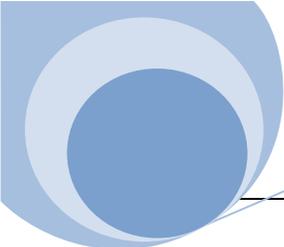




**PROGRAMA DE SEGREGACION EN LA FUENTE Y
RECOLECCION SELECTIVA DE RESIDUOS SOLIDOS
INORGANICOS RECICLABLES EN EL DISTRITO DE
JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO**

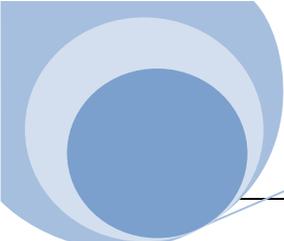
2014

AREQUIPA



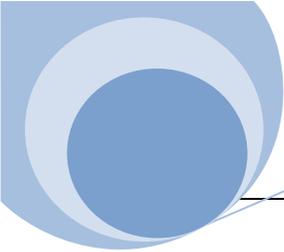
INDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROGRAMA.....	4
1.1. NOMBRE DEL PROGRAMA	4
1.2. UBICACIÓN.....	4
1.3. UNIDAD EJECUTORA	4
1.4. UNIDAD FORMULADORA	4
1.5. PARTICIPACION DE ENTIDADES INVOLUCRADAS	4
1.6. BENEFICIOS	6
1.7. PRESUPUESTO	6
1.8. DURACION DEL PROGRAMA	7
2. MARCO LEGAL.....	7
3. OBJETIVOS.....	7
3.1. OBEJTIVOS GENERALES	7
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	7
4. ANALISIS SITUACIONAL	8
4.1. GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL DISITRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO	8
4.1.1. CALCULO DE LA GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS.....	8
4.1.2. CALCULO DE LA GENERACION DE OTROS RESIDUOS SÓLIDOS DE TIPO MUNICIPAL	
4.1.3.GENERACION TOTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES	9
4.2. DENSIDAD DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	9
4.3. COMPOSICION DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.....	9
4.4. SEGREGACION EN FUENTE	11
5. DISEÑO TECNICO DEL PROGRAMA.....	12
5.1. TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS REAPROVECHABLES A SEGREGAR.....	12
5.2. MATERIALES RECICLABLES.....	13
5.3. VALORIZACION DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS REAPROVECHABLES.....	14
5.4. DETERMINACION DE LA RUTA DE LA CADENA DE RECICLAJE.....	16



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

5.4.1.SEGREGACIÓN EN FUENTE.....	16
5.4.2.ETAPA DE RECOLECCIÓN SELECTIVA.....	16
5.4.3.TRANSPORTE.....	16
5.4.4.ETAPA DE CLASIFICACIÓN.....	16
5.4.5.ETAPA DE COMERCIALIZACIÓN.....	17
5.5. SELECCIÓN DE ZONAS PRIORIZADAS.....	19
5.6. RECOLECCION SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	20
5.7. SISTEMA DE ACOPIO EN ZONAS DE TRABAJO.....	32
5.8. OBLIGACIONES.....	34
5.8.1.EQUIPAMIENTO DEL SERVICIO.....	36
5.8.2.HORARIOS, FRECUENCIAS Y ORGANIZACIONES ENCARGADAS DE LA RECOLECCIÓN	
5.8.3.RESPONSABLE.....	37
6. EDUCACION Y SENSIBILIZACION AMBIENTAL.....	37
6.1. DISEÑO Y EJECUCION DEL PROGRAMA DE CONCIENTIZACION Y SENSIBILIZACIÓN	
AMBIENTAL.....	38
7. FORMALIZACIÓN DE RECICLADORES EN EL DISTRITO DE JOSÉ LUÍS BUSTAMANTE Y RIVERO....	40
8. CRONOGRAMA DE TRABAJO.....	41
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	44
10. ANEXOS.....	45



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

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROGRAMA

1.1. NOMBRE DEL PROGRAMA	Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Inorgánicos Reciclables en el Distrito de José Luis Bustamante y Rivero
1.2. UBICACIÓN	Distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, Perú
1.3. UNIDAD EJECUTORA	Programa de Segregación Domiciliaria Sr. Alberto Frisancho Motta Ing. Areli Huanca Ponce
1.4. UNIDAD FOMULADORA	Gerencia de Servicios a la Ciudad Abog. José Franco Casas

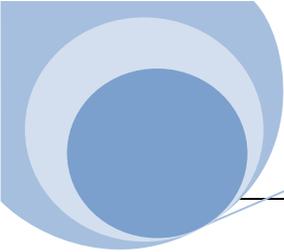
1.5. PARTICIPACION DE ENTIDADES INVOLUCRADAS

Las entidades involucradas a participar en la Implementación del Programa de Segregación de Residuos Sólidos Reciclables en Fuente son los siguientes:

- Municipalidad Distrital de José Luis Bustamante y Rivero
- Comités de Juntas Vecinales
- Vecinos en General de Urbanizaciones
- Organizaciones de Recicladores Formalizadas
- Asociación Civil Labor

PRESENTACIÓN

Los residuos Sólidos Constituyen hoy en día un tema crucial las diferentes actividades humanas modernas y el consumismo han contribuido a acumular gran cantidad de residuos (cientos y miles de toneladas anuales), cantidades que van en aumento, una de las causas principales es la generación por parte de los vecinos, los que hace unos años en su mayoría se preocupaban solo de deshacerse de sus residuos, sin preocuparse en el destino final y las consecuencias que acarrearía al ambiente y la salud de la población, hoy en día podemos seguir viendo diferentes escenarios de residuos aglomerados a cielo abierto, residuos arrojados a las fuentes de agua e indiscriminadamente quemados en algunos casos; otra causa importante la constituye las políticas antiguas de algunas municipalidades que no impulsan programas alternativos de Gestión de Residuos Sólidos centrados en la minimización y la segregación en la fuente. Sin embargo podemos ver en los últimos años personas que va en aumento preocupadas por sus residuos sólidos, los que generalmente son personas que apoyan los programas de segregación en la fuente de las diferentes municipalidades del país.



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

El reaprovechamiento de los residuos sólidos en el Perú ha tenido grandes avances desde la aparición de experiencias inclusivas exitosas y la aparición de modelos de gestión del reciclaje con participación de la población y de otros actores.

Según estos factores la Municipalidad Distrital de José Luis Bustamante y Rivero, hace unos 5 años atrás intentó seguir un programa de reciclaje, con los trabajadores de limpieza pública, el cual no tuvo un seguimiento correcto. Por todas estas experiencias obtenidas es que a partir del año 2011 cuando se inició un proceso de involucramiento de actores y ordenamiento de las actividades de las actividades de reciclaje, llegando a un total hasta la fecha de 5,000 familias en el distrito con una meta proyectada al 2017 de 10,000 familias.

Según el estudio de Caracterización de Residuos Sólidos del distrito de José Luis Bustamante y Rivero realizado en el mes de julio del año 2010, la generación Per cápita de RR.SS. es de **0.50 Kg/habitante/día**, es así que de acuerdo al número total de habitantes al año 2011 (80 144 hab.) en el distrito se genera un total de 40.07 t/día de residuos sólidos domiciliarios, el cual conjuntamente con otros tipos de residuos sólidos domiciliarios, el cual conjuntamente con otros tipos de residuos sólidos municipales alcanzan un total de 66.79 toneladas, lo que para el año 2012 según la proyección de nuestro perfil “Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de José Luis Bustamante y Rivero” el **GPC doméstico proyectado fue de 0.505** lo que dio una generación de **68.26t/día**.

Ahora con la actualización de nuestro estudio de caracterización de residuos sólidos del **2013** el **GPC** de la población es de **0.513 Kg/hab/día** lo que nos da una producción de **42.10653t/día** más el 40% de otros residuos generados en su gran mayoría por la plataforma Andrés Avelino Cáceres, que arroja una cantidad de **70.17755 t/día**, que son dispuestos sin ningún tipo de tratamiento previo en el botadero de Quebrada Onda, área que no está debidamente acondicionada para este fin y que de acuerdo a la ley de Residuos Sólidos N°27314 deberían ser dispuestos en un Relleno Sanitario, con el cual la ciudad de Arequipa no cuenta hasta la actualidad, siendo responsable de su construcción la Municipalidad Provincial de Arequipa en coordinación con municipalidades distritales.

Además de esto por la falta de implementación de algunos planes y programas de segregación y reducción en fuente, la cantidad total de residuos que están siendo dispuestos en los botaderos o en futuro relleno sanitario acortarán la vida útil de estos, e incrementarán los costos de operación y mantenimiento por el volumen diario a tratar, es así que de acuerdo a los Instrumentos de Gestión Ambiental como es el Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMARS) que tiene la finalidad de establecer un sistema sostenible de gestión de residuos sólidos y con el que cuenta la Municipalidad de José Luis Bustamante y Rivero se ha planeado la implementación del Programa de Segregación y Reaprovechamiento de los Residuos Sólidos Inorgánicos Reciclables a través de las Organizaciones de Recicladores conformadas por la Municipalidad Distrital de José Luis Bustamante y Rivero de acuerdo en el cumplimiento de la **Ley N° 29419, Ley que Regula la Actividad de los Recicladores**, y su reglamento D. S. 005-2010-MINAM.

