



# INFORME DE RESULTADOS

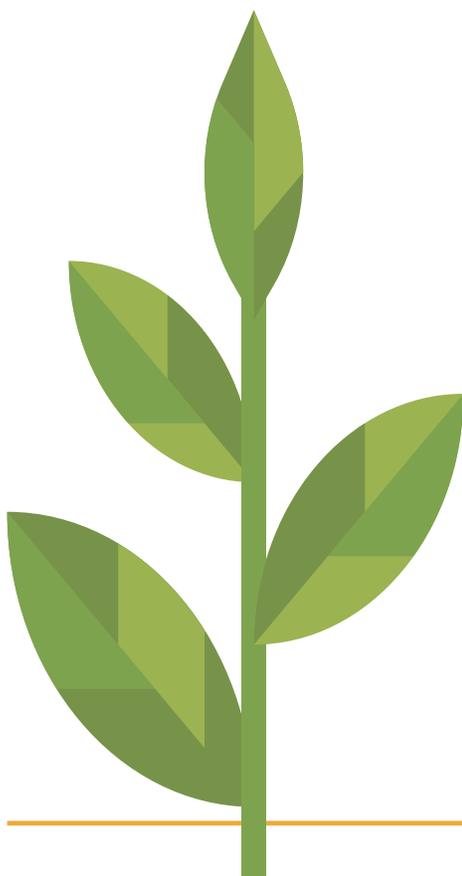
AVANCES Y LECCIONES APRENDIDAS DEL  
PLAN PILOTO DEL PROGRAMA BASURA CERO



# Programa Basura Cero 2015-2035

Municipio de Panamá

Un programa para una ciudad que impulsa la ejecución de políticas de gestión integral de los residuos sólidos, a fin de consolidar una cultura ambiental y de reciclaje, a través de la participación activa de la ciudadanía del Municipio de Panamá con una perspectiva de género.



# **INFORME DE RESULTADOS**

## **AVANCES Y LECCIONES APRENDIDAS DEL PLAN PILOTO DEL PROGRAMA BASURA CERO**

**El objetivo de este documento es presentar de forma resumida, las acciones, iniciativas y avances de las intervenciones de cada una de los cinco componentes del programa desde 2014, incluyendo las lecciones aprendidas y los resultados obtenidos según indicadores, a fin de compartir la información y el conocimiento generado con una perspectiva de género.**

# Créditos

## **Elaborado por:**

Denisse Loayza de Jaén, MSc.

por encargo mediante contrato con el PNUD N° 1583-PAN-2019.

## **MUNICIPIO DE PANAMÁ**

Ing. José Luis Fábrega

Alcalde del Municipio de Panamá

Lic. Lisandro Madrid

Director de Gestión Ambiental

## **PNUD**

Linda Maguire

Representante Residente

Aleida Ferreyra

Representante Residente Adjunta

Jessica Young

Oficial Nacional de Programas

Anarela Sánchez

Asociada de Programas

Alba Brand

Asistente de Proyectos

## **Maquetación y Diseño Grafico**

Infomedic International S.A.

[www.infomedicint.com](http://www.infomedicint.com)

Fuente de iconos: [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com)

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente la visión ni la posición del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), de las agencias, fondos y programas del sistema de las Naciones Unidas o de los Estados miembros de la ONU.

# Indice

- 06 Resumen ejecutivo
  - 08 Antecedentes
  - 10 Metodología de Ejecución del Plan Piloto
  - 11 Componentes del Programa y sus objetivos
  - 12 Componente de Sensibilización
  - 18 Componente Logística
  - 22 Componente Normatividad e institucionalidad
  - 26 Componente Economía de Mercado
  - 30 Componente Seguimiento y Evaluación
-

## Resumen Ejecutivo



Con el objetivo de crear un programa que impulse una gestión de residuos adecuada que promueva la reducción de la generación de basura, a través de la sensibilización de la ciudadanía, surge la necesidad de establecer los lineamientos sobre los cuales se fundamentarían las acciones para la implementación de un Programa de Reducción, Reutilización y Reciclaje para el Municipio Capitalino en alianza Público Privada.

La realidad es que Panamá se ubica entre los Países a nivel de Centro América, con uno de los mayores índices de generación de basura per cápita, donde en promedio cada ciudadano está generando entre 1.0 a 1.2 kg por día, sumando un total de más de 2500 toneladas de basura que ingresa diariamente al vertedero de Cerro Patacón y más de 300 toneladas diarias que quedan en las calles y quebradas sin recogerse.<sup>(1)</sup>

Esto nos hace co-responsables de la contaminación ambiental de nuestro planeta y del calentamiento global, tema principal de discusión en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, donde se definieron las medidas urgentes para la reducción de las emisiones de los Gases de Efecto Invernadero (GEI).<sup>(2)</sup>

Una de esas medidas apuesta en la reducción de la generación de residuos depositados en vertederos, causantes de la generación de dichos gases.<sup>(3)</sup>, por lo que analizar estrategias que tengan el objetivo de proponer una política de disminución de residuos a través del consumo responsable y de la reutilización y reciclaje, es una tarea imperante para los gobiernos.

Es así que surge el Programa Basura Cero a través de la Alcaldía de Panamá con el apoyo de empresas aliadas, comunidades y público en general. Fue diseñado para un periodo de 20 años (2015 – 2035), con una fase Piloto de 5 años, la misma que se encuentra en su etapa final.

En este documento se presentan los avances, los logros y las lecciones aprendidas del programa, que servirán de fundamento para la consolidación de un Plan Estratégico de Gestión Integrada de Residuos Municipales.

Agradecemos a las instituciones públicas, empresas privadas, ONGs, agrupaciones cívicas, universidades, voluntarios, demás actores directos e indirectos y público en general, por su aporte con opiniones, recomendaciones, evaluaciones y demás comentarios que ayudaron a lograr este documento.

Agradecemos a las instituciones públicas, empresas privadas, organismos internacionales, agrupaciones cívicas, universidades, voluntarios, demás hombres y mujeres que directa o indirectamente dieron su aporte con opiniones, recomendaciones, evaluaciones y demás comentarios que ayudaron a lograr este documento.



ALCALDÍA DE PANAMÁ

## REDUCE EL CONSUMO PIENSA ANTES DE COMPRAR

■ **AHORRARÁS  
DINERO.**

■ **EVITA TAMBIÉN EL USO EXCESIVO**  
de productos de un sólo uso

➤ **¡LO MEJOR  
ES CONSUMIR  
MENOS Y  
DE FORMA  
INTELIGENTE!**



REDUCE, REUTILIZA Y RECICLA.

# Antecedentes

El documento final para la implementación del Programa Basura Cero 2015-2035, fue elaborado y consolidado por la Alcaldía de Panamá bajo una metodología participativa y con el apoyo tanto del sector privado como de las universidades, organizaciones no gubernamentales, gremios e instituciones públicas.

En dicho documento se presenta detalladamente la estrategia metodológica para la gestión integral de los residuos municipales, con base en la minimización de la generación, contemplando metas, indicadores y resultados esperados. <sup>(4)</sup>

Experiencias similares a nivel mundial ayudaron a establecer las medidas para su implementación, fundamentadas en leyes y normas de gestión ambiental integrada. En este sentido la Alcaldía de Panamá, a fin de iniciar la implementación del Programa Basura Cero, presenta la solicitud ante el Consejo Municipal y logra su aprobación unánime, refrendado en el acuerdo municipal 124 del 1º de septiembre del 2015, por el cual se adopta la Política Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Programa Basura Cero 2015-2035.

Como justificación del Programa, se presentaron una serie de datos recopilados desde el 2003 cuando la Cooperación Japonesa-JICA elabora un estudio de la composición de los residuos domiciliarios generados en Panamá clasificados en origen, donde se determinó que más de un 50 % de los mismos podrían ser reciclados. <sup>(5)</sup>

En la Evaluación Regional del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos en Latinoamérica y el Caribe del 2010, se informa que la generación de residuos en Panamá era de 1.6 kg/habitante/día incluyendo a San Miguelito, siendo el promedio Nacional de 1.22 kg/hab/día. Este resultado colocaba a Panamá como uno de los mayores generadores por habitante de la región. <sup>(6)</sup>

El Informe Ambiental del 2014 según datos suministrados por la Autoridad Nacional del Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente) en el 2013, indicó que, la producción de residuos en el área metropolitana creció un 40% con relación al período 2004-2009. <sup>(7)</sup>

Todos estos resultados, un tanto preocupantes llevaron a la conclusión que era imperante comenzar una estrategia de reducción y reutilización de los residuos generados, que sumado a un programa de reciclaje permitiría reducir paulatinamente la generación de desperdicio inclusive hasta un 60 % o más, si se incorporan prácticas de aprovechamiento de residuos orgánicos.

Esto fue evidenciado más adelante cuando en el 2017, un estudio realizado por la AAUD muestra la composición de los residuos tanto domiciliarios como de la actividad económica, donde más de un 65 % de los residuos pueden ser aprovechados. <sup>(1)</sup>

### Resultado Esperado

Una ciudad cuyos habitantes adquieren una cultura de consumo responsable y realizan la separación de sus residuos en la fuente para su reutilización o reciclaje, con el fin de minimizar la disposición final, reducir la contaminación y generar ingresos.



### Fundamentos del Plan Piloto

El Plan Piloto se fundamenta en los principios de responsabilidad compartida pero diferenciada, responsabilidad extendida del productor para residuos de manejo especial consumo consiente y responsable, Solidaridad con la población vulnerable relacionada al manejo de los residuos y conservación y renovación de los recursos naturales.

## Objetivo General del Programa

Reducir la disposición de residuos a través de la implementación de la Reducción, Reutilización y Reciclaje, mediante programas de sensibilización, infraestructura, normatividad y economía de mercado, a fin de contribuir a la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Panamá.

## Metas del Programa



Reducción de los volúmenes de residuos generados en al menos un 10 %/per cápita hasta el 2020.



Reducción de los volúmenes de residuos generados en al menos 30 % per cápita al final del Programa.



Cómo mínimo 50 % de los materiales reciclables tienen como destino su reutilización o reciclaje.



Reducción de costos de logística y de manejo de la basura en el vertedero en al menos 20%.

