



Plan Municipal de Gestión de Residuos Sólidos del Cantón de Parrita



Fecha	2013-2014
Nombre del proyecto	Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos, cantón de Parrita.
Área de aplicación	Parrita, Puntarenas, Costa Rica
Fecha de inicio del proyecto	2015

I. INTRODUCCION

Con el hecho de respirar, el ser humano contamina, pues produce CO₂, que en grandes concentraciones es un gas contraproducente al ambiente, junto a esto el uso del agua para beber, lavar u otros, produce aguas residuales o aguas negras. La compra y uso de productos con embalaje para alimentación, uso personal, etc, da como resultado que cualquier actividad del hombre es inconciliable con la conservación y protección de los recursos naturales (Arroyo *et al.* 1997).

En la medida en que la tecnología y la ciencia han avanzado en la producción de bienes y servicios, los residuos sólidos (RS) producidos por el hombre se han hecho más diversos, de mayor cantidad y con mayor durabilidad, unido al aumento del consumismo de la sociedad actual. En consecuencia, este crecimiento tecnológico ha cobrado su precio, desfavoreciendo recursos no renovables como los ríos, los bosques, el suelo y la riqueza en fauna del planeta en general (Abarca com.pers 2007).

El manejo de los RS se ha convertido en una problemática no solo a nivel nacional, sino, a nivel mundial, debido a la falta de aplicación de medidas mitigadoras. Araya *et al.* (2004) menciona que la gestión de los residuos se realiza en forma superficial, “tomando medidas paliativas, en detrimento de la incorporación de un sistema integral benéfico y garante de soluciones apropiadas.

En este país instituciones como el Ministerio de Salud, el Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), son los entes fiscalizadores del manejo de los residuos, y las Municipalidades son las instituciones estatales planificadoras, coordinadoras y ejecutoras del manejo integrado de los residuos. Sin embargo, los municipios de Costa Rica, manifiestan abiertamente su imposibilidad para resolver el problema en la disposición final de los residuos a corto plazo, declarando la falta de presupuesto y la falta de capacitación de sus funcionarios (Zumbado com.pers 2006).

Además, muchos de los esfuerzos en mejoramiento se han centrado en el proceso de la recolección de residuos, dejando de lado medidas de tratamiento como el reciclaje y la construcción en base a orientaciones técnicas u otras alternativas en la disposición final.

Sin embargo, debido al incremento de la población y la falta de concientización ambiental, la producción de residuos es constante y creciente, por lo cual los sitios en donde se depositan actualmente estos RS tienen una vida útil cada vez menor. Esta situación ha generado el cierre de estos lugares y la necesidad urgente de buscar nuevas alternativas.

Actualmente, el cantón de Parrita ubicado en la provincia de Puntarenas, al igual que muchos otros en el país, se encuentra en condición crítica, principalmente debido a un presupuesto limitado y que la disposición final no se realiza en forma adecuada.

Parrita es un cantón donde predomina la zona rural, la producción de palma y con un potencial creciente en el sector turístico. Por lo que este aspecto incide fuertemente en la generación de residuos.

Hoy día la Municipalidad de Parrita se encuentra en la búsqueda de alternativas para el manejo de sus residuos. Este proceso es lento, burocrático y significa un gasto financiero considerable para un municipio tan pequeño. Por lo tanto, las acciones que puedan ser tomadas a corto plazo para disminuir el impacto al ambiente y que sirven para proteger la salud y la seguridad de la comunidad son una alternativa viable en el proceso de mejora.

De esta forma, el PGRSM debe tomar en cuenta las características demográficas, culturales, económicas y ambientales, que permiten efectuar medidas de mitigación acordes con la legislación ambiental y que mejoren la calidad de vida de los pobladores del cantón.

II. ANTECEDENTES

a. Residuos sólidos: problema de nivel mundial.

Desde el sedentarismo del ser humano y con la concentración de las poblaciones, este ha tenido que ir resolviendo el manejo de los residuos sólidos, sin que estos se conviertan en un problema para la salud humana. En esa época, sin embargo, la generación era tan escasa que la cantidad no significaba un peligro permisible (Tchobanoglous *et al.* 1994).

Pero ha medida que las sociedades fueron “evolucionando” aumentó la capacidad de producción de materias primas y con ello de subproductos de difícil descomposición. Específicamente en la revolución industrial de fines del siglo XIX, el cual marca un hito no solamente en el desarrollo de los países potencialmente ricos, sino, también en la nueva y creciente generación de residuos, cuya visión de tratamiento era escasa o nula (Tchobanoglous *et al.* 1994).

Wagner (1996) menciona que los subproductos de la minería, los ácidos y los restos de los metales pesados, además de los desperdicios humanos tradicionales comenzaron a producirse a un ritmo cada vez mayor para satisfacer las crecientes demandas.

Fue en este siglo, cuando en Europa se empezaron a tomar medidas de control de salud pública, al producirse la epidemia denominada “Muerte Negra”, la cual mató a la mitad de la población, debido a que el mal manejo de los residuos permitió que las ratas principales vectores de esta enfermedad, tuvieran una reproducción desmedida. Tchobanoglous *et al.* (1994) comenta que “Las autoridades de salud pública de Estados Unidos han demostrado que las ratas, moscas y otros transmisores de enfermedades se reproducen en vertederos incontrolados.

Posteriormente, a finales del Siglo XIX, las condiciones se volvieron tan inmanejables que en el año 1888 en Inglaterra se aprobó un “Acta de sanidad urbana”, la cual prohibía arrojar residuos sólidos en los ríos, diques y aguas. Seguidamente, Estados Unidos en 1899 promulgó la Ley “Rivers and Harbors Act”, la cual regulaba el vertido de escombros en aguas navegables y en terrenos adyacentes (Tchobanoglous *et al.* 1994).

En 1906 se publica en Estados Unidos, el primer libro que trata sobre el tema de los residuos sólidos, escrito por Parsons, denominado “La evacuación de Basuras Municipales”, donde se fomenta el control y el registro de los residuos sólidos para la búsqueda de tratamientos adecuados.

Según Drobny *et al.* (1981), indican que en 1965 el Congreso de los Estados Unidos dicta que:

“Métodos ineficaces e incorrectos de vertido de residuos sólidos acaban en paisajes repulsivos, crean peligros a la salud pública, incluyendo contaminación del aire y de los recursos de agua, peligro de accidentes y el incremento de roedores e insectos; (...) crean molestias públicas e interfieren con el desarrollo de la comunidad. (...) el fracaso para salvar y reciclar materiales da lugar al desperdicio innecesario y al agotamiento de los recursos naturales”.

Con estos antecedentes, se promulgó en este mismo país, la Ley Federal para el Control de la Contaminación del Agua y la Ley del Aire puro, por lo que se regula el vertido de residuos por el agua y el aire. De esta forma aumentan las descargas de residuos en tierra, principalmente en lugares con suelos considerados de calidad inferior, como pantanos, terrenos aluviales, canteras fuera de uso, sin embargo, este mecanismo de vertido, pone en riesgo las aguas subterráneas y nuevamente pone en manifiesto la falta de control en el manejo y tratamiento los residuos.

Pese a esto se cree que la cantidad de residuos que produce Estados Unidos en la actualidad “*es suficiente para llenar un convoy de camiones que le diera la vuelta al globo terrestre*” (ADAN 1999).

En América Latina los problemas generados por la inadecuada gestión de los residuos sólidos es aún mayor, debido principalmente al rápido crecimiento de la población, como al aumento del grado de urbanización y los problemas económicos que enfrentan estos países. “Los residuos sólidos representan una carga abrumadora engendrada por la prosperidad, favorecida por el crecimiento demográfico, reforzada por la tecnología y casi ignorada por la sociedad (OPS 1998).

Es de destacar que el problema en América Latina se suma además la falta de programas de educación ambiental. No se ha provisto de programas continuos que fomenten prácticas ambientales adecuadas, como la recuperación, reciclaje, reutilización entre otros.

Según la OPS (1998), el problema de la eliminación de residuos ha alcanzado dimensiones severas debido a la disminución de áreas disponibles para vertidos y las mayores exigencias en los controles sobre contaminación para el aire, agua y suelo. Arroyo *et al.* (1997) señalan que no existen en América Latina programas masivos orientados a la reducción o minimización de la producción de residuos sólidos.

Algunas pocas organizaciones, generalmente privadas y de promoción del desarrollo, realizan limitados esfuerzos en este sentido, pero con resultados muy poco satisfactorios dados sus reducidos impactos.

b. Situación en Costa Rica

El manejo de los residuos sólidos en Costa Rica, al igual que en América Latina tiene implicaciones de índole política, económica, ambiental, social y cultural. La mayoría de los servicios de manejo de residuos en este país carecen de tecnología, de planes integrales, así como de recurso humano capacitado y las tarifas se encuentran por debajo de los costos (Androveto com.pers. 2006).

Esta carencia de planes integrales y de estrategias nacionales como regionales para el manejo adecuado de los residuos ha dado a lugar, que la mayoría de los sitios de disposición final sean botaderos a cielo abierto. Por lo general, estos lugares designados para este fin no cuentan con la tecnología necesaria, ni el espacio suficiente para el volumen de residuos producidos (Androveto com.pers. 2006).

La estructura funcional y organizativa en Costa Rica en el manejo de RS se orienta en dos ámbitos: el ente rector que lo asume el Ministerio de Salud y las Municipalidades que son las encargadas de la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos en cada cantón.

El Ministerio de Salud define la política nacional de salud, velando por el cumplimiento de las leyes y reglamentos relativos a esta, según lo establece la Ley General de Salud (5395) publicada en 1973:

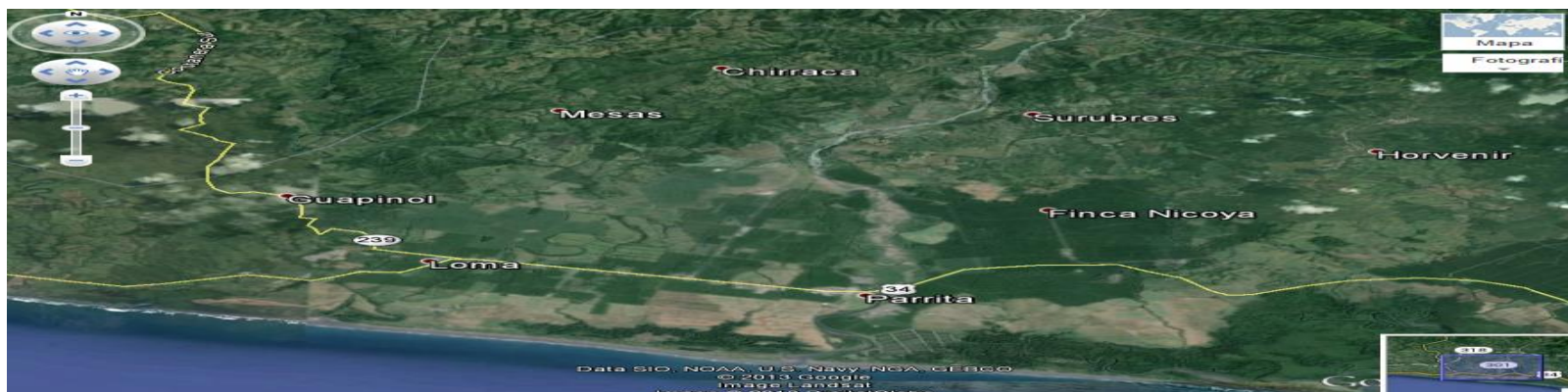
Artículo 1º.- La salud de la población es un bien de interés público tutelado por el Estado.