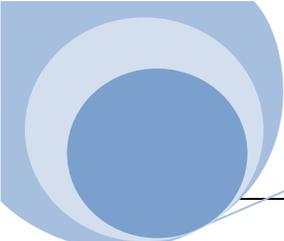
PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS RECICLABLES

1.6. BENEFICIOS

- Mitigar los impactos Negativos tanto al ambiente y Salud de la población por el Inadecuado Manejo y Disposición Final de los RR.SS.
- Disminución de Gastos Operativos Generados por la Recolección, Transporte y Disposición Final de los RR.SS.
- Contribuir en la disminución de Explotación de los Recursos Naturales utilizados para la fabricación (plástico, Papel, Cartón, Metales y Vidrios).
- Generación de Empleo formal a recicladores mediante la conformación de Asociaciones y/o Mypes que se encarguen del correcto manejo de los Residuos Sólidos Inorgánicos Aprovechables.

1.7. PRESUPUESTO ANUAL

CONCEPTO DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL DEL AÑO \$/.
BAMBALINAS	Unidad	10	127.44	1,274.40
BIFOLIADOS	millar	08	150.00	1,200.00
BOLSAS DE RECICLAJE VERDES	millares	20	375.00	7,500.00
CHALECOS	Unidad	04	40.00	160.00
CILINDROS	Unidad	25	55.00	1,375.00
PROFESIONAL ENCARGADO	Unidad	12	1,600.00	19,200.00
BANNER CON ESTRUCTURAS	Unidad	10	115.00	1,150.00
INCENTIVOS A VECINOS	Unidad	80	33.00	2,640.00
PRACTICANTES	Unidad	60	250.00	15,000.00
SOMBREROS	Unidad	04	12.00	48.00
STIKERS DE IDENTIFICACION DE VIVIENDAS PARTICIPANTES DEL PROGRAMA DE RECICLAJE(9*9CM)	millar	06	125.00	750.00
TABLEROS DE CAMPO	Unidad	04	9.50	38.00
VOLANTES	millar	10	20.00	200.00
MATERIAL DIDACTICO PARA SENCIBILIZACION EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS	Unidad	02	150.00	300.00
THINER	Litro	06	16.00	96.00
PINTURA ESMALTE	Unidad	09	55.00	495.00
TOTAL DE SERVICIOS:				51,426.40



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

1.8. DURACION DEL PROGRAMA

El programa de Reciclaje del Distrito de José Luis Bustamante y Rivero viene funcionando desde Agosto del año 2011 y desde esa fecha se planteo actualizar el Programa y Evaluar la alternativa de poder realizar la recolección selectiva con las mismas Organizaciones de Recicladores. Se pretende para el presente año 2014 otras Zonas y retroalimentar las zonas actuales y poder alcanzar un 30% de viviendas del Distrito.

2. MARCO LEGAL

Dentro de las bases normativas tenemos diversas normas de carácter nacional y local que regulan la gestión y manejo de residuos sólidos. El programa de segregación en la fuente se circunscribe en los siguientes lineamientos:

- ❖ Ley N° 28611 – Ley General del Ambiente.
- ❖ Ley N° 27314 – Ley General de Residuos Sólidos y su modificatoria, el Decreto Legislativo N° 1065.
- ❖ D.S. 057-2004-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.
- ❖ Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores.
- ❖ D.S. 005-2010-MINAM, Reglamento de la Ley que Regula la Actividad de los Recicladores.
- ❖ NTS N° 73-2008-MINSA/DIGESA-V.01, Norma Técnica de salud que guía el Manejo Selectivo de Residuos Sólidos por segregadores.
- ❖ D.S. N° 012-2009-MINAM, Política Nacional de Ambiente.
- ❖ Ley N° 27972: Ley Orgánica de Municipalidades.
- ❖ Ordenanza Municipal N° 022-2011-MDJLBYR, que promueve la Formalización de los Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el Distrito de José Luis Bustamante y Rivero.
- ❖ Ordenanza 010-2013-MDJLBYRM, amplía y modifica la ordenanza Municipal N° 19-2011-MDJLBYR y aprobar la actualización del Plan de Manejo Ambiental de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de José Luis Bustamante y Rivero.

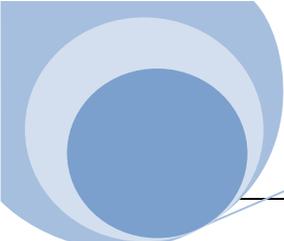
3. OBJETIVOS

3.1. OBEJTIVO GENERAL

Mejorar la calidad de vida de la comunidad del Distrito de José Luis Bustamante y Rivero, fortaleciendo el programa de segregación de los residuos sólidos en la fuente en base al fomento de una cultura de compromiso ambiental mediante una correcta selección de residuos Sólidos.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Reducir el volumen de recolección de residuos sólidos domiciliarios de maneja que se prolongue la vida útil del botadero municipal de Arequipa.
- Sensibilizar y concientizar a los vecinos sobre el volumen de residuos que generan y las consecuencias ambientales de su mala disposición.



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

- Disminuir gastos de recolección y transporte de la cantidad total (Tn) de RR.SS. que son dispuestos en los botaderos.
- Cubrir la recolección selectiva en el 100% de las zonas asignadas a cada organización.
- Mitigar los Impactos Negativos tanto al ambiente y salud de la población por el inadecuado manejo de los Residuos Sólidos.
- Promover la valoración de productos y servicios en torno al reciclaje y reconocer las actividades requeridas por el sistema vinculando su experiencia con las desarrolladas por otros actores de la cadena.

4. ANALISIS SITUACIONAL

En esta parte se describe los aspectos básicos de la situación actual de la generación de Residuos Sólidos en el Distrito de José Luis Bustamante y Rivero.

4.1. GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL DISITRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO

Según el estudio de caracterización de residuos sólidos domiciliarios del distrito, realizado en el mes de julio de 2013, se genera 0.513 Kg/habitante/día.

Los Residuos Sólidos Municipales están conformados por los residuos domiciliarios y otros de tipo municipal.

4.1.1. CALCULO DE LA GENERACION DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

$$\text{Generación de residuos sólidos domiciliarios} = \text{GPC} \times \text{N}^{\circ} \text{ de Habitantes}$$

GPC = Gerneración Per Cápita de residuos sólidos domiciliarios (Kg/habitante)

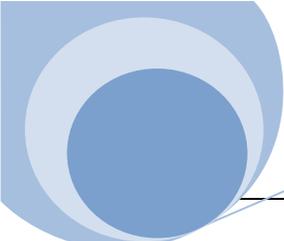
Generación de Residuos Sólidos Domiciliarios:

$$0.513 \times 82079 = 42106.527 \text{ t/día}$$

4.1.2.- CÁLCULO DE LA GENERACIÓN DE OTROS RESIDUOS SÓLIDOS DE TIPO MUNICIPAL

Generacion de otros tipos de residuos municipales	=	Residuos de barrido + residuos de mercado + residuos de restaurantes +residuos de comercio + residuos de instituciones + residuos de colegios
--	---	---

Nota: Un indicador casi estandarizado en la relación de generación de residuos municipales es que se conforman casi regularmente por 70% de residuos domiciliarios y 40% de los otros tipos de residuos , en el caso del distrito de José Luis Bustamante y Rivero , cuenta con la plataforma comercial de la avenida Andrés Avelino Cáceres con aproximadamente 55 establecimientos , entre centros comerciales y mercados de abastos , que incrementan considerablemente la generación de residuos en el distrito , estableciéndose la siguiente



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

relación de 601% de residuos sólidos domiciliarios y el 40% representa otros residuos de tipo municipal.

$$\begin{array}{l} \text{Generación de otros} \\ \text{tipos de residuos} \\ \text{sólidos municipales} \end{array} = 0,40 * (42.10653 / 0,60) = 28,07102 \text{ t/día}$$

4.1.3 GENERACIÓN TOTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

Generación Total de Residuos Sólidos Municipales 42.10653 + 28.07102 =70.17755

4.2. DENSIDAD DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Según el estudio de diagnóstico realizado en base a la guía procedimientos estadísticos para los estudios de caracterización de residuos sólidos, en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero la densidad promedio de los residuos sólidos domiciliarios sin compactar es de 171.94 Kg/m³, la que se tomó en un cilindro de metal adaptado con un volumen de 230 litros.