# Metodología de Implementación del Programa

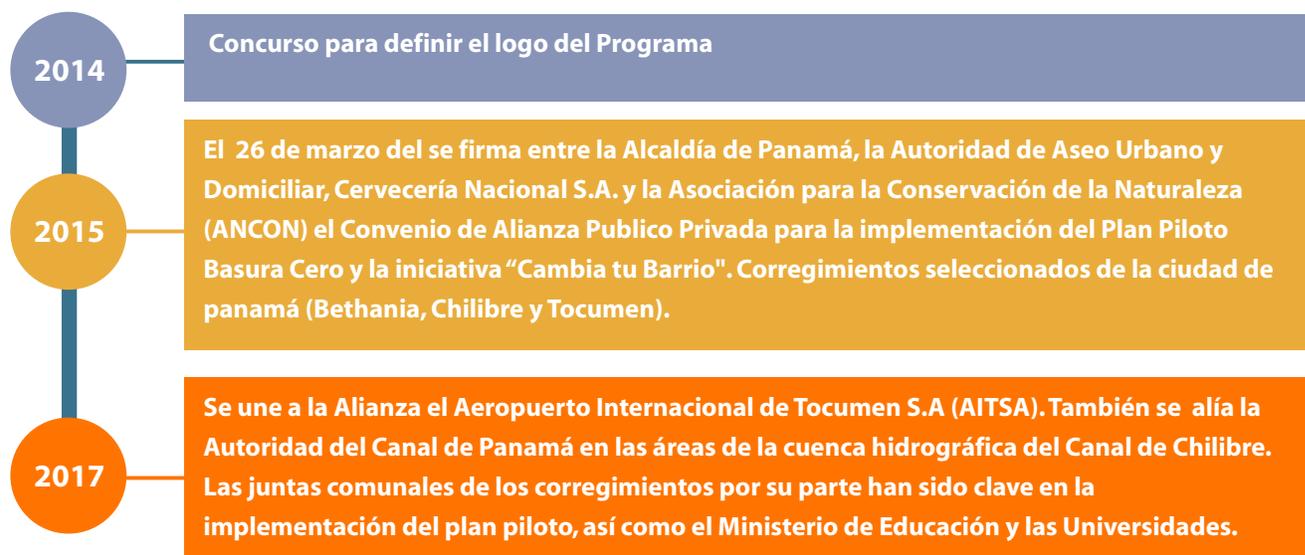
El Programa inició su implementación por el Municipio de Panamá, con un Plan Piloto y la ejecución de sus componentes de Sensibilización, Logística, Fortalecimiento Institucional y Economía de Mercado.

La metodología de trabajo para la elaboración del Programa Basura Cero 2015-2035 fue la modalidad participativa según el esquema presentado a continuación.

## Esquema de elaboración del Programa Basura Cero Municipio de Panamá



## Cronología



Las gestiones durante el período 2014-2019 se presentan por cada uno de sus componentes, a seguir.

# Componente del Programa y Objetivos



Figura 1 Componentes del Programa. Fuente PBC

# Componente de Sensibilización



## Objetivo

Incidir ante la sociedad panameña con énfasis en el Distrito de Panamá sobre una nueva cultura de aseo y manejo de la basura e informar sobre los proyectos, programas y actividades.

## Sub-componente de estrategia pública de sensibilización

**Objetivo Específico:** Formular e implementar una estrategia de comunicación pública.

**Logros:** La campaña pública ha sido realizada como parte de los planes operativos de cada año. Puede reportarse desde el 2014 lo siguiente:

<b>Métrica:</b>	50% de la población está informada sobre los riesgos del mal manejo de los residuos y beneficios del programa.
Noticias	Más de 40 en periódicos, 12 en televisión, 37 en blogs u otros Redes 68 mensajes en twitter y 600 retweets y más de 1,000 Me gusta, más de 20 notificaciones en Facebook que fueron reproducidas 6,283 veces
Entrevistas en vivo	Más de 50 apariciones en radio y televisión del personal Basura Cero y la Alianza Basura Cero – Cambia Tu Barrio
Spot Publicitarios	Unas 40,000 personas pudieron ver los cintillos sobre el Programa en Edif. El Hatillo y en la Junta Comunal de Bethania
Página Web	1,122 visitas a la página de internet Basura Cero publicada el 29/01/2015 2,414 visitas a la nueva versión de la página publicada el 18/01/2018 <a href="https://basuracero.mupa.gob.pa">https://basuracero.mupa.gob.pa</a> Total de 3,536 visitas Por otro lado, la página web de la Alianza Basura Cero Cambia Tu Barrio fue visitada 3,212 veces <a href="https://basuracerocambiatubarrio.com/">https://basuracerocambiatubarrio.com/</a>
Muppies	Durante el año 2018 fueron expuestos 40 artes de muppies educativos en número de días: 2,520 (180 tipos por 14 días cada uno)
Revista URBE	Fueron realizados 22 artículos sobre Basura Cero gestionados por el Programa y el Departamento de Comunicaciones de la Alcaldía
Convenios con Medios de Comunicación	1 Convenio firmado entre Basura Cero-Alcaldía con Radio Mil Convenios con Corporación MEDCOM, TVN Media, SERTV y Next TV, por medio de la Dirección de Comunicaciones del Municipio de Panamá

# Componente de Sensibilización

Figura 2A Noticias de prensa y redes sociales sobre actividad del Programa.



NACIONALES  
**Municipio de Panamá lanza guía de acción para manejo de desechos**  
Por Redacción de TVN Noticias | 23/05/2019

El Municipio de Panamá lanzó este jueves 23 de mayo, la Guía de Acción para el Manejo Racional de Residuos, como parte del programa Basura Cero.



Figura 2B Noticias de televisión sobre actividad del Programa.



# Componente de Sensibilización

## Sub-componente de educación formal



**Objetivo específico.** Fomentar la implementación de Programas educativos en instituciones de formación.

**Logros:** El componente de sensibilización formal del Programa Basura Cero ha gestionado los siguientes productos y acciones según indicadores:

Métrica	Número de educadores capacitados en Gestión Integral de Residuos
Educadores	250 educadores han sido sensibilizados en Gestión Integral de residuos.
Métrica:	Número de instituciones educativas que han implementado el Programa.
Escuelas	14 escuelas (primaria, pre-media o media) han sido sensibilizadas en GIR y en futuro estarán implementado GIR
Universidades	4 universidades han sido sensibilizadas en vías de implementar GIR: Universidad de Panamá, Universidad Interamericana, Latina y la Tecnológica
Estudiantes	13.7 % de la población estudiantil de las escuelas del plan piloto ha sido sensibilizada
Métrica:	Cantidad de material segregado en la fuente en las escuelas y universidades vs el total generado.
Escuelas	0.8 toneladas en escuelas
Universidades	Las universidades manejan su propia recolección
Herramientas	Plan Educativo de Manejo de Residuos Guía de acción ambiental y comunidades Libro de trabajo de la guía de acción ambiental Módulos de capacitación que incluya un pequeño manual de compostaje para huertos escolares
Métrica:	Número de asociaciones estudiantiles o comités ambientales que incluyen GIR.
Asociaciones	Dos (2): 1. Guardianes de la cuenca 2. Agentes Basura Cero incluyen GIR
Actividades	Formación de Agentes Basura Cero, Talleres con estudiantes y profesores sobre el manejo de residuos. Sesiones de labor social con estudiantes universitarios dentro de las escuelas de Básica General. Talleres para padres de familia con el fin de sensibilizar a toda la población educativa en manejo de residuos sólidos

<b>Métrica:</b>	<b>Número de ferias y concursos que impulsan GIR</b>
Escuelas	6 ferias que impulsan Gestión Integral de Residuos
Publicaciones	Publicación de la Guía de Acción Ambiental publicada en marzo del 2019, como herramienta para maestros y profesores. Publicación de la Guía de Acción Ambiental publicada en marzo del 2019, como herramienta para maestros y profesores. Artículos para la revista Urbe sobre actividades realizadas en las escuelas
<b>Métrica:</b>	<b>Número de carreras técnicas o académicas, diplomados, maestrías, doctorados desarrollados que incluyen GIR</b>
Educación Superior	Curso de gestión integral de residuos en el INADEH, a partir del 2015 Diplomado en la temática de Gestión Integral de Residuos por la Universidad Latina de Panamá.
<b>Métrica:</b>	<b>Número de personas de la población educativa sensibilizadas de manera indirecta sobre GIR.</b>
Población educativa	354 personas entre profesores, administrativos y de mantenimiento sensibilizadas en GIR en escuelas y universidades.



Figura 4 Capacitación a docentes de la Escuela Tomas Arias de Chilibre. Fuente PBC



Figura 4 Feria de Reciclaje. Fuente PBC



Figura 4 Actividades de segregación para el reciclaje en las universidades. Fuente página web. Basura Cero.

# Componente de Sensibilización

## Sub-componente de educación informal



**Objetivo específico.** Establecer programas de educación informal en las comunidades.

**Logros:** Bajo este sub-componente fueron realizadas ferias y talleres comunitarios, así como sensibilización puerta a puerta en las áreas piloto particularmente en barrios cercanos a las estaciones de reciclaje.

<b>Métrica:</b>	<b>Capacitación o sensibilización</b>
Corregimiento de Bethania	Inicio el Plan Piloto - marzo de 2015 58% de la población ha sido informada y está consciente según el total de registros brindados por los Promotores Ambientales 27,000 personas sensibilizadas puerta a puerta y en las estaciones de reciclaje. 46,110 población total
Corregimiento de Chilibre	Inició del Plan en abril de 2017 1.3% de la población ha sido informada y está consciente según el total de registros brindados por los Promotores Ambientales 700 personas sensibilizadas puerta a puerta y en las estaciones de reciclaje. 53,955 población total
<b>Métrica:</b>	<b>Número de barrios que implementan el Programa</b>
Barrios con Estaciones de Reciclaje	Todos los barrios con estaciones de reciclaje implementan el Plan Piloto del Programa. 48 Barrios informados y sensibilizados
Bethania	35 en Bethania (100%)
Chilibre	10 en Chilibre (15 %)
Tocumen	1 en Tocumen (el plan piloto inició en junio de 2018)
Juan Díaz	2 en Juan Díaz (el plan piloto inició en junio de 2018)
<b>Métrica:</b>	<b>Número de capacitaciones, presentaciones o charlas orientadas a la GIR</b>
Organizaciones, Asociaciones de barrio, ONGs, Gremios o Clubes	Al menos 30. Ejemplos: FDC Mercadeo y Servicios, Asociación de residentes de Los Libertadores, Residentes de Chilibrillo, personal administrativo y colaboradores del Super Xtra, Casa de las Baterías, CNP+L, Residentes de Concepción Juan Díaz, Residentes de Mocambo, Asociación de Jubilados de la Locería, Club de la Tercera Edad Bethania, AMCHAM, APEDE, Club Unión, Club Rotarios, Club de Leones, Scouts, Muchachas Guías, entre otros
<b>Métrica:</b>	<b>Cantidad de material reciclado en las comunidades</b>
A abril de 2019	Bethania: Inicia 2015, 168.0 Toneladas Chilibre: Inicia 2017, 0.2 Toneladas Tocumen: Inicia 2018, Toneladas

# Componente de Sensibilización



Figura 6. Jornada de Sensibilización Chilibre. Fuente PBC



Figura 7. Promotores Ambientales Basura Cero. Fuente PBC



Figura 8. Feria de Reciclaje en Comunidades. Fuente PBC

# Componente de Logística



## Objetivo

Impulsarla segregación en la fuente y los modelos de recolección, acopio y organización del material para reciclaje, reutilización y/o recuperación energética, compostaje o manejo especial o a nivel domiciliario, comercial e institucional con inclusión de la población vulnerable.

## Sub-componente de diseño e implementación

**Objetivo Específico:** Diseñar e implementar plan piloto de GIR en al menos los corregimientos de Betania, Chilibre y Tocumen.

