEFA para fortalecer las facultades sancionadoras de parte de la municipalidad, como medida de protección al medio ambiente.
- Disponer un plan de cierre del botadero en el distrito de El Porvenir.
- Articular y coordinar con las entidades del sector ambiente en los diferentes niveles de gobierno para adecuarnos al cumplimiento de la normatividad ambiental (MINAM, OEFA, DESA - DIGESA, ALA – ANA, SEGAT) y otros.
- Elaborar un plan multianual de gestión de residuos sólidos.

CAPITULO II
PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS
SÓLIDOS

II. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Presentación

El plan de manejo de residuos sólidos para la Municipalidad de El Porvenir es una herramienta, que permitirá mejorar la gestión de los residuos sólidos en la localidad. Esta herramienta plantea darle sostenibilidad al manejo responsable de los residuos sólidos desde la Municipalidad, liderando procesos de cambio que contribuyan a mejorar el ambiente y la salud de la población del distrito.

El plan formula un conjunto de acciones de corto, mediano y largo plazo (año 2013-2017). La operativización debe darse a partir de las estrategias y alternativas planteadas, estas deberán reajustarse a medida que se logren los resultados.

Este instrumento de gestión debe de orientar la implementación de un manejo eco-eficiente de los residuos sólidos en el distrito de El Porvenir.

Este plan se convierte en instrumento de gestión para convocar instituciones nacionales, ONG y entidades de cooperación internacional a fin de desarrollar proyectos en conjunto.

2.1.ÁREA DE INFLUENCIA GEOGRÁFICA DEL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PERIODO DE PLANEAMIENTO.

El área geográfica comprendida en la formulación del PMRS incluye las 11 zonas del Distrito de El Porvenir. Es el área donde la municipalidad presta el servicio de limpieza pública en sus diferentes modalidades (barrido, recolección, transporte y disposición Final).

El territorio que ocupa el Distrito de El Porvenir es de 36,70 Km². con una población estimada según el INEI, en el año 2013 de 175,373 habitantes.

El período de planeamiento del PMRS es de 5 años, este tiempo nos permitirá proyectar inversiones en la implementación de los procesos de Minimización, Segregación en la Fuente, Reaprovechamiento, Almacenamiento, Barrido de vías públicas, Recolección, Transporte, Tratamiento, Transferencia y Disposición Final de los residuos sólidos; así como los resultados en cuanto a la incorporación de la población organizada en la gestión de los residuos sólidos, mejoramiento de la

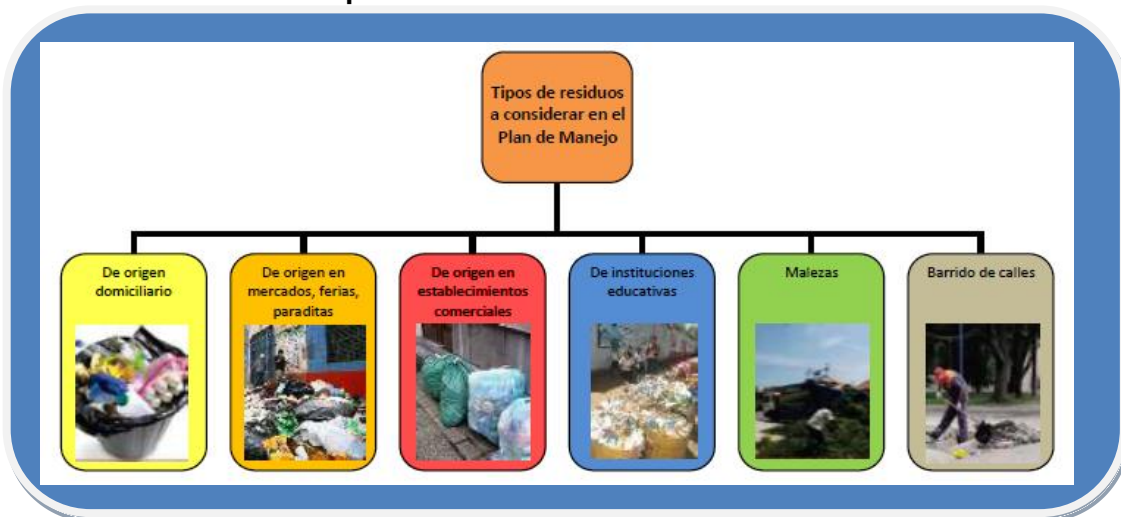
capacidad técnica-operativa de las municipalidades y en general el avance en el conocimiento y mejora de los hábitos y costumbres de la población.

Las acciones que se proponen en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos, contemplan tres etapas: Etapa de corto plazo (1 año), mediano plazo (2 a 3 años) y largo plazo (4 a 5 años).

2.2. SELECCIÓN DE LOS TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos que se atenderán principalmente en el PMRS son del tipo municipal es decir, de origen domiciliario, mercados, ferias o paraditas, de establecimientos comerciales (oficinas, restaurantes, hoteles, similares), de instituciones educativas y del producto del barrido de calles y espacios públicos.

