

# Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos del Cantón Central de Heredia”

---

Período: 2014 – 2019



Aprobado por el Ministerio de Salud según CN-ARS-H-2398-2014

Proyecto elaborado mediante Contrato Número 32-2013/LA000040-01/2012 según Licitación abreviada 2012LA-000040-01 con el apoyo de la Fundación Centro de Gestión Tecnológica e Informática Industrial CEGESTI.

Marzo, 2014

---

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO .....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TRABAJO REALIZADO.....	5
1.2. GENERALIDADES DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	6
3. ESTRATEGIA DEL PMGIRS.....	14
3.1. VISIÓN DEL CANTÓN EN GIRS.....	14
3.2. COBERTURA GEOGRÁFICA .....	14
3.3. TIPO DE RESIDUOS INCLUIDOS .....	14
3.4. PLAN DE ACCIÓN.....	14
4. PLAN DE MONITOREO .....	26
5. TALLERES DE VALIDACIÓN.....	29
5.1. METODOLOGÍA.....	29
5.1.1. Duración.....	29
5.1.2. Objetivos planteados.....	29
5.1.3. Resultados esperados.....	30
5.1.4. Temario .....	30
5.1.5. Convocatoria .....	30
5.1.6. Distribución geográfica y temporal de los talleres .....	30
5.2. ASISTENCIA A LOS TALLERES.....	31
5.3. RESULTADOS OBTENIDOS.....	31
5.4. LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES .....	35
6. REGLAMENTOS MUNICIPALES.....	36
ANEXOS .....	37

---

## RESUMEN EJECUTIVO

La gestión integral de los residuos sólidos (GIRS) representa un gran reto para todas las municipalidades del país, en el cual influyen múltiples factores que se deben tomar en cuenta dentro de su planificación. En el año 2010 se promulgó la Ley N°8839 para la Gestión Integral de Residuos, la cual obliga a las municipalidades a contar con una adecuada planificación.

CEGESTI ha asesorado la formulación y elaboración del plan municipal para la gestión integral de residuos sólidos (PMGIRS) del Cantón Central de Heredia. Para ello, en primer lugar se ha formado un Comité Coordinador del PMGIRS, compuesto por funcionarios de CEGESTI, la Municipalidad de Heredia, el Ministerio de Salud, la Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH), la Universidad Nacional (UNA), una líder comunal de Guararí y una representante del Concejo Municipal. El Comité Coordinador trabajó estrechamente a lo largo de la ejecución del proyecto, apoyando y validando los respectivos avances del mismo.

Posteriormente, se realizó un diagnóstico de la situación actual en GIRS para el cantón de Heredia. Este análisis se basó en información de fuentes tanto primarias como secundarias. Dentro de la información de primera fuente sobresale un estudio de generación y composición de residuos sólidos, el cual permitió conocer datos sobre la cantidad y el tipo de residuos que se generan en Heredia. En promedio, se determinó que una persona que vive en Heredia genera 0,76 kg de residuos sólidos al día. De esta cantidad, cerca del 55% corresponde a residuos biodegradables, más de un 9% a plástico, y un 8% a papel y cartón, entre otros. Los resultados se presentan además desagregados por estrato socioeconómico y lugar geográfico, lo que permite planear estrategias de GIRS más adecuadas a la realidad de cada comunidad.

Además del estudio de generación y composición de residuos, el documento describe las características culturales de la población herediana en el tema de GIRS, tales como hábitos de separación y la anticipación para sacar las bolsas de residuos a la calle. El diagnóstico contiene también una identificación de los principales problemas detectados en relación con los residuos sólidos.

Para validar la información del diagnóstico y complementarla con la opinión de la ciudadanía, se realizaron 10 talleres a lo largo del cantón, con una asistencia total de 130 participantes. Los talleres se dirigieron a diversos grupos de interés, tales como instituciones públicas, empresas privadas, adultos mayores y comunidad en general. La metodología se basó en dos charlas magistrales cortas (la primera en el tema de GIRS impartida por CEGESTI, y la segunda con información para combatir el dengue, impartida por el Ministerio de Salud), seguida por un taller participativo donde los asistentes expusieron su opinión acerca de los principales problemas que tienen las comunidades en cuanto a su gestión de residuos sólidos.

---

Tomando como base el diagnóstico realizado y la retroalimentación obtenida en los talleres de validación, se procedió a formular el PMGIRS, teniendo como visión: *“El Cantón de Heredia será líder y modelo en la Gestión Integral de Residuos Sólidos, fomentando una mejor calidad de vida para sus habitantes, mediante la educación y motivación en Desarrollo Sostenible.”*

Estructuralmente, el plan de acción 2014 – 2019 se compone de siete proyectos, siendo el eje cultural el foco central del PMGIRS. Dentro de ese eje cultural se ubican los proyectos de educación y motivación (incentivos y multas). Dicho énfasis resulta coherente tanto con lo identificado en el diagnóstico como con lo planteado en la visión cantonal. Además del eje cultural, el plan muestra cuatro proyectos enfocados en una mejor operación del servicio municipal, no solo por medio del servicio de recolección y disposición final de residuos ordinarios, sino también con ofrecer alternativas de valorización a residuos orgánicos e inorgánicos, un servicio formal para residuos no tradicionales, apoyo con la gestión de residuos peligrosos y una mejor limpieza de vías.

Por último, un proyecto denominado facilitación agrupa a su vez tres subproyectos que si bien no corresponden al eje central del plan, permiten un mejor cumplimiento de los demás elementos: la coordinación intra e interinstitucional, la generación y mantenimiento de información, y una regulación económica que permita dar sostenibilidad financiera a las demás acciones del plan.

Con el fin de regular, apoyar y complementar jurídicamente las acciones del PMGIRS, se han formulado dos reglamentos municipales como parte del proyecto. El primero, denominado “Reglamento Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Cantón de Heredia”, regula de manera general el tema de GIRS en el área de interés. El segundo reglamento es más específico y se enfoca en el tema de los incentivos y las tasas cobradas.

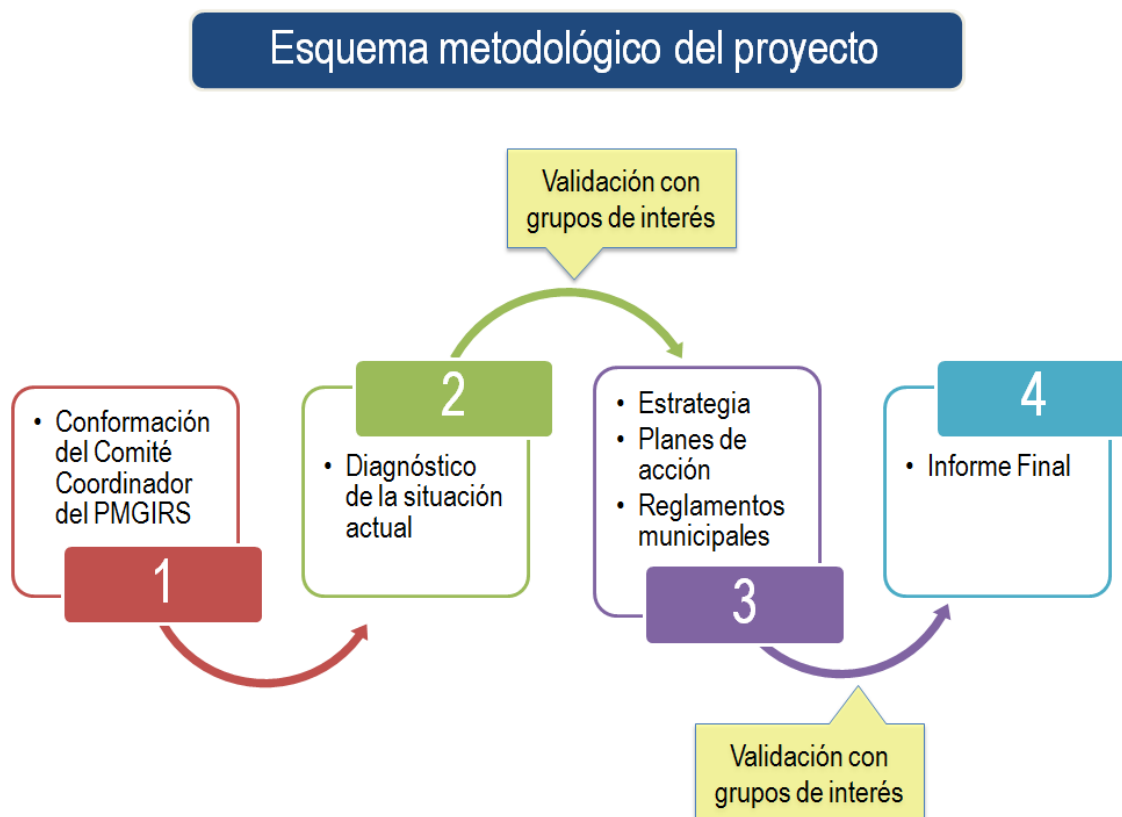
La propuesta del PMGIRS y los reglamentos municipales fueron sometidos a una validación mediante 10 talleres adicionales, igualmente distribuidos a lo largo del cantón y dirigidos a diversos grupos de interés. La asistencia a estos talleres fue de 108 personas. En esta ocasión, la metodología se basó en una charla por parte del facilitador, en donde se expuso la visión, la estructura del plan de acción, sus proyectos y principales actividades, así como generalidades sobre los reglamentos municipales. Al mismo tiempo, se repartieron “hojas de trabajo” a todos los participantes, en donde se dieron espacios para que estos pudiesen retroalimentar el proceso con sus observaciones.

De forma que el PMGIRS planteado corresponde a un documento que integra diversos puntos de vista, desde expertos en la materia (Comité Coordinador del PMGIRS), instituciones públicas, empresas privadas, hasta el público en general.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TRABAJO REALIZADO

El proyecto de formulación y elaboración del PMGIRS del Cantón Central de Heredia siguió el siguiente esquema metodológico.

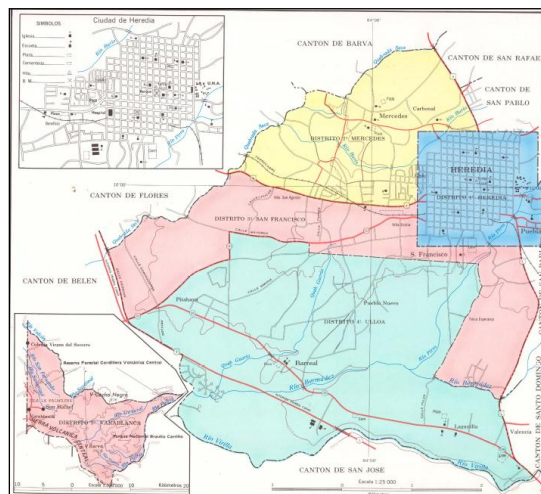


**Figura 1.** Esquema metodológico de las fases del proyecto.

Las Fases 1 y 2, así como la validación del diagnóstico con los grupos de interés se describen con detalle en sendos informes de avance del proyecto. El presente informe final presenta lo correspondiente a la Fase 3 y la validación de la estrategia, los planes de acción y los reglamentos municipales.