**Logros:** Ejecución de la Logística del Plan Piloto

**Métrica:** Alcanzar un porcentaje de domicilios, comercios e instituciones participando en plan del total existente por corregimiento.

**Implementación** Inicio de implementación:  
Betania en el año 2015, Chilibre en el año 2017, Tocumen en el año 2018

**Beneficiarios** Cantidad de beneficiarios: 100,000 habitantes de los corregimientos de Betania y Chilibre, y Tocumen

**Métrica:** Alcanzar un porcentaje de residuos segregados del total estimado de residuos generados por corregimiento.

**Centros de entrega voluntaria** 31 Estaciones de Reciclaje:  
13 en Betania, 7 en Chilibre, 8 en Tocumen  
3 institucionales, (dos en el corregimiento de ANCON y una en la Alcaldía de Panamá en Bella Vista)

**Métrica:** Número de centros de acopio en operación en cada corregimiento.

**Cantidad** 4 Centros de Acopio. (Cada corregimiento cuenta con por lo menos 1 centro de acopio a través de alianzas con dos ONGs y dos empresas recicladoras)

**Bethania** Fundación ANCÓN y Recimetal

**Chilibre** REMAR

**Tocumen** GESVIL

**Métrica:** Sistema de Comunicación Información

**Capacitación de recolectores** Número de recolectores organizados y capacitados (20)

**Capacitaciones externas** Quince (15) asociaciones de barrios han sido capacitadas incluyendo las Muchachas Guías, los Scouts en Los Guayacanes, Betania para todas las Edades

**Información de la ubicación** Sistema de información se encuentra en línea en Google Maps bajo el nombre Basura Cero

<b>Métrica:</b>	<b>Cantidad de material reciclado en las comunidades segregadas en la fuente</b>
Hasta abril de 2019	340 ton desviadas de cerro Patacón para acopio y reciclaje 175 ton de materiales inorgánicos reciclables 165 ton de residuos orgánicos (poda y de alimentos convertidos en abono orgánico)
<b>Métrica:</b>	<b>Segregación en la fuente de los residuos urbanos domiciliarios comunes</b>
Materiales	Incluye latas, envases plásticos 1 y 2, Tetrapak, papel, periódico y cartón
<b>Métrica:</b>	<b>Diseños de planta de reciclaje . Estudio, diseño o elaboración del plan.</b>
Planta de Reciclaje	Diseño arquitectónico de Planta de Reciclaje en El Polvorín realizado
<b>Métrica:</b>	<b>Segregación en la fuente de los residuos urbanos domiciliarios comunes</b>
Materiales	Incluye latas, envases plásticos 1 y 2, Tetrapak, papel, periódico y cartón

## Ubicación de las Estaciones en el Plan Piloto

<b>Bethania:</b>	<b>Chilibre:</b>
<b>Barrios:</b> Camino Real, La Locería, Villa Soberanía, Villa Cáceres, Miraflores, Condado del Rey, Junta Comunal, Villa Soberanía, APROJUL-La Locería, Parque Los Guayacanes.	<b>Barrios:</b> Nuevo Progreso Chilibrillo, Buenos Aires, San Pablo y Junta Comunal.
<b>Iglesias:</b> Santa María La Antigua y San Antonio de Padua.	<b>Escuelas:</b> John f. Kennedy , IPT Chilibre, Centro Educativo Básico General Presidente Roosevelt, Tomás Arias.
<b>Universidades:</b> Latina e Interamericana de Panamá.	<b>Fundación:</b> REMAR
<b>Escuelas:</b> Escuela Vocacional Especial - IPHE y sede IPHE.	<b>Bella Vista:</b>
<b>Fundación:</b> Explora.	<b>Institucional:</b> Edificio de la Alcaldía de Panamá Sede Hatillo
<b>Ancon:</b>	<b>Tocumen:</b>
<b>Institucional:</b> Edificio Municipal del Maracaná	<b>Escuelas:</b> Ricardo J. Alfaro ubicada, República de Guatemala



Figura 9. Primera estación de reciclaje y prototipo instalada en el Parque de Santa Eduvigis, Bethania-Fuente PBC



Figura 10. Estación de Reciclaje en la Iglesia San Antonio de Padua, Bethania

El Municipio de Panamá comienza en el 2016 a invertir en el funcionamiento del proyecto. Se adquirió el primer camión, se contrató un conductor y ayudante. Se recolectaron 18.5 toneladas.



Figura 11. Primer Camión de recolección. Fuente PBC

## Cantidades por tipo de material 2014-2018 (Ton)

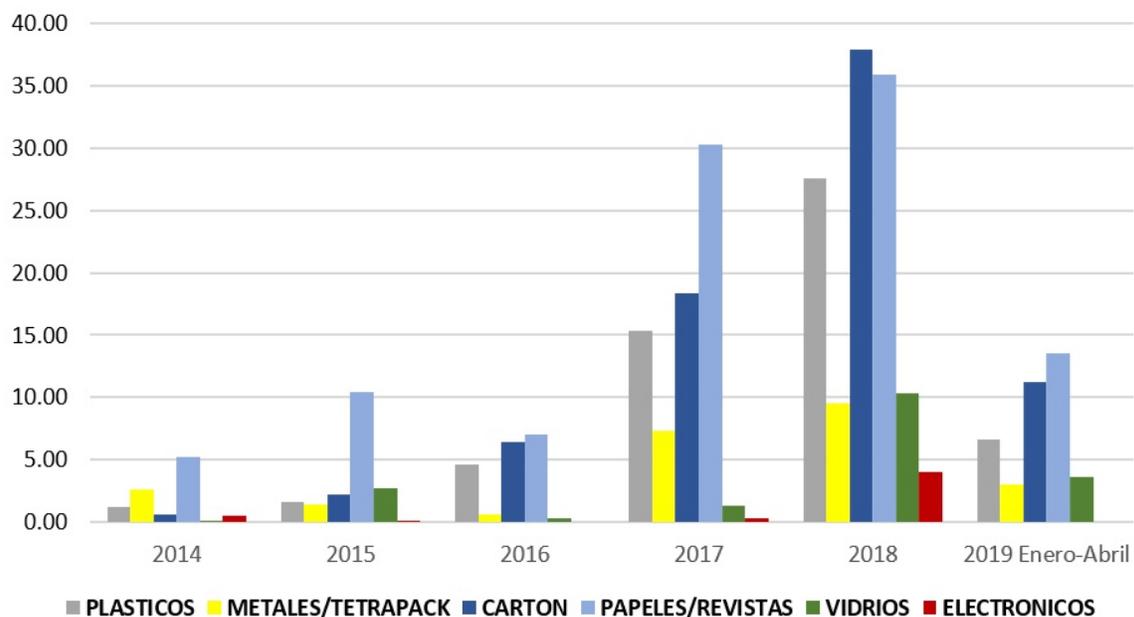


Figura 12. Cantidades totales de reciclables recolectadas por tipo de material (2014-2018). Fuente: PBC

## Material reciclado a lo largo de los 5 años (ton/año)

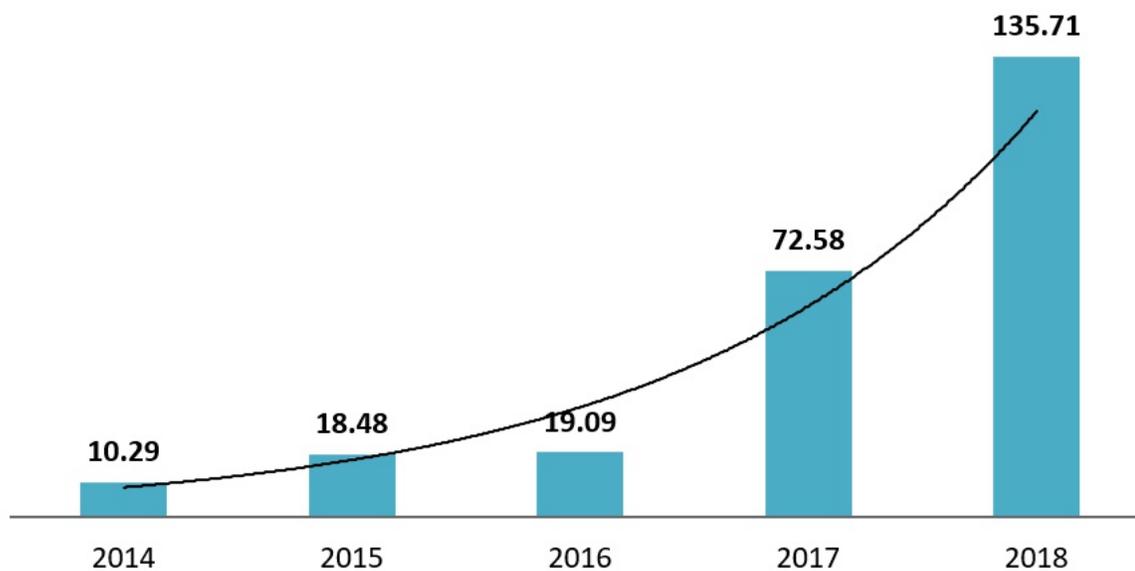


Figura 13. Cantidad de material reciclado a lo largo de los 5 años

# Componente Normatividad e Institucionalidad



**Objetivo Específico:** Impulsar normas nacionales que establezcan un sistema eficiente y efectivo de gestión integral de residuos.

**Logros:** Elaboración de un estudio de normas sobre basura y sus traslapes, financiado por el BID en el 2016. El traslape más evidente resultó ser la competencia para la gestión de residuos entre la Alcaldía de Panamá y la AAUD que aún no ha sido superado.

## Sub-componente impulso a normas nacionales

**Objetivo Específico:** Este sub-componente tiene como objetivo impulsar normas nacionales que integren la gestión integral de residuos.

<b>Métrica:</b>	Número de foros o reuniones realizadas
Reuniones	7 para discusión en primer debate del proyecto que establece la Política Basura Cero con el sector de neumáticos, 5 con envasadoras, 4 con la vidriera 8 reuniones de la Alianza Basura Cero-Cambia Tu Barrio Varios foros universitarios, del SIP y en gremios
<b>Métrica:</b>	Número de instituciones, gremios, universidades, ONGs, empresas e individuos participantes en la discusión de las normas y políticas.
Participantes	29 organizaciones participaron en las discusiones del proyecto (empresas, instituciones públicas, organizaciones no gubernamentales, universidades, gobiernos locales)
<b>Métrica:</b>	Número de normas recomendadas que son presentadas y analizadas para su aprobación.
Leyes y acuerdos	Aprobación de la Ley 33 del 3 de mayo de 2018 que establece la Política Basura Cero por medio del cual se establece medidas para la reducción de plásticos desechables Aprobación de dos acuerdos municipales: 124 de 2015 y 231 de 2018
<b>Métrica:</b>	Cantidad de normas municipales y nacionales impulsadas y/o aprobadas
Leyes de la República	Ley 1 de 19 de enero de 2018 que promueve el uso de las bolsas reutilizables. Ley 6 de 6 de febrero de 2018 que establece la gestión integral de los residuos en instituciones públicas
<b>Métrica:</b>	Número de noticias relacionadas con las normas y políticas en medios de comunicación
Noticias	141 noticias en medios sobre las normas impulsadas y aprobadas
<b>Métrica:</b>	Número de normas recomendadas que son presentadas y analizadas para su aprobación
Elaboración	Anteproyecto de Ley que establece el reciclaje de neumáticos usados para su presentación ante la Asamblea
<b>Métrica:</b>	Número de vacíos y traslapes en el marco jurídico nacional superados
Estudio	Estudio de normas sobre basura, traslapes financiado por el BID y realizado por el consultor abogado Nikolas Sánchez
Resultado	El traslape más evidente es el de la competencia para la gestión de residuos entre la Alcaldía de Panamá y la AAUD
<b>Métrica:</b>	Número de cartas o correos electrónicos con observaciones recibidas
Observaciones	50 o más correos electrónicos con observaciones y aportes a leyes anteriormente mencionadas.