Gráfico N° 07: Tipo de residuos sólidos a considerar en el PMRS



Fuente: Guía del PMRS

Se debe tener presente que el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos establece en su artículo 22, que “los residuos sólidos de ámbito municipal son de responsabilidad del municipio desde el momento en que el generador los entrega a los operarios de la entidad responsable de la prestación del servicio de residuos sólidos, o cuando los dispone en el lugar establecido por dicha entidad para su recolección; debiendo en ambos casos, cumplirse estrictamente las normas municipales que regulen dicho recojo...”. Además señala que “las municipalidades distritales” aseguran la adecuada prestación del servicio de limpieza, recolección, transporte de RRSS en su jurisdicción, asegurando la adecuada disposición final de

los mismos. Así mismo implementarán campañas de recojo de estos residuos de manera sanitaria y Ambientalmente segura”.

2.3. NIVELES DEL SERVICIO QUE SE DESEA ALCÁNZAR

El nivel de servicio que se deberá alcanzar se define en los siguientes puntos:

- Fortalecimiento institucional de la municipalidad distrital para mejorar la gestión y el manejo de los residuos sólidos, en forma eficiente, eficaz y sostenible.
- Eficacia y eficiencia en la prestación del servicio de limpieza pública al 100% en todos los sectores del Distrito.
- Usuarios capacitados y sensibilizados en programas de minimización y aprovechamiento de residuos sólidos, en los próximos 5 años al 75% de la población del Distrito.
- Fomento de la inversión privada en el marco al espíritu de la Ley General de Residuos Sólidos, art. 26, donde señala que el “Estado prioriza la prestación privada de los servicios de residuos sólidos, del ámbito de la gestión municipal y no municipal, bajo criterios empresariales y de sostenibilidad de la prestación, eficiencia, calidad, continuidad, y la mayor cobertura de los servicios, así como de prevención de impactos sanitarios y ambientales negativos.
- Participación activa y comprometida de la sociedad civil, de sus instituciones públicas y privadas, de los gremios empresariales y de las organizaciones sociales de base y de la población en general en la gestión y manejo de los residuos sólidos.

2.4. POLÍTICAS AMBIENTALES EN EL PERÚ

Lineamientos de Política Institucional del Ministerio del Ambiente

En lo referente a los lineamientos de política para el Sector Ambiente, el Plan Nacional de acción ambiental – Perú 2010-2011 (PLANAA) en su versión preliminar (Febrero 2010), plantea los siguientes objetivos en lo que respecta al medio ambiente:

Cuadro N° 20: Objetivos del Plan Nacional de Acción Ambiental

OBJETIVO GENERAL	
Mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona.	
Objetivos Específicos	Lograr la conservación y aprovechamiento sostenible del patrimonio natural del país, con eficiencia, equidad y bienestar social, priorizando la gestión integral de los recursos naturales.
	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 ecoeficiente.
	Consolidar la gobernanza ambiental y el Sistema Nacional de Gestión Ambiental a nivel nacional, regional y local, bajo la rectoría del Ministerio del Ambiente, articulando e integrando las acciones transectoriales en materia ambiental.
	Alcanzar un alto grado de conciencia y cultura ambiental en el país, con la activa participación ciudadana de manera informada y consciente en los procesos de toma de decisiones para el desarrollo sostenible.
	Lograr el desarrollo ecoeficiente y competitivo de los sectores público y privado, promoviendo las potencialidades y oportunidades económicas y ambientales nacionales e internacionales.

Fuente: Equipo Técnico del PMRS-MDP- Ministerio del Ambiente

También el PLANAA desarrolla acciones estratégicas distribuidas en 5 ejes:

- Eje 1: Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica
- Eje 2: Gestión integral de la calidad ambiental
- Eje 3: Gobernanza Ambiental
- Eje 4: Compromiso y oportunidades ambientales internacionales

Estos ejes desarrollan acciones orientados al uso eficiente de residuos sólidos, los cuales son:

Cuadro N° 21: Acciones Orientadas al Uso Eficiente de los Residuos Sólidos

Gestión Integral de la contaminación ambiental	Control Integrado de la contaminación	<p>Implementar la ecoeficiencia, producción limpia y responsabilidad social en las organizaciones: Orientada a lograr que las entidades del Estado y las empresas productivas apliquen instrumentos de gestión ambiental orientados a una mayor eficiencia en el uso de los insumos como agua, papel, energía, así como a disminuir, tratar y disponer adecuadamente los residuos que se produzcan.</p>
	Residuos sólidos	<p>Lograr la disposición final adecuada del 100% de los residuos sólidos municipales: Orientada a que las autoridades locales considerando criterios de ecoeficiencia en el manejo de los residuos sólidos, desarrollen acciones orientadas a asegurar la disposición final del 100% de los residuos sólidos no reaprovechables, tanto en rellenos sanitarios, como en otros sistemas apropiados, los que deben estar ubicados en lugares y espacios adecuados. Asimismo, realicen acciones para el cierre o clausura del total de botaderos, existentes en sus ámbitos, o su conversión en los cuales consideren mecanismos de recuperación de gases y manejo de lixiviados.</p> <p>Asimismo, se orienta al seguimiento de la implementación de los planes de manejo y disposición final de residuos no municipales, a cargo de sus generadores, incluye tanto los residuos hospitalarios como los residuos de construcción.</p> <p>Implementar la minimización y el reúso y reciclaje de los residuos sólidos: Esta actividad se orienta a la organización y formalización de las personas dedicadas a la recolección y reciclaje de los residuos sólidos no peligrosos de origen urbano, así como a establecer formalmente las cadenas de producción de los diversos componentes y su comercialización. Asimismo, al desarrollo de acciones de educación de la población respecto a la adopción de modalidades de consumo sostenible que signifiquen la minimización de la generación de residuos, su reciclaje y su organización para la segregación en fuente, de los diversos tipos de residuos del ámbito municipal, a fin de facilitar su reúso y reciclaje.</p>
	Sustancias químicas y materiales peligrosos	<p>Incrementar las áreas e infraestructura apropiadas para disposición final de residuos peligrosos: Orientada a la identificación y establecimiento de áreas apropiadas para la disposición final y confinamiento de residuos peligrosos en cantidad y ubicación suficientes como para atender los requerimientos del país, dada la gran cantidad y variedad de desechos peligrosos que se están generando en las diversas actividades productivas y de atención a la salud poblacional. Por otro lado, en el marco de la implementación del Convenio de Basilea, que el Perú ha suscrito, se realizarán acciones para el control del movimiento transfronterizo de los residuos peligrosos.</p> <p>Desarrollar acciones para el tratamiento y disposición final de residuos electrónicos: Orientado al desarrollo de acciones para el manejo de los residuos electrónicos que son de amplio uso y también de renovación en nuestro país, lo que conlleva a la generación de residuos de materiales sintéticos así como de baterías y otros componentes que contienen sustancias y elementos peligrosos en su interior. Se realizaran acciones para orientar y supervisar que los productores o importadores de estos equipos y sus componentes se encarguen de su manejo y disposición final adecuada sin poner en riesgo al ambiente y a la salud de la población.</p>