TABLA N° 1. DENSIDAD DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL DISTRITO DE BUSTAMANTE Y RIVERO

Densidad(kg/m ³)	
Día 01	194.89
Día 02	165.38
Día 03	186.76
Día 04	154.20
Día 05	177.59
Día 06	175.71
Día 07	149.06
DENSIDAD PROMEDIO	171.94

4.3. COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Como parte del estudio de caracterización de residuos sólidos se determinó la composición de residuos sólidos siendo los siguientes:

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

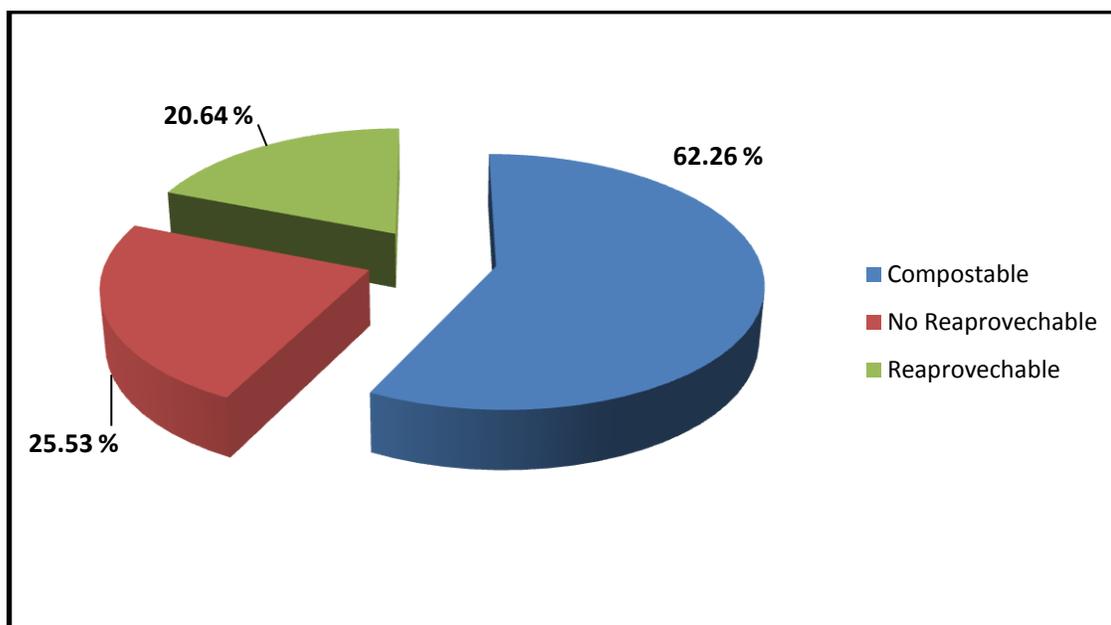


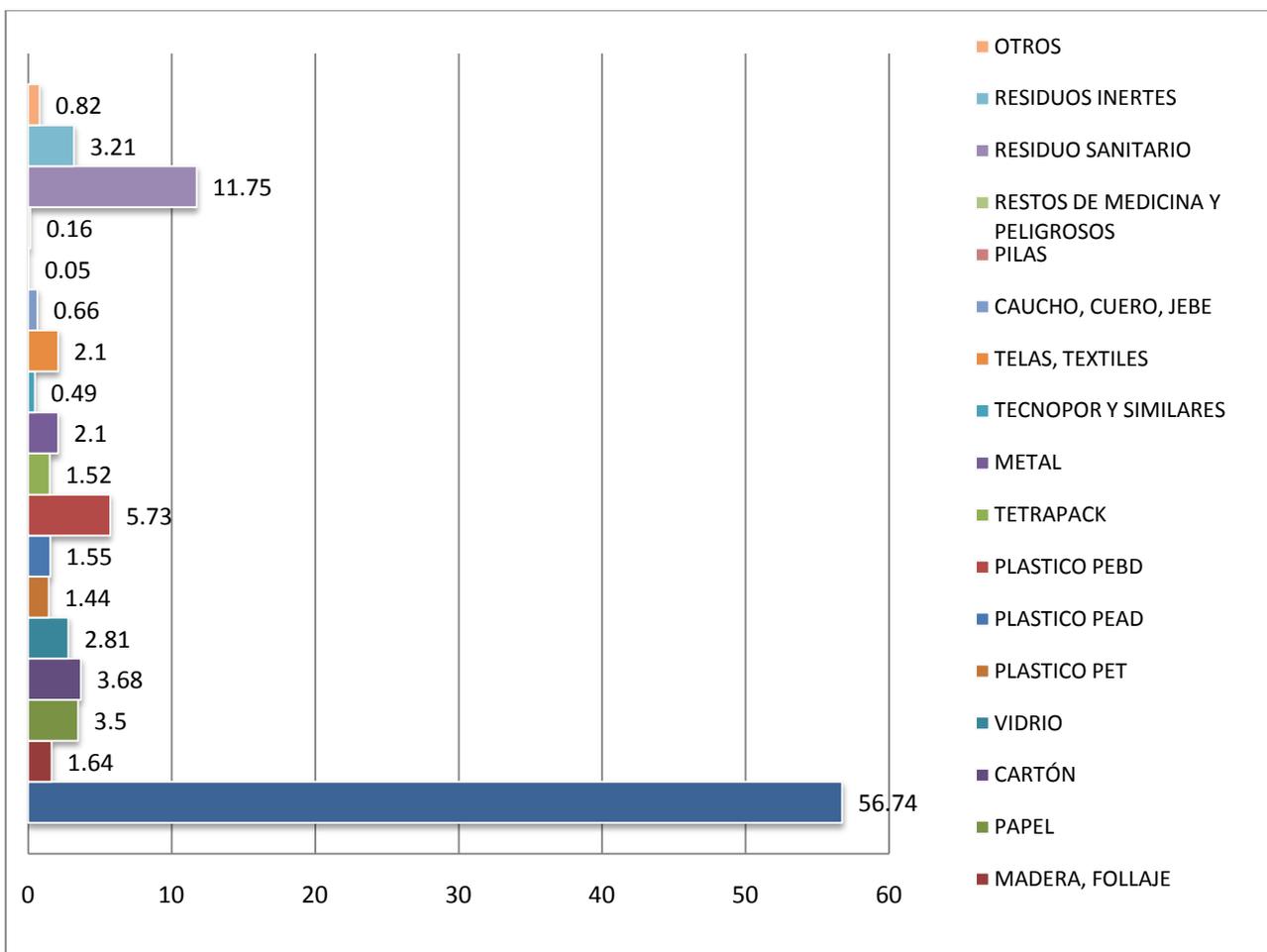
Figura. Composición de residuos sólidos en fracción compostable, reaprovechable y no reaprovechable.

Como se observa la mayor fracción pertenece a los residuos compostables con el 62.26 %, la fracción de residuos Sólidos reaprovechables representa el 20.64 % y de residuos no reaprovechables el 25.53 %.

TIPO DE RESIDUO SÓLIDO	PESO (Tn)	COMPOSICIÓN PORCENTUAL %
MATERIA ORGANICA	17.02	56.74
MADERA, FOLLAJE	0.49	1.64
PAPEL	1.05	3.50
CARTÓN	1.10	3.68
VIDRIO	0.84	2.81
PLASTICO PET	0.43	1.44
PLASTICO PEAD	0.47	1.55
PLASTICO PEBD	1.72	5.73
TETRAPACK	0.46	1.52
METAL	0.63	2.10
TECNOPOR Y SIMILARES	0.15	0.49
TELAS, TEXTILES	0.65	2.10
CAUCHO, CUERO, JEBE	0.20	0.66
PILAS	0.02	0.05
RESTOS DE MEDICINA Y PELIGROSOS	0.05	0.16
RESIDUO SANITARIO	3.52	11.75
RESIDUOS INERTES	0.96	3.21
OTROS	0.25	0.82
TOTAL	30.00	100

Fuente: Estudio de Caracterización 2013 – MDJLBYR

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



En el gráfico se observa que la materia orgánica (restos de comida, cáscaras, verduras, frutas, etc.) representa el 56.74 del total de residuos, respecto al material reciclable se tiene un total de 1.44 % de PET; 2.21 % PEAD; 2.21, 5.73 % PEBD, el papel (papel blanco, papel periódico y papel archivo) 3.50 %, el cartón 3.68 %, el vidrio 2.81 %, el material inerte equivalente al 3.21, pañales, papel higiénico y toallas higiénicas 11.75 %; telas textil 2.15 %; restos de medicina 0.16 %; metal y hojalata representa el 2.10 %; tecnopor y similares 0.44 %; tetrapack 1.52 %; pilas 0.05 % y otros (cera, cables, porcelana) representa el 0.82 %.

4.4. SEGREGACIÓN EN FUENTE

Anteriormente a la implementación de este programa en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero se han realizado varios intentos para el aprovechamiento de los Residuos Sólidos Inorgánicos Reciclables, los cuales por falta de recursos humanos, material logístico e incumplimiento de firma de convenios con algunas ONG's, estos proyectos no llegaron a funcionar, hasta el año 2011 que es cuando se comenzó a trabajar con recicladores formalizados.

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

5. DISEÑO TECNICO DEL PROGRAMA

5.1. TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS REAPROVECHABLES A SEGREGAR

Los materiales inorgánicos reciclables dentro del programa de segregación de Residuos Sólidos en el Distrito de José Luis Bustamante y Rivero han sido considerados de acuerdo al estudio de caracterización y la existencia de mercado de los materiales producto de la recolección selectiva.

MATERIALES	Tn/Día	%
PAPEL	1.05	3.5
CARTÓN	1.1	3.68
VIDRIO	0.84	2.81
PET	0.43	1.44
PEAD	0.47	1.55
PEBD	1.72	5.73
Tretrapack	0.46	1.52
Metal	0.63	2.1
TOTAL	6.7	22.33

Fuente: Estudio de Caracterización

Relación de Residuos Orgánicos Reciclables a Comercializar de Acuerdo al Mercado

PRODUCTO	UNIDAD
PLÁSTICO	
Polietileno Tereftalato (PET-1)	Kg
Polietileno de alta densidad (PEAD-2)	Kg
Policloruro de Vinilo (PVC-3)	Kg
Polietileno de baja densidad (PEBD-4)	Kg
CAUCHO	
PAPEL	
Papel blanco	Kg
Papel color	Kg
Papel periódico	Kg
CARTÓN	
Cartón Marrón	Kg
Cartoncillo	Kg
METALES	
latas	Kg
Hierro	Kg
Aluminio	Kg
Bronce	Kg
Cobre	Kg
VIDRIOS	
Solo Botellas de Vidrio en general	Kg – Unid.