# Componente Normatividad e Institucionalidad



## Sub-componente de normativas municipales

**Objetivo Específico:** Analizar, adecuar y/o crear normativas municipales que conlleven al manejo integral de los residuos con incentivos y sanciones

Métrica:	Cantidad de normas municipales y nacionales impulsadas y/o aprobadas
Aprobada	Una norma: La política y programa Basura Cero aprobada por Acuerdo Municipal 124 del 1 de septiembre del 2015.
Métrica:	Número de vacíos y traslapes en el marco jurídico nacional
Estudio y Acuerdos	1 Estudio de normas sobre basura y traslapes institucionales, financiado por el BID. 2 Acuerdos municipales aprobados
Métrica:	Número de cartas o correos electrónicos con observaciones recibidas.
Reportes	Organizaciones internacionales enviaron cartas o manifestaron su satisfacción por el avance realizado a través del Acuerdo Municipal 124 del 1º de septiembre del 2015, entre ellas el BID, CAF, PNUD y ONU Ambiente, así como gremios y ONGs locales e internacionales como APEDE, CNP+L, y ONGs como Marviva, ANCON, Audubon Panamá y PROMAR



Figura 14. Firma del acuerdo Municipal que adopta la política y Programa Basura Cero 2015-2035. Fuente PBC

# Componente Normatividad e Institucionalidad



## Sub-componente de implementación de normativas vigentes

**Objetivo Específico:** Este sub componente tiene como objetivo fomentar el cumplimiento de las normas vigentes tanto locales como nacionales.

Métrica:	Número de sanciones o multas interpuestas.
Data	Pendiente por obtener datos de los jueces de paz, de inspectores municipales u otros.
Métrica:	Número de consultas y reuniones con distintos sectores para conocer las normas.
Reuniones y talleres	Al menos 10 reuniones con comunidades y empresas han sido realizadas donde se presentan las normas. Dos (2) talleres con instituciones para identificar barreras para la implementación de las normas.

## Sub-componente fortalecimiento de capacidades institucionales en gestión integral de residuos

**Objetivo Específico:** Institucionalizar el Programa Basura Cero, contar con los recursos humanos y económicos, y construir capacidades en el Municipio de Panamá, así como en instituciones públicas en el distrito de Panamá.

Métrica:	La estructura organizacional y los perfiles profesionales satisfacen los requerimientos para realizar una GIR
RRHH Parcial	Se cuenta con perfiles profesionales y técnicos relevantes, pero debe integrar otros especialistas tales como un abogado y un sociólogo.
Evaluación del RRHH	Evaluación por supervisores con criterios estandarizados en relación a su desempeño de los años 2016 a 2018.
Métrica:	Número de planes, normas, guías, manuales, comunicaciones, campañas generadas y/o implementadas por la Alcaldía relacionados con la GIR.
Productos	Seis (6): 1. Programa Basura Cero elaborado participativamente aprobado por Acuerdo Municipal 124 del 1 de septiembre del 2015. Impreso y publicado en la página de internet de la Alcaldía. 2. Manuales de buenas prácticas sectoriales generados mediante proyecto Centro Nacional de Producción Más Limpia (CNP+L) bajo acuerdo Alcaldía-CNP+L

## Componente Normatividad e Institucionalidad

3. Campaña de las 3Rs en redes y medios en ejecución en 2018.
4. Elaboración de la Estrategia Municipal de Gestión Integral de Residuos elaborada y en ejecución.
5. Plan de Gestión de Residuos de Alimentos elaborado participativamente y publicado en las redes, parcialmente en implementación.
6. Plan conceptual de gestión integral de residuos en ciudad de Panamá con la colaboración del gobierno de Cataluña y la universidad de Barcelona en VIC.

**Métrica:** Número de proyectos implementados satisfactoriamente por la Alcaldía relacionados a la GIR.

Proyectos

Cinco (5) proyectos:

1. Plan Piloto Basura Cero
2. Proyecto Plan para la Reducción de Residuos de Alimentos financiado por la Embajada de Gran Bretaña.
3. Proyecto para Plan de Gestión Integral de Residuos en ciudad de Panamá financiado por la Diputación de Cataluña.
4. Proyecto de Centro Educativo de Compostaje y Huerto Urbano realizado y en operación bajo acuerdo IPHE-Alcaldía, como parte del Plan de acción para la reducción de residuos de alimentos.
5. Proyecto de gestión empresarial Basura Cero en alianza con el Centro de Producción Más Limpia (CNP+L)

**Métrica:** Planes internos de gestión integral de residuos particularmente de reciclaje

Manual

Plan Integral de Gestión de Residuos de la Oficinas Municipales de Panamá

**Métrica:** Alianzas realizadas para la implementación del Programa y plan piloto

Manual

Diez (10) convenios firmados con las siguientes entidades: RadioMil, Universidad Tecnológica, Ministerio de Gobierno, Fundación REMAR, TetraPak, CNP+L y la Alianza Basura Cero – Cambia tu Barrio bajo convenio refrendado conformado por el Municipio, la AAUD, ANCON, Cervecería Nacional S.A, y Aeropuerto Internacional de Tocumen S.A. IPHE. Otros acuerdos bajo convenios marcos con Ministerio de Educación, Ministerio de Ambiente y MINGOB (Sistema Penitenciario)

# Componente Economía de Mercado



## Objetivo

Introducir a la cadena de residuos un modelo económico que le proporcione valor y sostenibilidad al proceso de manejo de residuos con inclusión social.

**Sub-componente impulso al conocimiento y las investigaciones del aprovechamiento de los residuos y divulgarlos.**

**Objetivo Específico:** Un estudio para la caracterización de los residuos en Bethania fue realizado con el fin de conocer la línea base y evaluar avances del plan piloto en ese corregimiento.

**Métrica:** Número de registros de tesis de universidades y estudios relacionados a la temática de residuos y manejo de los desechos.

**Evidencias** Estudio para la caracterización de los residuos en Bethania realizado.  
Estudio de pre-factibilidad para la medición y análisis del manejo de residuos sólidos y el diseño de un plan piloto de sistema de gestión integral de residuos sólidos en Panamá Este.  
33 empresas registradas en la plataforma Basurless.

**Métrica:** Número de PYMES, cooperativas o negocios que implementan nuevos procesos de reciclaje o reutilización de residuos.

**Certificaciones** 9 empresas recibieron la Certificación Basura Cero a Junio 2019.

**Sub-componente Impulso a MIPYMES, cooperativas y negocios.**

**Objetivo Específico:** Impulsar MIPYMES así como cooperativas y negocios basados en el aprovechamiento de residuos.

**Métrica:** Porcentaje de residuos aprovechados vs generación de residuos aprovechables.

**Evidencias** 6.7 % de los residuos de mercados públicos municipales es aprovechado para Compostaje (hasta donde existió el Mercado de Abastos). Estudio general debe realizarse para la ciudad de Panamá

**Métrica:** Volumen de residuos reciclados del distrito de Panamá vs. Generación de residuos.

**Reuniones y talleres** 9 empresas recibieron la Certificación Basura Cero a Junio 2019.

**Métrica:** Número de empresas o cooperativas de reutilización o de transformación de residuos en Panamá.

**Empresas** El 100% de la empresa que exportan residuos están registradas oficialmente en el municipio de Panamá a través del sistema Panamá emprende vinculado al Municipio de Panamá.  
30 empresas registradas utilizando la plataforma Basurless para el intercambio de residuos por medio del CNP+L y Alcaldía de Panamá  
Creación de la Cámara de Recicladores de Panamá. [www.crpanama.org](http://www.crpanama.org)

## Componente Economía de Mercado

Sub-componente Fomento para el manejo integral de los residuos entre las medianas y grandes generadoras.

**Objetivo Específico:** Fomentar el manejo integral de los residuos entre las medianas y grandes generadoras

**Métrica:** Cantidad de certificaciones o reconocimientos otorgados por el programa Basura Cero a empresas, que cumplen con sus planes de gestión integral de residuos.

**Evidencias** 9 empresas recibieron la certificación empresarial Basura Cero (que implica el manejo integral de sus residuos) por medio del Centro Nacional de Producción Más Limpia y la Alcaldía de Panamá con publicidad alcaldía.

**Métrica:** Volumen de aprovechamiento de residuos ya sea en reciclaje, reutilización o compostaje

**Reuniones y talleres** Porcentaje aprovechado hasta el momento como un estimado general en el distrito de Panamá: entre un 4-5 %. En espera que la reglamentación de la ley 33 haga obligatorio que las empresas faciliten la información del acopio para reciclaje.

**Métrica:** Número de premios o incentivos anuales que reciben empresas que implementan planes de manejo integral de residuos.

**Premios** Con la certificación Basura Cero se espera que las empresas sean premiadas por el Municipio. Además la ley 33 del 3 de mayo de 2018 apunta a que las empresas reciban incentivos.

**Métrica:** Registro de las empresas o cooperativas que reciclan o que acopian para reutilización y/o reciclaje

**Premios** Municipio jugó un papel clave en la conformación de la Cámara Panameña de Reciclaje y con ello se espera registrar la mayor cantidad de empresas de acopio para reciclaje existentes en el distrito.

**Métrica:** Promoción de Buenas Prácticas de manejo integral de residuos.

**Guías** Mediante el CNP+L el Programa realizó las guías sectoriales para el manejo de residuos sólidos para los sectores económicos de Restaurantes, Manufactura de alimentos y bebidas, Supermercados, Construcción y Talleres de servicio automotriz.



Figura 15. Logo de la Cámara de Reciclaje. Conoce más de ellos a través de [www.crpanama.org](http://www.crpanama.org) Fuente PBC

# Componente Economía de Mercado



Figura 16. Cámara de Reciclaje de Panamá. Fuente Ciudad del Saber.