Fuente: Equipo Técnico del PMRS-MDP- Ministerio del Ambiente

2.4.1. Lineamientos de Política en Residuos Sólidos Nivel Local

Cuadro N° 22: 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

2.5. OBJETIVOS

Mejorar el servicio de limpieza pública, en los aspectos de gestión y manejo de los residuos sólidos, fomentado la minimización y el reaprovechamiento de los residuos sólidos.

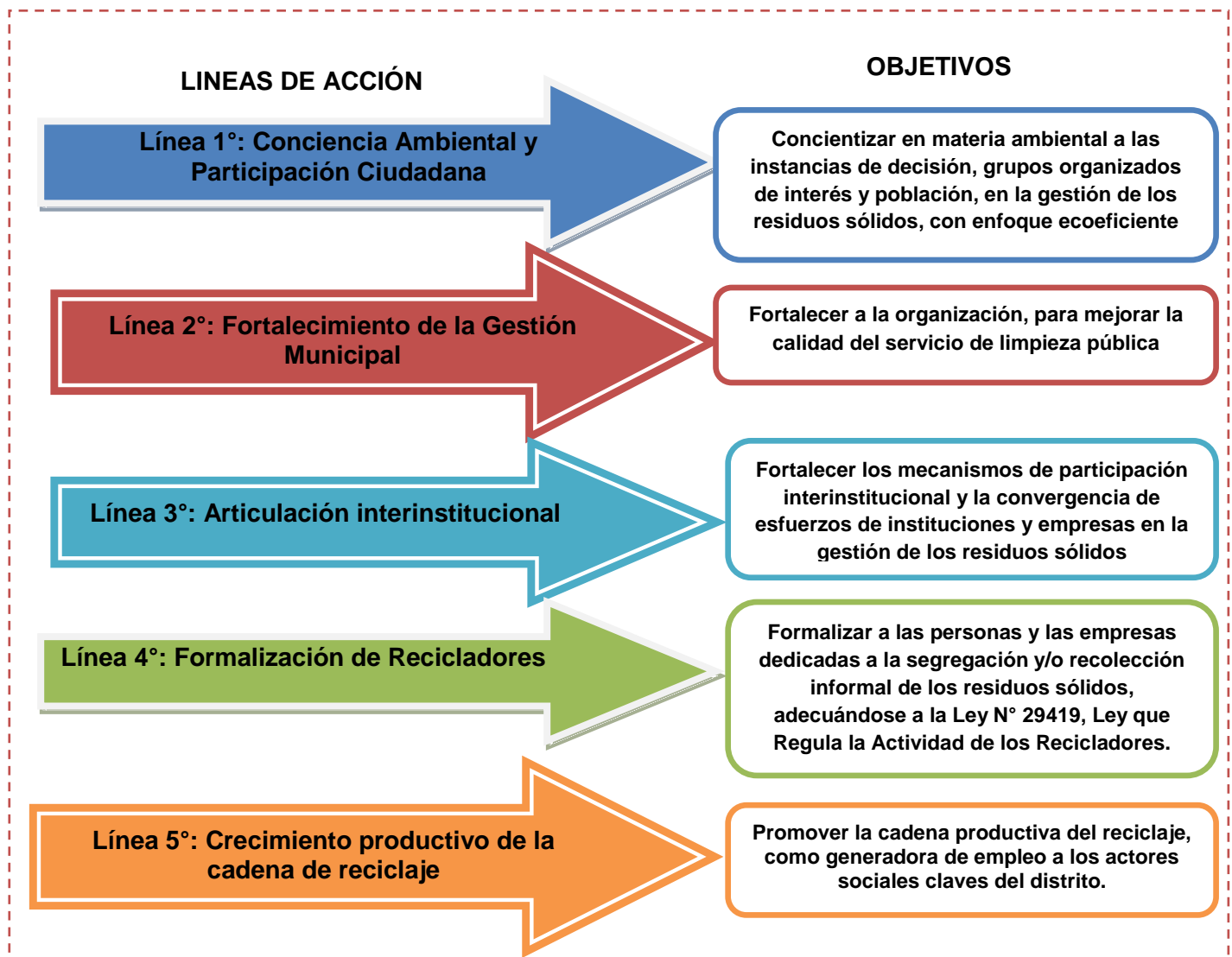
Objetivos Específicos

- Incrementar los niveles de educación y sensibilización ambiental en los diferentes grupos de interés de la población del Distrito de El Porvenir, incluyendo tomadores de decisión.
- Fortalecer las capacidades de la municipalidad para asegurar la adecuada prestación del servicio de limpieza pública.