Finalmente, en el Artículo 280 de la Ley General de Salud indica que las municipalidades son los entes regionales encargados del servicio integral en la disposición de los residuos sólidos:

“El servicio de recolección, acarreo y disposición de basuras, estará a cargo de las municipalidades, las cuales podrán realizar por administración o mediante contratos con empresas o particulares, que se otorgarán de acuerdo con las formalidades legales y que requieren para su validez la aprobación de Ministerio.”

c. Aspectos generales del cantón de Parrita

El cantón de Parrita fue creado por decreto No. 4787 del 15 de julio de 1971, cuenta con una extensión de 478, 79 km², limita al este con Tarrazú y Aguirre, al Norte con Puriscal, Acosta y Aserrí, al Oeste con Puriscal y Garabito y al Sur con el Océano Pacífico, su población es de alrededor de 13 392 personas (Ministerio de Salud 2000). Coordenadas geográficas medias del cantón están dadas por 09°33'02" latitud norte y 84°20'54" longitud oeste.



Este cantón, está constituido únicamente por un distrito. Se encuentra a una altura de 0 msnm hasta los 1424 msnm, siendo la mayor altura el sitio denominado Fila Chonta. Tiene un clima caluroso y lluvioso, la estación seca dura sólo tres meses enero, febrero y marzo, los meses más lluviosos son octubre y noviembre (Largaespada sf).

Según los datos obtenidos por el Censo realizado en el año 2000 por el INEC, el 27,1% la población de Parrita se considera urbana, el restante 72,9% es zona rural y cuenta con 3215 viviendas. Del total de viviendas el 92% cuenta servicio eléctrico suministrado por Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL) y el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). Solamente 2580 viviendas tienen tanque séptico, el resto posee pozo negro o letrina. Un total de 67 viviendas no tiene ningún sistema adecuado de disposición de excretas.

El 26% de la población de Parrita es activamente económica. Las principales actividades del cantón, de mayor a menor importancia, son: agricultura y ganadería, industria manufacturera, comercio, turismo (hoteles y restaurantes), construcción, transporte y comunicación, la pesca, de compañías que brindan servicios básicos (agua, electricidad y gas) (INEC 2006).

III. Justificación

En su quehacer cotidiano muchas municipalidades en el país enfrentan una serie de condiciones que dificultan la prestación de un servicio municipal de gestión de residuos sólidos eficiente, desde el punto de vista operativo y financiero, que minimice su impacto en el ambiente y la salud de la población del cantón.

En general, las actividades responden a las emergencias de cada día, el sistema de residuos se define conforme la práctica y la experiencia del personal, la operación del sistema demanda un alto porcentaje del presupuesto municipal y en muchas ocasiones debe ser subsidiado por la Municipalidad. No hay una cobertura total del servicio de recolección o de barrido de calles; los camiones sufren desperfectos constantes y no existen, en estos casos, planes de contingencia para la recolección.

Por otra parte, no se promueve la recuperación de los materiales reciclables y cuando se hace, no existe un sistema operativo que asegure la recolección y acopio de estos materiales, lo que provoca la frustración de los vecinos consientes.

La disposición final es un problema serio en muchos cantones. Cada día surgen nuevos tipos de materiales o productos, por ejemplo residuos electrónicos, que no pueden ser manejados dentro de la corriente municipal de recolección o disposición final de residuos debido a su complejidad o peligrosidad.

Cuando el manejo de los residuos no se planifica, es difícil obtener los resultados esperados o garantizar un uso eficiente de los recursos humanos, técnicos, financieros, materiales, así como de tiempo.

La planificación es un proceso mediante el cual se define una estrategia de largo plazo de lo que se desea alcanzar, con metas a corto, mediano y largo plazo que permite una utilización racional de los recursos disponibles o de los que podría disponerse, evitando de esta forma, que se unen de una manera desordenada y sin metas claras.

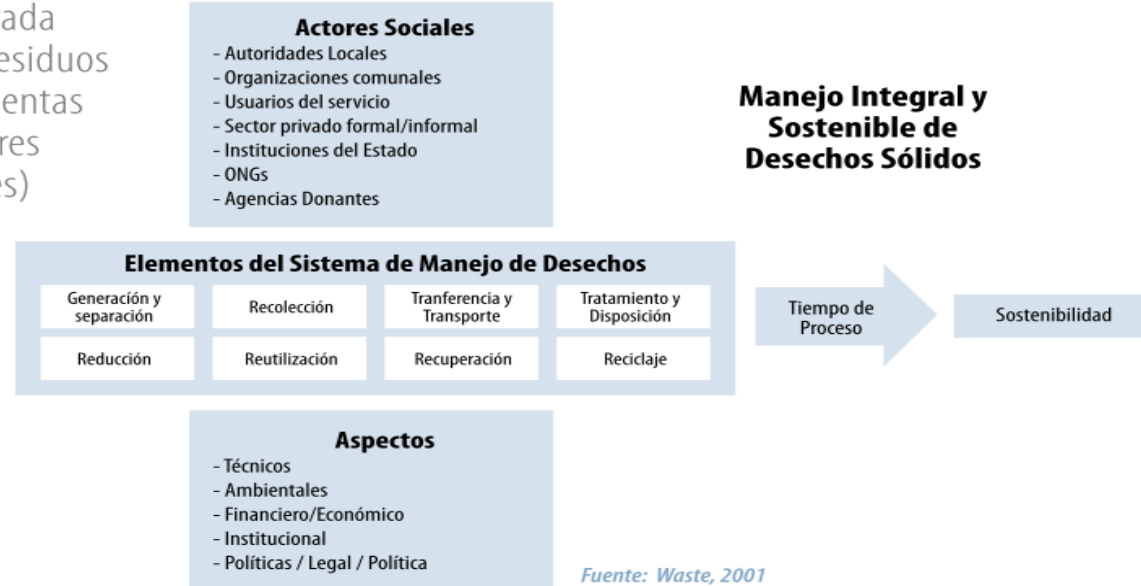
Ante la necesidad de mejorar la prestación de dichos servicios se conforma el Comité de elaboración del PMGIRS, conformado por representantes de los diferentes actores locales presentes el cantón de Parrita y quienes tendrán la responsabilidad de formular, desarrollar y ejecutar dicho plan.

Este plan tiene la finalidad de mejorar el manejo de los residuos sólidos, haciendo uso eficiente de los recursos y minimizando el impacto del manejo de estos en el ambiente, la salud del personal municipal y de la población en general.

Ahora bien el enfoque metodológico que orienta las fases de este proceso de planificación se fundamenta en el marco analítico de la Gestión Integrada y Sostenible de Residuos (GISR). Este concepto fue desarrollado por un grupo de organizaciones de ocho países de diversos continentes, incluida Costa Rica, con el fin de promover soluciones que sean apropiadas para una localidad o un cantón determinado, desde el punto de vista técnico, económico, ambiental y social.

Es un enfoque estratégico y de largo plazo que pone el acento en el papel fundamental de una variedad de actores sociales que participan de manera cotidiana en las diferentes fases de la gestión de residuos sólidos. Como se muestra en el diagrama1.

Diagrama 1:
Gestión Integrada
y Sostenible de Residuos
—GISR (Herramientas
para Tomadores
de Decisiones)

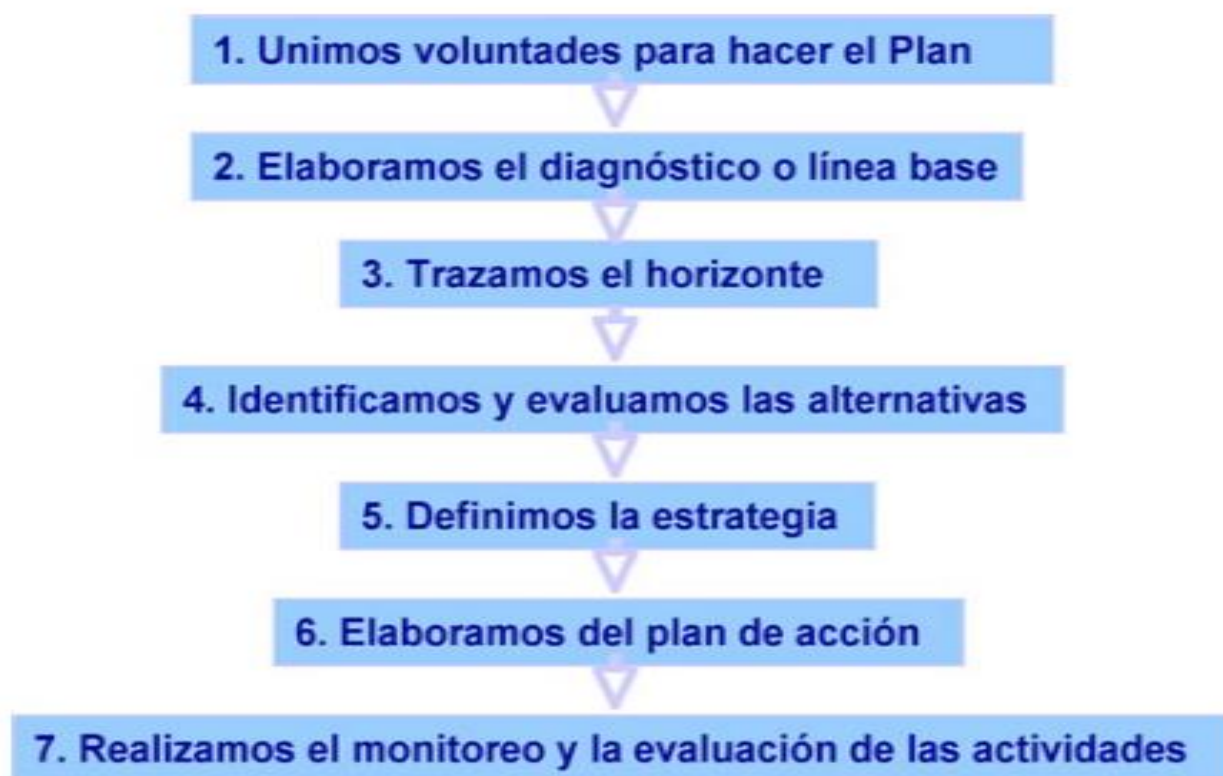


IV. Estrategia

Para la elaboración del plan de Gestión Integral de residuos sólidos, se basará en el manual para la Elaboración de los Planes, elaborado por Ministerio de salud, MINAET, MIDEPLAN, IFAM, CYMA y la GTZ, del año 2008.