Figura 17. Esquema de economía circular utilizado para la certificación empresarial Basura Cero. Fuente PBC



INICIO ANUNCIOS CATEGORÍAS SOBRE NOSOTROS NOTICIAS CONTACTO

SUBIR ANUNCIO



Figura 18. Imagen de la plataforma Basur-Less. Fuente PBC. <https://basurless.com/>

# Componente Economía de Mercado

## Plan de Acción de residuos de alimentos.

**Objetivo Específico:** Desarrollo de un mecanismo para hacer frente al desecho alimentario.

**Métrica:** Acciones ejecutadas como parte del Plan Conceptual de Gestión de Residuos en la Ciudad de Panamá y Plan de Residuos de Alimentos

**Evidencias** Creación, puesta en marcha y operación en junio del 2017 del Centro Educativo de Aprovechamiento de Residuos Orgánicos en la Escuela Vocacional Especial (EVE) del Instituto Panameño de Habilitación Especial (IPHE)

**Métrica:** Cantidad de residuos orgánicos procesado

**Reuniones y talleres** A la fecha el proyecto ha procesado, y compostado mas de 165 toneladas de material orgánico (de agosto 2017 a mayo de 2019). La materia orgánica para tal fin es recibida de la poda poda municipal de áreas verdes y residuos de alimentos de los mercados municipales.



Figura 19. Centro de aprovechamiento de residuos orgánicos de la Escuela Vocacional Especial – Fuente IPHE



Figura 20. Maquinaria e Infraestructura del Centro de Compostaje del EVE. Fuente PBC

# Componente Seguimiento y Evaluación

## Objetivo



Desarrollar una evaluación de impacto del Programa Basura Cero en términos conceptuales y prácticos de manera que se pueda obtener la información necesaria para determinar el grado de impacto del programa, en todos sus ejes.

**Alcance:** La sistematización de la información cubrió la información y registros del Programa desde su inicio en el 2014 incluyendo su formulación participativa, su formalización y aprobación por el Consejo Municipal.

**Metodología:** El diseño metodológico reunió los siguientes elementos: i) evaluación de la información relevante, ii), identificación de los principales agentes, iii) preguntas de investigación, iv) obtención y tratamiento de datos y v) definición de indicadores de desempeño que contribuyan a plantear conjeturas sobre el impacto del programa.

### Evaluación de la información relevante

1. Revisión de todos los Informes, acuerdos municipales, planes operativos, alianzas, convenios, publicaciones, reportes, investigaciones, consultorías, asistencias técnicas, ejecución presupuestaria, archivos de fotos, mensajes de redes sociales y del sitio de internet, y demás información y datos obtenidos durante la implementación del Programa.
2. Reuniones con el personal que hace parte del Equipo Ejecutor del PBC, con el objetivo de recabar la información pertinente a los avances del programa según documento; "Reporte de Avances Según Indicadores".

TIPO DE DOCUMENTO ACUERDOS, LEYES Y NORMATIVAS	DOCUMENTO	OBJETIVO DEL DOCUMENTO
	Acuerdo Municipal 124-2015	Que adopta política integral de residuos solidos
	Acuerdo Municipal 231-2018	Reducción de envases desechables y plásticos
	Ley 33 del 3 de mayo de 2018	Que establece la Política Basura Cero.
	Ley 1 de 19 de enero de 2018	Promueve el uso de las bolsas reutilizables
	Ley 6 de 6 de febrero de 2018	Establece la gestión integral de los residuos en instituciones públicas
	Anteproyecto de Ley 705	Establece el reciclaje de neumáticos usados.
	Análisis de la normativa sobre Basura, Alcaldía-BID	Estudio de normas sobre basura y traslapes institucionales
	Cuadro de Competencias de Ciudad Alcaldía BID Residuos	Revisión del ámbito de competencia a nivel de Municipio de Panamá

# Componente Seguimiento y Evaluación

TIPO DE DOCUMENTO  
CONVENIOS

DOCUMENTO	OBJETIVO DEL DOCUMENTO
Convenio Marco de Alianza Publico Privada Cambia tu Barrio.	Establecer una alianza público privada para la implementación del Plan Piloto Basura Cero de la Alcaldía de Panamá y el Programa de Reciclaje Cambia tu Barrio de la Cervecería Nacional.
Acuerdo Específico de cooperación CNP.	Establecer parámetros para la ejecución del proyecto en el marco del Programa Basura Cero, y otros aspectos.
Convenio IPHE.	Proyecto de Construcción del Centro Educativo de Aprovechamiento de Residuos
Convenio Marco CNP+L.	Elaboración de Programas que permitan impulsar un mercado basado en el aprovechamiento de residuos.
Convenio RMAR-Alcaldía.	Establecer parámetros de colaboración para ejecutar el proyecto de Centro de Acopio de materiales reciclables para el Municipio de Panamá, con énfasis en Chilibre.
Convenio Suez Municipio Basura Cero.	Buscar soluciones conjuntas para la problemática de los plásticos.
Convenio Tetra Pack.	Establecer una alianza público privada para la implementación del Plan Piloto Basura Cero de la Alcaldía de Panamá y el Programa de Reciclaje Tu papel cuenta de Tetra Pack.
Convenio Universidad Latina.	Establecer vínculos de cooperación para el desarrollo de investigaciones científico-técnicas en la línea de gestión de residuos.
Proyecto PNUD.	Asistencia para consolidar una ciudad con cultura ambiental y de reciclaje en los ciudadanos-as del Municipio de Panamá a través de la participación con perspectiva de género.
1 Convenio firmado entre Basura Cero-Alcaldía con Radio Mil.	Difusión de la Cultura Basura Cero en diferentes programas y spots publicitarios.
Otros convenios con Corporación MEDCOM, TVN Media, SERTV y Next TV, por la Dirección de Comunicaciones del Municipio de Panamá.	Difusión de la Cultura Basura Cero en diferentes programas y spots publicitarios.

# Componente Seguimiento y Evaluación

	DOCUMENTO	CONTENIDO DEL DOCUMENTO
TIPO DE DOCUMENTO CONVENIOS	<p>BID Apoyo al Manejo Integral de Residuos Sólidos en Panamá.</p>	<p>Revisión del marco legal y del modelo de funcionamiento del sector a nivel nacional y municipal, identificar las debilidades y amenazas que presenta y, proponer las transformaciones y los arreglos institucionales necesarios para que el sistema funcione eficientemente y con una alta calidad de prestación de servicio, integrando un manejo sanitario y ambiental optimizado así como la auto sostenibilidad económica requerida.</p>
	<p>Estudio Bethania 2</p>	<p>Estudio de caracterización puntual y dinámica de la generación y composición de los residuos sólidos urbanos por conglomerados de lugares poblados del corregimiento de Betania según sus características socio-demográficas.</p>
	<p>Panama_Kitakyushu_Postmission_Report_June23</p>	<p>Gestión de desechos sólidos e inundaciones urbanas en la ciudad de panamá</p>
	<p>Proyecto para la Reducción de Residuos de Alimentos financiado por la Embajada de Gran Bretaña.</p>	<p>Maximizar los beneficios sociales y sanitarios de enfrentar el problema de los desechos alimentarios; reducir el impacto ambiental de los desechos alimentarios; y ahorrar dinero a las empresas y consumidores previniendo los desechos alimentarios.</p>
	<p>Proyecto para Plan de Gestión Integral de Residuos en ciudad de Panamá financiado por la Diputación de Cataluña.</p>	<p>Elaboración del Diagnóstico, Evaluación, Proyección y Puesta en Marcha del Plan Integral de Residuos para las Dependencias Públicas del Municipio de Panamá.</p>
	<p>Proyecto de Centro Educativo de Compostaje y Huerto.</p>	<p>Gerenciamiento de residuos sólidos zonas urbanas de la ciudad de Panamá.</p>
TIPO PLANES	<p>Proyecto Aprovechamiento de residuos del mercado San Felipe Neri</p>	<p>Aprovechamiento energético a través de un Sistema de Biodigestor</p>
	<p>Plan Institucional para el Manejo Integral de Residuos.</p>	<p>Diagnóstico, Evaluación y Puesta en Marcha del Plan Integral de Residuos de la Oficinas del Municipio de Panamá.</p>
<p>Plan de acción de residuos de alimentos.</p>	<p>Aprovechamiento material y energético de residuos de alimentos.</p>	

# Componente Seguimiento y Evaluación

TIPO DE DOCUMENTO  
CNP+L CONEP PRODUCTOS ENTREGADOS SEGUN CONVENIO

DOCUMENTO	CONTENIDO DEL DOCUMENTO
Basur-Less	Objetivos, Conceptualización para el Agregado de Datos, Herramientas de Contenido, Validación, Registro de Usuarios. Plan de Negocios, Plan de Mantenimiento
Guía para Certificación Empresarial Basura Cero	Certificación Basura Cero de las empresas que cumplan los requisitos detallados en la guía. Certificaciones Empresariales Casa de la Baterías, Cervecería Nacional, Felipe Rodríguez, Gelarti, M&M, Proluxa
Auditorías a la empresas: El Machetazo, Empresas de Helados Panameños S.S., Grupo de Ingenieros Contratistas. Procter & Gamble. Productos Toledano, S.A. Restaurante Costa Nova	Auditorías de Inspección realizada por el CP+L en el marco del Programa de Certificación Empresarial Basura Cero.
Guías de Buenas Prácticas Sectoriales	Guía para las industrias: Automotriz, Construcción, Alimentos, Restaurantes, Supermercados
Estudios de Pre-factibilidad SGIR Panamá Este	Elaboración de: Sondeo, Mapas, Informes (1 y 2)
Pre factibilidad Chilibre y Chilibrillo	Elaboración de: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Plan de Trabajo</li> <li>o Taller 1 y 2 del Plan Comunal</li> <li>o Informe 2º Taller del Plan Comunal</li> </ul>

# Componente Seguimiento y Evaluación

## Entrevistas clave y visitas técnicas asegurando el balance de género

### Objetivos Específicos:

- Realizar visitas programadas a las 31 estaciones de reciclaje tanto en las comunidades de Betania, Chilibre, Ancón y la 24 de Diciembre, como en las escuelas piloto y universidades, y los proyectos especiales realizados por el Programa.
- Entrevistar a los aliados claves del Programa, beneficiarios, colaboradores y autoridades locales pertinentes.
- Realizar una encuesta masiva a los usuarios de las estaciones y público en general

**Metodología:** Se cuantificaron 31 estaciones de reciclaje, 59 sitios para entrevistar a personas clave, sumando un total de 90 lugares.

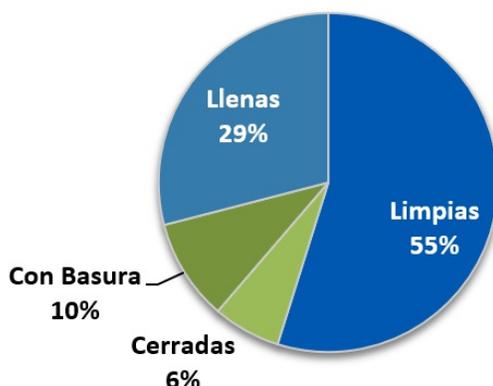
**Obtención y tratamiento de datos:** Los datos fueron proporcionados por las preguntas cerradas de las encuestas realizadas.