- Consolidar los mecanismos de concertación interinstitucional y convergencia de esfuerzos entre los actores directamente vinculados al sistema de gestión de residuos sólidos.
- Implementar programas de segregación en la fuente, formando parte integral del Plan de Manejo de los Residuos Sólidos.
- Promover la cultura de pago en toda la población.

2.6. LÍNEAS DE ACCIÓN

El presente documento establece 5 Líneas de Acción que enmarcan el Plan de Acción que se desarrollará en los próximos 5 años. Cada una de estas Líneas de Acción está orientada a cumplir los objetivos que se han formulado.



2.7. PLAN DE ACCIÓN POR ETAPAS SEGÚN LÍNEA DE ACCIÓN

LINEAS DE ACCIÓN	OBJETIVOS	ACCIONES POR ETAPA	CRONOGRAMA					PRESUPUESTO SOLES (S/.)
			2013	2014	2015	2016	2017	
Línea 1°: Conciencia Ambiental y Participación Ciudadana	Concientizar en materia ambiental a las instancias de decisión, grupos organizados de interés y población, en la gestión de los residuos sólidos, con enfoque ecoeficiente.	CORTO PLAZO						
		Desarrollar 5 actividades que generen una cultura de las 3Rs: Reducir, Reutilizar y Reciclaje	X					5,000.00
		Sensibilización ambiental "Casa por Casa"	X					5,000.00
		Capacitación y sensibilización ambiental en instituciones educativas	X					5,000.0
		Concientizar a los ciudadanos que participan del programa de segregación, acerca de la importancia de realizar una correcta segregación.	X					10,000.00
		Desarrollar conciencia ambiental a través de los medios de difusión.	X					20,000.00
		Institucionalizar el programa de educación ambiental en todo el distrito	X					2,000.00
		Organizar la vigilancia social del servicio público	X					3,000.00
		MEDIANO PLAZO						
		Institucionalizar el programa mediante la firma de un convenio con el gobierno Regional y/o la Municipalidad Provincial, así como con el sector educación para fortalecer la sensibilización de la educación ambiental		X	X			5,000.00

Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de El Porvenir 2013-2017

		Institucionalizar la celebración de fechas de calendario ambiental (Día de la Tierra, Día del Agua, Día del Medio Ambiente).		X					5,000.00	
		Concientizar al 25% de la población en el adecuado manejo los residuos sólidos.		X	X				50,000.00	
		Generar una cultura de pago de arbitrios haciendo uso de los medios de difusión e institucionalizar las campañas al buen contribuyente a través de diversos incentivos como: sorteos, regalos, reducción del pago de arbitrios, entre otros.		X	X				800,000.00	
		LARGO PLAZO								
		Organizar anualmente eventos de sensibilización en fechas del calendario ambiental.			X	X	X			40,000.00
		Implementar un programa de visitas guiadas a las instalaciones de las Empresas Comercializadoras de residuos sólidos.			X	X	X			60,000.00
Línea 2°: Fortalecimiento de la Gestión Municipal	Fortalecer a la organización, para mejorar la calidad del servicio de limpieza pública.	CORTO PLAZO								
		<ul style="list-style-type: none"> - Consolidar el trabajo del grupo técnico local de residuos sólidos. - Monitorear el cumplimiento del plan de trabajo. - Involucrar a nuevos actores en el grupo técnico. - Difundir los resultados del trabajo desarrollado por el grupo técnico - Establecer mecanismos de renovación y participación de las organizaciones e instituciones en el grupo técnico 	X	X	X	X	X			5,500.00
		Elaborar los Programas de Operación y de	X	X						15,000.00

Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de El Porvenir 2013-2017

	Optimización de Rutas en el barrido y en la recolección y transporte de los residuos sólidos.						
	Elaboración, aprobación y difusión de una Ordenanza marco para el manejo de los residuos sólidos en el distrito, acorde a la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos.	X					1,000.00
	Capacitar a funcionarios y técnicos responsables de la gestión de residuos sólidos	X	X	X	X	X	30,000.00
	Incrementar la capacidad informática de las gerencias responsables de la gestión de residuos sólidos.	X	X	X	X	X	20,000.00
	Desarrollar un programa modular y sostenido de capacitación teórico-práctica, dirigido a las autoridades, funcionarios y trabajadores municipales en gestión integral de residuos sólidos. Los temas prioritarios son: <ul style="list-style-type: none"> - Educación ambiental - Manejo integral de residuos sólidos; incluyendo los programas de seguridad y salud ocupacional, así como el uso adecuado de los implementos de protección individual. - Recolección y transporte de residuos sólidos. - Reciclaje y comercialización - Tratamiento y disposición final de residuos sólidos - Participación ciudadana en la gestión ambiental de los residuos sólidos. - Normatividad Ambiental. 	X	X	X	X	X	50,000.00
	Analizar y evaluar la participación de actores locales y reformular las acciones para lograr	X	X				500

Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de El Porvenir 2013-2017

	los objetivos del PMRS y establecer los ajustes correspondientes para continuar con su cumplimiento.							
	MEDIANO PLAZO							
	Contar con un plan estructurado de mejora continua del servicio de recolección, estableciendo indicadores de cumplimiento, rendimiento, desempeño del personal de limpieza pública e indicadores de operación del sistema de recolección y transporte de residuos sólidos para una cobertura total del servicio		X	X				10,500.00
	Contar con un plan de capacitación continua que favorezca a la consolidación de la operación técnica y financiera del servicio de limpieza pública.		X					10,000.00
	Elaborar e implementar los Programas de Operación y de Optimización de Rutas		X					7,500.00
	Diseñar un sistema de almacenamiento público de residuos sólidos y recolección		X					10,500.00
	Diseñar, implementar y/o renovar el equipamiento para el servicio de limpieza pública.		X					300,000.00
	Evaluar la adquisición de maquinaria pesada para el servicio de limpieza pública.		X					700,000.00
	Elaborar un programa de adquisición de EPP para la mejora de la seguridad y salud ocupacional en el trabajo del personal de limpieza pública.		X					5,000.00
	LARGO PLAZO							
	Fortalecer la cobranza municipal coactiva						X	10,000.00
Desarrollar un modelo de distribución de				X	X		12,000.00	

Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de El Porvenir 2013-2017

		arbitrios que incluya a todas las fuentes de generación de residuos sólidos y agentes económicos.						
		<p>Monitoreo y evaluación permanente, respecto a dos niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de ejecución interna municipal, a nivel de los avances cualitativos y cuantitativos en el cumplimiento del plan de acción. - En la comunidad, mediante el uso de indicadores de éxito. 				X	X	3,000.00
		Implementar mejoras tecnológicas para optimizar el sistema de barrido de calles, recolección y transporte de residuos sólidos, así como también de recuperación y tratamiento, como parte de un sistema de mejora continua.				X	X	3,500.00
		Continuar con el desarrollo de instrumentos legales que consideren la implementación de registros, modalidades de concesión o locación de servicios y procedimientos claros y efectivos para una adecuada gestión de los servicios y procedimientos claros y efectivos, para una adecuada gestión de los residuos sólidos, incluyendo la participación de la población.				X	X	5,000.00
		Monitorear las áreas recuperadas (puntos críticos) y evaluará e implementará si fuera el caso, áreas verdes y de recreación para la población.				X	X	1,000,000.00
Línea 3°: Articulación Inter-	Fortalecer los mecanismos de participación	CORTO PLAZO						
		Fortalecimiento institucional bajo la rectoría de entidades del sector: DIGESA, MINAM,	X					15,000.00

Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de El Porvenir 2013-2017

Institucional	interinstitucional y la convergencia de esfuerzos de instituciones y empresas en la gestión de los residuos sólidos.	SEGAT, MINSA, ALA-ANA, OEFA.						
		Elaborar un directorio de las organizaciones locales	X					300.00
		Diseñar y elaborar convenios con actores locales en busca de compromisos compartidos	X					200.00
		Diseñar programas de intercambio de experiencias de municipalidades distritales mediante pasantías, talleres, asambleas, actividades y reuniones de trabajo.	X					15,000.00
		Conformar el Comité Ambiental Municipal (CAM)	X					3,000.00
	MEDIANO PLAZO							
	Analizar y evaluar la participación ciudadana en la gestión de los residuos sólidos, planteamientos de optimización de intervención.		X					500.00
	Mejorar continuamente el sistema de fiscalización ambiental.		X	X				12,000.00
	LARGO PLAZO							
	Aunar esfuerzos interinstitucionales con los principales actores involucrados en la temática de la gestión y en el manejo de los residuos sólidos, a fin de generar sinergias con el grupo técnico local y la Comisión Ambiental Municipal.				X	X		3,000.00
	Continuar con el desarrollo de instrumentos legales que consideren la implementación de registros, modalidades de concesión o locación de servicios y procedimientos claros y efectivos para una adecuada gestión de los				X	X		5,000.00

Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de El Porvenir 2013-2017

		residuos sólidos, incluyendo la participación de la población.							
		Compartir experiencias en gestión técnica y financiera para el manejo de los residuos, con municipalidad es de la región y otros lugares del país					X	3,000.00	
		Sistematización de la experiencia.					X	1,500.00	
		Mejorar continuamente el sistema de fiscalización				X	X	12,000.00	
Línea 4°: Formalización de Recicladores	Formalizar a los recicladores y empresas dedicadas a la segregación y/o recolección de los residuos sólidos, adecuándose a la Ley N° 29419, Ley que Regula la Actividad de los Recicladores.	CORTO PLAZO							
		Realizar un estudio para la determinación del número de personas que realizan segregación y/o recolección informal de los residuos sólidos en el distrito de El Porvenir.	X						10,000.00
		Realizar capacitación para la Formalización de recicladores.	X	X					700.00
		Capacitar para organizarse por medio de Asociación de Recicladores	X	X					2,000
		Realizar talleres de información y beneficios de la formalización de personas y empresas dedicadas al reciclaje.	X	X					1,500.00
		MEDIANO PLAZO							
		Formalización de Asociación de Recicladores para la recolección selectiva de residuos sólidos, que permitan su crecimiento con desarrollo del distrito.		X	X				5,000.00
		LARGO PLAZO							
		Compartir la experiencia en la inserción de Recicladores en la Recolección Selectiva de Residuos Sólidos con otros distritos a nivel regional y el país.						X	5,000
		Asociación de Recicladores ejecutan la Recolección Selectiva de los residuos sólidos						X	

Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de El Porvenir 2013-2017

		en un 50% de viviendas del distrito						
Línea 5°: Crecimiento productivo de la cadena de reciclaje	Promover la cadena productiva del reciclaje, como generadora de empleo a los actores sociales claves del distrito.	CORTO PLAZO						
		Promoción de las MYPES de recicladores.		X				
		MYPES dedicados a la venta de manualidades hechos de material reaprovechables y compost.	X	X				2,00
		MEDIANO PLAZO						
		Promoción de la implementación de infraestructuras de comercialización de residuos sólidos.		X	X			20,000
		LARGO PLAZO						
Desarrollo del mercado del reciclaje mediante alianzas empresariales.				X	X	15,000		

2.8. ESTRATEGIAS

El Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el distrito de El Porvenir considera estrategias que permitirá mejorar progresivamente la gestión y manejo de la Limpieza Pública.

2.8.1. Estrategias Generales del Plan de Manejo de Residuos Sólidos.

Las estrategias generales para la gestión de los Residuos Sólidos son:

- ✓ Promover la participación y concientización de las instituciones públicas, privadas, organizaciones de base y a la ciudadanía del distrito para la gestión de los residuos sólidos.
- ✓ Fomentar la capacitación constante de personal técnico, de campo y de planta, responsables de la gestión y del manejo de los residuos sólidos.
- ✓ Establecer normatividad sobre incentivos y sanciones para promover un distrito limpio y saludable.

2.8.2. Estrategias Específicas del Plan de Manejo de Residuos Sólidos.

- ✓ **Aprobación y difusión de una Ordenanza que establezca las rutas, frecuencia y horario de recolección de los residuos sólidos y las sanciones respectivas.**

- ✓ **Ecoeficiencia Municipal**

Implementación de los criterios de ecoeficiencia en las áreas administrativas y operativas de la municipalidad distrital de El Porvenir, promoviendo los siguientes aspectos:

- El uso racional y ahorro de la energía eléctrica,
- Segregación y reciclaje de residuos de oficinas administrativas y consumo eficiente del agua.
- Reutilización de hojas A4
- Uso de mensajería electrónica sin uso de papel

Además, se tiene que tener en cuenta acciones orientadas a lograr los siguientes aspectos, dentro de un proceso de ecoeficiencia.

- Alianzas público - privadas.
- Propiciar los acuerdos voluntarios (empresas, comercios, consumidores).
- Difundir la existencia y condiciones de uso de los fondos privados.

- Intensificar la comunicación ambiental.

✓ **Fomentar la participación ciudadana y de sus organizaciones, incluyendo la vigilancia ambiental en la gestión de los residuos sólidos.**

La municipal promoverán la participación ciudadana de la población generadora de los residuos sólidos: autoridades políticas, judiciales, educativas, de salud; juntas vecinales, organizaciones de jóvenes, estudiantes, organizaciones de mujeres, comercios y medios de comunicación. Además, transferirá concertadamente el control y fiscalización a otros estamentos de la localidad.

✓ **Impulsar la educación ambiental para la solución de la limpieza pública y la salud.**

Se impulsará la educación ambiental dirigido a los ciudadanos de todo el ámbito municipal ya que ésta permite reducir los costos de limpieza pública, se concientizará sobre los procesos de Minimización, Segregación en la Fuente, Reaprovechamiento, Almacenamiento, Recolección, Transporte, Tratamiento y Disposición Final de los residuos sólidos.

Existe una correlación entre la educación de la población y la limpieza, mientras mayor sea el nivel de educación ambiental, mayor será la conciencia ambiental y más arraigados los hábitos de minimización, segregación, almacenamiento de los residuos sólidos en la vía pública.

✓ **Generar conciencia ambiental a través de mecanismos de difusión masiva.**

Esta iniciativa está orientada a generar cambio de aptitud y actitud de las autoridades, funcionarios municipales, instituciones educativas, organizaciones de base y población en general través de:

- Concientizar a través de medios de difusión masiva el cuidado del ambiente y el adecuado manejo de residuos sólidos.
- Fortalecer la difusión con la entrega de material educativo (afiches, almanaques, trípticos, etc.) en las visitas “casa por casa” y “aula por aula” en las campañas educativas.
- Concientización ambiental en instituciones públicas y privadas, organizaciones de base (juntas vecinales, comités, comedores populares,

etc.), a través de jornadas y/o campañas ecológicas con participación activa de la población: “Mi fachada limpia”, “Barrio Limpio, vida saludable”, “Porvenir limpio, seguro y ordenado”; en coordinación con los funcionarios municipales se implementará las campañas de eliminación de los puntos críticos y la implementación de nuevas áreas verdes.