En este manual se propone la realización de siete tareas que a su vez se compone de actividades y pasos:

Estructura del Plan



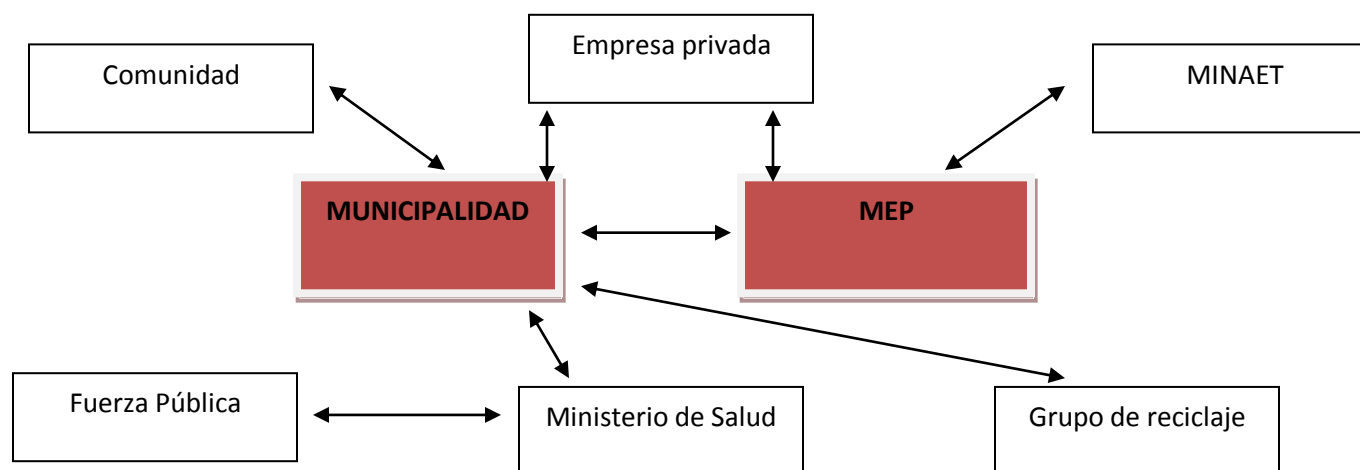
CAPITULO I

CONFORMACIÓN DEL COMITÉ COORDINADOR

La primera acción consistió en convocar a todos los actores sociales involucrados en el cantón, con esto se conformo el acta de constitución del proyecto denominado “elaboración del Plan de Residuos Sólidos del cantón de Parrita”, el cual define el plan de trabajo y la conformación del comité.

Dentro de las acciones de elaboración del plan, se definieron las instituciones claves en la solución del manejo integral de residuos sólidos, estos datos se obtuvieron en una reunión de trabajo, en la cual se definió que dos instituciones claves en el proceso tanto de elaboración como de ejecución del plan son la Municipalidad y el Ministerio de Educación, y que existen instituciones que no son claves pero si son necesarias dentro de este proceso debido a sus intereses y acciones tales como la Fuerza Pública, el Ministerio de Salud, el grupo de reciclaje comunal, el MINAET, la comunidad y la empresa privada.

En el diagrama 1. Se observa esta interrelación entre instituciones claves e instituciones de interés.



Fuente. Diagrama de interrelación institucional. Creación propia, 2013.

La participación por parte de las instituciones que fueron convocadas ha sido una de las mayores limitantes dentro del proceso, puesto que se ha caracterizado por la falta de continuidad de las personas que representan la institución o empresa o el ausentismo total de algunas instituciones claves como el Ministerio de Educación.

Por lo tanto, como estrategia para poder continuar con el proceso, el comité quedo conformado por tres instituciones básicas: Municipalidad, Ministerio de Salud y AyA. El ICT, aunque estuvo presente y fue muy participativo durante la mayoría de los talleres de trabajo, hubo un cambio de funcionario en el transcurso de la elaboración del plan por lo que, no se conto posteriormente con una representación de dicho Instituto.

Debido a la importancia de la presencia y conocimiento de la propuesta del Plan por las demás instituciones como MEP, INDER, INA, ICT, empresas privadas de la zona, FP, Cruz Roja, CCSS entre otras, se elabora una estrategia de participación. El cual consiste en brindar espacios de socialización y validación del plan a través de reuniones cortas y de reuniones de trabajo según intereses de cada institución.

Cabe señalar que dentro de los talleres se definieron los roles y responsabilidades de cada integrante del comité como se indica a continuación:

Roles y Responsabilidades

Con la finalidad de cumplir con los objetivos trazados, se establecen los siguientes roles y responsabilidades dentro del equipo del proyecto:

Municipalidad

Es responsabilidad de la Municipalidad la gestión integral de los residuos generados en el cantón;

- a)** Establecer y aplicar el plan municipal para la gestión integral de residuos en concordancia con la política y el Plan Nacional.
- b)** Dictar los reglamentos en el cantón para la clasificación, recolección selectiva y disposición final de residuos, los cuales deberán responder a los objetivos de esta Ley y su Reglamento.
- c)** Promover la creación de una unidad de gestión ambiental, bajo cuya responsabilidad se encuentre el proceso de la gestión integral de residuos, con su respectivo presupuesto y personal.

Garantizar que en su territorio se provea del servicio de recolección de residuos en forma selectiva, accesible, periódica y eficiente para todos los habitantes, así como de centros de recuperación de materiales, con especial énfasis en los de pequeña y mediana escala para la posterior valorización.

- e)** Proveer de los servicios de limpieza de caños, acequias, alcantarillas, vías, espacios públicos, ríos y playas cuando corresponda, así como del manejo sanitario de animales muertos en la vía pública.
- f)** Prevenir y eliminar los vertederos en el cantón y el acopio no autorizado de residuos.
- g)** Impulsar sistemas alternativos para la recolección selectiva de residuos valorizables como contenedores o receptores, entre otros.
- h)** Fijar las tasas para los servicios de manejo de residuos que incluyan los costos para realizar una gestión integral de estos, de conformidad con el plan municipal para la gestión integral de residuos, esta Ley y su Reglamento, y en proporción con la cantidad y la calidad de los residuos generados, asegurando el fortalecimiento de la infraestructura necesaria para brindar dichos servicios y garantizando su autofinanciamiento.
- i)** Coordinar el cumplimiento de esta Ley y su Reglamento, la política y el Plan Nacional y cualquier otro reglamento técnico sobre gestión integral de residuos dentro del municipio.
- j)** Promover la capacitación y realizar campañas educativas de sensibilización de los habitantes del cantón respectivo para fomentar la cultura de recolección separada, de limpieza de los espacios públicos y de gestión integral de residuos.

k) Establecer convenios con microempresas, cooperativas, organizaciones de mujeres y otras organizaciones y/o empresas locales, para que participen en el proceso de gestión de los residuos, especialmente en las comunidades que se ubican lejos de la cabecera del cantón.

Ministerio de Salud

Será el rector en materia de gestión integral de residuos, con potestades de dirección, monitoreo, evaluación y control.

a) Formular y ejecutar la política nacional y el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos, así como evaluarlos y adaptarlos periódicamente en coordinación con el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones y el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

b) Dictar los reglamentos, por tipo de residuo, que sean necesarios para la gestión integral de residuos.

c) Verificar la aplicación de esta Ley y sus reglamentos.

d) Desarrollar las herramientas y los reglamentos técnicos que sean necesarios para la gestión integral de residuos.

e) Fomentar e implementar la coordinación interinstitucional para una gestión integral de los residuos, insertándola en una acción ambiental pública, para optimizar e integrar coherentemente los esfuerzos y los recursos de la Administración Pública Central y descentralizada en esa materia.

f) Definir los indicadores de cumplimiento en materia de gestión integral de residuos.

g) Evaluar en forma continua las políticas, los planes, los programas y los reglamentos técnicos asociados a la gestión integral de residuos.

h) Identificar las oportunidades para alcanzar la gestión integral de residuos, fomentando tecnologías, inversiones y la réplica de modelos que demuestren ser eficaces y aplicables según las condiciones y las características de los residuos generados en el país.

i) Administrar el Fondo para la gestión integral de residuos, que se crea en esta Ley.

j) Establecer un sistema de información nacional sobre gestión integral de residuos que permita elaborar los inventarios e indicadores relacionados con la gestión integral de residuos que complementen el sistema de indicadores e índices de salud y ambientales nacionales.

k) Promover incentivos para la gestión integral de residuos, dirigidos especialmente al fomento y la capacitación de microempresas, cooperativas y otras organizaciones y/o empresas sociales que trabajan en la recuperación y gestión de residuos.

l) Vigilar para que en el marco de aplicación de esta Ley, se respete la Ley N.º 8220, Protección al ciudadano del exceso de requisitos y trámites administrativos, de 4 de marzo de 2002, y sus reformas.

Coordinadores PMGIRS

Nombrado por la Municipalidad y el Área Rectora del Ministerio de Salud, para lograr los objetivos del proyecto. Cumple funciones en el control y el seguimiento de la actividad, tanto en costos como en el programa. Además es el responsable de ejecutar las actividades necesarias para iniciar, procesar e integrar los involucrados necesarios para obtener el producto requerido.

Comité del PMGIRS

Son los miembros que participan directamente en las actividades de elaboración, planificación y ejecución del PMGIRS.

El Comité Coordinador inicial quedo conformado por las siguiente personas;

1. Freddy Garro Arias, Alcalde, Municipalidad de Parrita
2. Mónica Vargas Quesada, Gestora Ambiental, Municipalidad de Parrita (coordinadora).
3. Dra Sandra Delgado, Directora Área de Salud Parrita. Ministerio de Salud.
4. Lic Mildred Mongalo, Planificación estratégica, Área de Salud Parrita. Ministerio de Salud.
5. Lic José Vindas Campos. Gestor Ambiental. Área de Salud Parrita. Ministerio de Salud.
6. Natalia García Campos, Gestora Ambiental, Área de Salud Parrita. Ministerio de Salud.
7. Ana Cerdas R. AyA. Parrita.

Validación política del comité coordinador y de la propuesta de trabajo para la elaboración del PMGIRS

Para garantizar la legitimidad del comité y su trabajo se elaboró un acta de constitución del proyecto denominada “Elaboración del PMGIRS”, en esta acta se definieron:

- a. Objetivos
- b. Generalidades del proyecto
- c. Ubicación y/o alcance
- d. Estrategia
- e. Entregas
- f. Justificación
- g. Beneficios esperados
- h. Supuestos
- i. Factores críticos del éxito
- j. Exclusiones
- k. Restricciones
- l. Organización del proyecto

La validación del acta de constitución del PGIRSM del cantón de Parrita se realizó el 29 de setiembre del año 2014, en acta ordinaria n°58- 2014, Acuerdo N°04, informes, punto 02, por el honorable Concejo Municipal.

La planificación del proceso de planificación.