**Reporte:** Se presentan reportes gráficos con los datos obtenidos en las entrevistas y encuestas. La lista de estaciones con la dirección, día y hora de visita se encuentra en la cuadro a continuación.

### Visita Programadas

**Objetivo:** Desarrollar de forma aleatoria visitas a las estaciones de reciclaje verificando su ubicación, limpieza, grado de participación de la comunidad de las áreas aledañas y otros aspectos que pudieran ayudar a la captación de la información. Se entrevistó un total de 58 personas (57% mujeres y 43% hombres).

### Estado de la estación al momento de la inspección (%)



# Componente Seguimiento y Evaluación



Figura 22. Inspección de las Estaciones de Reciclaje. Fuente elaboración propia



Figura 23. Proceso de entrevistas a los diferentes actores. Fuente elaboración propia

# Componente Seguimiento y Evaluación

## Entrevista

**Objetivo:** Conocer los objetivos, procesos, logros, lecciones aprendidas, aciertos, desaciertos, observaciones y recomendaciones; constituido por un dialogo abierto de preguntas y respuestas abiertas y guiadas a través del cuestionario dirigido. Se enviaron 58 solicitudes de entrevistas a los diversos actores entre ellos: Autoridades, Instituciones de Educación, Gremios y Agrupaciones y Empresa Privada. Se obtuvo más de 92 % de respuestas positivas (8 % sin respuesta). Fueron encuestados 72% mujeres 27% varones. El formulario de entrevista contenía 7 partes con un total de 33 preguntas de selección múltiple. Los resultados se observan en las gráficas a continuación.

### Porcentaje de conocimiento de algunos aspectos relevantes al Programa Basura Cero (%)

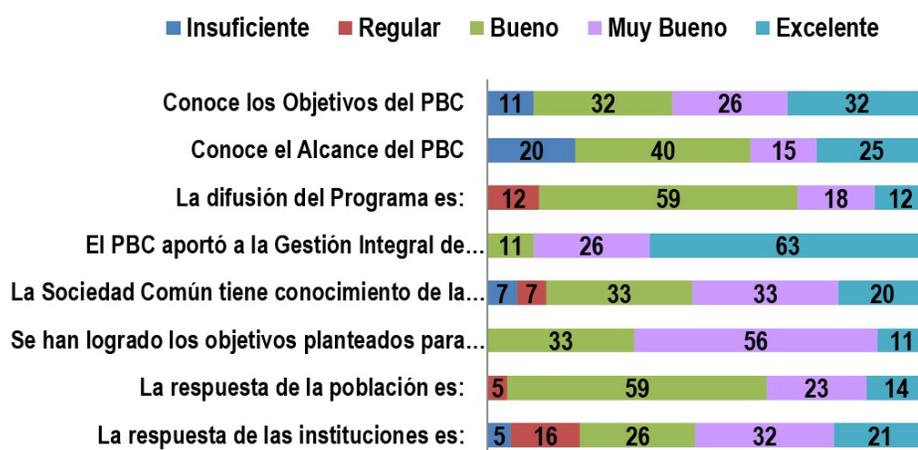


Figura 24. Percepción sobre el grado de conocimiento del PBC. Fuente: Elaboración propia

### Porcentaje de conocimiento sobre las estaciones de reciclaje (%)

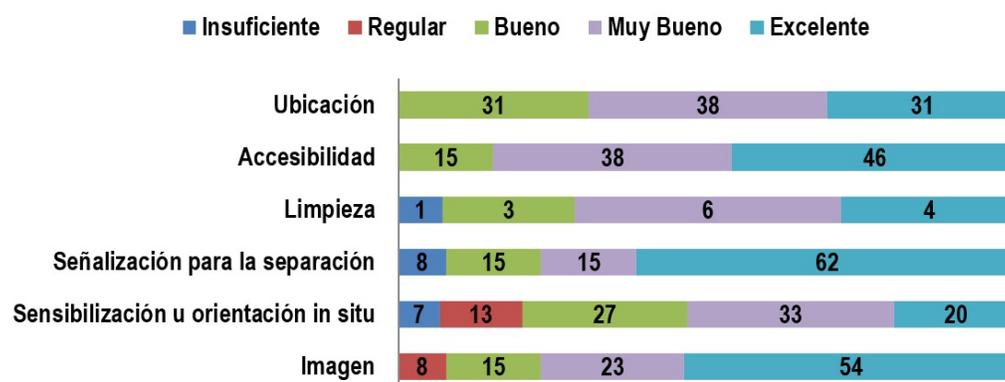


Figura 25. Percepción sobre las estaciones de reciclaje. Fuente: Elaboración propia

# Componente Seguimiento y Evaluación

## Porcentaje de evaluación sobre la logística de recolección (%)

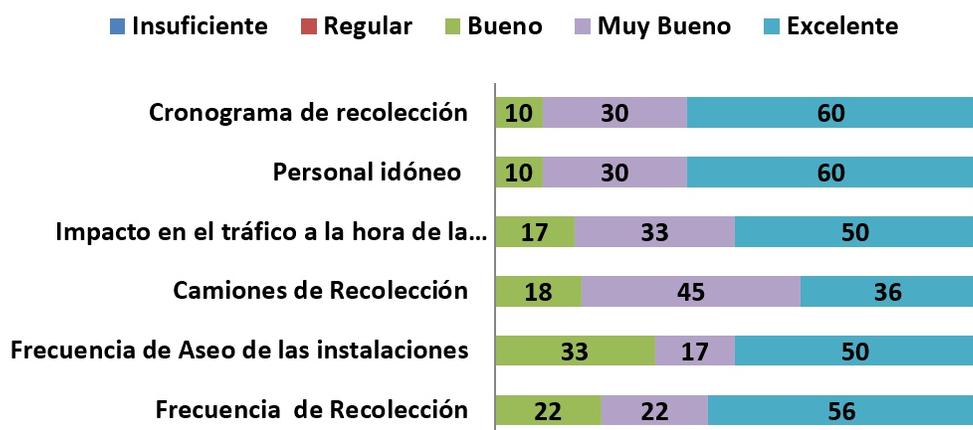


Figura 26. Percepción sobre la logística de recolección. Fuente: Elaboración propia

## Porcentaje de conocimiento de los otros proyectos asociados al PBC (%)

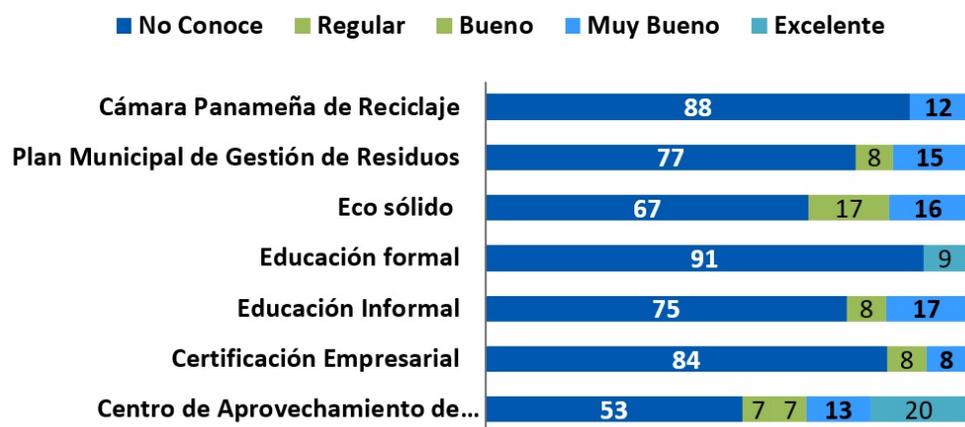


Figura 27. Percepción sobre el grado de conocimiento de los otros proyectos asociados al PBC. Fuente: Elaboración propia

# Componente Seguimiento y Evaluación

## Porcentaje de evaluación sobre la logística de recolección (%)

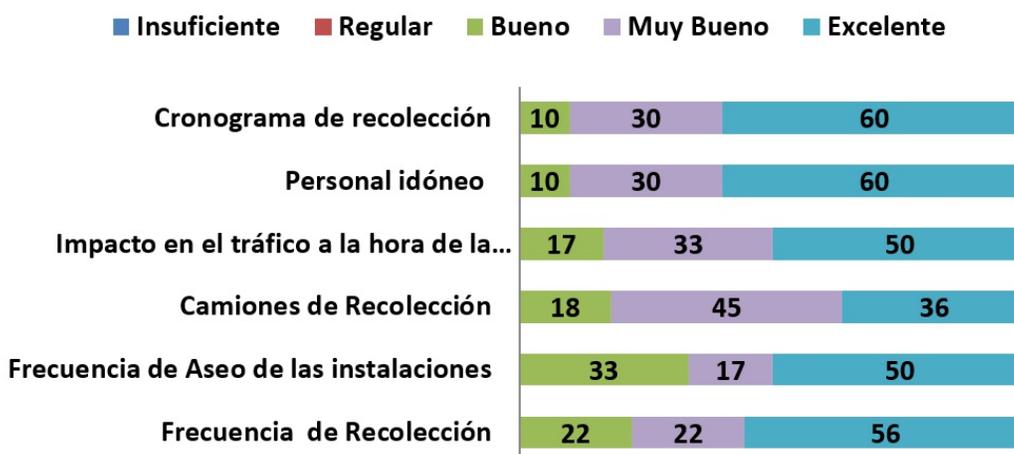
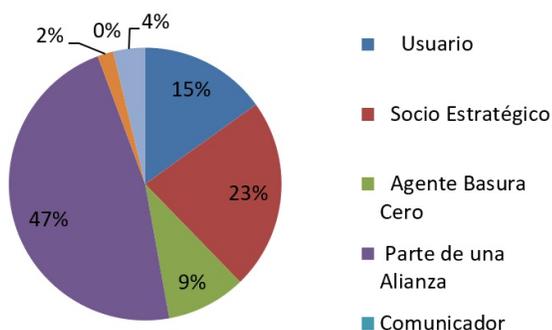


Figura 28. Percepción sobre los otros proyectos asociados al PBC. Fuente: Elaboración propia

### Grado de Participación



### Cómo conocio al PBC

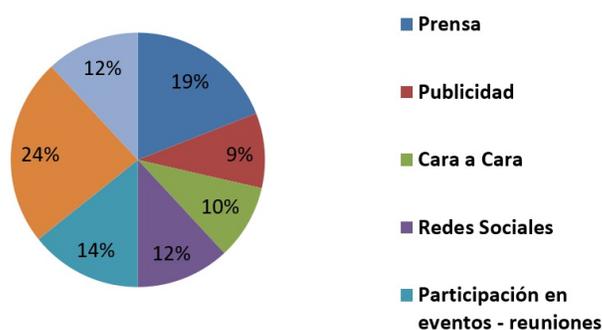


Figura 29. Tipo de Participación en el PBC. Fuente: Elaboración propia

Figura 30. Porcentaje de efectividad en los medios para divulgación del PBC. Fuente: Elaboración propia

# Componente Seguimiento y Evaluación

Encuesta masiva dirigida al ciudadano común, usuario o vecino de las estaciones de reciclaje.