## 1.2. GENERALIDADES DEL ÁREA DE ESTUDIO

El cantón de Heredia se creó el 7 de diciembre de 1848 mediante la Ley N° 36. Actualmente está formado por cinco distritos administrativos: Heredia, Mercedes, San Francisco, Ulloa y Vara Blanca.



**Figura 2.** Mapa del cantón de Heredia, tomado del Atlas Cantonal de IFAM<sup>1</sup>.

Heredia colinda al oeste con los cantones de Flores y Belén, al sur con San José, al norte con Barva, al noreste con San Rafael y San Pablo y al este con el cantón de Santo Domingo. El cantón tiene un área de 282,60 kilómetros cuadrados y según el Comunicado de Prensa del Censo de Población 2011- INEC publicado en diciembre-2011 se reporta una población de 123.616 habitantes, lo que significa un aumento del 18,45% comparado con la población del año 2000, de 103.894 habitantes. Esto resulta en una densidad de población de apenas 435 habitantes por kilómetro cuadrado.

La particularidad de Heredia se centra en que el distrito de Vara Blanca es el más extenso con 257,6 km<sup>2</sup>, ocupando el 91% del territorio del cantón. Este distrito a la vez es el menos poblado con solamente 700 habitantes. Por el contrario, el distrito de San Francisco es el más denso, ya que en un área de apenas 6,4 km<sup>2</sup> conviven 49.209 habitantes, para una densidad de 7.688,9 habitantes/ km<sup>2</sup>. El Cuadro 1 muestra estadísticas de la población de Heredia.

**Cuadro 1.** Población y densidad de población del cantón de Heredia.

Distrito	Población a 2011	Porcentaje poblacional (%)	Área (km <sup>2</sup> )	Densidad (habitantes/km <sup>2</sup> )
<b>Heredia</b>	18.697	15,13	2,8	6.606,7
<b>Mercedes</b>	25.744	20,83	4,2	6.173,6
<b>San Francisco</b>	49.209	39,81	6,4	7.688,9

<sup>1</sup> [http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/mapoteca/CostaRica/generales/atlas\\_cantonal\\_1984/47-Heredia.pdf](http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/mapoteca/CostaRica/generales/atlas_cantonal_1984/47-Heredia.pdf)

<b>Ulloa</b>	29.266	23,67	11,6	2.527,3
<b>Vara Blanca</b>	700	0,57	257,6	2,7
<b>Totales</b>	<b>123.616</b>	<b>100</b>	<b>282,6</b>	<b>437,4</b>

Fuente: Censo 2011, INEC

En el siguiente cuadro se muestran los principales indicadores que representan las características del municipio y que a su vez, tienen influencia en la gestión de residuos sólidos.

**Cuadro 2.** Algunos indicadores de interés para el cantón de Heredia.

Indicador	Datos	Fuente
<b>Topografía</b>	Topográficamente, Heredia se ubica en una ladera, entre las cuencas del Río Burío al norte, Quebrada Seca al oeste, el Río Pirro al este y el Río Virilla al sur.	Municipalidad de Heredia
<b>Precipitación</b>	Datos de precipitación anual (Milímetros) de varias estaciones meteorológicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Santa Bárbara: 2656,9</li> <li>• San Josecito: 2494,9</li> <li>• El Roble de Santa Bárbara: 3250,2</li> <li>• La Aurora: 2050,3</li> <li>• Santa Lucía: 2447,4</li> </ul>	Instituto Meteorológico Nacional
<b>Factores socioeconómicos</b>	Población Ocupada: 96,8 % Índice de Pobreza Humana Cantonal: 12,00 Índice de Desarrollo Humano relativo al Género Cantonal: 0,27 Registro de viviendas: 37.261 viviendas individuales.	Instituto Nacional de Estadística y Censos. Censo 2011. PNUD-UCR. Atlas de Desarrollo Humano Cantonal 2011.

Con respecto a la generación y composición de residuos sólidos del cantón, sobresalen los siguientes datos.

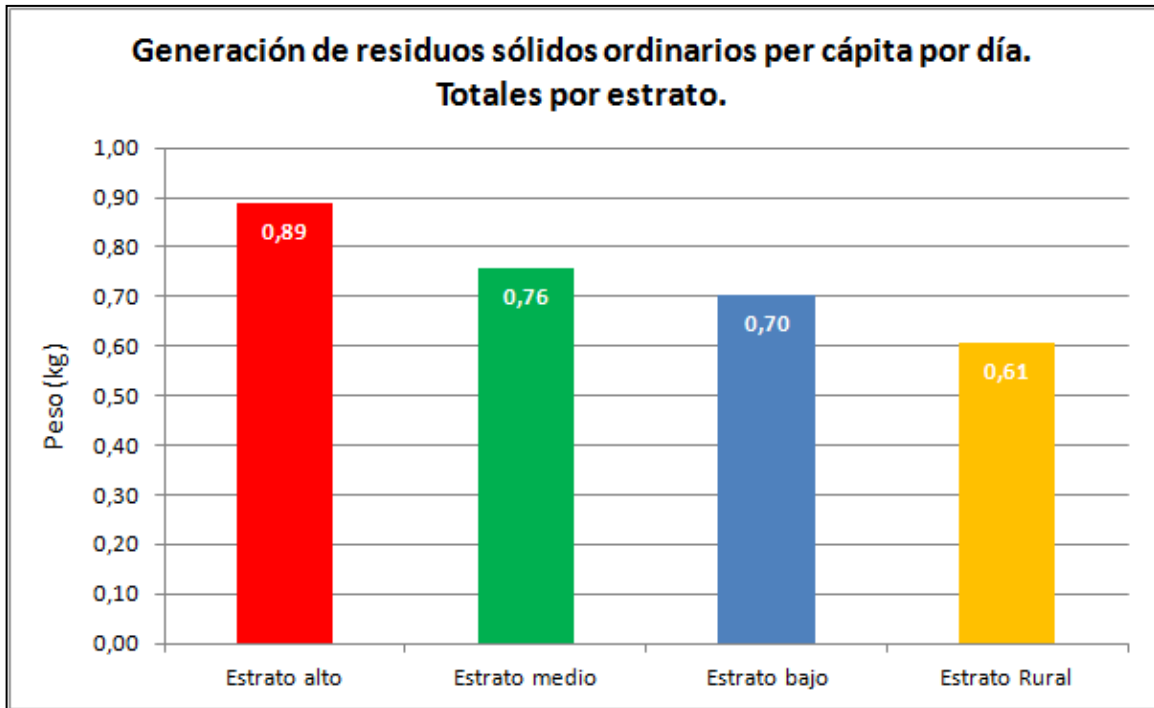
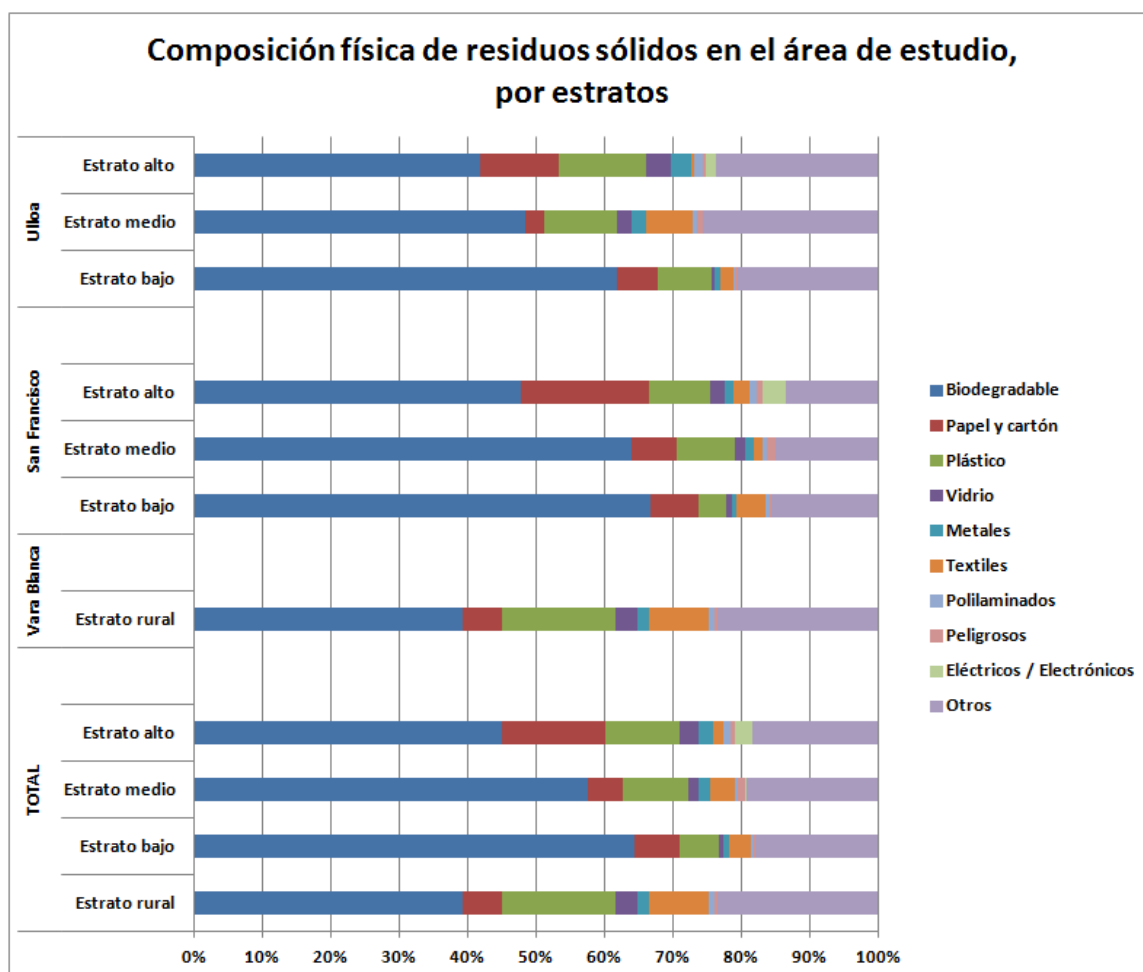


Figura 3. Generación per cápita por día. Totales por estrato socioeconómico.





**Figura 4.** Gráfico comparativo de la composición de residuos en los estratos socioeconómicos y los distritos estudiados.

El informe de “Diagnóstico de la Gestión Integral de Residuos Sólidos del Cantón Central de Heredia” contiene información detallada del estudio.


Las características principales del servicio de recolección y limpieza de vías actual en la Municipalidad de Heredia se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 3.** Características principales del servicio de recolección y limpieza de vías en la Municipalidad de Heredia.