Al conformar el Comité de elaboración del PGRSM, se plasma el plan de trabajo, obteniendo como resultado la siguiente matriz o ruta de trabajo:

Tarea	Actividades	Fechas	Observaciones
1. Unimos voluntades	a. Reunión de organización de comité. b. Confección y aprobación de acta de constitución.	2013	
2. Elaboramos diagnostico.	a. Selección de temas claves y necesidades de capacitación. b. Pesaje de RS c. Diagnostico socio cultural	18-07-2013 Enero-2014	
3. Trazamos horizonte.	a. Se definen los alcances b. Define misión, visión, objetivos y metas	Feb- marzo 2014	
4. Se identifica y evalúan alternativas.	a. Alternativas por temas. b. Análisis económico y financiero c. Priorización de temas y alternativas.	Abril- set 2014	
5. Define estrategia	a. Ruta de trabajo. b. Aprobación del plan por el concejo municipal.	Set- oct 2014	
6. Se elabora plan.	a. Elaboración del documento.	nov- dic 2014	
7. Monitoreo	a. Define monitoreo (identifica aspectos a monitorear) b. Calendarización	Oct 2014	
8. Evaluación	a. Define tipo evaluación (Identifica aspectos a evaluar) b. Calendarización.	Oct 2014	

CAPITULO II

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD DE PARRITA

2.1. Resumen diagnóstico

El diagnóstico se elaboró en dos etapas; la primera a nivel técnico, el cual incluye la cantidad de residuos producidos en la comunidad, un análisis legal-administrativo, económico, y un segundo diagnóstico que incluye la parte social, educativa e institucional.

Para el primer diagnóstico se realizó un estudio formal de pesajes de los residuos del cantón, para los años 2009, con repeticiones en el año 2013 y 2014. Este estudio nos permitió conocer sobre la dinámica de los residuos del cantón de Parrita, y realizar una proyección de estos, según la población del cantón.

Además, se realizó pesaje de residuos de diferentes comercios y residencias, esto con la finalidad de conocer el promedio de residuos que manejan diferentes actividades productivas del cantón, y con el cual se logra además, realizar las categorizaciones para la tarifa de cobro del servicio de recolección.

Para la elaboración de estos datos se considero el estudio de la actualización de tasas de recolección de la Municipalidad de Montes de Oro, y la Guía para la elaboración de los planes municipales de gestión integral de residuos sólidos del CYMA.

En el segundo diagnóstico, se realizaron encuestas y talleres de trabajo, abarcando la sección social del cantón en el manejo de los residuos.

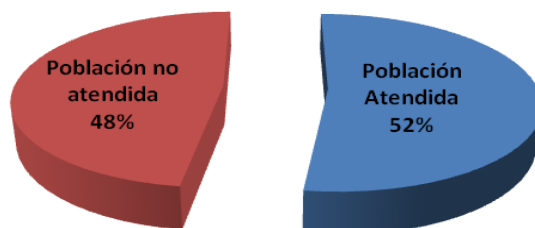
Datos obtenidos en el diagnóstico

2.1.1. Análisis del sistema considerando los aspectos para la sostenibilidad

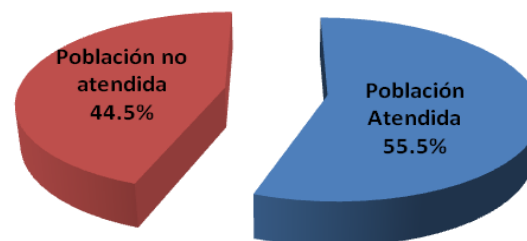
a. Ámbito técnico

- La cobertura de la recolección según población atendida en el cantón para el año 2009 es de alrededor del 52%, en el año 2013 y 2014 aumento un 3.5% a 55,5%.

Poblacion atendida en el servicio de recolección de residuos, cantón de Parrita.
2009-



Poblacion atendida en el servicio de recolección de residuos, cantón de Parrita.
2013-2014



- Parrita cuenta con 44 comunidades, de las cuales se les brinda el servicio de recolección a 24 de estas comunidades en forma continua (mínimo de dos veces por semana). En el siguiente cuadro se anotan las comunidades a las cuales se les brinda el servicio.

N DE RUTA	RUTA
1	JULIETA COMPLETA
2	PUEBLO NUEVO
3	PALO SECO
4	INVU
5	ANGELES
6	PALMA
7	PARRITA
8	SITRADIQUE
9	LIGIA
10	SUEÑOS
11	REFORMADORES
12	VALLADOLIT
13	TIGRE
14	JICOTE
15	LOMA
16	PISTA
17	ESTERILLOS OESTE
18	ESTERILLOS CENTRO
19	ESTERILLOS ESTE
20	BEJUCO
21	LOMA LINDA
22	CORONA
23	SABANA
24	BANDERA

- En forma privada la recolección de residuos se realizan en las comunidades de Playón, Palo Seco Viejo, Las Vegas, La Planta, Damitas, Valeria.

- El siguiente cuadro muestra las rutas de recolección para el año 2015, el cual se define un mínimo de días por semana de recolección por comunidad:

Grupo trabajo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
G.1. 3:00 am a 10am	- Julieta completa - Pueblo Nuevo - Palo Seco - Parrita	- Julieta - Sueños - Reformadores - Valladolid - Tigre - Jicote - Loma - Loma Linda - Corona - Sabana - Pista (45)	JULIETA	- Julieta completa - Pueblo Nuevo - Palo Seco - Parrita	- Julieta - Sueños - Reformadores - Valladolid - Tigre - Jicote - Loma - Loma Linda - Corona - Sabana - Pista
G.2. 10 am a 6:00 pm	- Esterillos Oeste - Esterillos centro - Esterillos este - Bejuco - Bandera	- Ángeles - Palma - INVU - Sitradique - Ligia		- Esterillos Oeste - Esterillos centro - Esterillos este - Bejuco - Bandera	- Ángeles - Palma - INVU - Sitradique - Ligia

- La recolección se realiza con dos cuadrillas, compuestas por un operador y dos recolectores.
- La cantidad de residuos generados en el cantón de Parrita en el año 2009 los es de 11.047 ton/día de residuos sólidos ordinarios, lo que equivale alrededor de 1.22 kg/Persona/día (ppc). Para el año 2013, se genera un total de 9,105 ton/día de RS, con un ppc 0,73kg. Y para el año 2014 10,208 ton/día de RS con un ppc de 0.81kg.

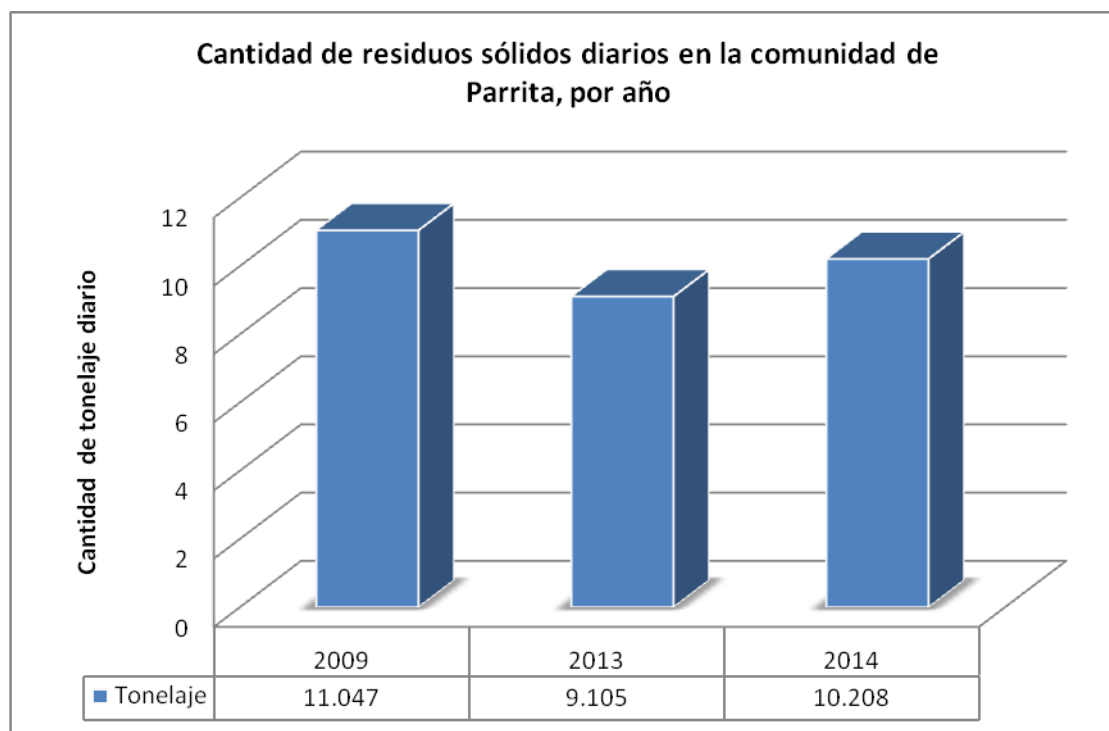


Grafico 1. Cantidad de tonelaje de residuos generados en el cantón de Parrita diariamente. Confección propia.

- La cantidad de residuos generados según actividad comercial en para el cantón de Parrita (2009) se detalla en el siguiente cuadro:

	PESAJE	PESAJE	TOTAL
ACTIVIDAD	PRIMER	SEGUNDO	SEMANAL
OFICINA	5.00	0.00	5.00
TIENDA	5.00	0.00	7.50
SALA BELLEZA	5.00	5.00	10.00
PULPERÍA RURAL	5.00	5.00	10.00
RESTAURANTE	15.00	10.00	12.50
PLAYA			
TALLER	5.00	5.00	15.00
CENTRO SALUD	5.00	5.00	25.00
AYA	5.00	5.00	25.00
BAZAR	5.00	15.00	30.00
BANCO NAC. COSTA RICA	10.00	10.00	30.00
FARMACIA	10.00	5.00	37.50
DISTRIBUIDORA	10.00	5.00	37.50
PAÑALERA	5.00	10.00	37.50
ICE	10.00	15.00	37.50
RECREATIVO	20.00	20.00	40.00
BAZAR	20.00	10.00	45.00
CAFETERIA	15.00	15.00	45.00
SODA	5.00	15.00	50.00
COOPERATIVA	10.00	10.00	50.00
CARNICERÍA	5.00	15.00	50.00
DISTRIBUIDORA	5.00	20.00	62.50
CABINAS	85.00	45.00	65.00
FUERZA PÚBLICA	25.00	20.00	67.50
IGLESIA LA JULIETA	15.00	35.00	75.00
PULPERÍA	65.00	10.00	112.50
PULPERIA RURAL	70.00	15.00	127.50
CLINICA PARRITA	30.00	55.00	127.50
FERRETERIA	40.00	50.00	135.00
ESTACIÓN GASOLINA	20.00	35.00	137.50

ABASTECEDOR		200.00	80.00	140.00
CENTRO NOCTURNO		75.00	75.00	150.00
HOTEL	Y	205.00	110.00	157.50
RESTAURANTE				
RESTAURANTE		190.00	145.00	167.50
RESTAURANTE		55.00	130.00	185.00
PANADERIA		25.00	55.00	200.00
ALMACENADORA		110.00	120.00	230.00
RESTURANTE		55.00	175.00	345.00
HOTEL	Y	520.00	310.00	415.00
RESTAURANTE				
SUPERMERCADO		95.00	280.00	937.50

- La composición física de los residuos sólidos ordinarios del cantón de Parrita se distribuye de la siguiente manera:

Tipo de residuo	% de composición
Orgánico	34,85
Papel	21,26
Plástico	22,41
Cartón	13,79
Lata	2,18
Aluminio	2,07
Tela	2,01
Vidrio	1,45

Fuente. Tesis UNA,Vindas, J.2010.