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

5.2. MATERIALES RECICLABLES

PRECIOS ACTUALES DE VENTA Y NUEVA OFERTA DE COMPRA

PRODUCTO	VOLUMEN	PRECIO
PAPEL BLANCO	Kg	0.70
PAPEL COLOR	Kg	0.20
PAPEL PERIÓDICO	Kg	0.10
CARTÓN	Kg	0.20
VIDRIO	Unid.	0.20
CARTONCILLO	Kg	0.15
CAUCHO	Kg	0.60
PET COMUN	Kg	0.70
BOLSAS	Kg	0.70
LATA	Kg	0.40
TETRAPAK	Kg	0.18

5.3. VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS REAPROVECHABLES

Viviendas que participan en el Programa	Habitantes por Viviendas	Población	GPC 2014 Kg/habitante/día	Generación total de Residuos Sólidos Ton/día
A	B	$C = A \times B$	D	$E = C \times D / 1000$
5104	5	25520	0.602	15.36

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

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	0.0132	6.0823	1.5206	700.00	1064.41
2	Papel de color	0.0078	3.5941	0.8985	200.00	179.71
3	Papel periódico	0.0140	6.4510	1.6127	100.00	161.27
4	Cartón	0.0368	16.9568	4.2392	200.00	847.84
5	PET Botellas plásticas transparentes	0.0110	5.0686	1.2672	700.00	887.01
6	PET Botellas plásticas opacas y de color	0.0034	1.5667	0.3917	700.00	274.17
7	Plástico Duro 3	0.0155	7.1421	1.7855	700.00	1249.87
8	Bolsas plásticas	0.0573	26.4029	6.6007	700.00	4620.50
9	Plásticos en general	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00
10	Botellas y envases de vidrio	0.0281	12.9480	3.2370	200.00	647.40
11	Latas y tapas de lata	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00
12	Aluminio	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00
13	Metales (Fe)	0.0210	9.6764	2.4191	400.00	967.64
TOTAL		0.21	95.89	23.97	TOTAL	10899.83

(6) Generación total de residuos sólidos de la población que participa en el Programa

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

CUMPLIMIENTO DE METAS

Nº	Indicadores	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014 a Julio
1	Nº de predios inscritos en el programa.	1380	2395	4040	5104
2	% de participación de viviendas urbanas en el programa.	7.3	12.7	21.5	27.1
3	Nº de habitantes que participan en el programa.	6903	11977	20201	25520
4	Cantidad de residuos generados de las viviendas que participan en el programa (ton/año).	1291	2242	3782	3225
5	Cantidad de residuos reaprovechables de las viviendas que participan en el programa (ton/año).	112	115	194	168
6	Cantidad de residuos recolectados selectivamente en el programa (ton/año).	115	124	135	144
7	% de segregación efectiva de residuos sólidos.	102.6	107.8	69.6	85.9
8	Ingresos en soles generados por efectos de la comercialización.	33,600.91	42,120.82	96,274.29	76,299.79
9	Frecuencia de Recolección	semanal	semanal	semanal	semanal
10	Zonas de recolección	Zona1 y 2	Zona 1 , 2 y 3	Zona 1, 2, y 3	Zona 1, 2, 3 y 4
11	Cantidad de operarios y/o recicladores que realizan la recolección selectiva.	1 operarios	2 operarios	2 operarios	2 operario
		34 recicladores	34 recicladores	30 recicladores	30 recicladores
12	Cantidad de vehículos de recolección selectiva.	-	3 triciclos	3 triciclos	3 triciclos
		-	-	-	21 carretillas
		1 camión baranda	1 camión baranda

5.4. DETERMINACION DE LA RUTA DE LA CADENA DE RECICLAJE

5.4.1. SEGREGACIÓN EN FUENTE

La etapa de segregación en la fuente es realizada en las viviendas por los mismos generadores de los residuos (vecinos), que previamente fueron capacitados y sensibilizados para así realizar una segregación correcta del material reciclable a ser almacenado en la Bolsa Verde. Con la constante reiteración por parte de nuestro recicladores formalizados.

5.4.2. ETAPA DE RECOLECCIÓN SELECTIVA

Esta etapa se realiza vivienda a vivienda por los socios de las *Organizaciones de Recicladores* que han sido conformados por la Municipalidad Distrital de José Luis Bustamante y Rivero de acuerdo y en cumplimiento de la **Ley N° 29419, Ley que Regula la Actividad de los Recicladores**, y su Reglamento D.S. 005-2010-MINAM, en las zonas seleccionadas los que son debidamente uniformados e identificados encargándose de recoger y entregar la bolsa verde de material reciclable.

5.4.3. TRANSPORTE

En una primera parte del Transporte de los Residuos Sólidos Recolectados hacia a un lugar de clasificación se realizaba con camiones baranda de propiedad de las EC-RS que están ubicados en el primer parque Industrial de la Ciudad de Arequipa como la empresa PLAST METAL y otros. Ahora a partir del año 2013 esta actividad se viene realizando con un camión baranda marca FOTON de la propiedad distrital llevándose los residuos sólidos a un terreno provisional proporcionado por la ONG Labor ubicado en Simón Bolívar quedando dentro de la jurisdicción del distrito de José Luis Bustamante y Rivero.

5.4.4. ETAPA DE CLASIFICACIÓN

Anteriormente por la falta de terreno la clasificación se hacía en las instalaciones de la empresa PLAS METAL, para ello se hizo una carta de compromiso firmada con la EC-RS en la que contemplaba prestar las instalaciones de la Empresa para que las Organizaciones de recicladores puedan realizar la clasificación de los diferentes tipos de Material Reciclable.

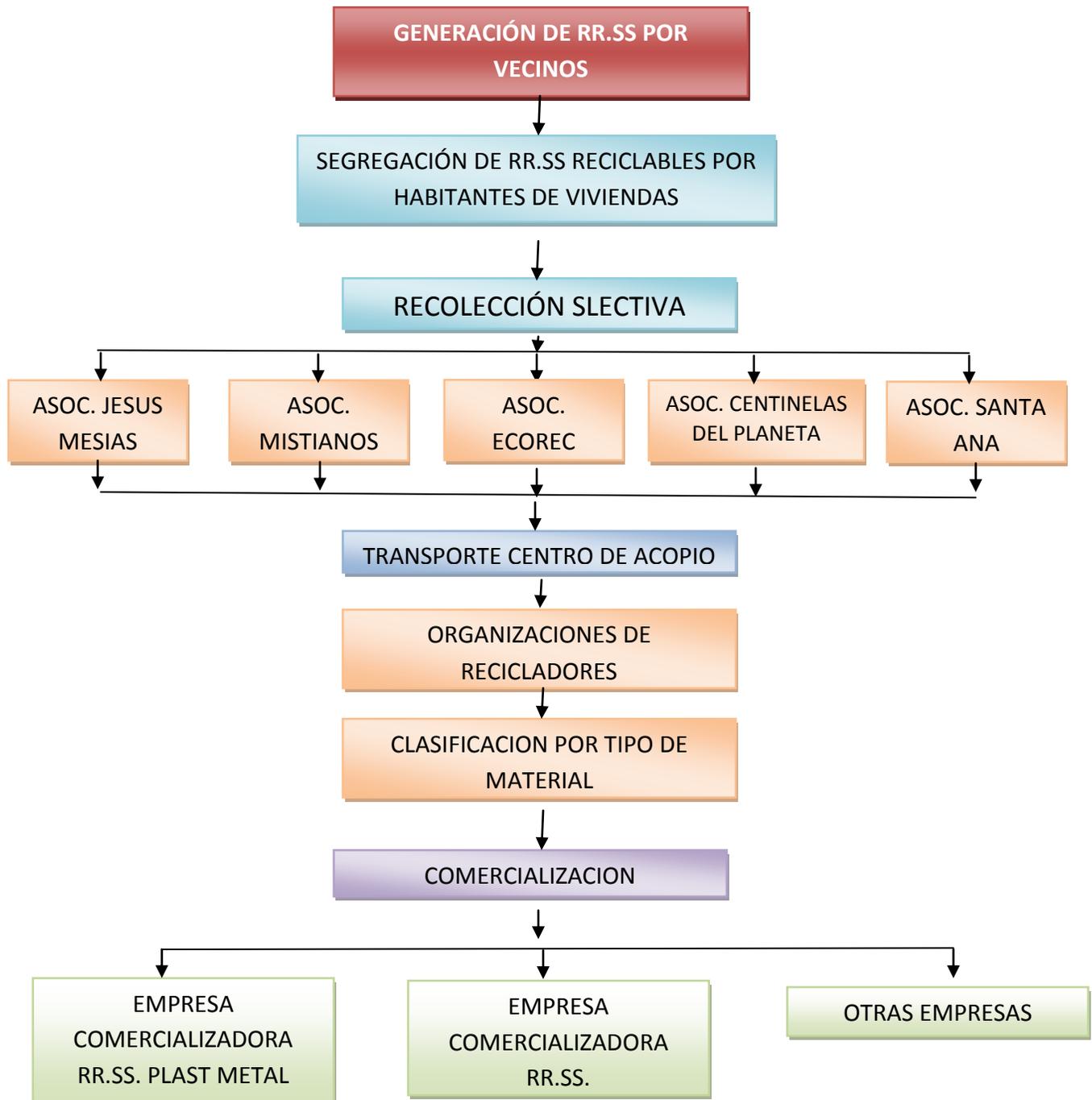
Actualmente cuentan con un centro de Acopio provisional ubicado en la Urb. Santa Mónica en Simón Bolívar Distrito de José Luis Bustamante y Rivero en el cual se realiza la clasificación respectiva según los tipos de materiales inorgánicos reciclables.