<b>Tipo de recolección</b>	Tradicional. Se recoge casa a casa o en canastas comunales sobre la vía pública.
<b>Número de contribuyentes registrados</b>	32.249
<b>Empresa que</b>	Consorcio Tecnoambiente – RABSA – Lumar. El Consorcio cuenta con las

<b>brinda el servicio</b>	<p>siguientes unidades recolectoras:</p> <table border="1" data-bbox="532 321 1349 478"> <thead> <tr> <th>Cantidad</th> <th>Marca</th> <th>Año</th> <th>Modelo</th> <th>Capacidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>Internacional – McNeilus</td> <td>2013</td> <td>7400 y M2-25</td> <td>25 yd (19m<sup>3</sup>)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Mack</td> <td>1996</td> <td>CH 613</td> <td>10 m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table>	Cantidad	Marca	Año	Modelo	Capacidad	5	Internacional – McNeilus	2013	7400 y M2-25	25 yd (19m <sup>3</sup> )	1	Mack	1996	CH 613	10 m <sup>3</sup>														
Cantidad	Marca	Año	Modelo	Capacidad																										
5	Internacional – McNeilus	2013	7400 y M2-25	25 yd (19m <sup>3</sup> )																										
1	Mack	1996	CH 613	10 m <sup>3</sup>																										
<b>Rutas y frecuencia de recolección</b>	<table border="1" data-bbox="532 554 1349 1220"> <thead> <tr> <th colspan="3">Rutas de Recolección de Heredia</th> </tr> <tr> <th>Días</th> <th>Hora de inicio</th> <th>Ruta-Sector</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lunes y Jueves</td> <td>4:00am</td> <td>Mercedes</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Miércoles y Sábado</td> <td rowspan="3">4:00am</td> <td>La Aurora</td> </tr> <tr> <td>Barreal, Carpintera</td> </tr> <tr> <td>Lagunilla</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Martes y Viernes</td> <td rowspan="4">4:00am</td> <td>Las Lillianas</td> </tr> <tr> <td>Los Lagos</td> </tr> <tr> <td>Guararí y la Milpa</td> </tr> <tr> <td>Fosforera, Bajos del Virilla</td> </tr> <tr> <td>De Lunes a Sábado</td> <td>10:00am</td> <td>Mercados y Hospital</td> </tr> <tr> <td>Sábado</td> <td>2:00pm</td> <td>Feria</td> </tr> <tr> <td>Lunes, Miércoles y Viernes</td> <td>6:00pm</td> <td>Casco Central de Heredia</td> </tr> </tbody> </table>	Rutas de Recolección de Heredia			Días	Hora de inicio	Ruta-Sector	Lunes y Jueves	4:00am	Mercedes	Miércoles y Sábado	4:00am	La Aurora	Barreal, Carpintera	Lagunilla	Martes y Viernes	4:00am	Las Lillianas	Los Lagos	Guararí y la Milpa	Fosforera, Bajos del Virilla	De Lunes a Sábado	10:00am	Mercados y Hospital	Sábado	2:00pm	Feria	Lunes, Miércoles y Viernes	6:00pm	Casco Central de Heredia
Rutas de Recolección de Heredia																														
Días	Hora de inicio	Ruta-Sector																												
Lunes y Jueves	4:00am	Mercedes																												
Miércoles y Sábado	4:00am	La Aurora																												
		Barreal, Carpintera																												
		Lagunilla																												
Martes y Viernes	4:00am	Las Lillianas																												
		Los Lagos																												
		Guararí y la Milpa																												
		Fosforera, Bajos del Virilla																												
De Lunes a Sábado	10:00am	Mercados y Hospital																												
Sábado	2:00pm	Feria																												
Lunes, Miércoles y Viernes	6:00pm	Casco Central de Heredia																												
<b>Cobertura del servicio</b>	<p>El servicio de recolección ofrecido por la Municipalidad abarca los distritos Central, Mercedes, Ulloa y San Francisco. Se excluye de este servicio el distrito de Vara Blanca.</p> <p>Según datos suministrados por la Municipalidad de Heredia, para el año 2012 la población servida por el servicio de recolección fue de 102.764 habitantes, correspondiente al 83,7% del total poblacional.</p>																													
<b>Disposición final</b>	<p>Promedio mensual de residuos sólidos depositados en relleno sanitario: 3.250 toneladas. La disposición de los residuos se realizaba en el Relleno Sanitario PTA-Uruka, ubicado en San José.</p> <p>A partir de agosto del 2013 se establece un nuevo contrato para depositar los residuos en el Relleno Sanitario Parque Ecoindustrial de Miramar. Dentro de la propiedad, 22 hectáreas van a ser utilizadas como celdas para</p>																													

	<p>disposición de desechos sólidos, en las cuales se van a construir 13 celdas. Actualmente se tiene construida la primera celda de desechos, la cual se encuentra a un 40% de capacidad de llenado. El relleno sanitario cuenta con un D4 y D8 para el esparcimiento de los residuos, así como para su compactación. También cuenta con una pala y góndolas para realizar la cobertura tradicional y con una máquina de cobertura alternativa que se utiliza de acuerdo a la etapa que se esté trabajando.</p>
<p><b>Recolección separada</b></p>	<p>La Municipalidad de Heredia no mantiene de momento rutas regulares de recolección separada de residuos. Sin embargo, se han realizado varios esfuerzos importantes, como el caso de una campaña mensual en el Parque Central Nicolás Ulloa, con la colaboración de RECOPRIMAX, Teletica, Kimberly-Clark, voluntariado de UNA-Campus Sostenible, Bandera Azul Ecológica, empresas privadas, entre otros. Durante el 2012 la iniciativa recolectó más de 137 toneladas de material valorizable.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Existe también otro esfuerzo mensual para la recolección de equipo eléctrico y electrónico con la colaboración de empresas como GEEP Global Electric, Electronic Processing y Hope Proyectos Ambientales. Durante el 2012 se logró recoger más de 5 toneladas de este tipo de residuos.</p> <p>Por otro lado, mediante los “Desfiles Ecológicos”, el 14 y 15 de setiembre del 2012 la Municipalidad de Heredia con el Staff Ambiental de Reciclaje, el Grupo EcoUNED, BAE, ESPH S.A. y el Centro de Acopio Guararí Limpio y Verde, realizaron una campaña de recolección de residuos. Las 683 unidades recolectadas (entre botellas plásticas, embases tetrabrik y latas de aluminio) fueron enviadas al Centro de Acopio de Guararí de Heredia.</p>

	 <p>Por último, durante la Teletón 2012 se realizó una campaña de recolección separada con la participación activa del Centro de Acopio de Guararí, Grupo Bandera Azul Ecológica, voluntarios del Grupo Ecológico EcoUNED, voluntarios de la ESPH S.A., la Universidad de Costa Rica y voluntarios de distintas disciplinas de la Universidad Nacional. La campaña logró recoger cerca de 100 kilogramos de residuos valorizables como papel, cartón, latas de aluminio, botellas de vidrio, cajas tetrabrik y botellas plásticas.</p>																						
<p><b>Limpieza de vías y áreas públicas</b></p>	<p>Cantidad de funcionarios para barrido de vías: 14.</p> <table border="1" data-bbox="558 936 1325 1572"> <thead> <tr> <th>Periodicidad</th> <th>Sector</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">Servicio diario</td> <td>Microcentro de Heredia</td> </tr> <tr> <td>Cubujuquí</td> </tr> <tr> <td>Zumbado</td> </tr> <tr> <td>La Palma</td> </tr> <tr> <td>Santa Inés</td> </tr> <tr> <td>Bernardo Benavides</td> </tr> <tr> <td>Los Lagos</td> </tr> <tr> <td>La Aurora</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">De miércoles a viernes</td> <td>La Palma</td> </tr> <tr> <td>San Jorge</td> </tr> <tr> <td>Santa Inés</td> </tr> <tr> <td>Solo sábados</td> <td>Guararí y La Milpa (Calles principales)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Ocasionales</td> <td>Jardines del Oeste (Calles principales)</td> </tr> <tr> <td>Mercedes Norte (Calles principales)</td> </tr> <tr> <td>Ulloa (Centro)</td> </tr> <tr> <td>Vara Blanca y San Rafael (Centro)</td> </tr> </tbody> </table>	Periodicidad	Sector	Servicio diario	Microcentro de Heredia	Cubujuquí	Zumbado	La Palma	Santa Inés	Bernardo Benavides	Los Lagos	La Aurora	De miércoles a viernes	La Palma	San Jorge	Santa Inés	Solo sábados	Guararí y La Milpa (Calles principales)	Ocasionales	Jardines del Oeste (Calles principales)	Mercedes Norte (Calles principales)	Ulloa (Centro)	Vara Blanca y San Rafael (Centro)
Periodicidad	Sector																						
Servicio diario	Microcentro de Heredia																						
	Cubujuquí																						
	Zumbado																						
	La Palma																						
	Santa Inés																						
	Bernardo Benavides																						
	Los Lagos																						
La Aurora																							
De miércoles a viernes	La Palma																						
	San Jorge																						
	Santa Inés																						
Solo sábados	Guararí y La Milpa (Calles principales)																						
Ocasionales	Jardines del Oeste (Calles principales)																						
	Mercedes Norte (Calles principales)																						
	Ulloa (Centro)																						
	Vara Blanca y San Rafael (Centro)																						
<p><b>Fuentes financieras de recursos para GIRS</b></p>	<p>Para el año 2013, el presupuesto ordinario para proyectos y actividades diarias en GIRS fue de ¢190.000.000. Para los servicios de recolección, tratamiento y disposición final de residuos, el presupuesto fue de ¢1.000.000.000.</p>																						

Fuente: Municipalidad de Heredia.

---

El diagnóstico de la situación GIRS concluyó además sobre los principales problemas y oportunidades de mejora existentes, dentro de las cuales sobresalen:

- ✓ A pesar de que existen personas sensibilizadas en el tema y hasta algunos grupos organizados, todavía falta educación en GIRS para la mayoría de la población. Además, no se cuenta con incentivos para las comunidades que realizan acciones positivas en GIRS.
- ✓ Si bien hay participación de varias instituciones importantes e interés por parte de la Municipalidad en el tema, la coordinación interinstitucional sigue siendo un problema a resolver.
- ✓ Existe una Oficina Ambiental creada en la Municipalidad, pero el personal es poco para el seguimiento estratégico del plan.
- ✓ El control que se da, especialmente sobre la generación de residuos en asentamientos vulnerables, no es el óptimo, lo cual genera problemas como los botaderos clandestinos a cielo abierto. Además, las infracciones y sanciones determinadas por la Ley GIRS son de difícil aplicación.
- ✓ Si bien hay recursos presupuestarios disponibles, existe una percepción general de que hace falta invertir más dinero en este tema. No se cuenta con un centro de acopio municipal y se carece de equipo técnico y manual especializado.
- ✓ Además, se tienen problemas externos pero con muchas implicaciones en el tema, como el crecimiento acelerado de la población y el sector comercial (disparando a su vez la generación de residuos), y la existencia de pocas alternativas reales en el mercado de residuos sólidos.

El PMGIRS que se ha formulado a lo largo de este proyecto responde precisamente a estos problemas detectados.