- Las propiedades químicas de los residuos producidos en Parrita según un estudio realizado por Vindas (2011) se presentan a continuación:

Parámetro	Unidades	Primer campana de muestreo	Segunda Campana de muestreo	Tercer Campana de muestreo
pH	Unidades de pH	5,40	5,65	5,55
Humedad	%	64,8	71,1	69,7
Materia Orgánica	%	87,6	84,4	85,3
NTK	mg/l	9,27	10,85	12,74
Poder calorífico Superior (base seca)	kcal/kg	4785	5120	5490
Poder calorífico Inferior (Base seca)	kcal/kg	3890	3725	3968

- Parrita deposita sus residuos sólidos en un vertedero semi- controlado, no autorizado por el Ministerio de Salud, ubicado en la localidad de Barbudal. Este sitio es propiedad de la empresa PalmaTica.
- Se realizan trabajos de cobertura y compactación vertical regularmente, "asumiéndose" un gasto de aproximadamente 6 000 000 de colones anuales.
- A finales del 2008, se dio la apertura de un centro de acopio para materiales de reciclaje, administrado por un grupo de mujeres. Sin embargo, aún falta fortalecer más la separación en la fuente, así como el medio de recolección de los residuos reciclables en las comunidades.
- Dicho centro de acopio recibe plásticos tipo 1 y 2, botellas de vidrio, embases de tetrabrick, cartón y papel. Aproximadamente se manejan unas 10 toneladas anuales de residuos valorizables, los cuales son entregados de forma diferenciada a florida bebidas, Femsa, Kimberly Clark, entre otras. Los proveedores son variados, ya que estos se definen según el valor de los residuos valorizables, es decir, que se escogen dependiendo de cual brinde el mejor valor o precio al residuo.

- Los residuos considerados como peligrosos y/o bioinfecciosos de la clínica de Parrita, desde el año 2009 se reciben por parte del servicio de recolección de residuos únicamente tratados (autoclave).
- Se firma en marzo del 2013, un convenio con la empresa Pirolíticos del Sur, para el tratamiento final de los residuos generados en la comunidad de Parrita, a través de procesos de pirolisis y gasificación, para la transformación de residuos en electricidad.

Del sitio de disposición final y el tratamiento

- La municipalidad de Parrita, durante el transcurso de los años estuvo depositado los residuos municipales, en un predio propiedad de la compañía Palma Tica ubicado en Palo Seco, cedido por esa compañía a este municipio y utilizado por parte de esta municipalidad como sitio de disposición final.
- Por parte del municipio se le brinda mantenimiento. Estas actividades de mantenimiento consistían en el acomodo del material, compactación, cobertura y compactación, así como la canalización de las aguas pluviales, vigilancia, control de animales nocivos.
- En fecha 6 de octubre del año 2014 el Ministerio de Salud giró la orden sanitaria OS-042-2014 a nombre de la Municipalidad, donde indicó la suspensión del ingreso y disposición de residuos en el sitio actual, así como que se procediera con las gestiones para la disposición de residuos en un sitio autorizado y las actividades de cierre técnico, dejando a este municipio sin un lugar dónde depositar los residuos municipales.
- De igual forma, el Ministerio de Salud le gira a dicha empresa (Palmatica) la misma orden sanitaria, con N° OS-043-2014.
- Dichas ordenes sanitarias, brindaron un plazo de 140 días hábiles (venciendo el plazo el 21 de abril del 2015): De los 140 días hábiles, 59 días hábiles corresponde para el año 2014, ese plazo otorgado no permitió realizar un proceso para obtener los servicios objetos de esta contratación.
- La Municipalidad de Parrita no ha cobrado el impuesto por concepto de disposición final únicamente se ha cobrado por concepto de recolección de residuos sólidos.
- Para el año 2015, se inicia el proceso de contratación del servicio de tratamiento y disposición de residuos ordinarios municipales.

- Dentro de la jurisprudencia de la Municipalidad de Parrita no existe ningún sitio autorizado de disposición final de residuos, por lo tanto, se requiere la contratación del servicio de transferencia, traslado y tratamiento de los residuos sólidos municipales, que sea acorde a las necesidades de la institución y a su realidad económica y presupuestaria.
- La contratación a realizarse consiste en brindar a la Municipalidad de Parrita, una zona de tratamiento y/o disposición final en una distancia de un radio no mayor a los 30 kilómetros de la comunidad que se le brinda el servicio de recolección más alejada del cantón ya sea Parrita o Esterillos Oeste.
- Esto obedece a que principalmente a la economía municipal, al poco presupuesto con qué se cuenta y a qué la municipalidad sólo cuenta con un camión recolector por lo tanto, el rodaje mayor al solicitado para la disposición final causa los siguientes inconvenientes:
 - Gasto de combustible mayor cuyo costo no es accesible a la realidad económica del municipio.
 - Desgaste considerable del camión recolector, en llantas, sistemas hidráulicos y su sistema en general.
 - Aumento de los intervalos de mantenimiento, debido a que estos se deben al kilometraje, y al igual que el combustible el presupuesto para dichos mantenimientos es limitado.
 - Posibles problemas mecánicos que se puedan dar fuera del cantón, con lo que no contamos con un mecánico de planta y tampoco se cuenta con el suficiente presupuesto para sufragar la erogación de costos de repuestos y mano de obra.
 - La Municipalidad de Parrita brinda el servicio de recolección a doble jornada, es decir, inicia la recolección a las 3:00 am y finaliza a las 10am, y posteriormente entra una segunda cuadrilla a las 10:00am y sale a las 18:00, lo que nos permite, brindar un servicio eficiente a los contribuyentes del cantón, recolectando los residuos mínimo dos veces por semana por comunidad, el trasladar el camión recolector a una distancia mayor a los 30 km aumentaría el tiempo en desplazamiento del cantón al sitio final, por lo que se debe reducir horas de labor en rutas de recolección para no incumplir con los lapsos de las jornadas de trabajo, Código de trabajo, Capítulo II. Por lo que, se tendría que disminuir las rutas de recolección desmejorando y produciendo un desabastecimiento del servicio provocando que se acumulen residuos,
 - Incremento de la huella ecológica o gases de efecto invernadero.

b. Ámbito legal-administrativo

- En el ámbito legal, en relación al manejo de los residuos, es necesario fortalecer el concepto integral de la gestión de residuos.
- Se publica en el año 2012, el reglamento del servicio de recolección de residuos sólidos, sin embargo, este lo que regula principalmente son las tarifas y clasificación de los usuarios.
- Los entes rectores, tanto la Municipalidad como el Ministerio de Salud no cuentan con recursos suficientes para efectuar un control y monitoreo eficiente en todo el cantón.
- El concepto de responsabilidad en el productor prácticamente no existe, no hay un interés por parte del sector comercio en el tema.
- Existe la posibilidad de promover la minimización y el reciclaje a través de instrumentos económicos y morales como los incentivos.

c. Ámbito económico

- A nivel histórico se presenta a continuación el presupuesto con que ha contado o cuenta el servicio de recolección de residuos, es importante señalar ninguno de los presupuestos que incluyen el pago de la disposición final.

Año	Presupuesto aprobado colones
2009	49 764 481.31
2010	49 764 481.31
2011	50 634 481.31
2012	63 928 478.58
2013	88 755 834.36
2014	89 958 833.86

- Las tarifas que rigen a partir del año 2012, se caracterizan por clasificar a los abonados, creándose una clasificación única para el sector residencial, cinco categorización en el sector comercial, y dos del sector gobierno. Esta última clasificación se maneja por primera vez en la Municipalidad, ya que anteriormente no se realizaba cobro ninguno a las instituciones del gobierno.
- Se actualizo la tarifa de recolección de residuos en el año 2012, y en el año 2014, sin embargo aun no corresponde a los costos que implica el servicio, debido a que no se ha incorporado el costo de la disposición final.

CATEGORÍA	Tasa Mensual Propuesta	Tarifa de vigencia antes del 2012
RESIDENCIAL 1 *	₡ 1.565,04	₡ 1.155,84
COMERCIAL 1 *	₡ 3.130,08	₡ 1.155,84
COMERCIAL 2 *	₡ 7.588,98	₡ 1.155,84
COMERCIAL 3 *	₡ 13.871,24	₡ 1.155,84
COMERCIAL 4 *	₡ 23.922,87	₡ 1.155,84
COMERCIAL 5 *	₡ 40.256,76	₡ 1.155,84
GOBIERNO 1 *	₡ 6.781,83	₡ 0
GOBIERNO 2 *	₡ 20.345,49	₡ 0

- Los ingresos no son suficientes para cubrir los egresos de recolección, la tasa de morosidad manejada según historio oscila entre el 40 % y el 20%:
- La fuente de financiamiento disponible no ha podido asegurar la infraestructura y el equipamiento necesario para un servicio adecuado.
- En el año 2013, se firmo un préstamo con el IFAM para la compra de un camión recolector nuevo, de mayor capacidad de tonelaje de 6 toneladas a 12 toneladas.
- En el año 2014, se adquiere un camión recolector nuevo, marca Freightliner modelo 2014, el cual genera anualmente en gastos de mantenimiento aproximadamente por \$16 000.
- Actualmente se cuenta con dos camiones recolectores un marca MACK y el segundo marca Freightliner.
- Para la adquisición de este equipo se cuenta con financiamiento proveniente del crédito del IFAM N° 6-REC-1370-1112. El monto total del que dispone la Municipalidad, asciende a la suma de ₡115. 000.000,00 (ciento quince millones de colones exactos), autorizados por la Contraloría General de la Republica en oficio N° 03042, DCA-0669 del 21 de marzo del 2013.

d. Ámbito institucional

- La Municipalidad tiene la responsabilidad de la recolección, transporte y disposición final de los residuos, pero faltan recursos y apoyo de los diversos sectores residencial y comercio.
- La Municipalidad cuenta con una persona profesional en el tema de los recursos naturales, así como el Ministerio de Salud cuenta dos profesionales en esta área.
- La sección de recolección de residuos aumento del año 2009 al año 2014 de tres funcionarios de campo y una técnica (gestora ambiental) a cinco funcionarios campo y la gestora ambiental.