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

5.4.5. ETAPA DE COMERCIALIZACIÓN

La comercialización de los productos (plástico, Papel, Cartón, Metales y Botellas de vidrio), se realizara a la Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos “PLAST METAL” con la cual se firmo un contrato de compra y venta de residuos sólidos con clausulas que mejoren el trabajo y trato de esta empresa con los recicladores.

RUTA DEL PROGRAMA DE RECICLAJE EN EL DISTRITO DE JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO



MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS



5.5. SELECCIÓN DE ZONAS PRIORIZADAS

ZONIFICACION DE AREAS DE RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS RECICLABLES

ZONA I

ZONA I – A

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	C.V.T.M. Agricultura	283
2	Primavera	13
3	La Melgar	85
4	Las Conquistadoras	37
5	Quinta Santa María I	13
6	La Esperanza Adepa	421
TOTAL		852

ZONA I – B

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	La Esperanza Adepa	53
2	Jhon F. Kennedy	77
3	Los naranjos	118
4	Bancaria	182
5	Quinta Tristán	310
6	Los Laureles	90
7	Casapia	21 (Mz. A)
TOTAL		851

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

ZONA I – C

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Coop. Viv. Popular Lambramani	199
2	Santa Lucia	45
3	Quinta Tristán	86
4	Casapia	89 – Mz. A
5	Quinta Santa María III	35
6	Puerta Verde	209
7	Villa Eléctrica	188
TOTAL		851

ZONA II

ZONA II - A

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Fecia	365
2	Coop. Viv. Empleados Lanificio	95
3	Vinatea Reynoso	305
4	Dos de Mayo	61
5	Las Begonias	157
6	Pedro Diez Canseco	682
TOTAL		1665

ZONA II - B

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Los Jacintos	34
2	San Aurelio	21
3	Los Portales	19
4	Fundo Rodríguez	1
5	Fundo La Caña	4

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

6	Villa Alejandro	19
7	Las Moras	17
8	Urb. La Melgariana	340
9	Villa Medica	409
10	Urb. Santa Catalina	281
11	El Rosario	37
12	Villa dolores	102
13	Coop. Daniel Alcides Carrión	369
14	Quinta los Naranjas	15
15	Dunas del Sur	80
TOTAL		1748

ZONA II – C

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Casa blanca	179
2	Asoc. Viv. la estrella	118
3	monterrey	231
4	Las viñas	64
5	La encalada	135
6	Casabella	131
7	Alameda el sol	120
8	Sta. Elsa	53
9	Los Olmos	65
10	Santa María II	159
11	Cedros De Villa	20
12	Residencial Los Cristales	53
13	Residencial Monterico	173
14	La Colina	13
TOTAL		1514

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

ZONA III

ZONA III - A

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Urb. Alto de la Luna I etapa	105
2	Urb. Alto de la Luna II etapa	51
3	Urb. Alto de la Luna III etapa	103
4	Urb. Alto de la Luna IV etapa	341
5	Urb. C. Satélite Zona Dolores – Satélite Grande	336
6	Pueblo Joven 13 de Enero	28 (Mz. A)
TOTAL		964

ZONA III – B

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Urb. J.P. Vizcardo y Guzmán I etapa	186
2	Urb. J.P. Vizcardo y Guzmán II etapa	479
3	Urb. J.P. Vizcardo y Guzmán III etapa	129
4	Urb. J.P. Vizcardo y Guzmán IV etapa	135
5	Urb. Santa Clara	51
TOTAL		980

ZONA III – C

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Pueblo Joven 13 de Enero	433
2	Pueblo Tradicional Los Olivos	186
3	Urb. Rodantes del Sur	109
4	Urb. Villa del Mar	31
5	UPIS Santa Lourdes	34
6	Urb. Las Casuarinas	98
7	Urb. C. Satélite Zona Porvenir – Satélite Chico	88
TOTAL		979

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

ZONA IV

ZONA IV –A

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Agrup. De Vivienda Malecón Paucarpata	20
2	Coop. De Viv. Popular Manuel Prado N° 58	389
3	Urb. Coop. La Cantuta	263
4	Urb. Santo Domingo I etapa	17
5	Urb. Santo Domingo II etapa	201
6	Villa F.A.P.	25
7	Urb. Corazón de María	106
8	A.H. El Moral	64
9	Urb. Monterrico	78
10	Santa María de Lambramani	85
11	Urb. Camino Real	113
12	Coop. De Viv. Mag. Juan Manuel Polar	155
13	Urb. La Castro	54
14	Urb. Killary	70
TOTAL		1640

ZONA IV -B

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	UPIS Ampliación Cerro July	42
2	AH Villa Hermosa A	97
3	AH Villa Hermosa B	40
4	Urb. Virgen del Carmen	32
5	Santa Teresa	12
6	Urb. Residencial San Basilio	75
7	A.H. Riego Chili	31
8	Urb. Villa San José	28

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

9	Villa Manuelito	24
10	AH Cerro July	41
TOTAL		422

ZONA IV -C

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Residencial Jabirú	35
2	Urb. Solar del Bosque	42
3	Urb. Los Cardenales I	36
4	Urb. Los Cardenales II	31
5	Urb. Alameda Dolores	12
6	Urb. Los Heraldos	20
7	PJ. M Perú	245
8	Urb. La Florida	180
9	Urb. La Alborada	124
10	Urb. Alas del Sur	137
TOTAL		862

ZONA IV -D

Con estas cuatro zonas que abarcamos se busca el apoyo de todos los vecinos para cubrir un total del % del total de predios del Distrito de José Luis Bustamante y Rivero.

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Urb. Tasahuayo	199
2	Urb. Popular Dolores	156
3	Urb. Amauta	204
TOTAL		439

5.6. RECOLECCION SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS

5.6.1. RECIPIENTES DE RECOLECCIÓN

El programa se inicio y continua con la utilización de Bolsa Plásticas de color verde, teniendo como alternativa sacos de polietileno a tachos de Plástico debidamente impresos con el nombre del programa y la organización de recicladores, pero el ideal y lo que apunta en nuestro programa de sensibilización es a que los vecinos reúsen sus residuos como sus propias bolsas generadas por el comercio y consumo de los diferentes centros comerciales de la ciudad, lo cual disminuirá los costos de inversión cubierto por cada organización de Recicladores.

5.6.2. RECOLECCIÓN SELECTIVA ZONIFICADA POR ORGANIZACIONES DE RECICLADORES POR ZONAS

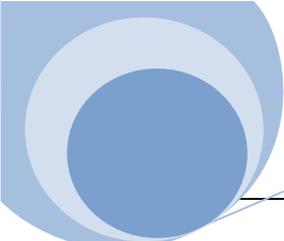
ZONA I

La recolección Selectiva de Residuos Sólidos Inorgánicos se realiza en forma ininterrumpida todos los días sábados, la cual ha sido dividida en tres Sub Zonas, correspondiendo cada asociación como se detalla a continuación:

- ❖ ASOCIACION DE RECICLADORES JESUS MESIAS “AREJEMES”

ZONA I – A

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	C.V.T.M. Agricultura	120
2	Primavera	13
3	La Melgar	85
4	Las Conquistadoras	37
5	Quinta Santa María I	27
6	La Esperanza Adepá	145
TOTAL		427



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

❖ ASOCIACION DE RECICLADORES MISTIANOS “ AREMIST”

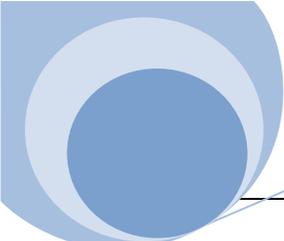
ZONA I – B

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	La Esperanza Adepa	15
2	Jhon F. Kennedy	42
3	Los naranjos	60
4	Bancaria	87
5	Quinta Tristán	204
6	Los Laureles	74
7	Casapia	15
TOTAL		497

❖ ASOCIACION DE RECICLADORES ECOREC

ZONA I – C

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Coop. Viv. Popular Lambramani	78
2	Santa Lucia	45
3	Quinta Tristán	86
4	Casapia	40
5	Quinta Santa María III	45
6	Puerta Verde	39
7	Villa Eléctrica	20
TOTAL		363



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

ZONA II

La recolección Selectiva de Residuos Sólidos Inorgánicos se realiza en forma ininterrumpida todos los días lunes, la cual ha sido dividida en tres Zonas, correspondiendo cada asociación como se detalla a continuación:

ZONA II - A

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Fecia	35
2	Coop. Viv. Empleados Lanificio	4
3	Vinatea Reynoso	35
4	Dos de Mayo	16
5	Las Begonias	37
6	Pedro Diez Canseco	95
TOTAL		222