---

### **3. ESTRATEGIA DEL PMGIRS**

#### **3.1. VISIÓN DEL CANTÓN EN GIRS**

Se realizó un proceso de análisis por parte del Comité Coordinador del PMGIRS, el cual permitió visualizar de forma consensuada la situación deseada para el cantón de Heredia en el tema de residuos sólidos. Posteriormente, la visión fue validada en los talleres con distintos grupos de interés. Como producto de lo anterior, la visión es la siguiente:

***El Cantón de Heredia será líder y modelo en la Gestión Integral de Residuos Sólidos, fomentando una mejor calidad de vida para sus habitantes, mediante la educación y motivación en Desarrollo Sostenible.***

#### **3.2. COBERTURA GEOGRÁFICA**

Geográficamente, el PMGIRS corresponde al área definida por los límites político-administrativos del cantón de Heredia. El punto 2.2 expone las principales características del cantón.

#### **3.3. TIPO DE RESIDUOS INCLUIDOS**

El PMGIRS se enfoca principalmente en los residuos ordinarios generados en el cantón de Heredia. Se consideran además campañas de recolección de residuos no tradicionales (algunos de los cuales son de manejo especial). Por otro lado, los residuos peligrosos son tomados en cuenta para labores de coordinación y apoyo con las entidades responsables de acuerdo a la legislación vigente en el país. Lo anterior queda más claro al revisar el plan de acción descrito a continuación.

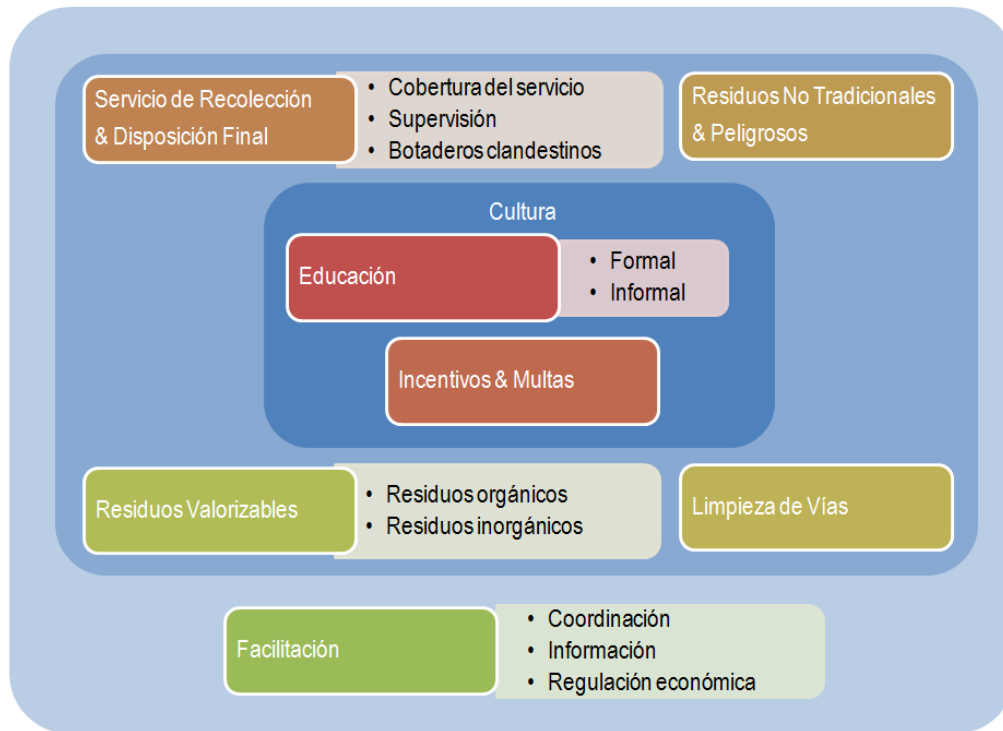
#### **3.4. PLAN DE ACCIÓN**

El plan de acción 2014 – 2019 ha sido organizado en 7 proyectos, denominados:

- Educación
- Incentivos y Multas
- Servicio de Recolección y Disposición Final
- Residuos No Tradicionales y Peligrosos
- Residuos Valorizables
- Limpieza de Vías
- Facilitación

Varios proyectos tienen a su vez sub-proyectos. La figura siguiente permite tener un mejor entendimiento de la estructura del plan de acción.

## Estructura de los proyectos del plan de acción



**Figura 5.** Estructura de los proyectos del plan de acción 2014 – 2019.

Dicha figura permite observar que el foco del PMGIRS es claramente el eje cultural, por medio de la educación y la motivación (incentivos y multas) de la población. Dicho énfasis resulta coherente tanto con lo identificado en el diagnóstico como con lo planteado en la visión cantonal.

Además del eje cultural, el plan muestra cuatro proyectos enfocados en una mejor operación del servicio municipal, no solo por medio del servicio de recolección y disposición final de residuos ordinarios, sino también con ofrecer alternativas de valorización a residuos orgánicos e inorgánicos, un servicio formal para residuos no tradicionales, apoyo con la gestión de residuos peligrosos y una mejor limpieza de vías.

Por último, se propone un proyecto denominado facilitación, en donde se agrupan tres subproyectos que si bien no corresponden al eje central del plan, permiten un mejor cumplimiento de los demás elementos: la coordinación intra e interinstitucional, la generación y mantenimiento de información, y una regulación económica que permita dar sostenibilidad financiera a las demás acciones del plan.

A continuación se presenta el detalle del plan de acción 2014 – 2019 planteado.

## Proyecto: Educación

Objetivo específico: Educar en Gestión Integral de Residuos Sólidos a los ciudadanos del Cantón de Heredia

Actividad	Sub Actividad	Responsable	Recursos	Indicadores	Metas	Fecha de cumplimiento	Estado	Observaciones
<b>Educación Formal</b>								
Coordinar con la Dirección Regional del MEP la capacitación de personal y estudiantes en escuelas y colegios	Coordinar con docentes para determinar los temas a tratar en capacitaciones	Reciclaje y Recolección de Residuos	\$1.000.000	Agenda de las capacitaciones definida	Cumplimiento	2014		Como por ejemplo: Foros, campañas, Ferias científicas, charlas, entre otras. Tomar en cuenta directores y Juntas de Educación.
	Definir la metodología pedagógica			Metodología pedagógica definida	Cumplimiento	2014		
	Preparar el material didáctico			Número de capacitaciones impartidas	11 capacitaciones / año	Continuo		
	Ofrecer capacitación a personal y estudiantes de centros públicos y privados			Número de asistentes por capacitación	50 asistentes / año			
<b>Educación Informal</b>								
Realizar talleres de sensibilización en GIRS con comunidades		Reciclaje y Recolección de Residuos	NA	Número de talleres realizados	5 talleres / año	Continuo		
Coordinar con las Universidades públicas y privadas actividades que promuevan la GIRS		Reciclaje y Recolección de Residuos	\$500.000	Número de actividades realizadas en conjunto con Universidades	1 actividad / año	Continuo		Priorizar contacto con Universidades que tengan sede en Heredia, aunque se pueden incluir otras como la UCR o la U Latina de San Pedro.
Incentivar programas de separación desde la fuente en centros educativos	Identificar empresas privadas que tengan el potencial de donar módulos de separación, incentivando su responsabilidad social	Reciclaje y Recolección de Residuos	\$500.000	Listado de las empresas con potencial de donar	Cumplimiento	2014		
	Definir criterios para seleccionar los centros educativos que recibirán los módulos, priorizando aquellos en donde se han dado capacitaciones			Listado de criterios definidos	Cumplimiento	2014		
	Facilitar un listado de gestores de residuos autorizados			Listado de gestores autorizados	Cumplimiento	2014		
	Seleccionar los centros educativos beneficiarios y gestionar la donación de módulos de separación			Número de centros educativos en los que se han implementado módulos de separación	4 centros / año	Continuo, a partir de 2015		



Realizar un programa de comunicación para promover un cambio en la cultura de la GIRS y aplicación de la legislación	Definir y analizar grupos meta	Reciclaje y Recolección de Residuos	<p>₡35.000.000 por medio de una campaña masiva en 2014</p> <p>A partir del 2015, ₡3.000.000 / año</p>	Listado de grupos meta definidos	Cumplimiento	2014	Tomar en cuenta Fuerza Pública / Policía Municipal, grandes generadores como empresas y comercios, indigentes, inspectores municipales
	Definir los canales de comunicación			Listado de los canales de comunicación a utilizar	Cumplimiento	2014	Folletos, anuncios, perifoneo, vallas publicitarias, medios de comunicación masiva, eventos masivos, rotulación en vía pública, centros religiosos, redes sociales/campañas virales, recibos de servicios públicos, etc
	Diseñar programa de comunicación social y concientización ciudadana y la gestión de medios para difundir la GIRS en el Cantón			Programa y materiales diseñados	Cumplimiento	2014	Complementar esfuerzos con otros actores que pueden apoyar, como ONGs
	Diseñar los materiales educativos						
	Implementar el programa			Número de instrumentos y/o estrategias de comunicación implementados	3 instrumentos y/o estrategias implementadas	2015	
	Realizar una encuesta (o alguna otra herramienta equivalente) que permita medir el porcentaje de la población sensibilizada			Porcentaje de la población de Heredia a la que le llegó el mensaje	50% de la población	2019	Población sensibilizada corresponde al % de la población que aplica al menos una acción con enfoque de GIRS
				Porcentaje de la población sensibilizada	25% de la población	2019	

## Proyecto: Incentivos y Multas

Objetivo específico: Motivar acciones de GIRS en la población, mediante reconocimientos y multas

Actividad	Sub Actividad	Responsable	Recursos	Indicadores	Metas	Fecha de cumplimiento	Estado	Observaciones
<b>Incentivos</b>								
Promover y mejorar la participación de organizaciones en el cantón en sistemas de reconocimiento nacionales o internacionales	Identificar sistemas de reconocimiento existentes en el país (como el Premio a la Excelecia de la Cámara de Industrias y el Programa Bandera Azul Ecológica) e internacionales, así como detalles para la postulación	Reciclaje y Recolección de Residuos	NA	Registro de reconocimientos nacionales y regionales existentes	Cumplimiento	2014		Organizaciones incluyen empresas privadas, instituciones públicas, centros educativos, comunidades
	Habilitar un canal de comunicación para que las organizaciones anuncien sus buenas prácticas (Contemplando para ello La Cámara de Industria y Comercio)			Canal de comunicación habilitado	Cumplimiento	2014		
	Apoyar a organizaciones interesadas en mejorar su desempeño en GIRS, en la medida de lo posible			Número de organizaciones premiadas por sistemas de reconocimiento existentes externos a la Municipalidad	3 organizaciones premiadas / año	Continuo, a partir de 2015		
	Proponer a organizaciones ejemplares para reconocimientos							
Crear un sistema de reconocimiento a organizaciones ejemplares en GIRS	Crear un sello o distintivo como parte del sistema de reconocimiento para premiar prácticas ejemplares en GIRS en organizaciones	Reciclaje y Recolección de Residuos	€1.000.000	Existencia de un sistema de reconocimiento GIRS (sello o distintivo) por parte de la Municipalidad	Cumplimiento	2015		
	Determinar los criterios que se utilizarán para premiar a organizaciones ejemplares			Número de organizaciones premiadas por el sistema de reconocimiento de la Municipalidad	3 organizaciones premiadas / año	Continuo, a partir de 2015		
	Dar a conocer el programa de reconocimiento							
	Seleccionar las organizaciones que se premiarán por el sistema de reconocimiento							
Crear un sistema de reconocimiento a individuos ejemplares en GIRS	Definir el tipo de reconocimiento que se ofrecerá (trofeos, certificados, etc)	Reciclaje y Recolección de Residuos	€500.000	Existencia de un sistema de reconocimiento para individuos	Cumplimiento	2015		
	Determinar los criterios que se utilizarán para premiar a individuos ejemplares			Número de individuos reconocidos	3 individuos reconocidos / año	Continuo, a partir de 2015		
	Realizar la entrega de los reconocimientos							
Promover que los centros educativos reconozcan el involucramiento de estudiantes en proyectos municipales de GIRS, a través de voluntariados, TCU, horas colaboración, tesis, proyectos de graduación, prácticas profesionales, entre otros		Reciclaje y Recolección de Residuos	€1.000.000	Número de estudiantes involucrados en proyectos GIRS municipales	10 estudiantes / año	Continuo		