- A continuación se presenta la lista de las instituciones públicas y privadas ubicadas en el cantón de Parrita por zona:

Nº	Institución	Categoría	Ubicación
1	Municipalidad	Pública	Julieta
2	CCSS	Pública	Julieta
3	ICE	Pública	Julieta
4	AYA	Pública	Julieta
5	Banco Nacional	Autónoma	Julieta
6	Banco de Costa Rica	Autónoma	Julieta
7	INDER	Pública	Julieta
8	MAG	Pública	Julieta
9	Ministerio de educación	Pública	Julieta
10	Ministerio Salud	Pública	Ángeles
11	Bomberos	Pública	Ángeles
12	Cruz Roja	Pública	Ángeles
13	DEMASA	Privada	Bejuco
14	Palmatica	Privada	Palo Seco Viejo
15	Frutas Selectas del Trópico	Privada	Palma
16	Finca la Ligia	Privada	Ligia
17	Coopealianza	Privada	Julieta
18	Coopecalifornia	Privada	Angeles

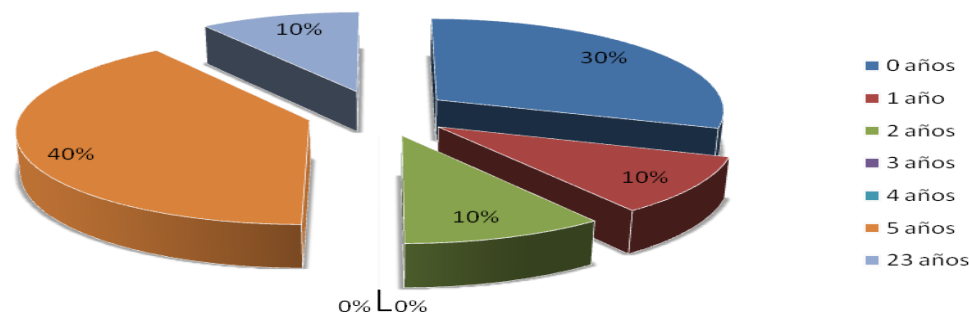
e. Análisis socio-ambiental

Identificación de necesidades de capacitación

Se procedió a aplicar el cuestionario sobre necesidades de capacitación al comité, propuesto en el manual de Elaboración de los Planes Municipales de gestión Integral de residuos, del programa CYMA y la GTZ (2008) obteniendo los siguientes datos:

Se encontró que un 30% de los integrantes no conocen sobre el tema, sin embargo el 50% de estos cuentan con más de 5 años de experiencia, como se demuestran en el siguiente gráfico:

Figura 1. Años de experiencia en el tema del manejo de residuos sólidos de las personas que integran el comité coordinador, 2013



Las personas tienen conocimiento en centros de acopio, jornadas de limpieza por medio de la bandera Azul Ecológica, reciclaje de plástico y cartón, sobre la Ley de Gestión Integral de residuos Sólidos y sitios de disposición final.

Estos resultados, nos indican que debemos realizar una propuesta de nivelación para las personas que desconocen de algunos temas como los siguientes:

Temas
1. Concepto de gestión integral de residuos Sólidos y los impactos ambientales y en la Salud
2. Métodos de disposición final
3. Metodología de Pirolisis y gasificación como alternativa de manejo de residuos sólidos
4. Metodología para la planificación estratégica
5. Clasificación de residuos valorizables

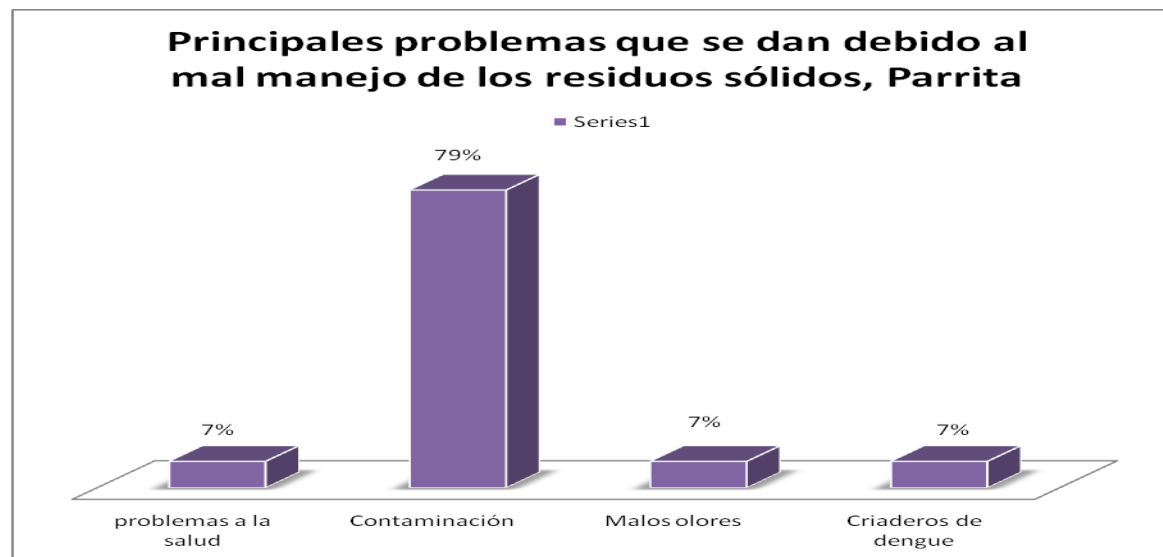
Se consulto al comité sobre cuales problemas que creen que tiene el cantón de Parrita con respecto al manejo de los residuos sólidos, según priorización estos indicaron los siguientes puntos:

N.	Situación o problema
1	Falta de conciencia ambiental.
2	No existe clasificación de residuos.
3	Existen botaderos clandestinos. (plásticos, llantas, etc).
4	Problemas de aguas residuales.
5	Compradores compulsivos, que generan muchos residuos.
6	No hay una adecuada aplicación de las leyes.
7	Alta morosidad

8	Se realizan quemas de llantas.
9	La gente tiene muchos criaderos de dengue.
10	Gran cantidad de residuos en las calles.
11	Bolsas que quedan botadas en las calles después de la recolección.

El principal problema que observan los miembros del comité es la falta de sensibilización ambiental, según señalan este problema es la raíz del resto de las situación que se presentan en el cantón, por lo que es importante que exista una intervención real de Ministerios como el de MEP, para trabajar con los niños y alfabetizar ambientalmente a estos.

En cuanto a las consecuencias que se cree que estos problemas están generando al cantón de Parrita se señalaron los siguientes;



El comité señala que el principal problema es la contaminación que se da no solo en las aguas, en el aire sino también visual y que como parte de estos se generan malos olores, problemas en la salud y creación de criaderos de dengue a partir de residuos como las botellas, llantas entre otros.

El comité expone los temas que deben ser abordados según la situación o problema, el cual servirá de base para la elaboración de la estrategia del PGRSM;

N.	Situación o problema	Tema
1	Falta de conciencia ambiental.	Educación ambiental
2	No existe clasificación de residuos.	Programa de reciclaje estratificado
3	Existen botaderos clandestinos. (plásticos, llantas, etc)	Controles, seguimiento, sanciones.
4	Problemas de aguas residuales.	Controles, seguimiento, sanciones.
5	Compradores compulsivos, que generan muchos residuos.	Educación Ambiental
6	No hay una adecuada aplicación de las leyes.	Controles, seguimiento y sanciones
7	Alta morosidad	Controles, seguimiento y sanciones (campañas)
8	Se realizan quemas de llantas.	Controles, seguimiento y sanciones
9	La gente tiene muchos criaderos de dengue.	Controles, seguimiento y sanciones
10	Gran cantidad de residuos en las calles.	Controles, seguimiento y sanciones
11	Bolsas que quedan botadas en las calles después de la recolección.	Controles, seguimiento y sanciones
12	Disposición final	Alternativas, plan.

f. Ámbito de educación y sensibilización

- La población está sensibilizada en la GIRS, sin embargo falta educarla para que se implemente las prácticas de manejo de los residuos.
- No hay una campaña de comunicación permanente en la comunidad, además que la descoordinación interinstitucional municipal, hace que la comunidad pierda la confianza en los proyectos de recolección de material de reciclaje.
- Se han realizado tres ferias ambientales desde el año 2012, para concientizar a la población educativa, en colaboración de instituciones como ICE, SENARA, Palmatica, Asociación de Tortugas, grupo de reciclaje, limpiemos nuestros campos, AyA, ANPA entre otros.

2.2. AREAS PRIORITARIAS

Los siguientes son los campos de acción del plan de manejo de residuos sólidos del cantón de Parrita, según los datos que arroja el diagnóstico:

- a. Reglamento de manejo de los residuos sólidos.
- b. Sensibilización y educación
- c. Reciclaje, separación en la fuente y centro de acopio.
- d. Financiamiento: tarifas, cobro, incentivos.
- e. Disposición final.

CAPITULO III

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

3.1. Alcances

El plan se ejecutará en un periodo de tiempo de cinco años y abarca las comunidades que se les brinda el servicio de recolección en el cantón de Parrita, para las comunidades que actualmente no se les brinda el servicio, en una IV Fase, se elaborara una propuesta de integración a estas comunidades. De esta forma se pretende desarrollar las actividades por sectores, permitiendo retroalimentar el desarrollo de la estrategia del Plan. Dichas fases se indican a continuación:

El mismo se desarrollará en fases. De esta forma se pretende desarrollar las actividades por sectores, permitiendo retroalimentar el desarrollo de la estrategia del Plan. Dichas fases se indican a continuación:

I FASE: Esta fase abarca los primeros dos años del proyecto y se desarrollarán las actividades propuestas en el Plan en las comunidades donde se brinda el servicio de recolección de residuos municipales y que se encuentran más cercanas al centro poblacional.

II FASE: Durante el tercer y cuarto año se desarrollaran las actividades contempladas en el plan en las comunidades que se encuentran geográficamente más alejadas de los centros urbanos del cantón.

III FASE: Para la tercera fase que corresponde al quinto y último año del Plan, las actividades se extenderán a las comunidades más alejadas al centro del cantón.

IV FASE: Para la cuarta fase, corresponde al quinto año, en esta fase se realizará una propuesta de las comunidades que no se les brinda el servicio de recolección.