❖ ASOCIACION DE RECICLADORES MISTIANOS “ AREMIST”

ZONA II - B

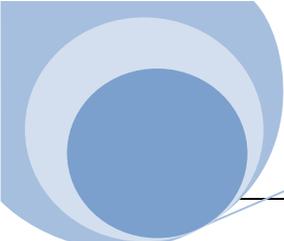
N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Los Jacintos	18
2	San Aurelio	11
3	Los Portales	14
4	Fundo Rodríguez	1
5	Fundo La Caña	4
6	Villa Alejandro	8
7	Las Moras	10
8	Urb. La Melgariana	75
9	Villa Medica	139
10	Urb. Santa Catalina	77
11	El Rosario	21
12	Villa dolores	77

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

13	Coop. Daniel Alcides Carrión	69
14	Quinta los Naranjas	5
15	Dunas del Sur	20
TOTAL		549

❖ ASOCIACION ECOREC
ZONA II – C

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Casa blanca	65
2	Asoc. Viv. la estrella	37
3	monterrey	146
4	Las viñas	17
5	La encalada	83
6	Casabella	48
7	Alameda el sol	67
8	Sta. Elsa	11
9	Los olmos	65
10	Santa María II	10
11	Cedros De Villa	20
12	Residencial Los Cristales	27
13	Residencial Monterico	31
14	La Colina	26
TOTAL		653



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

ZONA III y IV-A

La recolección Selectiva de Residuos Sólidos Inorgánicos se realiza en forma ininterrumpida todos los días martes, la cual ha sido dividida en Zonas, correspondiendo cada asociación como se detalla a continuación:

❖ ASOCIACION DE RECICLADORES JESUS MESIAS “AREJEMES”

ZONA III – A

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Urb. Alto de la Luna I etapa	35
2	Urb. Alto de la Luna II etapa	40
3	Urb. Alto de la Luna III etapa	21
4	Urb. Alto de la Luna IV etapa	31
5	Urb. C. Satélite Zona Dolores – Satélite Grande	85
6	Pueblo Joven 13 de Enero	13
TOTAL		225

❖ ASOCIACION DE RECICLADORES MISTIANOS “AREMIST”

ZONA III – B

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Urb. J.P. Vizcardo y Guzmán I etapa	93
2	Urb. J.P. Vizcardo y Guzmán II etapa	38
3	Urb. J.P. Vizcardo y Guzmán III etapa	66
4	Urb. J.P. Vizcardo y Guzmán IV etapa	78
5	Urb. Santa Clara	51
TOTAL		326

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

❖ ASOCIACION ECOREC

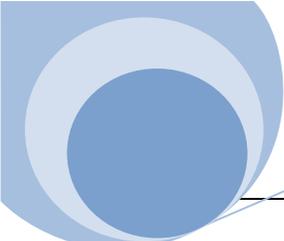
ZONA III - C

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Pueblo Joven 13 de Enero	93
2	Pueblo Tradicional Los Olivos	76
3	Urb. Rodantes del Sur	88
4	Urb. Villa del Mar	31
5	UPIS Santa Lourdes	34
6	Urb. Las Casuarinas	98
7	Urb. C. Satélite Zona Porvenir – Satélite Chico	19
TOTAL		439

❖ ASOCIACION CENTINELAS DEL PLANETA

ZONA IV-A

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Agrup. De Vivienda Malecón Paucarpata	20
2	Coop. De Viv. Popular Manuel Prado N° 58	31
3	Urb. Coop. La Cantuta	27
4	Urb. Santo Domingo I etapa	17
5	Urb. Santo Domingo II etapa	37
6	Villa F.A.P.	25
7	Urb. Corazón de María	34
8	A.H. El Moral	64
9	Urb. Monterrico	17
10	Santa María de Lambramani	23
11	Urb. Camino Real	79
12	Coop. De Viv. Mag. Juan Manuel Polar	69
13	Urb. La Castro	54
14	Urb. Killary	70
TOTAL		567



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

ZONA IV-B

La recolección Selectiva de Residuos Sólidos Inorgánicos se realiza en forma ininterrumpida todos los días martes.

❖ ASOCIACIÓN SANTA ANA
ZONA IV-B

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	UPIS Ampliación Cerro July	21
2	AH Villa Hermosa A	77
3	AH Villa Hermosa B	20
4	Urb. Virgen del Carmen	10
5	Santa Teresa	3
6	Urb. Residencial San Basilio	15
7	A.H. Riego Chili	9
8	Urb. Villa San José	12
9	Villa Manuelito	2
10	AH Cerro July	78
TOTAL		247

ZONA IV-C

La recolección Selectiva de Residuos Sólidos Inorgánicos se realiza en forma ininterrumpida todos los días jueves.

❖ ASOCIACIÓN MISTIANOS
ZONA IV-C

N°	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Residencial Jabirú	25
2	Urb. Solar del Bosque	11
3	Urb. Los Cardenales I	9
4	Urb. Los Cardenales II	6

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

5	Urb. Alameda Dolores	4
6	Urb. Los Heraldos	19
7	PJ. M Perú	57
8	Urb. La Florida	99
9	Urb. La Alborada	29
10	Urb. Alas del Sur	77
TOTAL		336

La recolección Selectiva de Residuos Sólidos Inorgánicos se realiza en forma ininterrumpida todos los días viernes.

❖ ASOCIACIÓN JESUS MESIAS
ZONA IV-D

Nº	NOMBRE DE URBANIZACION	NÚMEROS DE PREDIOS
1	Urb. Tasahuayo	96
2	Urb. Popular Dolores	45
3	Urb. Amauta	60
TOTAL		201

5.7. SISTEMA DE ACOPIO EN ZONAS DE TRABAJO

PUNTO DE ACOPIO POR ZONAS

El acopio de los Residuos en los puntos definidos de cada zona depende de la distancia más cercana a la que se encuentren productos de la recolección selectiva, para luego ser llevadas al centro de acopio, siendo estos los siguientes:

ZONA I

ZONA I – A

- PARQUE DE URB ADEPA

ZONA I – B

- PARQUE DE URB. BANCARIO

ZONA I – C

- PARQUE DE URB. VILLA ELECTRICA

ZONA II

ZONA II – A

- PARQUE DE URB. FECIA
- PARQUE LAS BEGONIAS

ZONA II – B

- PARQUE DE URB. LA MELGARIANA
- PARQUE DE URB. SANTA CATALINA

ZONA II – C

- PARQUE DE URB. CASABLANCA
- PARQUE DE URB. MONTERREY
- PARQUE DE URB. SANTA MARÍA
- PARQUE DE URB. ENCALADA

ZONA III

ZONA III – A

- PARQUE N° 1 CORREOS Y TELEGRAFOS

ZONA III – B

- PARQUE DE URB. JUAN PABLO II

ZONA III – C

- PARQUE VALLECITO N°3 DE URB. P. J. 13 DE ENERO

ZONA IV

ZONA IV – A

- CALLE NILO DE URB. COOPERATIVA N°58
- PARQUE N° 2 – CALLE N°6 DE URB. LA CANTUTA
- PARQUE N° 1 – URB. VILLA LA FAP
- INGRESO A URB. KILLARY

ZONA IV – B

- PARQUE ASOC. DE VIVIENDA VILLA HERMOZA-A

ZONA IV – C

- TERCERA TORRENTERA A LA ALTURA DEL PARQUE MI PERÚ

ZONA IV – D

- II PARQUE DE LA URB. DOLORES

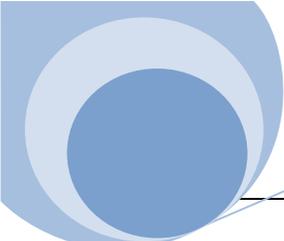
A los puntos antes mencionados se traslada el material reciclable recolectado de cada una de las Urbanizaciones y Manzanas asignadas a los socios de esta zona, para que posteriormente sea trasladado en un vehículo mayor al lugar de clasificación.

5.8. OBLIGACIONES

Según convenio firmado entre la Municipalidad y las Organizaciones de recicladores se ha establecido las siguientes obligaciones:

❖ DE LAS ORGANIZACIONES DE RECICLADORES

- Realizar la recolección selectiva de los residuos sólidos reciclables vivienda a vivienda de acuerdo a las zonas autorizadas, minimizando los residuos a transportar al relleno sanitario, pudiendo la asociación disponer de los residuos reciclables de acuerdo a la normatividad vigente sobre la materia.
- Conservar y mantener en condiciones adecuadas el vehículo menor No Convencional (triciclo) para la recolección selectiva de material reciclable brindando en sesión de uso por la Municipalidad.
- Remitir a la Municipalidad Distrital de José Luis Bustamante y Rivero, un reporte mensual indicando la cantidad de residuos sólidos recuperados para su reaprovechamiento, almacenamiento, acondicionamiento y/o comercialización.
- Cumplir con lo establecido por la municipalidad de José Luis Bustamante y Rivero, respecto de las zonas, rutas, horarios y frecuencias de recolección establecidos a través de la autorización generada por la Gerencia de Servicios a la Ciudad.
- Supervisar y vigilar que los recicladores de su organización cuenten con los implementos y equipos de protección personal.
- No invadir o realizar labores de recojo selectivo en zonas del Distrito que no estén autorizadas.
- Establecer alianzas estratégicas con la MUNICIPALIDAD para implementación de Proyecto “Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Distrito de José Luis Bustamante y Rivero”, para el reaprovechamiento de los residuos sólidos reciclables.