Priorizar comunidades ejemplares en GIRS para la asignación de recursos en proyectos comunales	Coordinar junto con el departamento de Planificación Estratégica y los Concejos de Distrito la mejor forma de incorporar criterios GIRS en la asignación de recursos para proyectos comunales	Reciclaje y Recolección de Residuos / Planificación Estratégica / Concejos de Distrito	NA	Incorporación de criterios GIRS durante la priorización de los recursos asignados a proyectos comunales	Cumplimiento	2015		Proyectos comunales incluyen: mantenimiento del salón comunal, parques y otras áreas comunales, entre otros
	Tomar en cuenta las comunidades más ejemplares en GIRS y priorizarlas para la asignación de recursos para proyectos comunales			Número de proyectos comunales ejecutados en comunidades ejemplares en GIRS	1 proyecto / año	Continuo, a partir de 2015		
<b>Multas</b>								
Aplicar adecuadamente las multas por incumplimientos en la GIRS	Identificar el rol que posee la Municipalidad en cuanto a multas en GIRS según la legislación vigente y capacitar a los funcionarios involucrados	Reciclaje y Recolección de Residuos / Inspector de Residuos	¢200.000	Número de capacitaciones realizadas a los funcionarios municipales encargados de aplicar las multas en GIRS	1 capacitación / año	Continuo		
	Coordinar conjuntamente con entes involucrados para agilizar los procesos			Número de personas que reciben al menos un comunicado preventivo sobre las multas de GIRS	50 personas / año	Continuo		
	Comunicar interna y externamente el sistema de multas por infracciones en GIRS							

**Proyecto: Servicio de Recolección y Disposición Final**

Objetivo específico: Brindar un mejor servicio de recolección y disposición final de residuos sólidos domiciliarios

Actividad	Sub Actividad	Responsable	Recursos	Indicadores	Metas	Fecha de cumplimiento	Estado	Observaciones
<b>Cobertura del Servicio</b>								
Aumentar el porcentaje de cobertura del servicio de recolección ordinaria	Identificar las viviendas que actualmente son contribuyentes del servicio	Dirección de Servicios y Gestión de Ingresos / Reciclaje y Recolección de Residuos	€60.000.000	Base de datos actualizada con la cantidad de contribuyentes del servicio	Cumplimiento	2016		Considerar zonas francas, industrias, condominios, zonas marginales. El indicador se calcula: Número de contribuyentes / Número de habitantes. En Vara Blanca, revisar la figura jurídica más adecuada para aprovechar el servicio privado existente. Analizar también un proyecto de Naciones Unidas para la recolección en Vara Blanca.
	Analizar y ejecutar alternativas para aumentar el número de contribuyentes			Listado de alternativas viables para aumentar el número de contribuyentes	Cumplimiento	2016		
				Porcentaje de cobertura del servicio de recolección	Incremento del 0,5% / año	Continuo		
<b>Supervisión</b>								
Mejorar la supervisión del contrato con el proveedor del servicio de recolección y disposición final	Documentar y mantener actualizados los procedimientos e indicadores del proceso de supervisión (Manual de procedimientos)	Reciclaje y Recolección de Residuos	€500.000 / año	Procedimientos e indicadores documentados	Cumplimiento	2014		
	Implementar un sistema de posicionamiento global (GPS) para monitorear la supervisión			Sistema GPS en funcionamiento	Cumplimiento	2014		
	Supervisar el servicio			Número de inspecciones realizadas en el servicio de recolección y transporte	144 inspecciones realizadas en el servicio de recolección y transporte	Continuo		
				Número de inspecciones realizadas en el servicio de disposición final	96 inspecciones realizadas en el servicio de disposición final			
				Número de quejas recibidas	10% de reducción de quejas recibidas / año			
	Número de quejas atendidas / recibidas	100% quejas atendidas / recibidas						

**Botaderos Clandestinos**

Eliminar los botaderos clandestinos actuales y prevenir el surgimiento de nuevos	Realizar un mapeo de los sitios donde regularmente se acumulan residuos sólidos (botaderos clandestinos)	Reciclaje y Recolección de Residuos	¢2.000.000	Mapa con la ubicación de botaderos clandestinos	Cumplimiento	2014	Considerar alrededores de Jardines del Recuerdo, centro de Lagunilla, La Aurora (Calle La Unión y Calle La Amistad, alrededores del antiguo Hospital, Real Santamaria hacia el Bajo de las Cabras)
	Analizar el sistema de vigilancia más adecuado para sitios prioritarios (considerar cámaras)			Número de botaderos clandestinos con vigilancia / número total de botaderos identificados	5% de botaderos clandestinos con vigilancia	Continuo, a partir de 2015	
	Implementar el sistema de vigilancia escogido			Número de botaderos clandestinos	Reducción del 5% de botaderos clandestinos / año	Continuo, a partir de 2015	
	Monitorear la eliminación de los botaderos clandestinos						
Complementar la supervisión municipal con el apoyo de otros actores	Coordinar con las autoridades de la Policía Municipal, los Concejos de Distrito y las brigadas GIRS, de forma que estos apoyen las labores de supervisión	Reciclaje y Recolección de Residuos / Concejos de Distrito / Policía Municipal / Brigadas GIRS	¢1.000.000	Reuniones de coordinación con autoridades de la Policía Municipal, los Concejos de Distrito y las brigadas GIRS	2 reuniones / año	Continuo	
	Definir las responsabilidades de la Policía Municipal, los Concejos de Distrito y las brigadas GIRS			Responsabilidades definidas para la Policía Municipal, los Concejos de Distrito y las brigadas GIRS	Cumplimiento	2015	
	Formalizar las brigadas GIRS en las diversas comunidades (incluye identificación para los miembros)			Número de brigadas GIRS en funcionamiento	3 brigadas GIRS	Continuo, a partir de 2015	
	Capacitar en temas GIRS a la Policía Municipal, los Concejos de Distrito y las brigadas GIRS (incluye conocer los mecanismos para denuncias y multas)			Número de capacitaciones en GIRS a la Policía Municipal, los Concejos de Distrito y las brigadas GIRS	1 capacitación por grupo involucrado / año	Continuo, a partir de 2015	

**Proyecto: Residuos No Tradicionales y Peligrosos**

Objetivo específico: Mejorar la gestión de los residuos no tradicionales y los residuos peligrosos

Actividad	Sub Actividad	Responsable	Recursos	Indicadores	Metas	Fecha de cumplimiento	Estado	Observaciones
<b>Residuos No Tradicionales</b>								
Formalizar el servicio de recolección de residuos no tradicionales	Definir qué tipos de residuos no tradicionales incluirá el servicio	Reciclaje y Recolección de Residuos	€30.000.000	Número de recolecciones de residuos no tradicionales	4 recolecciones / año	Continuo		
	Adecuar la cobertura y la frecuencia de la recolección a las necesidades de las comunidades			Existencia del servicio extraordinario para los ciudadanos	Cumplimiento	2016		
	Fomentar un servicio extraordinario de recolección o entrega (pagado)							
<b>Residuos Peligrosos</b>								
Apoyar al Ministerio de Salud como ente rector en la gestión de residuos peligrosos	Realizar inspecciones a centros de atención a la salud	Reciclaje y Recolección de Residuos	NA	Número de inspecciones realizadas a centros de atención a la salud	10 inspecciones / año	Continuo		Tomar en cuenta hospitales, EBAIS, clínicas, farmacias, veterinarias, recipientes de agroquímicos, baterías, estaciones de servicio, talleres mecánicos
	Recibir y atender conjuntamente denuncias relacionadas con residuos peligrosos			Número de denuncias en residuos peligrosos atendidas en conjunto / Número de denuncias en residuos peligrosos recibidas	100% de denuncias atendidas	Continuo		

**Proyecto: Residuos Valorizables**

Objetivo específico: Mejorar la valorización de residuos sólidos

Actividad	Sub Actividad	Responsable	Recursos	Indicadores	Metas	Fecha de cumplimiento	Estado	Observaciones
<b>Residuos Orgánicos</b>								
Mejorar la valorización de los residuos orgánicos	Impulsar proyectos individuales y/o comunales de compostaje	Reciclaje y Recolección de Residuos	¢2.000.000 / año	Número de proyectos individuales y/o comunales de compostaje activos	5 proyectos / año	Continuo, a partir de 2015		Tomar en cuenta centros educativos con módulos de separación para complementar esfuerzos con compostaje. Considerar el vivero de la UNED como usuario del abono. Considerar financiamiento privado para estrategias con grandes generadores.
	Habilitar un espacio municipal para recibir residuos orgánicos producidos por gestiones y actividades de la Municipalidad			Número de espacios municipales habilitados	1 espacio municipal habilitado	2019		
	Realizar compostaje con residuos de jardinería y otros residuos orgánicos producidos por la Municipalidad			Cantidad de abono aprovechado / Cantidad de abono generado	100% de abono aprovechado	2019		
	Coordinar el aprovechamiento del abono generado			Número de estrategias con grandes generadores ejecutadas	1 estrategia ejecutada	2019		
	Diseñar y ejecutar estrategias dirigidas a grandes generadores como la feria del agricultor, los mercados y restaurantes							
<b>Residuos Inorgánicos</b>								
Impulsar sistemas para la recuperación selectiva y el aprovechamiento de residuos inorgánicos valorizables	Brindar el servicio de recolección selectiva domiciliar en el casco central de Heredia	Reciclaje y Recolección de Residuos	¢150.000.000 / año	Servicio de recolección domiciliar implementado	Cumplimiento	2014		Aprovechar la existencia de grupos organizados para operar centros de acopio (ejemplo: UNED)
				Cantidad (peso) de residuos valorizables recuperados por el servicio de recolección domiciliar	8 toneladas / mes	Continuo		
	Instalar centros temporales de recuperación			Número de centros temporales de recuperación en funcionamiento	4 centros en funcionamiento	2014		
				Cantidad (peso) de residuos valorizables recuperados en centros temporales de recuperación	20 toneladas / mes	Continuo		
	Realizar campañas masivas de recolección selectiva de residuos electrónicos			Número de campañas ejecutadas	1 campaña masiva / año	Continuo		
	Analizar y ejecutar estrategias viables para el caso de Vara Blanca			Número de estrategias ejecutadas en Vara Blanca	1 estrategia ejecutada en Vara Blanca	2019		
	Promover la formalización de los gestores existentes en el cantón, para ser autorizados por el Ministerio de Salud			Número de gestores formales en funcionamiento	5 gestores formales	Continuo		