La misma se realizó cara a cara, utilizando un cuestionario con 12 preguntas de selección múltiple a fin de conocer la percepción del usuario y de los vecinos del área donde se encuentran las Estaciones de Reciclaje. La muestra que pertenece a la población de usuarios y vecinos de la estaciones fue de 65 entrevistados de los cuales el 64 % mujeres, 36 % varones, diferenciando 89% adultos y 11 % estudiantes juveniles.



Figura 31. Encuestas a los usuarios y vecinos de las estaciones de reciclaje Basura Cero

### ¿Cómo conoció el PBC?

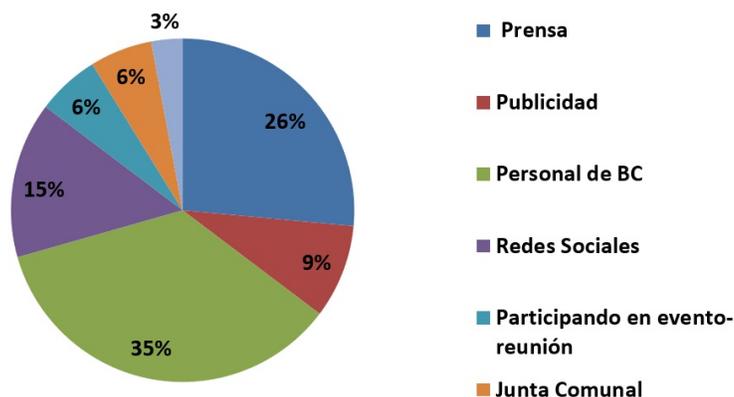


Figura 32 Porcentaje de efectividad en los medios para divulgación del PBC. Fuente. Elaboración propia

# Componente Seguimiento y Evaluación

## Porcentaje de conocimiento sobre el PBC (%)

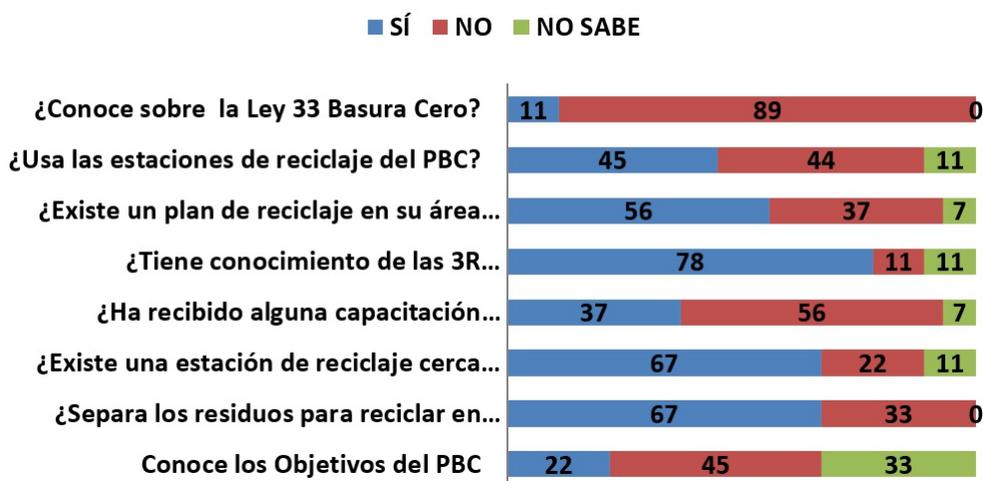


Figura 33. Percepción del grado de conocimiento del PBC. Fuente: Elaboración propia

## Evaluación del impacto del PBC (%)

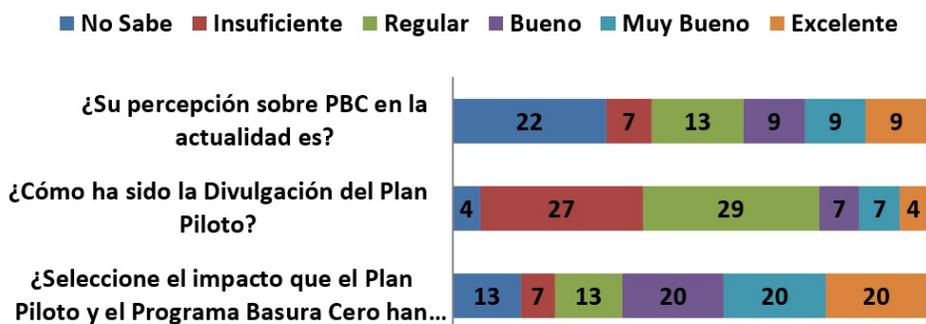


Figura 34. Impacto del PBC sobre la comunidad y los usuarios. Fuente: Elaboración propia

# Componente Seguimiento y Evaluación

## Encuesta masiva vía redes sociales.

Dirigida al ciudadano común, sea este usuario o no de las estaciones de reciclaje, vecino o no, actor o no del PBC, sin distinción de sexo, nacionalidad, edad, religión, partido político, etc. Contenía 10 preguntas de selección múltiple y fue difundida vía redes sociales.

La encuesta estaba dirigida a usuario de las redes. <https://es.surveymonkey.com/r/L8ZFMFM>. Los resultados de la encuesta masiva se muestran a continuación:

### ¿Conoce el Programa Basura Cero? (%)

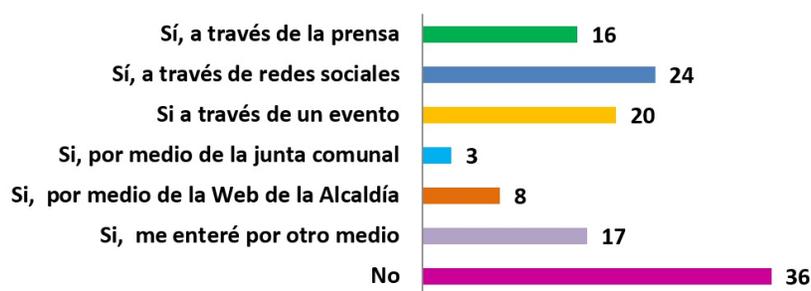


Figura 35. Efectividad de los medios de difusión del PBC. Fuente: Elaboración propia

### Percepción en temas de reciclaje (%)

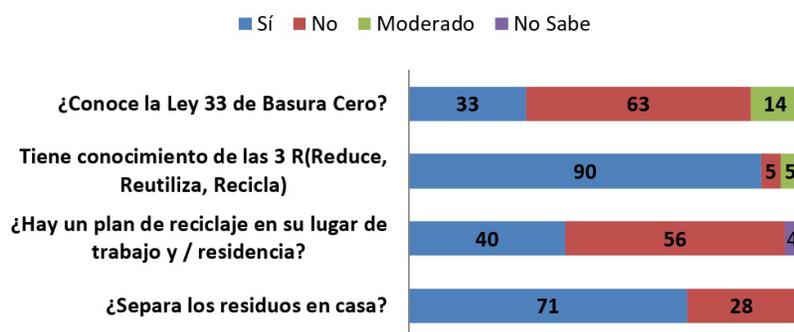


Figura 36. Percepción en temas de reciclaje. Fuente: Elaboración propia

### Sobre el Programa Basura Cero (%)

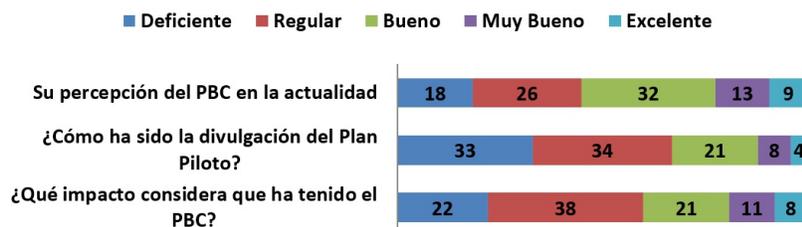


Figura 37. Percepción sobre el grado de conocimiento del PBC. Fuente: Elaboración propia

# Componente Seguimiento y Evaluación

## EXPERIENCIAS

En función a los reportes, proyectos, entrevistas y encuestas realizadas, podemos identificar que la implementación del Programa Basura Cero dejó muchas experiencias para análisis, de las cuales rescatamos las siguientes y las desglosaremos por componente:

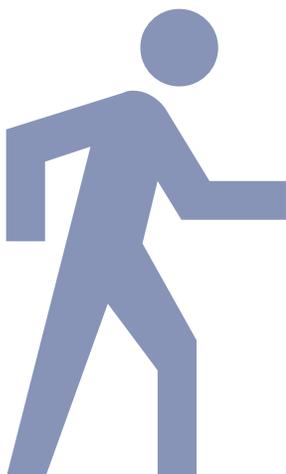
**El componente de Sensibilización**, tuvo gran relevancia al momento de implementar los puntos limpios y la logística, concientizando a la población en consumo responsable y en la minimización de los residuos generados, además de la separación en la fuente, reutilización y reciclaje.

Las comunidades que hacen parte del Plan Piloto (Betania, Chilibre y Tocumen), tuvieron buena apertura a las charlas y las sensibilizaciones de puerta a puerta, logrando un efecto multiplicador. Si bien la respuesta no fue inmediata, con el tiempo, se fue viendo una mejor aceptación y esto se corrobora con la manera que la gente aprendió a segregar.

La respuesta satisfactoria a la sensibilización se manifiesta como una curva creciente con el tiempo aproximadamente, llegando a su punto de estabilización en torno de 45 a 60 días. De allí en adelante el proceso se reporta estable, con algunos incidentes aislados, tales como quejas de vecinos cuando el centro de acopio se encontraba rebasado, o cuando alguno que otro ciudadano bota basura generando malos olores.

El tiempo de respuesta a este tipo de incidente o retrasos, reportan los usuarios que estuvo dentro las 24 a 48 horas, lo cual ha sido muy aceptable por la población.

**En cuanto a la logística del Programa**, que incluye, el diseño, instalación, logística de recolección, mantenimiento y limpieza de las estaciones, se reporta las siguientes observaciones.



**La unificación de criterios para separación.** Hay otros puntos de reciclaje además de las estaciones de Basura Cero, pero no todas tienen la misma señalización ni convención de colores, algunas reciben plásticos otras no, algunas vidrio, otras no, algunas reciben envases de cartón de huevo y otras no, por lo que la confusión en la comunidad hace que muchos pierdan el interés de reciclar.

**Limpieza de los residuos.** Previa a su disposición es fundamental que se realice la eliminación de restos de productos dentro los envases para evitar la aparición de alimañas, roedores, además de evitar los malos olores, especialmente para la población que separa en su residencias Esa divulgación debe ser más efectiva a través de los medios de comunicación y las redes sociales.

## Componente Seguimiento y Evaluación

**Dificultad al ingresar residuos a las estaciones.** Se ha reportado la dificultad de la disposición en el centro de acopio, debido al tamaño de la boca de acceso de los residuos, hace que las personas que llegan con bolsas las dispongan en el piso por falta de tiempo para separarlas. Muchas veces las dejan fuera de las estaciones lo que da una mala impresión y además el área queda inaccesible, esto a su vez provoca que otras personas dejen basura no reciclable en el lugar.