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

❖ DE LA MUNICIPALIDAD

- A. Supervisar y asesorar las actividades de segregación y recolección selectiva de residuos sólidos inorgánicos reciclables.
- B. Permitir en uso un vehículo menor no convencional (triciclo, carretilla) para la recolección selectiva de material reciclable, solo para ser utilizado en los días de recolección autorizada y el mismo que estará en custodia en las instalaciones de la municipalidad, así como el apoyo al transporte de los puntos de acopio de la zona al centro de acopio provisional o planta de reciclaje.
- C. Sistematizar la información, referente a las cantidades y tipos de residuos recuperados para su reaprovechamiento, almacenamiento, acondicionamiento y/o comercialización.
- D. Supervisar el cumplimiento de rutas y horarios durante la realización del recojo selectivo de Residuos Sólidos Reciclables.
- E. Controlar el recojo de Residuos Sólidos Inorgánicos Reciclables, los cuales no deberán significar riesgo o peligro a la salud.
- F. Fiscalizar y asesorar en el tratamiento adecuado que se da a los Residuos Sólidos Reciclables Recolectados.
- G. Coordinar con los Órganos del Ministerio de Salud, la realización de programas de vacunación contra el tétanos y hepatitis B, dirigidas a los socios de la Organización.
- H. Implementar programas de incentivos para la promoción de la segregación de los residuos en fuente.
- I. Retroalimentar la etapa de concientización y sensibilización ambiental dirigido a los actores involucrados en el reaprovechamiento de los residuos sólidos.
- J. Establecer alianzas estrategias con las organizaciones de recicladores para la implementación de proyecto “Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Distrito de José Luis Bustamante y Rivero”
- K. La verificación y cumplimiento de las responsabilidades de las Asociaciones estará a cargo de la Gerencia de Servicios a la Ciudad – Sub Gerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos.

❖ DE LOS USUARIOS

La obligación de la población (vecinos del Distrito, Usuarios del programa) está establecida en la exigencia de realizar la segregación de sus residuos en fuente por medio de la concientización Ambiental e incentivos.

Mencionadas obligaciones están en las Ordenanzas, convenios y Normas siguientes:

- Ordenanza de Formalización de Recicladores N° 022-2011-MDJLBYR
- Convenio de cooperación interinstitucional entre la municipalidad distrital y la ONG LABOR.
- Convenios con las asociaciones de recicladores

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

De acuerdo a estas normas se implementara a través de la Municipalidad y Organizaciones de Recicladores, Programas de incentivos y sensibilización en la población con la finalidad de crear la obligación ambiental para realizar la segregación de los residuos en fuente, beneficiando de esta manera a mejorar la calidad ambiental del distrito.

5.8.1. EQUIPAMIENTO DEL SERVICIO

UTILIZACION DE TRICICLO

Para poder facilitar el acopio de los RR.SS reciclables en el punto definido, se realiza con el apoyo de un triciclo brindado en sesión de uso por la Municipalidad Distrital de José Luis Bustamante y Rivero, el cual es operado por un socio de forma rotativa entre los socios de la organización.

UTILIZACION DE CANASTILLAS

Para poder facilitar el acopio de los RR.SS reciclables de las viviendas, se realiza con el apoyo de canastillas a cada uno o dos de los integrantes de las asociaciones, el cual es brindado en sesión de uso por la Municipalidad Distrital de José Luis Bustamante y Rivero.

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Camisón con Cintas de seguridad
- Pantalón
- Sombrero
- Guantes
- Mascarilla
- Zapatos

5.8.2. HORARIOS, FRECUENCIAS Y ORGANIZACIONES ENCARGADAS DE LA RECOLECCIÓN

ZONA I			
SUB ZONAS	DIA DE RECOLECCIÓN	HORA DE RECOLECCION	ORGANIZACIÓN RESPONSABLE
I-A	SABADO	8:00 AM a 3:00 PM	ASOCIACIÓN DE RECICLADORES JESUS MESIAS
I-B	SABADO	8:00 AM a 3:00 PM	ASOCIACION DE RECICLADORES MISTIANOS
I-C	SABADO	8:00 AM a 3:00 PM	ASOCIACION DE RECICLADORES MYPE PRO ECOLOGIA Y RECICLAJE

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

ZONA II			
SUB ZONAS	DIA DE RECOLECCIÓN	HORA DE RECOLECCION	ORGANIZACIÓN RESPONSABLE
II-A	LUNES	8:00 AM a 3:00 PM	ASOCIACIÓN DE RECICLADORES JESUS MESIAS
II-B	LUNES	8:00 AM a 3:00 PM	ASOCIACION DE RECICLADORES MISTIANOS
II-C	LUNES	8:00 AM a 3:00 PM	ASOCIACION DE RECICLADORES MYPE PRO ECOLOGIA Y RECICLAJE

ZONA III			
SUB ZONAS	DIA DE RECOLECCIÓN	HORA DE RECOLECCION	ORGANIZACIÓN RESPONSABLE
III-A	MARTES	8:00 AM a 3:00 PM	ASOCIACION DE RECICLADORES MYPE PRO ECOLOGIA Y RECICLAJE
III-B	MARTES	8:00 AM a 3:00 PM	ASOCIACION DE RECICLADORES JESUS MESIAS
III-C	MARTES	8:00 AM a 3:00 PM	ASOCIACION DE RECICLADORES MISTIANOS

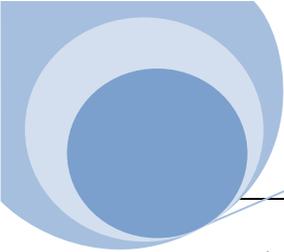
ZONA IV			
SUB ZONAS	DIA DE RECOLECCIÓN	HORA DE RECOLECCION	ORGANIZACIÓN RESPONSABLE
IV-A	MARTES	8:00 AM a 3:00 PM	ASOCIACION DE RECICLADORES CENTINELAS DEL PLANETA
IV-B	MARTES	8:00 AM a 3:00 PM	ASOCIACION DE RECICLADORES SANTA ANA
IV-C	JUEVES	8:00 AM a 3:00 PM	ASOCIACION DE RECICLADORES MISTIANOS
IV-D	VIERNES	8:00 AM a 3:00 PM	ASOCIACION DE RECICLADORES JESUS MESIAS

5.8.3. RESPONSABLE

La responsabilidad de la implementación del Programa de Reciclaje estará a cargo de la Municipalidad Distrital de José Luis Bustamante y Rivero, a través del Área de Gerencia de Servicios a la Ciudad – Sub Gerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos.

6. EDUCACION Y SENSIBILIZACION AMBIENTAL

Esta es una de las etapas más importantes del programa la cual tiene que ser constante por parte de la **Municipalidad, Área de Gerencias de Servicios a la Ciudad – Sub. Gerencia de Medio Ambiente y Servicios Públicos y por el convenio firmado con la ONG LABOR.** Por esto la Municipalidad tiene un proyecto de sensibilización en la cual se tienen los materiales para poder



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

realizar la sensibilización con el objetivo que la gente arroje menos y recicle mas, esta campaña se viene realizando con el apoyo de practicantes de la carrera de Ing. Ambiental , otras afines y con los mismos Socios Recicladores.

6.1. DISEÑO Y EJECUCION DEL PROGRAMA DE CONCIENTIZACION Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL

La Municipalidad de José Luis Bustamante y Rivero realiza campañas de sensibilización de la mano con la ONG LABOR apoyándolos con el perifoneo estas campañas hacen que los vecinos tengan un constante apoyo al programa, actualmente la Municipalidad tiene un proyecto de sensibilización en todo el Distrito, Colegio e Instituciones privadas y públicas.

A) ELABORACION Y UTILIZACION DE LOS MATERIALES Y/O EQUIPOS NECESARIOS PARA LA SENSIBILIZACIÓN

Se ha considerado la elaboración y utilización de los siguientes materiales y/o equipo,

- Volantes
- Bifoliados
- Bambalinas
- Banners
- Carteles
- Equipo de perifoneo etc.

Los cuales facilitaran el entendimiento de los vecinos acerca del proyecto y de manera más específica ayudara a conocer los tipos de RR.SS. Inorgánicos Reciclables que deberán de segregar en sus viviendas evitando que voten la basura en la calle.

B) CAPACITACION AL PERSONAL ENCARGADO DE LA CONCIENTIZACION AMBIENTAL.

Antes que el personal tenga contacto con la población proyectada a participar en el programa, se realizara capacitaciones y/o talleres con la finalidad que el sensibilizador cuente con las herramientas necesarias para poder llegar y convencer la participación de los vecinos en el programa.

C) REUNION CON REPRESENTANTES

Con la finalidad de facilitar la realización del programa se tendrá que llevar a cabo reuniones previas con los representantes de las juntas vecinales, para luego poder realizar la capacitación y sensibilización de manera personal por cada uno de los sensibilizadores.

D) SENSIBILIZACIÓN VIVIENDA A VIVIENDA

Esta es una de las etapas a la cual se le dará mayor importancia, ya que esta dependerá que el programa tenga influencia en la población, es así que se tendrá q adoptar diversas estrategias para cambiar la mala actitud y costumbres de las personas en relación al inadecuado manejo de los residuos sólidos.