## Proyecto: Limpieza de Vías

Objetivo específico: Brindar un servicio adecuado de limpieza de vías, procurando aumentar la cobertura, frecuencia y calidad del servicio

Actividad	Sub Actividad	Responsable	Recursos	Indicadores	Metas	Fecha de cumplimiento	Estado	Observaciones
Mejorar el servicio de limpieza de vías públicas	Mejorar la cobertura del servicio de limpieza de vías	Departamento de Aseo y Ornatos de Sitios Públicos	¢180.000.000 / año	Cobertura del servicio: km lineales	Aumento del 0,3%	2015		Planificar (en coordinación con el Departamento de Obras y Servicios) labores de limpieza de vías previendo estaciones climáticas, como el inicio de la estación lluviosa para limpiar alcantarillas.
	Aumentar la frecuencia de limpieza en vías prioritarias			Frecuencia: Días / semana en que hay servicio de limpieza de vías	Aumentar a 2 días / semana aquellos lugares prioritarios con frecuencia 1 día / semana	2015		El aumento no debe ir en detrimento de la frecuencia diaria de limpieza en el microcentro de Heredia
Mejorar el servicio para el mantenimiento de parques y otras áreas verdes municipales	Elaborar un inventario de la cantidad de parques y áreas verdes municipales existentes en el cañón	Departamento de Aseo y Ornatos de Sitios Públicos	¢120.000.000 / año para el contrato de limpieza de parques	Inventario de parques y otras áreas verdes municipales	Cumplimiento	2015		
	Supervisión adecuadamente los contratos para el mantenimiento de parques y áreas verdes municipales existentes			Número de parques con servicio de limpieza / existentes	100% de parques con servicio de limpieza	Continuo, a partir de 2015		
Instalar y mantener en buen estado los contenedores de residuos (basureros) de las calles	Realizar un inventario de los contenedores de residuos públicos disponibles y su estado actual	Departamento de Aseo y Ornatos de Sitios Públicos	¢1.000.000 / año	Inventario de contenedores de residuos	Cumplimiento	2014		
	Planificar la instalación de contenedores de residuos en las vías de mayor tránsito de personas			Número de contenedores de residuos instalados	10 contenedores de residuos instalados / año	2015		
	Realizar la compra e instalación de los contenedores de residuos			Número de contenedores de residuos instalados / Número de sitios detectados con necesidades	70% de contenedores de residuos instalados / necesarios	Continuo, a partir de 2015		
	Asegurar la limpieza regular de los contenedores de residuos			Número de contenedores de residuos en buen estado / Número de contenedores de residuos totales	80% de contenedores de residuos en buen estado	Continuo, a partir de 2015		



## Proyecto: Facilitación

Objetivo específico: Implementar actividades transversales que faciliten una mejor GIRS

Actividad	Sub Actividad	Responsable	Recursos	Indicadores	Metas	Fecha de cumplimiento	Estado	Observaciones
<b>Coordinación</b>								
Mantener una constante y efectiva coordinación intra e interinstitucional que permita unir esfuerzos y obtener sinergias	Realizar reuniones y capacitaciones internas con actores clave dentro de la Municipalidad, de forma que se mantenga una constante comunicación y coordinación entre las partes	Reciclaje y Recolección de Residuos	NA	Número de reuniones internas Número de capacitaciones internas	2 reuniones internas / año 1 capacitación interna / año	Continuo		
	Mantener activo el Comité Coordinador para la elaboración del PMGIRS	Comité Coordinador	NA	Número de reuniones del Comité	2 reuniones / año	Continuo		
	Definir responsabilidades del Comité en cuanto al monitoreo y evaluación del PMGIRS			Responsabilidades del Comité definidas	Cumplimiento	2014		
	Brindar información al Ministerio de Salud acerca de centros de acopio, gestores de residuos no tradicionales y residuos peligrosos para que mantengan actualizada la lista			Listado actualizado de gestores de residuos formales	Cumplimiento	2015		
	Realizar capacitaciones a funcionarios públicos para un mejor trabajo conjunto			Número de capacitaciones ofrecidas a funcionarios públicos	1 capacitación / año	Continuo		
	Coordinar actividades con los encargados de Responsabilidad Social / Ambiental de empresas en el cantón			Número de actividades conjuntas planeadas con empresas	1 actividad conjunta / año	Continuo		
<b>Información</b>								
Contar con la información adecuada para la toma de decisiones	Actualizar información del diagnóstico de GIRS en el cantón	Reciclaje y Recolección de Residuos	€7.000.000 para el diagnóstico	Nuevo documento de diagnóstico de GIRS	Cumplimiento	2019		
	Realizar los informes sobre GIRS (informes de evaluación del POA, control interno, Ministerio de Salud)			Informes generados / Informes necesarios	100% de informes generados	Continuo		
	Aumentar las alternativas y vías para que los usuarios formulen y presenten quejas o inconformidades sobre el servicio	Reciclaje y Recolección de Residuos / Departamento de Tecnologías de la Información		Opciones ofrecidas / Alternativas detectadas	100% opciones ofrecidas	Continuo		
<b>Regulación económica</b>								
Asegurar la sostenibilidad financiera del servicio, mediante la regulación económica del mismo	Definir un modelo econométrico de tarifa	Dirección de Servicios y Gestión de Ingresos	€5.000.000	Nuevo modelo tarifario definido e implementado	Cumplimiento	2014		
	Realizar estudios de actualización de tarifas del servicio de recolección de basura, de acuerdo a los lineamientos solicitados por la Contraloría General de la República			Ingresos reales del servicio / Ingresos estimados por el servicio	70% de ingresos reales	Continuo		
				Estudio de actualización de tarifas del servicio de recolección de basura	Cumplimiento	Continuo, a partir de 2015		

---

#### **4. PLAN DE MONITOREO**

Según el Manual para la elaboración de Planes Municipales de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Programa CYMA, el monitoreo es un proceso de reflexión y aprendizaje frecuente y permanente, donde las personas involucradas en la implementación del PMGIRS realizan altos en el camino para valorar el cumplimiento o las variaciones en las actividades planificadas. Además indica que permite identificar los avances específicos y generales con relación al cumplimiento de los objetivos trazados, así como la eficacia y la eficiencia en el uso de los recursos dedicados a este fin.

De esta manera, el monitoreo tiene tres objetivos básicos:

- Verificar los avances específicos respecto al plan de acción y al cumplimiento de los objetivos del plan.
- Detectar anticipadamente las posibles variaciones de las actividades del plan o sus proyectos y sugerir los ajustes o correcciones necesarias.
- Verificar la consistencia entre la asignación de los recursos y los productos que se van obteniendo conforme el avance del plan.

Para monitorear el PMGIRS, y con el fin de manejar la información en un documento unificado, los planes de acción presentados anteriormente definen indicadores, metas y fechas de cumplimiento. Asimismo, se ha reservado un espacio para dar seguimiento y monitoreo a estos indicadores. En conjunto con este informe final, el proyecto hace entrega a la Municipalidad de Heredia de una hoja electrónica con la cual se facilita el seguimiento de las actividades del plan y el cumplimiento de los indicadores.

Complementariamente, se presenta una matriz que reúne todos los indicadores definidos para cada uno de los proyectos con el fin de monitorear el avance de las actividades del PMGIRS.

## Matriz de Indicadores del PMGIRS 2014 - 2019

Proyecto	Subproyecto	#	Indicador	Meta	Fecha de cumplimiento	Responsable	
Educación	Educación Formal	1	Agenda de las capacitaciones definida	Cumplimiento	2014	Reciclaje y Recolección de Residuos	
		2	Metodología pedagógica definida	Cumplimiento	2014		
		3	Número de capacitaciones impartidas	11 capacitaciones / año	Continuo		
		4	Número de asistentes por capacitación	50 asistentes / año	Continuo		
	Educación Informal	5	Número de talleres realizados	5 talleres / año	Continuo		
		6	Número de actividades realizadas en conjunto con Universidades	1 actividad / año	Continuo		
		7	Listado de las empresas con potencial de donar	Cumplimiento	2014		
		8	Listado de criterios definidos	Cumplimiento	2014		
		9	Listado de gestores autorizados	Cumplimiento	2014		
		10	Número de centros educativos en los que se han implementado módulos de separación	4 centros / año	Continuo, a partir de 2015		
		11	Listado de grupos meta definidos	Cumplimiento	2014		
		12	Listado de los canales de comunicación a utilizar	Cumplimiento	2014		
		13	Programa y materiales diseñados	Cumplimiento	2014		
		14	Número de instrumentos y/o estrategias de comunicación implementados	3 instrumentos y/o estrategias	2015		
		15	Porcentaje de la población de Heredia a la que le llegó el mensaje	50% de la población	2019		
		16	Porcentaje de la población sensibilizada	25% de la población	2019		
Incentivos y Multas	Incentivos	17	Registro de reconocimientos nacionales y regionales existentes	Cumplimiento	2014	Reciclaje y Recolección de Residuos	
		18	Canal de comunicación habilitado	Cumplimiento	2014		
		19	Número de organizaciones premiadas por sistemas de reconocimiento existentes externos a la Municipalidad	3 organizaciones premiadas / año	Continuo, a partir de 2015		
		20	Existencia de un sistema de reconocimiento GIRS (sello o distintivo) por parte de la Municipalidad	Cumplimiento	2015		
		21	Número de organizaciones premiadas por el sistema de reconocimiento de la Municipalidad	3 organizaciones premiadas / año	Continuo, a partir de 2015		
		22	Existencia de un sistema de reconocimiento para individuos	Cumplimiento	2015		
		23	Número de individuos reconocidos	3 individuos reconocidos / año	Continuo, a partir de 2015		
		24	Número de estudiantes involucrados en proyectos GIRS municipales	10 estudiantes / año	Continuo		
	25	Incorporación de criterios GIRS durante la priorización de los recursos asignados a proyectos comunales	Cumplimiento	2015	Reciclaje y Recolección de Residuos / Planificación Estratégica / Concejos de Distrito		
	Multas	26	Número de proyectos comunales ejecutados en comunidades ejemplares en GIRS	1 proyecto / año	Continuo, a partir de 2015		Reciclaje y Recolección de Residuos / Inspector de Residuos
27		Número de capacitaciones realizadas a los funcionarios municipales encargados de aplicar las multas en GIRS	1 capacitación / año	Continuo	Reciclaje y Recolección de Residuos / Inspector de Residuos		
Servicio de Recolección y Disposición Final	Cobertura del servicio	28	Número de personas que reciben al menos un comunicado preventivo sobre las multas de GIRS	50 personas / año	Continuo	Reciclaje y Recolección de Residuos	
		29	Base de datos actualizada con la cantidad de contribuyentes del servicio	Cumplimiento	2016		
		30	Listado de alternativas viables para aumentar el número de contribuyentes	Cumplimiento	2016		
	Supervisión	31	Porcentaje de cobertura del servicio de recolección	Incremento del 0,5% / año	Continuo		Dirección de Servicios y Gestión de Ingresos / Reciclaje y Recolección de Residuos
		32	Procedimientos e indicadores documentados	Cumplimiento	2014		
		33	Sistema GPS en funcionamiento	Cumplimiento	2014		
		34	Número de inspecciones realizadas en el servicio de recolección y transporte	144 inspecciones realizadas en el servicio de recolección y transporte	Continuo		
		35	Número de inspecciones realizadas en el servicio de disposición final	96 inspecciones realizadas en el servicio de disposición final	Continuo		
		36	Número de quejas recibidas	10% de reducción de quejas recibidas	Continuo		
		37	Número de quejas atendidas / recibidas	100% quejas atendidas / recibidas	Continuo		
	Botaderos Clandestinos	38	Mapa con la ubicación de botaderos clandestinos	Cumplimiento	2014		
		39	Número de botaderos clandestinos con vigilancia / número total de botaderos identificados	5% de botaderos clandestinos con vigilancia	Continuo, a partir de 2015		
		40	Número de botaderos clandestinos	Reducción del 5% de botaderos clandestinos / año	Continuo, a partir de 2015		
		41	Reuniones de coordinación con autoridades de la Policía Municipal, los Concejos de Distrito y las brigadas GIRS	2 reuniones / año	Continuo		
42		Responsabilidades definidas para la Policía Municipal, los Concejos de Distrito y las brigadas GIRS	Cumplimiento	2015			
43		Número de brigadas GIRS en funcionamiento	3 brigadas GIRS	Continuo, a partir de 2015			
44		Número de capacitaciones en GIRS a la Policía Municipal, los Concejos de Distrito y las brigadas GIRS	1 capacitación por grupo involucrado / año	Continuo, a partir de 2015			