✓ **Desarrollo de un plan de incentivos a la población participante en el programa de segregación en fuente.**

Se trabajara y elaborara un plan en donde se contemple una serie de incentivos para la población que participa segregando y entregando sus residuos sólidos, manteniéndolos motivados y activos participantes en el Programa: “Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios.”

✓ **Mejorar la capacidad gerencial, administrativa y financiera de la municipalidad.**

La voluntad política de la gestión municipal por solucionar los problemas generados por el inadecuado manejo de los residuos sólidos debe considerar el uso de criterios técnicos y la implementación de un sistema eficiente de autofinanciamiento permanente. Por lo tanto; las autoridades y funcionarios involucrados en la gestión de los servicios deben de dotarse no solamente de una buena organización, también deben de implementarse de instrumentos de planificación y gestión de los residuos sólidos para responder a las exigencias de un servicio de limpieza pública eficiente.

✓ **Cobertura del 100% del servicio de recolección de residuos sólidos.**

- Esto conllevará a la implementación de un plan de rutas de recolección, a través de la zonificación de la ciudad, se elaborará planos de rutas reestructurados, complementado con el equipamiento de maquinarias de recolección y refuerzo de personal capacitado.
- Se implementará un programa de mejora del desempeño laboral de los trabajadores del área de limpieza pública, teniendo en consideración el equipamiento mínimo e implementos de seguridad; de igual manera se realizarán programas de incentivos entre los trabajadores, esto a fin de incrementar la eficiencia en el desempeño.

- ✓ **Disponer de instalaciones que permitan el manejo y tratamiento de los residuos sólidos.**
 - La construcción e implementación de una planta de tratamiento de residuos sólidos como complemento de la segregación en fuente de los residuos sólidos reaprovechables.
 - Deberá de realizarse el Plan de Cierre de los botaderos ubicados en el distrito, para su clausura definitiva, lo cual deberá de complementarse de una campaña de difusión en la población para que contribuya en este objetivo.

- ✓ **Promover la inversión privada.**

Promover la formalización de las personas y de las empresas dedicadas a la segregación y/o recolección informal de los residuos sólidos, adecuándose a la Ley N° 29419, Ley que Regula la Actividad de los Recicladores.

La municipalidad dentro de sus facultades promoverá el reciclaje de los residuos sólidos, con la implementación de una planta de tratamiento de residuos sólidos, generando rentabilidad para darle sostenibilidad al conjunto de etapas del ciclo de los residuos.

- ✓ **Fortalecer la concertación inter-institucional a nivel de las instituciones públicas y privadas.**

Anteriormente se pensaba que el problema de los residuos sólidos era un asunto exclusivamente municipal, actualmente podemos afirmar que es un problema complejo y cuya solución requiere de acuerdos interdisciplinarios y multisectoriales. En consecuencia es necesario articular y coordinar con las entidades del sector ambiente en los diferentes niveles de gobierno para adecuarnos al cumplimiento de la normatividad ambiental (MINAM, DESA - DIGESA, ALA – ANA, SEGAT), esto permitirá optimizar el uso de los recursos locales.

- ✓ **Fortalecer capacidades a recicladores formales**

En esta actividad se realizará capacitaciones a los recicladores formalizados fomentando la formación de Asociaciones y las microempresas.

- ✓ **Desarrollo de capacidades técnicas que aseguren un sistema de gestión de residuos sólidos a través de un proceso de mejora continúa.**

Esta iniciativa está orientada a la elaboración, aprobación y difusión de las herramientas de gestión y planificación.

- Se deberán realizar auditorías internas, con la finalidad de que los trabajadores realicen procedimientos de trabajo basado en la Mejora Continua de la gestión de residuos sólidos en el distrito. Esto deberá incluir cursos de capacitación y talleres en cada uno de los subsistemas, del sistema de gestión de residuos sólidos.
- ✓ **Fortalecimiento institucional bajo la rectoría de entidades del sector: DIGESA, MINAM, SEGAT, MINSA, ALA-ANA, OEFA.**
- Este fortalecimiento se dará a través de la formalización de apoyos mutuos de todas las instituciones involucradas con el medio ambiente.
- Se deberá de implementar mecanismo que viabilicen la información requerida, pudiendo ser a través de eventos, fórums, encuentros.

2.9. EJECUCIÓN Y MONITOREO DEL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

La Municipalidad Distrital de El Porvenir es la entidad responsable de la ejecución de los planes de acción, siendo las Unidades Orgánicas Responsables de la Gerencia Municipal a través de la Gerencia de Servicios Públicos y Medio Ambiente, los encargados de ejecutar y coordinar todos y cada uno de los aspectos propuestos en el presente plan de manejo de residuos sólidos.

En cuanto a los recursos, la mayoría de ellos se encuentran contemplados en los rubros de limpieza pública a fin de viabilizar la ejecución del plan, dichos rubros son compatibles para manejar adecuadamente la terminología utilizada por los residuos sólidos.

Asimismo, los recursos necesarios o la ejecución de algunas acciones como algunos aspectos de sensibilización se gestionarán a través de las alianzas con ONG, EC-RS y otras instituciones. En este sentido la participación de las Instituciones Educativas será muy importante para replicar la sensibilización en la comunidad.

Los proyectos que impliquen una mayor inversión se pueden canalizar a través de elaborar perfiles SNIP y búsqueda del financiamiento por parte de FONIPREL, así como también por recursos provenientes del Gobierno Central, Regional o la búsqueda de recursos de Cooperación Internacional.