El personal capacitado presentara visitara cada una de las viviendas que se encuentren ubicadas dentro del distrito con la finalidad de informar y concientizar sobre el Manejo y Gestión Adecuado que se le debe dar a los RR.SS. domiciliarios y además integrarlos al Sistema de Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Inorgánicos Reciclables que se realiza con la Organización de Recicladores Formalizados.

E) SENSIBILIZACIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Esta etapa comprende la realización de Sub programas de sensibilización en Instituciones Educativas (Nivel Primario y Secundario), por el cual se llevara a cabo charlas de concientización e información sobre el Manejo y Gestión Adecuada que se le debe dar a los RR.SS. domiciliarios; además de integrarlos al programa de Segregación de Residuos Sólidos Inorgánicos Reciclables al interior de la Institución y en las viviendas de cada uno de los Alumnos.

F) RETROALIMENTACION DE LA SENSIBILIZACION

Con la finalidad de incrementar la eficiencia de la Etapa de Recolección Selectiva y que el programa pueda ser sostenible en el tiempo, se realizara periódicamente nuevas campañas de Concientización y Sensibilización Ambiental en las zonas que ya participan en el programa.

G) MONITOREO

El monitoreo del funcionamiento del programa de Concientización y Sensibilización Ambiental estará a cargo de la Municipalidad, Área de Gerencia y de Servicios a la Ciudad – Sub Gerencia de Servicios Públicos y por parte de la ONG LABOR el cual se realizara de forma permanente durante todo el tiempo de operación del proyecto para así garantizar el correcto cumplimiento de los objetivos del programa.

7. FORMALIZACIÓN DE RECICLADORES EN EL DISTRITO DE JOSÉ LUÍS BUSTAMANTE Y RIVERO

- La municipalidad emitió la Ordenanza Municipal N°022-2011-MDJLBYR

“ORDENANZA QUE PROMUEVE LA FORMALIZACIÓN DE LOS RECICLADORES Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL DISTRITO DE JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO”

Artículo Primero.- OBJETO

Es objeto de la presente ordenanza, establecer un Marco Normativo legal que promueva la formalización de aquellas personas naturales que se dedican a la actividad de Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Inorgánicos Reciclables en la jurisdicción del Distrito de José Luis Bustamante y Rivero, a través de la Conformación de Organizaciones, Asociaciones y/o MYPES que promuevan una mejora en la calidad de dichas labores propiciar un mejor Manejo en la gestión de Residuos Sólidos a nivel local.

Se firmaron los siguientes convenios:

- Convenio de cooperación interinstitucional entre la Municipalidad Distrital de José Luis Bustamante y Rivero y la Asociación Civil Labor.
- Convenio entre la municipalidad distrital de José Luis Bustamante y Rivero y la Asociación de Recicladores Centinelas del Planeta.
- Convenio entre la municipalidad distrital de José Luis Bustamante y Rivero y la Asociación de Recicladores Mistianos.
- Convenio entre la municipalidad distrital de José Luis Bustamante y Rivero y la Asociación de Recicladores Jesús Mesías.
- Convenio entre la municipalidad distrital de José Luis Bustamante y Rivero y la Asociación de Recicladores ECOREC.
- Convenio entre la municipalidad distrital de José Luis Bustamante y Rivero y la Asociación de Recicladores Santa Ana.

8. Cronograma de trabajos

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

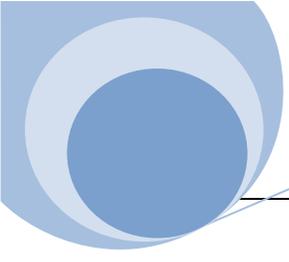
Alternativas	Metas	CRONOGRAMA											
		2014											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov.	Dic.
Objetivo a Nivel Institucional													
Elaborar el Plan de trabajo de RR.SS (CAM).				X									
Promover la Participación mediante reunión								X	X	X	X	X	X
Actualización y aplicación de la Ordenanza Municipal de reglamentación de los RSU.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Objetivo a nivel Técnico Operacional													
Elaborar el Manual Operativo de las etapas de manejo de residuos sólidos	Avance del 10% del manual a marzo del 2014			X									
Capacitación constante a los recicladores	capacitación semestral		X						X				
Instalación de planta de tratamiento residuos inorgánicos	Elaboración de 20% del perfil												

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

		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov.	Dic.
Construcción de un centro de acopio provisional de residuos inorgánicos	Elaboración del 20% del perfil del proyecto			X	X								
Operación y mantenimiento de la Planta de Clasificación de Residuos Inorgánicos	Construcción de planta							X	X				
Pesado de vehículos recolectores	Pesado de vehículos	X											X
Cumplimiento de rutas de recojo RR.SS	Supervisión del trabajo de los recicladores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
OBJETIVO LINEA POBLACIONAL													
Campañas de educación ambiental a la comunidad	Sensibilización de viviendas del distrito			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Programa de difusión y comunicación masiva, paneles para la sensibilización ambiental	Colocación Bambalinas, letreros,			X						X		X	X

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

		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov.	Dic.
Programa de sensibilización instituciones educativas, para la segregación RR.SS	El 50% de colegios, Institutos sensibilizados					X	X	X	X	X	X		
Instituciones educativas trabajando con Reciclaje	Los centros educativos realizan Segregación							X	X	X	X	X	X
	Aprobación de programa de segregación en fuente							X					
	Sensibilizar al 25% de población del Distrito							x					
	Realizar encuesta de la población										X	X	X
Desarrollo de mayores acuerdos para la gestión RR.SS	Realizar Reuniones de trabajo						X					X	
Implementación de programa de incentivos para vecinos que vienen trabajando en el programa de reciclaje	Entrega de incentivos								X				X



9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1. Conclusiones

- Se actualizó y se amplió la información del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Inorgánicos en el Distrito de José Luis Bustamante y Rivero con datos recientes.
- Se amplió la zona IV en el cual vienen trabajando las Asociaciones Jesús Mesías, Mistianos, Santa Ana.

9.2. Recomendaciones

- Continuar con el programa de segregación en la fuente, incluyendo mayores zonas de reciclaje.
- Capacitar al personal de limpieza pública en temas de seguridad, así como en manejo integral de residuos sólidos.
- Elaborar un cronograma de mantenimiento de los Vehículos recolectores.
- Continuar con el programa de segregación en la fuente, incluyendo mayores zonas de reciclaje.
- Formar comités ambientales en los centros educativos para que elaboren sus planes de manejo de residuos sólidos en sus respectivos colegios, institutos, universidades.
- Realizar encuestas periódicas a los vecinos del distrito para conocer su percepción sobre el servicio de recolección de residuos sólidos y reciclaje.
- Elaborar y difundir un plan de incentivos a los vecinos del distrito que realizan reciclaje.
- Cumplir con el cronograma anual de trabajo, para poder conseguir un Programa de Segregación eficiente.

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

10. ANEXOS

FOTOS

MATERIAL DE SENSIBILIZACIÓN



Vecino Bustamantino JUEGA LIMPIO

LA CIUDAD MÁS LIMPIA NO ES LA QUE MÁS SE LIMPIA, SI NO LA QUE MENOS ENSUCIA

Vecino, tú puedes cuidar el ornato distrital, **NO** arrojes basura en la calle, esto puede generar focos de infección que generen daños a la salud y al ambiente.

NO TE ARIESGUES A SER MULTADO

INFRACCION	MULTA	S/.
Por la eliminación de residuos sólidos en la vía pública	300%UIT	11.100.00

INFRACCION	MULTA	S/.
Dejar o botar la basura antes o después del paso del vehículo recolector	20%UIT	740.00

TU también puedes DENUNCIAR al 430700- ANEXO 20. Estamos para ayudarte

*Oscar Zúñiga Rosas
Alcalde*

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

¿Que no se recicla?

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO

No te arriesgues ha ser multado
Cuida el ornato distrital

Vecinos y/o Comerciantes

INFRACCION	MULTA	S/.
Dejar o botar la basura antes o después del paso del vehículo recolector.	20%UIT	740.00

Asociación Comercial y/o Mercado

INFRACCION	MULTA	S/.
Por la eliminación de residuos sólidos en la vía publica.	300%UIT	11.100.00

PROGRAMA MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

Bustamante siempre adelante

La Municipalidad de José Luis Bustamante y Rivero viene realizando el programa ambiental "adecuadas prácticas de la población en el manejo de residuos sólidos" por ello buscamos que protejas y cuides el ornato de tu distrito.

¿que podemos reciclar?

PAPEL Y CARTON

METALES

PLASTICOS

¿Cómo cuidamos el ornato distrital?
NO arrojando basura en la calle, esperando al carro compactador o dejando los residuos a la hora exacta en la que pasa el vehículo compactador.

¿Cómo apoyamos el programa de reciclaje?
Fuer reservando nuestros residuos sólidos reciclables en bolsas aparte de la basura y esperando a nuestros recicladores formalizados

Recuerda vecino, los recicladores del traje verde están formalizados y AUTORIZADOS por la ley n° 29419

Oscar Zuñiga Rosas
Alcalde

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

SENSIBILIZACIÓN VIVIENDA POR VIVIENDA



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

RECOJO DE MATERIAL DE RECICLAJE DE VIVIENDAS



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



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

SENSIBILIZACIÓN – EDUCACION AMBIENTAL EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS



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



MAPA DE DISTRIBUCION DE ZONAS