Residuos No Tradicionales y Peligrosos	Residuos No Tradicionales	45	Número de recolecciones de residuos no tradicionales	4 recolecciones / año	Continuo	Reciclaje y Recolección de Residuos
		46	Existencia del servicio extraordinario para los ciudadanos	Cumplimiento	2016	
	Residuos Peligrosos	47	Número de inspecciones realizadas a centros de atención a la salud	10 inspecciones / año	Continuo	
		48	Número de denuncias en residuos peligrosos atendidas en conjunto / Número de denuncias en residuos peligrosos recibidas	100% de denuncias atendidas	Continuo	
Residuos Valorizables	Residuos Orgánicos	49	Número de proyectos individuales y/o comunales de compostaje activos	5 proyectos / año	Continuo, a partir de 2015	Reciclaje y Recolección de Residuos
		50	Número de espacios municipales habilitados	1 espacio municipal habilitado	2019	
		51	Cantidad de abono aprovechado / Cantidad de abono generado	100% de abono aprovechado	2019	
		52	Número de estrategias con grandes generadores ejecutadas	1 estrategia ejecutada	2019	
	Residuos Inorgánicos	53	Servicio de recolección domiciliaria implementado	Cumplimiento	2014	
		54	Cantidad (peso) de residuos valorizables recuperados por el servicio de recolección domiciliaria	8 toneladas / mes	Continuo	
		55	Número de centros temporales de recuperación en funcionamiento	4 centros en funcionamiento	2014	
		56	Cantidad (peso) de residuos valorizables recuperados en centros temporales de recuperación	20 toneladas / mes	Continuo	
		57	Número de campañas ejecutadas	1 campaña masiva / año	Continuo	
Limpieza de Vías	NA	58	Número de estrategias ejecutadas en Vara Blanca	1 estrategia ejecutada	2019	Departamento de Aseo y Ornatos de Sitios Públicos
		59	Número de gestores formales en funcionamiento	5 gestores formales	Continuo	
		60	Cobertura del servicio: km lineales	Aumento del 0,3%	2015	
		61	Frecuencia: Dias / semana en que hay servicio de limpieza de vías	Aumentar a 2 dias / semana aquellos lugares prioritarios con frecuencia 1 dia / semana	2015	
		62	Inventario de parques y otras áreas verdes municipales	Cumplimiento	2015	
		63	Número de parques con servicio de limpieza / existentes	100% de parques con servicio de limpieza	Continuo, a partir de 2015	
		64	Inventario de contenedores de residuos	Cumplimiento	2014	
65	Número de contenedores de residuos instalados	10 contenedores de residuos instalados / año	2015			
66	Número de contenedores de residuos instalados / Número de sitios detectados con necesidades	70% de contenedores de residuos instalados / necesarios	Continuo, a partir de 2015			
67	Número de contenedores de residuos en buen estado / Número de contenedores de residuos totales	80% de contenedores de residuos en buen estado	Continuo, a partir de 2015			
Facilitación	Coordinación	68	Número de reuniones internas	2 reuniones internas / año	Continuo	Reciclaje y Recolección de Residuos
		69	Número de capacitaciones internas	1 capacitación interna / año	Continuo	
		70	Número de reuniones del Comité	2 reuniones / año	Continuo	
		71	Responsabilidades del Comité definidas	Cumplimiento	2014	
		72	Listado actualizado de gestores de residuos formales	Cumplimiento	2015	
		73	Número de capacitaciones ofrecidas a funcionarios públicos	1 capacitación / año	Continuo	
	Información	74	Número de actividades conjuntas planeadas con empresas	1 actividad conjunta / año	Continuo	Comité Coordinador PMGIRS
		75	Nuevo documento de diagnóstico de GIRS	Cumplimiento	2019	
		76	Informes generados / Informes necesarios	100% de informes generados	Continuo	
		77	Opciones ofrecidas / Alternativas detectadas	100% opciones ofrecidas	Continuo	
Regulación Económica	78	Nuevo modelo tarifario definido e implementado	Cumplimiento	2014	Dirección de Servicios y Gestión de Ingresos	
	79	Ingresos reales del servicio / Ingresos estimados por el servicio	70% de ingresos reales	Continuo		
	80	Estudio de actualización de tarifas del servicio de recolección de basura	Cumplimiento	Continuo, a partir de 2015		

---

## **5. TALLERES DE VALIDACIÓN**

### **5.1. METODOLOGÍA**

La metodología de los talleres se basó en una charla por parte del facilitador, en donde se expuso la visión, la estructura del plan de acción, sus proyectos y principales actividades, así como generalidades sobre los reglamentos municipales.

Al mismo tiempo, se repartieron “hojas de trabajo” a todos los participantes, en donde se dieron espacios para que estos pudiesen retroalimentar el proceso con sus observaciones.

Como sucedió con los talleres anteriores de validación del diagnóstico, todas las opiniones fueron recuperadas y tomadas en cuenta para el proceso de elaboración de la estrategia y los planes de acción que conforman el PMGIRS.

#### **5.1.1. Duración**

Los talleres tuvieron una duración aproximada de 2 horas.

#### **5.1.2. Objetivos planteados**

- ✓ Exponer brevemente el proceso seguido a lo largo del proyecto para poder formular el PMGIRS.
- ✓ Validar la visión del cantón central de Heredia en el tema de GIRS.
- ✓ Presentar la estructura del plan de acción, con sus respectivos proyectos y actividades, y en qué forma éstas contribuyen a solucionar los problemas identificados y validados en el diagnóstico.
- ✓ Exponer generalidades de los reglamentos municipales que complementan los esfuerzos realizados.
- ✓ Obtener retroalimentación por parte de todos los participantes, para mejorar la formulación de los diferentes elementos del PMGIRS

### 5.1.3. Resultados esperados

- ✓ Participantes informados y conscientes de los problemas que tiene el cantón de Heredia en los temas de GIRRS, así como de las acciones que tomará la Municipalidad para darles solución a los mismos.
- ✓ Aportes de los participantes para retroalimentar el proceso.

### 5.1.4. Temario

El temario que se siguió en los talleres de validación fue el siguiente:

1. Introducción
  - a. Generalidades sobre la Ley 8839 y la importancia de los PMGIRS
  - b. El proyecto en Heredia y sus pasos
2. Validación de la estrategia, planes de acción y reglamentos municipales
  - a. Presentación y explicación de la metodología para realizar la validación
  - b. Validación de la visión
  - c. Estructura de los proyectos que componen el plan de acción
  - d. Revisión general de cada proyecto y sus actividades
3. Espacio para comentarios finales

En la sección de Anexos se adjunta la presentación utilizada en los talleres.

### 5.1.5. Convocatoria

La convocatoria de los talleres estuvo a cargo de la Municipalidad de Heredia. En la medida de lo posible se intentó que participantes de los primeros talleres de validación de la estrategia pudiesen asistir nuevamente a alguno de los talleres finales, ya que conocían de antemano el proyecto y el contexto del mismo.

### 5.1.6. Distribución geográfica y temporal de los talleres

La distribución geográfica y las fechas de los talleres se definieron por acuerdo mutuo entre la Municipalidad de Heredia y CEGESTI. A continuación se muestran los detalles:

**Cuadro 4.** Distribución geográfica y temporal de los talleres de validación del diagnóstico.

Lugar	Fecha y Hora
Municipalidad de Heredia. Salón de Sesiones del Concejo Municipal.	17 octubre 2013. 7pm.
Municipalidad de Heredia. Salón de Sesiones del Concejo Municipal.	20 octubre 2013. 9am.

Los Lagos. Centro Diurno de Adultos Mayores.	22 octubre 2013. 10am.
Barreal. Salón Comunal.	22 octubre 2013. 6:30pm.
Guararí. Templo Cristiano Puerta del Cielo, Urbanización Navar.	23 octubre 2013. 7pm.
Municipalidad de Heredia. Salón de Sesiones del Concejo Municipal.	24 octubre 2013. 9am.
Mercedes Sur. Salón Comunal.	24 octubre 2013. 2pm.
Vara Blanca. Salón Comunal.	24 octubre 2013. 7pm.
Mercedes Norte. Campus Universitario de la UNED.	26 octubre 2013. 1pm.
Municipalidad de Heredia.	01 noviembre 2013. 7am.

## 5.2. ASISTENCIA A LOS TALLERES

El siguiente cuadro resume el número de participantes que se tuvo en los diferentes talleres.

**Cuadro 5.** Número de participantes en los talleres.

Lugar	Número de participantes
Municipalidad de Heredia <sup>2</sup>	NA
Municipalidad de Heredia	4
Los Lagos	23
Barreal	8
Guararí	24
Municipalidad de Heredia	19
Mercedes Sur	4
Vara Blanca	6
Mercedes Norte	19
Municipalidad de Heredia <sup>3</sup>	1
<b>Total</b>	<b>108</b>

En la sección de Anexos se presenta la lista de asistencia de cada uno de los talleres.