Monitoreo

El Monitoreo se realizará en forma trimestral, con el objetivo de vigilar su cumplimiento y hacer las modificaciones necesarias correspondientes.

El monitoreo incluye la aplicación de encuestas y/o entrevistas a los usuarios para saber su opinión y el grado de satisfacción con las actuaciones implantadas y su valoración de los servicios públicos a fin de determinar la mejora en cada una de las etapas del ciclo de los residuos sólidos.

La evaluación de los resultados obtenidos en cada monitoreo efectuado permitirá retroalimentar el sistema de planificación y actuación, así como efectuar los ajustes del Plan que resulten pertinentes.

Cuadro N° 23: Plan de monitoreo e indicadores del PMRS

ACTIVIDAD	INDICADOR	UNIDAD	RESPONSABLES
Programa de capacitación, dirigido a las autoridades, funcionarios y trabajadores.	N° de capacitados: 40 Funcionarios	• % de trabajadores capacitados.	GSPYMA
Ordenanza del Sistema de Gestión de residuos Sólidos Municipal.	Ordenanza aprobada y publicada.	Unidad	GSPYMA
Optimizar y ampliar el servicio de barrido y recolección de residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura del servicio: 100% • Calidad del servicio. • 01 Plan de rutas de barrido y recolección (optimización). • N° de papeleras colocadas. • N° de carretillas reemplazadas. • N° de puntos críticos eliminados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tn/recolectada/día. • Quejas/día. • Riesgo sanitario. • Plan. • Cantidad/mes. • Unidad. • Cantidad/mes. 	GSPYMA
Elaborar e implementar planes de aprovechamiento de residuos sólidos.	Cantidad de residuos aprovechados.	• Tn/día.	GSPYMA
Programa de sostenibilidad económica de los servicios de limpieza.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos / costos. • 01 estructura de costos y arbitrios. • 01 Ordenanza aprobada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumento de costo y arbitrios aprobado. • Disminución morosidad. 	GSPYMA
FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN MUNICIPAL			
Conformación de la Comisión Ambiental Municipal	<ul style="list-style-type: none"> • N° de organizaciones Participando activamente. • Cumplimiento del plan de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organizaciones. • % de avance y cumplimiento del plan. 	GSPYMA
Difusión plena del PMRS a nivel	• N° de autoridades y	• Autoridades y líderes	GSPYMA

Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de El Porvenir 2013-2017

Distrital.	líderes locales con conocimiento del PMRS distrital • N° de eventos de Socialización	locales. • Eventos Ejecutados	
Monitoreo, seguimiento, control y evaluación de la implementación del PMRS.	• Cumplimiento de las actividades del Plan de Trabajo.	• % de actividades ejecutadas.	GSPYMA
EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL			
Programa de sensibilización y educación a la población estudiantil para el cambio de actitudes en el distrito.	• 50% de la Población estudiantil conoce y aplica prácticas de reducción, reúso y reciclaje de residuos. • Reducción de puntos críticos.	• I.E. que participan. • % de participación por I.E.	GSPYMA
Programa de Formalización de Recicladores	• N° de Asociación incorporadas en la Recolección Selectiva de residuos sólidos	• N° de Asociaciones incorporadas	GSPYMA-coordinación con MINAM
Promover prácticas de reducción, reúso y reciclaje de residuos en el distrito.	• Población participa en Programas de recolección selectiva y aprovechamiento de residuos. • Volumen de residuos aprovechados.	• N° de pobladores participantes • Tn o m ³ recuperados.	GSPYMA
Desarrollar campañas de sensibilización tributaria a través de medios de comunicación masiva.	• Población tiene información sobre la importancia del pago de arbitrios (morosidad).	• % disminución de morosidad.	GSPYMA GAT
Descentralizar la fiscalización del servicio nombrando promotores ambientales ciudadanos en el distrito.	• N° de puntos de Vigilancia.	• Puntos de vigilancia.	GSPYMA

2.10. RECOMENDACIONES

- Optimizar los diferentes servicios a través de un sistema de implementación eficiente, evaluación y monitoreo constante.
- Involucrar a los diferentes Actores Institucionales público y privados en la mejora del Sistema de Limpieza pública, que contribuirá a la cooperación y apoyo financiero.
- Realizar adquisiciones o reposiciones de equipos y materiales relacionados al manejo de los residuos sólidos, contando con un plan mitigación, de mantenimiento y operatividad de las unidades de recolección.

- Fortalecer las relaciones horizontales que permitan sumar esfuerzos y capacidades existentes con los trabajadores de la Gerencia de Servicios Públicos y Medio Ambiente.
- Negociar y concertar para dotar de un presupuesto oportuno para el desarrollo de las estrategias del plan de manejo de residuos sólidos.
- Establecer una evaluación y monitoreo permanente de la generación de residuos sólidos en el distrito para la toma de decisiones eficaces y eficientes.
- Actualizar y adecuar los procedimientos del Manejo de los Residuos Sólidos de acuerdo a la Normativa Nacional vigente si es requerido por el Ministerio del Ambiente o por acciones que se puedan presentar durante el año vigente del Plan.

III. ANEXO

Anexo N° 01: Publicación de Ordenanza Municipal que aprueba el Plan de Manejo de Residuos Sólidos.

Anexo N° 02: Registro fotográfico.

ANEXO Nº 02: EQUIPO TÉCNICO