**Frecuencia de recolección.** En el inicio del programa se comenzó con la recolección en el Corregimiento de Betania con el apoyo de BEPATE (Betania Para todas las edades) de puerta a puerta, lo cual era muy complicada. Posteriormente se estableció la recolección con el apoyo de camiones de la fundación ANCÓN. Cuando el programa pasa al Municipio de Panamá se invierte en camiones de recolección donde la logística obedece a un cronograma previamente elaborado. En algunos momentos y por causas diversas, la logística de recolección se ha visto afectada, lo que ha provocado un cierto grado de incertidumbre en el usuario.

Por otro lado el incremento de residuos en las estaciones, dado a que un número gradual de personas se fueron sumando en respuesta a las campañas de sensibilización, provocó una mayor demanda de recolección. En este caso la logística debe ser evaluada a fin de lograr el equilibrio en cuento a demanda y frecuencia.

Algunas escuelas reportan que ha disminuido su gasto en el rubro de recolección de basura casi en un 50 %, después de haber implementado el plan de gestión de residuos.

**Sobre el proceso de normatividad**, se observa que gran parte de los entrevistados aún no tienen conocimiento de las nuevas leyes promulgadas, casi el 80 % de los que tienen conocimiento de las leyes, ya tienen un plan de reciclaje, sea en su lugar de trabajo o en sus residencias.

A nivel de instituciones públicas y empresas privadas que están consideradas como grandes generadores, un 30 % de las entrevistadas ha realizado acciones en vías de desarrollar un programa de disminución de residuos generados y reciclaje, esto además, porque se ha visto el beneficio económico que estas acciones han generado, sin contar con el cumplimiento a sus metas de responsabilidad social, ambiental empresarial.

**El componente de economía de mercado**, pese a que ha presentado muy buenos proyectos y bien aceptados por quienes lo han conocido y utilizado, en especial el proyecto de aprovechamiento de orgánicos y el de la certificación empresarial Basura Cero, no se conoce aún a cabalidad los demás programas, lo cual es comprensible por que dichos proyectos han sido recientemente entregados. Sin embargo, la población encuestada ha visto con muy buenos ojos todos los proyectos desarrollados y esperan su pronta implementación.

# Componente Seguimiento y Evaluación

## LECCIONES APRENDIDAS

1

El consenso entre todas las partes ha sido la clave para el éxito del Plan Piloto, en especial la comunidad tiene que estar al tanto de todos los objetivos, las metas y los indicadores para que su apoyo sea efectivo.

2

La divulgación, sensibilización y capacitación es fundamental para el proceso. Es importante saber que el tiempo de asimilación de la información varía según la edad, el nivel educativo, el nivel social y la efectividad de los medios de comunicación; sin embargo el proceso de aprendizaje tiene cumplimiento y lo más importante que su difusión se torna progresiva cuando la misma población la transmiten de boca a boca. Esto sí, se transmite tanto lo bueno como lo malo.

3

El equipo debe trabajar mancomunadamente, todos enfocados en la misma visión. La comunicación y apertura de todos los responsables en el equipo es clave, dado que cualquier desacuerdo puede retrasar el proceso.

4

Las instituciones aliadas (Municipio, Autoridad de Aseo, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud) deben tener el mismo enfoque y unificar criterios tanto de procedimientos como de logística y comunicación.

5

El proceso es cambiante, por lo cual la divulgación de los resultados es de suma importancia para poder realizar los cambios pertinentes.

6

Todos los ámbitos de la población deben tener de una manera u otra participación efectiva.

7

Se recomienda que en toda la información recopilada, tanto en la fase de fortalecimiento del Plan como en la de implementación de nuevas acciones; la data se presente de forma disgregada por género, a fin de promover el empoderamiento de la mujer brindándole oportunidades tanto de participación como de desarrollo de capacidades económicas y sociales.

# Recomendaciones



En los objetivos de la primera etapa del Programa se establece un procedimiento para un periodo de 5 años. A partir del próximo año se deben elaborar las acciones, objetivos y nuevos procedimientos para dar continuidad al proceso, tomando en cuenta su sostenibilidad.

Lo detallado a continuación es un compendio de las recomendaciones dadas por los actores entrevistados y de las encuestas realizadas.

El Programa para poder ser replicable debe pasar por dos etapas, una de involucramiento de las empresas, la comunidad y las instituciones; y la otra donde se debe implementar un Sistema de Gestión de Residuos Municipal en conjunto.

## Primera Etapa de replicabilidad.

Involucra a las empresas y comercios, dada la coyuntura legal ya establecida, el programa está en una fase donde se debe dejar la acción de un solo actor responsable y migrar al empoderamiento de la comunidad en general.

La integración de las Empresas que tienen un grado de responsabilidad ambiental en términos de gestión de residuos, el compromiso de las Instituciones Públicas, la preocupación de la comunidad sobre el problema ambiental y las acciones que las Universidades e Instituciones de Enseñanza puedan generar a fin de lograr una metodología coherente en cada área de acción, es lo que pareciera debe lograrse en este momento.

La empresa privada al conocer los impactos económicos ambientales que derivan de la implementación de la Gestión Integral de Residuos de sus instalaciones, al mismo tiempo, promoverá entre sus colaboradores, clientes y proveedores, esta misma política al darle la facilidad de llevar su material reciclable generado a sus instalaciones de acopio.

También es importante empoderar las instituciones educativas y establecer el compromiso de apoyo efectivo. A su vez, dichas instituciones tendrán la responsabilidad de divulgar a través del plantel educativo las estrategias de reducción, reutilización y reciclaje.

Es importante que las instituciones públicas responsables de los temas ambientales, de aseo y salud pública, logren un mecanismo de supervisión, análisis y parametrización de los mayores impactos positivos y negativos.

## Componente Seguimiento y Evaluación

### Segunda etapa de replicabilidad.

Implementación de un sistema de Gestión Integral Municipal, con un programa y un presupuesto cónsono a todos los requerimientos.

Este es un proceso que debe incluir una plan de comunicación que involucré a todo los medios de comunicación masiva, a las instituciones de enseñanza en todos los niveles, a las instituciones públicas a través de comunicados y correos masivos, a las empresas en sus programas de capacitación interna y difusión a sus clientes y proveedores, enfocados principalmente en la problemática ambiental y la responsabilidad de todos los ciudadanos en disminuir la generación de basura.

Es importante la implementación de centros de tratamiento, segregación, reciclaje y acopio; la implementación de una logística de recolección paralela a la recolección de basura, la compra de camiones de recolección, la implementación de incentivos y multas establecidas en una Ley Marco de Gestión Integral de Residuos.

# Componente Seguimiento y Evaluación

## CONCLUSIÓN



En conclusión, el éxito del plan piloto se fundamentó en las siguientes condiciones:

- Ubicación planificada y consultada de las estaciones de reciclaje con co-responsabilidad de organizaciones de la comunidad.
- Orientación en las estaciones de reciclaje.
- Sensibilización puerta a puerta
- Educación en las escuelas
- Recolección oportuna de los materiales
- Centros de acopio manejados por fundaciones que reciben los materiales y que tienen fines sociales
- Aliados tanto del sector público como del sector privado.
- Involucramiento de las juntas comunales.
- Participación entusiasta y consciente de los vecinos

Otra de las grandes áreas de trabajo en el plan piloto ha sido la capacitación sobre cómo hacer compostaje ya que la mitad de los residuos que genera cada persona son orgánicos, principalmente residuos de alimentos y de la poda.

El Programa ha tenido avances significativos, sin embargo el desafío es grande, sobre todo por el hecho de no existir una muy buena disposición de los residuos por parte de la ciudadanía, lo que ocasiona que alrededor de un 13 % del total de la basura generada no esté siendo recolectada.

## Anexo

Finalmente compartimos alguno de los comentarios de los actores entrevistados que hicieron parte en alguno de los procesos del Programa:

*“Como todo, hay muchas cosas por mejorar, a las personas se les educó, se tiene un plan de logística bien o mal, en normativas se ha avanzado, hay una cartera de leyes que se ha logrado con mucha persistencia de los encargados, lo importante es que la población mal que bien tiene una opción para el reciclaje”*

*“El presupuesto era fundamental para lograr los objetivos, sobre todo para incidir en educación, invertir en los centros de reciclaje y equipos de recolección. Sin embargo se ha dejado un fundamento sobre el cual, las acciones futuras tienen una base sólida..”*

*“La sensibilización formal tuvo gran aceptación en el Ministerio de Educación, sobre todo en los colegios que se implementó el PBC y también las Universidades...”*

*“La empresa privada ya tiene algunos modelos sobre los cuales se construirán procedimientos que hagan que las empresas sean más eficientes en términos de generación de residuos”...*

*“El Estado debe convocar a todos aquellos que de una u otra manera, vienen trabajando en el tema de gestión de residuos, a fin de consolidar un programa donde todos puedan aportar y también ser beneficiados, pero enfocados en el bien común de nuestro ambiente...”*

*“Las ONGs, pueden tener una participación mayor por su compromiso ambiental, es solo consolidar los objetivos claros y continuar la ruta establecida por el PBC...”*

# PRINCIPALES FUENTES PARA LA PREPARACIÓN DE LA PRESENTE PUBLICACIÓN

1. **Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliar (AAUD), Panamá.** “Plan Nacional de Gestión Integral de los Residuos, AAUD, 2017.
2. **Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).** “Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, publicada para la Secretaría del Cambio Climático por la Unidad de Información”, Ginebra, 2015.
3. **Organización Mundial Meteorológico (OMM).** “Informe final abreviado de la decimoctava reunión Ginebra del Congreso Meteorológico Mundial”, N° 1236, ISBN 978-92-63-31236-5, junio de 2019.
4. **Municipio de Panamá.** “Programa Basura Cero 2015-2035”, ISBN: 978-9962-8831-2-8, Primera Edición, marzo Panamá, 2016.
5. **Agencia Internacional de cooperación del Japón (JAICA) y Municipio de Panamá,** Estudio sobre el plan de manejo de los desechos sólidos para la Municipalidad de Panamá”, 2003.
6. **Banco Interamericano de Desarrollo (BID),** Evaluación Regional del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos en América Latina y el Caribe”, 2010.
7. **Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM),** “Informe de del Estado del Ambiente”, Panamá 2014.

## Sitios de Internet consultados

- <https://basuracero.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2018/03/LIBRO-BASURA-CERO-2016-1era-Edicio%CC%81n.pdf>
- <https://basuracero.mupa.gob.pa/iniciativas-y-proyectos/centro-de-aprovechamiento-de-organicos/>
- <https://basuracero.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2018/09/Gu%C3%ADa-para-certificaci%C3%B3n-Empresarial-Basura-Cero.-Mayo-2018-v.2-002-2.pdf>
- <https://basurless.com/sobre-nosotros/guia-de-usuario/>
- <http://aaud.gob.pa/plangestion/Docs/PNGIR.pdf>