## 5.3. RESULTADOS OBTENIDOS

A continuación se presentan los comentarios y aportes realizados por los participantes para cada uno de los puntos validados. Esta información ha sido tomada en cuenta como retroalimentación para la elaboración de la estrategia y los planes de acción.

<sup>2</sup> Esta actividad corresponde a una presentación del proyecto que se realizó en una audiencia ante el Concejo Municipal. El propósito principal de la audiencia fue obtener la aprobación para la conformación del Comité Coordinador del PMGIRS (lo cual se acordó por unanimidad). No obstante, también se presentaron los avances del proyecto, y con ello la estructura del plan de acción y sus principales actividades.

<sup>3</sup> Esta validación no siguió el formato de los otros talleres, sino que se acordó realizar una reunión de trabajo con una líder comunal de La Aurora que ha estado involucrada e interesada en proyectos GIRS.

Tema	Comentarios
<b>Visión del Cantón de Heredia en GIRS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Incluir la operatividad; no solo educación.</li> <li>.Incluir legislación.</li> <li>.En la parte que se dice Lider y modelo, ubicarlo espacialmente ¿si es a nivel Provincial, del GAM?</li> <li>.Gestión ambiental y desarrollo sostenible son redundantes.</li> <li>.En cuanto a redacción: "con ello" sobra; poner una coma luego de "habitantes".</li> </ul>
<b>Proyecto: Educación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Cambiar el título del programa a "Comunicación"; e incluir al INA.</li> <li>.Concientizar sobre las consecuencias a futuro por el mal manejo de residuos.</li> <li>.Concientizar sobre los criaderos naturales del dengue.</li> <li>.Concientizar información sobre el funcionamiento de los rellenos sanitarios.</li> <li>.Educar a las personas líderes en las comunidades.</li> <li>.En Heredia, el tema GIRS está incorporado en el programa de Estudios Sociales.</li> <li>.Tomar en cuenta directores y Juntas de Educación.</li> <li>.Aprovechar ferias científicas.</li> <li>.La separación desde la fuente debe incentivarse en todos los generadores y no solo en centros educativos.</li> <li>.Tomar en cuenta universidades que no tengan Sede en Heredia, como la UCR o la U Latina en San Pedro.</li> <li>.Incentivar a capacitar a los maestros, directores y padres de familia para enseñar a los alumnos.</li> <li>.Hacer campañas con los alumnos en los parques para separar la basura.</li> <li>.Proyectos estructurados en centros educativos con miras al cumplimiento e implementación.</li> <li>.Crear plan de educación para "generadores" sin importar el sector.</li> <li>.Falta compromiso por parte de los profesores.</li> <li>.Elaboración de un programa de GIRS que sea cantonal y de atención obligatoria en el sector educativo.</li> <li>.Reeducar a los adultos y orientar acerca del cuidado.</li> <li>.Coordinar con las ONG's para educar a sus miembros, sobre todo jóvenes de igual forma en empresas privadas, a través de programas de RSE.</li> <li>.Educación y concientización en las casas.</li> <li>.Sería importante especificar las Juntas Administrativas y ONG explícitamente.</li> <li>.Incluir un apartado de conciencia alimentaria involucrando a mujeres jefes de hogar.</li> <li>.Incluir propuestas de RSE ligando a los comercios con la alimentación a indigentes a través de la comida de "desperdicio".</li> <li>.Incluir en los programas escolares reciclaje para residuos no tradicionales.</li> </ul>



Tema	Comentarios
<b>Proyecto: Incentivos y Multas</b>	<p>.Enfocarse en los buzos para aplicar las multas.</p> <p>.Incentivar a las familias para que colaboren más en el tema.</p> <p>.Enfocarse en los perros que los dueños sacan a áreas públicas a hacer sus necesidades.</p> <p>.Utilizar el diálogo antes que la discusión.</p> <p>.Amarrarlo con las patentes en dos partes: Nuevas solicitudes y solicitudes existentes.</p> <p>.Capacitar más a las comunidades.</p> <p>.Incentivos concentrados en nivel grupal y no tanto individual para fomentar el control.</p> <p>.Es más productivo estimular a la gente que amenazar con multas, ya que el pueblo conoce cómo funcionan las entidades y no les amedrentan sus advertencias.</p> <p>.Debería establecerse un adecuado esquema de vigilancia y denuncia; lo mismo que un adecuado sistema de multas in situ.</p> <p>.Que exista un mayor apoyo cuando se realizan denuncias.</p> <p>.Establecimiento de mecanismo efectivo de cobro para las multas.</p> <p>.Firmeza y mayor seguimiento en las multas.</p> <p>.Incluir reconocimientos a empleados municipales destacados.</p> <p>.Apoyo de ASADAS en proyectos comunales para incentivar económicamente proyectos paralelos al plan.</p> <p>.El incentivo aplicado en los comercios a través de placas pegadas en el exterior, se debería hacer con un estudio social previo, para lograr un impacto más favorable.</p>
<b>Proyecto: Servicio de Recolección y Disposición Final</b>	<p>.Analizar el programa de las Naciones Unidas para la Recolección de Residuos en Vara Blanca.</p> <p>.Trabajar con brigadas a partir de ADIS.</p> <p>.Realizar proyectos piloto para recolección segregada en zonas diferentes del microcentro.</p> <p>.Establecimiento de horarios y días de recolección para residuos clasificados; informando oportunamente a la población al respecto.</p>
<b>Proyecto: Residuos No Tradicionales y Peligrosos</b>	<p>.Incorporar explícitamente el grupo de electrónicos.</p> <p>.Quizás sea mejor hablar de "formalizar" el servicio de no tradicionales.</p> <p>.Tomar en cuenta lixiviados.</p> <p>.Mejorar la difusión del calendario de residuos no tradicionales.</p> <p>.Informar más a la ciudadanía con respecto a lo que es peligroso, no tradicional y cómo manejarlo.</p> <p>.Informar más a los comercios involucrados en su responsabilidad extendida.</p> <p>.Esclarecer y especificar competencias de la Municipalidad en cuanto a recolección de residuos no tradicionales (actualmente se hace cargo de recolectar no tradicionales que no le competen).</p>

Tema	Comentarios
<b>Proyecto: Residuos Valorizables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Aprovechamiento de abono para mantenimiento en escuelas y colegios.</li> <li>.Indicador para aprovechamiento de abono: Residuos aprovechados/generados.</li> <li>.Coordinar con los Boy Scouts.</li> <li>.Convenios de recolección con supermercados.</li> <li>.Existencia de puntos de recolección.</li> <li>.Se comenta el problema del centro de acopio de Guarari.</li> <li>.Mejorar la información a la comunidad acerca de la forma de mejorar el manejo de los residuos peligrosos generados en el hogar.</li> <li>.Que las escuelas e instituciones se vean beneficiadas con el dinero de los materiales recolectados.</li> <li>.Habilitar centros de acopio en cada distrito.</li> <li>.Obligar a ciertos sectores del comercio a habilitar contenedores para distintos tipos de residuos.</li> </ul>
<b>Proyecto: Limpieza de Vías</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.El barredor coloca las bolsas después de que pasa el carro.</li> <li>.Colocar contenedores separados en la vía pública al final de los 5 años (dispositivos de acopio en las vías para residuos valorizables).</li> <li>.Estudiar las iniciativas del ICE con los separadores que colocan en las zonas donde hay proyectos hidroeléctricos.</li> <li>.Aumentar vigilancia para evitar la disposición de basura en cualquier lugar.</li> <li>.Existencia de más centros de acopio.</li> <li>.Mejorar la limpieza de parques.</li> <li>.Cambiar los términos "basura" y "basureros" del plan.</li> </ul>
<b>Proyecto: Facilitación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Que exista más información disponible para las comunidades.</li> <li>.Mejorar la coordinación intra-institucional. Particularmente, en la Municipalidad de Heredia los temas económicos, operativos y legales relacionados con la GIRS.</li> <li>.Hacer talleres de información y formación a los vecinos de todas las poblaciones.</li> <li>.Facilitar la información para que las brigadas GIRS conozcan acerca de donde acudir cuando se requiera denunciar.</li> <li>.Reflejar mejor las responsabilidades y competencias del Concejo Municipal y los Concejos Distritales en GIRS.</li> </ul>
<b>Reglamentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.En monitoreo: ¿Cómo valorar completo el plan? Cantidad de metas logradas.</li> <li>.En el caso de las nuevas urbanizaciones que tengan áreas para recolección selectiva (valorizables, orgánicos, etc)</li> </ul>

---

#### **5.4. LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES**

El informe de avance número 3 del proyecto, correspondiente al proceso de validación por medio de talleres con grupos de interés, expuso una serie de limitaciones y recomendaciones que también se aplican al segundo ciclo de validación. A continuación se resumen las principales ideas.

- ✓ Con el fin de aumentar el éxito en la convocatoria, los talleres deben organizarse y anunciarse con una anticipación de al menos dos semanas.
- ✓ Para la convocatoria a los talleres, es recomendable apoyarse en grupos organizados como asociaciones de desarrollo activas (Vara Blanca), emprendimientos de mujeres (Guararí) y grupos ecológicos (UNED).
- ✓ El tema de la GIRS no es tan atractivo para muchos ciudadanos. En este sentido, los primeros talleres de validación se enlazaron con otro tema relacionado: el combate al dengue. El segundo ciclo de talleres de validación se realizaron únicamente con el tema de GIRS, lo cual posiblemente haya incidido en una menor asistencia para algunos talleres.
- ✓ Por un lado, es importante definir de antemano la metodología que seguirán los talleres, así como la forma en la que se procesará la información, ya que esto facilita en gran parte la sistematización de los aportes. Sin embargo, debe también considerarse flexibilizar la forma de impartir los talleres al público meta de los mismos: población en general, funcionarios públicos, empresarios privados, ciudadanos de zonas rurales, ancianos.

---

## 6. REGLAMENTOS MUNICIPALES

Con el fin de regular, apoyar y complementar jurídicamente las acciones del PMGIRS, se han formulado dos reglamentos municipales.

El primero, denominado “Reglamento Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Cantón de Heredia”, es, como lo indica su nombre, un documento que regula de manera general el tema de GIRS en el cantón central de Heredia. El mismo se compone de:

- Disposiciones generales
- Atribuciones y obligaciones municipales
- Obligaciones de los generadores de residuos sólidos
- Servicio de recolección de residuos sólidos
- Empacado de los residuos sólidos
- Sistemas de almacenamiento colectivo de residuos sólidos
- Separación y recolección de residuos sólidos valorizables
- Recolección de residuos sólidos no tradicionales
- Recolección privada
- Tarifa de cobro por el servicio
- Prohibiciones
- Inspección, infracciones y sanciones aplicables
- Disposiciones finales

El segundo reglamento es más específico y se enfoca en los incentivos y las tasas cobradas. El mismo tiene por nombre: “Reglamento Municipal para la Gestión y Cobro de la Tasas por los Servicios de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Otorgamiento de Incentivos en el Cantón de Heredia”.

Ambas propuestas de reglamentos deben pasar por un proceso de revisión legal previa la consulta pública. En la sección de Anexos se adjuntan los documentos completos.

---

## **ANEXOS**