A continuación se presenta la distribución según fases por comunidad:

RUTA	COMUNIDAD	FASE	2016	2017	2018	2019	2020
1	JULIETA COMPLETA	1	X	X			
2	PUEBLO NUEVO	1	X	X			
3	PALO SECO	2			X		
4	INVU	1	X	X			
5	ANGELES	1	X	X			
6	PALMA	1	X	X			
7	PARRITA	1	X	X			
8	SITRADIQUE	1	X	X			
10	SUEÑOS	2			X		
11	REFORMADORES	2			X		
12	VALLADOLIT	2			X		
13	TIGRE	2			X		
14	JICOTE	2			X		
15	LOMA	2			X		
16	La 45 (PISTA)	3				X	
17	ESTERILLOS OESTE	3				X	
18	ESTERILLOS CENTRO	3				X	
19	ESTERILLOS ESTE	3				X	
20	BEJUCO	3				X	
21	LOMA LINDA	2			X		
22	CORONA	2			X		
23	SABANA	2			X		
24	BANDERA	3				X	

Las comunidades que se ubican más alejadas del centro de Parrita, y que actualmente nos se les brinda el servicio de recolección de residuos, se integraran en el PGRSM a partir del año 2020 al 2025, se actualizará el plan y se hará una propuesta para estas comunidades:

25. Pirris.
26. Playón
27. La Chirracá.
28. Las Mesas
29. Chires
30. Guapinol
31. Finca Nicoya
32. Las Vegas
33. Pocares
34. Río Seco
35. Asentamiento Pirris.
36. San Isidro
37. Vasconia
38. Bijagual
39. Bambu
40. Surubres.
41. Sardinal
42. Planta
43. Vueltas
44. Isla Damas
45. San Antonio
46. Valeria
47. Las Vueltas
48. Las Mesas
49. San Gerardo
50. El Carmen
51. San Juan

Etapas por instituciones:

N°	Institución	Categoría	Ubicación	Fase en el PGRSM
1	Municipalidad	Pública	Julieta	1
2	CCSS	Pública	Julieta	1
3	AYA	Pública	Julieta	1
4	Banco Nacional	Autónoma	Julieta	1
5	Banco de Costa Rica	Autónoma	Julieta	1
6	INDER	Pública	Julieta	1
7	IDA	Pública	Julieta	1
8	Ministerio Salud	Pública	Ángeles	1
9	Bomberos	Pública	Ángeles	1
10	Cruz Roja	Pública	Ángeles	1
11	DEMASA	Privada	Bejuco	2
12	Palmatica	Privada	Palo Seco Viejo	4
13	Frutas Selectas del Trópico	Privada	Palma	1
14	Finca la Ligia	Privada	Ligia	1

Fases por instituciones educativas distribuidas por circuitos:

Municipalidad de Parrita: Escuelas Circuito 03, 2014

Circuito 03		Fase
Nombre de la institución		
1	Escuela Altos de Parritón	4
2	Escuela El Bambú	4
3	Escuela Finca Nicoya	4
4	Escuela Oficial de Parrita	1
5	Escuela Sardinal Sur	4
6	Escuela El Carmen	4
7	Escuela Invu La Guaria	1
8	Escuela Isla Palo Seco	3
9	Escuela Playa La Palma	3
10	Escuela El Roblar	4
11	Escuela Barbudal	4
12	Escuela La Palma	1
13	Escuela Junta de Cacao	4
14	Escuela San Juan	4
15	Escuela Lourdes	4
16	Escuela Bijagual Sur	3
17	Escuela Palo Seco	2
18	Escuela Los Ángeles	1
19	Escuela Sardinal	4
20	Liceo Rural El Carmen	4

FUENTE: MEP, Supervisión de Educación de Parrita, Circuito 03

Municipalidad de Parrita: Escuelas Circuito 04, 2014

Circuito 04		Fase
Nombre de la institución		
1	Escuela Guapinol Norte	4
2	Escuela Chires	4
3	Escuela Jicote	3
4	Escuela Las Brisas	3
5	Escuela Esterillos Oeste	3
6	Escuela El Higuito	4
7	Escuela El Rey	4
8	Escuela El Tigre	2
9	Escuela Esterillos Anexa	3
10	Escuela La Chirracá	4
11	Escuela La Julieta	1
12	Escuela La Loma	2
13	Escuela Las Mesas	4
14	Escuela de Pirrís	4
15	Escuela Playón San Isidro	4
16	Escuela Playón Sur	4
17	Escuela La Vasconia	4
18	Escuela San Julián	4
19	Escuela Vista del Mar	4
20	Escuela San Gerardo	4
21	Escuela La Costanera	3
22	Colegio Técnico Profesional de Parrita	1
23	Sección Técnica Nocturna del CTP de Parrita	1
24	Colegio Nocturno La Julieta	1

FUENTE: MEP, Supervisión de Educación de Parrita, Circuito 04

Municipalidad de Parrita: Escuelas Circuito 06, 2014

Circuito 06		Fase
Nombre de la institución		
1	Escuela Las Vueltas	4
2	Escuela San Rafael Norte	4
3	Escuela Finca Pocares	4
4	Escuela Damitas	4
5	Escuela San Miguel	4
6	Escuela San Antonio	4

FUENTE: MEP, Supervisión de Educación de Parrita, Circuito 06

Matrícula del 2014 por circuito, en Educación Primaria , Educación Preescolar y Secundaria , la cual se destaca en el siguiente cuadro:

Cantón de Parrita: Matrícula 2014 del Circuito 03.

Circuitos	Educación especial	Educación Preescolar	Educación Primaria	Educación Secundaria	TOTAL
Circuito 3		193	618	40	851
Circuito 4	455	231	974	1899	3559
Circuito 6		10	68	196	274
					4651

FUENTE: MEP, Supervisión de Educación de Parrita, Circuito Escolar 03, 04 y 06.

3.2. Visión

Para el año 2020 el cantón de Parrita será un modelo en la gestión de residuos sólidos municipales, así como una comunidad que promueve una mejor calidad de vida, mediante la participación y la responsabilidad compartida de todos los sectores del cantón.

3.3. Misión

El PGRSM del cantón de Parrita busca promover una eficiente y eficaz gestión de residuos sólidos, de modo que se reduzcan los riesgos y las repercusiones en las finanzas públicas, el medio ambiente y la salud de los habitantes.

3.4. Objetivos

3.4.1. Objetivo General

Promover una eficiente y eficaz gestión de proceso de residuos sólidos en el cantón de Parrita, de modo que se reduzcan los riesgos y las repercusiones en las finanzas públicas, el medio ambiente y la salud de los habitantes.

3.4.2. Objetivos específicos

- Fomentar la participación activa de la población y del sector privado en la gestión integral de los RS del cantón.
- Optimizar los mecanismos legales e institucionales que regulan la gestión de RS del municipio.
- Propiciar la inversión necesaria para la implementación del PGRSM.
- Desarrollar estrategias para la recolección de residuos ordinarios, valorizables y la disposición final.

CAPITULO IV

ALTERNATIVAS

Las Alternativas indicadas a continuación son resultados de los talleres realizados para la elaboración del PGIRS del cantón de Parrita, en esta sección se identifica únicamente las actividades planteadas por los participantes, por lo que no se amplía la información, hasta el Capítulo V, " Plan de Acción".

3.1. Educación Ambiental

Actividad planeadas	Estrategia	Acciones	Dirigido a
Programa en centros educativos	Convenio con MEP, directores- Municipalidad	Charlas, clubes verdes (reciclaje, artesanías, abono, reutilización)	Centros educativos
Programa de Educación a sector comercio	Boletines, reglamento, incentivos		
Campaña de reducción de residuos	Crear agentes multiplicadores	Folletos, facebook, medios de comunicación, actividades de sensibilización, teatro rótulos en buses, talleres	Comunidades / Asociaciones
Recipientes de recolección	Entrega de recipientes		Centros educativos
Programa de Bandera verde (concurso)	Parecido a bandera azul pero realizado por la Municipalidad, concurso, entrega de certificados, sistema de puntaje	Incentivos: artículos deportivos, contenedores	Centros educativos y comunidades.
Recolección en comunidades	Jornadas		
Cursos del INA			
Campaña de 0 uso de bolsas plásticas	facebook, medios de comunicación, actividades de sensibilización, teatro rótulos en buses	Mensajes informativos	
Red de comunicación			Directores- Municipalidad
Feria Ambiental	Charlas informativas y de sensibilización ambiental	Ubicación de centros de información en uno o dos días	

		para publico en general	
Huertas caseras	Enseñar a sembrar productos que se puedan crecer en espacios pequeños y a hacer compost, con material de cocina.		Comunidades.

3.2. Controles, seguimientos y sanciones (Reglamento)

Actividad planeadas	Estrategia	Acciones	Dirigido a
Reglamento			
Inspecciones	Capacitación a inspectores municipales sobre vectores y botaderos clandestinos con Ministerio de Salud y Transito.		Municipalidad y Policías y personas interesadas
Seguimiento y evaluaciones con MinSalud	Multas, sanciones, advertencias.		Ministerio de Salud
Promulgación	Afiches informativos sobre procesos de denuncia, capacitaciones sobre denuncias e identificación de infractores, brouchures, rotulos		Comunidad y asociaciones
Coordinación interinstitucional	Comisión		
Notificaciones para limpieza de lotes			Comunidad
Mapeos	Identificar zonas con botaderos a cielo abierto con mapeos		Comunidad

3.3. Presupuesto

a. Servicio de recolección:

Actividad planeadas	Estrategia	Acciones	Dirigido a
Actualización de tarifas anualmente	Actualización		Comunidad

3.4.Servicio municipal

a. Transporte

Actividad planeadas	Estrategia	Acciones	Dirigido a
Transporte separado de residuos valorizables	Recolección de residuos valorizables	Planificación de rutas	Comunidad
Revisión continua de rutas de recolección	Revisión semestral de efectividad de rutas.		
Evaluación continuo sobre la calidad del servicio.	Entrevistas, boletas de evaluación.	Se entrevista a personas al azar, así como se colocan en plataforma de servicio boletas para medición del servicio y recomendaciones.	Comunidad

CAPITULO V

PLAN DE ACCION

La Municipalidad de Parrita plantea 6 planes de acción, distribuidos en actividades y subactividades, para ejecutar en los cinco años. Estos planes, son el resultado de los talleres realizados en el desarrollo de la elaboración del PGIRSM. Se tomaron en cuenta las recomendaciones y actividades que los diferentes participantes indicaron y se agruparon por afinidad o eje. Por lo que se plantean seis ejes distribuidos de la siguiente manera:

1. Educación Ambiental:

1.1. Capacitación.

1.2. Divulgación

1.3. Inclusión

4. Control, seguimiento y sanciones

5. Presupuesto Municipal

6. Servicio Municipal

Algunos de estos ejes se encuentran entrelazados, y su éxito depende de la participación de los diferentes actores. Cada uno de estos ejes, está basado en los objetivos generales del Plan y a su vez, a un objetivo específico. Cada actividad, cuenta con sub-actividades con la finalidad de especificar las acciones contenidas en cada actividad y definir algunos pasos para lograr el éxito en la actividad.

Además, se definen los responsables de cada actividad, así como los recursos económicos y el cronograma de acción de igual forma se observa el indicador, que nos permitirá evaluar el cumplimiento de las actividades, su responsable, así como las fuentes de medición.

5.1. Educación Ambiental

Objetivo vinculante: Fomentar la participación activa de la población y del sector privado en la gestión integral de los RS del cantón.

Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos PMIRSMP-01					Municipalidad de Parrita		
Plan de acción: Programa educativo - Capacitación							
Objetivo específico: Capacitar a la población estudiantil sobre el manejo integral de residuos sólidos.					Indicador principal	Cantidad de niños capacitados.	Fuente de datos para medición
					Meta		Municipalidad
					Frecuencia de medición	Semestral	
					Responsable general	Gestión Ambiental	
Actividad	Sub- Actividades	Responsable	Recursos Fecha de cumplimiento		Observaciones		Indicador por actividad
1.1. Diseñar un programa de capacitación permanente sobre el manejo	Convenio entre escuelas y Municipalidad	DeGA	¢200 000	Fases ⁱ	Elaborar convenio y llevarlos a firma de convenio de participación del programa ambiental con la Municipalidad.		Cantidad de convenios firmados
	-Diseñar diferentes presentaciones para públicos meta: Educación formal, comunidades, comerciantes,	DeGA y Ministerio de Salud.	¢200 000	Agosto 2015	Charlas de: - Sensibilización al manejo integral de residuos (rechazar, reutilizar). - Separación y reciclaje como segunda opción. -Eliminación de criaderos de		Listas de asistencia.

adecuado de los residuos sólidos en el cantón de Parrita	formadores. .				vectores	
	Gestionar los recursos necesarios para cada tipo de capacitación (económicos, humanos, materiales, equipos, transporte)	DeGA- Alcaldía y vicealcaldía.	€500 000	Junio 2015	Contactar con INA para cursos como lombricultura, compost, abonos orgánicos, cultivos orgánicos, manejo integrado de plagas, viveros forestales, manejo de mariposas, Buenas prácticas ambientales, Apicultura, manejo de grasas y aceite para freír, conceptos básicos de desechos sólidos, sostenibilidad ambiental, directrices en gestión integral de residuos sólidos.	Listas de asistencia.
	Diseñar programa permanente dirigido a instituciones Educativas	DeGA y Ministerio de Salud	€400 000	Abril 2015	- Sistema de puntaje a las escuelas que separen sus residuos. - Entrega de certificados. - Entrega de una bandera verde de sostenibilidad. - Entrega de premios a quien tenga mayor puntaje.	Cantidad de escuelas participando.
	Implementar programa permanente de gestión integral de residuos sólidos en las instituciones educativas	DeGA y Ministerio de Salud	€400 000	Fases	- Compra de contenedores. - Compra de banderas - Compra de incentivos.	Cantidad de material para trabajar con las instituciones educativas

1.2. Implementar un programa de capacitación permanente.	Capacitar grupos específicos para que contribuyan como formadores (profesores)	DeGA	¢200 000 por capacitación	Fases	Sensibilización al manejo integral de residuos (rechazar, reutilizar). - Separación y reciclaje como segunda opción. - Eliminación de criaderos de vectores. Huertas caseras.	
	Impartir charlas y talleres sobre el GIRS	DeGA	¢200 000 por capacitación	Fases		Listas de asistencia
	Capacitar a los funcionarios Municipales sobre la GIRS, agruparlos por temas de interés.	DeGA	¢150 000 por capacitación	Fases		Lista de asistencia
	Taller a la comunidad	DeGA	¢250 000 por capacitación	Fases		Cantidad de personas participando.

Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos PMIRSMP-02					Municipalidad de Parrita		
Plan de acción: Programa educativo - Divulgación							
Objetivo específico: Sensibilizar a la población parriteña sobre la importancia del manejo integral de los residuos sólidos					Indicador principal	Actividades programadas/actividades realizadas	Fuente de datos para medición
					Meta		Municipalidad
					Frecuencia de medición	Semestral	
					Responsable general	Gestión Ambiental	
Actividad	Sub- Actividades	Responsable	Recursos Fecha de cumplimiento		Observaciones		Indicador por actividad
2.1. Crear e implementar una campaña publicitaria de divulgación del adecuado	Elaborar signos externos	DeGa	¢200 000	Agosto 2015	- Definir signos para unificar y crear marca sobre el tema		Cantidad de signos.
	Elaboración de boletines	DeGA	¢300 000	Julio 2015	- Boletín de manejo integral de residuos - Boletín sobre Separación y reciclaje. - Boletín informativo sobre incentivos al sector comercio al separar sus residuos.		Cantidad de material impreso.
	Brindar incentivos a quienes separan el material	DeGA- Hacienda Municipal- Alcaldía	¢500 000	Anual	- Empresas se deben inscribir. - Realizar pesajes específicos a las empresas o comercio que realizan separación de material reciclable.		Empresas inscritas al programa de reciclaje.
	Campañas vía electrónica (uso	DeGA- Informática	¢300 000	Diciembre 2015	- Campaña de 0 uso bolsas plásticas. - Campaña 0 estereofón.		Tiempo de exposición de

manejo de residuos sólidos.	de herramientas como facebook, rótulos en buses, paradas)	Muni			- Campaña RRR. - Programa de Recolección diferenciada.	la campaña.
-----------------------------	---	------	--	--	---	-------------

Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos PMIRSMP-03					Municipalidad de Parrita		
Plan de acción: Programa educativo - Inclusión							
Objetivo específico: Sensibilizar a la población parriteña sobre las diferentes alternativas de mitigación y reducción de impactos al ambiente.					Indicador principal	Actividades programadas/actividades realizadas	Fuente de datos para medición
					Meta		Municipalidad
					Frecuencia de medición	Anual	
					Responsable general	Gestión Ambiental	
Actividad	Sub- Actividades	Responsable	Recursos Fecha de cumplimiento		Observaciones		Indicador por actividad
3.1. Coordinar con diferentes instituciones u organizaciones actividades durante la feria ambiental sobre temas de apoyo al mejoramiento de la calidad del ambiente y charlas especializadas.	Feria ambiental	DeGA-MinSalud	€1 600 000.	Diciembre 2015	- Residuos sólidos - Agua - Vectores - Reforestación - Artesanías con productos reutilizados. - Termodinámica de los residuos sólidos para ser transformados en electricidad.		Cantidad de stand. Cantidad de visitantes a la feria.

3.2. Coordinar con Universidades u otras organizaciones actividades de apoyo al tema, curso formales y charlas especializadas.	Realizar un desglose de actividades en las que pueden contribuir universidades u otras organizaciones por año.	DeGa- MinSalud	¢100 000	Julio 2015		# de actividades
	Elaborar una propuesta de proyecto para pedir apoyo con horas de TCU o práctica profesional de las universidades.	DeGA- Min Salud	¢100 000	Diciembre 2015	UNA, UCR, ITEC, USIL, UMCA, entre otras.	# de proyectos solicitados / # de proyectos elaborados.

2. Objetivo vinculante: Optimizar los mecanismos legales e institucionales que regulan la gestión de RS del municipio.

Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos PMIRSMP-04					Municipalidad de Parrita		
Plan de acción: Controles, seguimientos y sanciones							
Objetivo específico: Optimizar los mecanismos legales e institucionales que regulen la gestión integral de los residuos sólidos del cantón de Parrita.					Indicador principal	Cantidad de actividades programadas/cantidad de actividades realizadas.	Fuente de datos para medición
					Meta		Municipalidad / Ministerio de Salud
					Frecuencia de medición	Semestral.	
					Responsable general	DeGA	
Actividad	Sub-Actividades	Responsable	Recursos Fecha de cumplimiento		Observaciones		Indicador por actividad
4.1. Gestionar acciones interinstitucionales de control y divulgación de	Elaboración de reglamento	DeGA- Ministerio de Salud	€300 000	2016	Reglamento de Manejo Integral de residuos sólidos Municipales.		Reglamento publicado
	Inspección	Desarrollo Urbano Ministerio Salud.	€300 000	Diciembre 2015	- Capacitaciones personal municipal y Fuerza Pública con Ministerio de Salud y Policías de tránsito.		Cantidad de personal capacitado.
	Divulgación	DeGA Ministerio Salud.	€150 000	Fases	-Confección de afiches informativos sobre procedimiento de denuncia (afiches, broucheres, rótulos).		Cantidad de información impresa y colocada.
							- Reuniones

los mecanismos de regulación en el tema de GIRS	Grupo de trabajo organizado.	DeGA Ministerio Salud.	€350 000 por reunión	Anual X5	- Grupo de trabajo consolidado. - Confección de base de datos sobre los casos atendidos para dar seguimiento conjunto.	programadas y ejecutadas. -Cantidad de casos
	Notificaciones	Desarrollo Urbano Ministerio Salud.	€75 000	Anual	- Realización de notificaciones.	Cantidad de notificaciones entregadas.
	Mapeo.	DeGA Ministerio Salud.	€350 000	Anual X5	Realización de mapeo de las zonas más problemáticas del cantón.	Mapeo realizado.

Objetivo vinculante: Propiciar la inversión necesaria para la implementación del PGRSM.

Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos PMIRSMP-05					Municipalidad de Parrita		
Plan de acción: Presupuesto							
Objetivo específico: Desarrollar una estrategia de mejoramiento continuo de las tarifas de recolección de residuos, tanto en su cobro como en su actualización.					Indicador principal	Publicación de actualización.	Fuente de datos para medición
					Meta	1	Hacienda Municipa
					Frecuencia de medición	Anual	
					Responsable general	Hacienda Municipal	
Actividad	Sub-Actividades	Responsable	Recursos Fecha de cumplimiento		Observaciones		Indicador por actividad
Estrategia de mejoramiento continuo	Actualización de tarifas	Hacienda Municipal	¢1 800 000	Anual X5	- Actualización anualmente		Publicación.
	Divulgación	Hacienda Municipal.	¢800 000	Anual X5		- Utilización de medios informativos sobre cobros trimestrales.	Cantidad de medio informativos utilizados.

Objetivo vinculante: Desarrollar estrategias para la recolección de residuos ordinarios, valorizables y la disposición final.

Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos PMIRSMP-06					Municipalidad de Parrita		
Plan de acción: Servicio Municipal							
Objetivo específico: Garantizar un servicio de recolección eficaz, eficiente y de mejora continua en el cantón de Parrita.					Indicador principal	Actividades programadas/ actividades realizadas.	Fuente de datos para medición
					Meta		Municipalidad
					Frecuencia de medición	Semestral	
					Responsable general	Alcaldía.	
Actividad	Sub- Actividades	Responsable	Recursos Fecha de cumplimiento		Observaciones		Indicador por actividad
Establecimiento de Residuos valorizables	Transporte separado de residuos valorizables.	Alcaldía-DeGA	€300 000	Diciembre 2015	- Programación de rutas de residuos valorizables en centros educativos. - Programación de rutas de recolección en comunidades.		Programación planteada/ programación ejecutada
	Elaboración de propuesta de mejoramiento del Centro de Residuos valorizables	Alcaldía-DeGA-Desarrollo Urbano	€800 000	2016			
	Revisión continua de rutas de	DeGA	€800 000	Semestral	- Revisión semestral de las rutas de recolección. -Verificación de rendimiento con		Informe.

Servicio recolección	recolección.				computadora del camión recolector.	
	Evaluación de la calidad de servicio de recolección	DeGA	¢150 000	Semestral X5	- Boletas de evaluación del servicio.	# de boletas impresas/ # de boletas recibidas.
	Control de tonelaje de residuos sólidos producidos en Parrita	DeGA	¢200 000	Anual	- Llevar controles estadísticos semestrales sobre la cantidad de residuos producidos en el cantón de Parrita.	
	Divulgación de información estadística de tonelaje de residuos generados en el cantón de Parrita	DeGA-informática	¢200 000	Semestral	- Divulgar por medio electrónicos información estadística sobre la cantidad de residuos generados en el cantón de Parrita.	Cantidad de divulgaciones.
	Gestionar el presupuesto para adquisición y mantenimiento de la flotilla vehicular.	DeGA-Hacienda Municipal	¢200 000	Setiembre X5	- Ingreso y aumento de presupuesto en rubros como mantenimiento, repuestos y accesorios.	% de aumento de ingresos/ costos reales del servicio.
	Definir alternativa de disposición final de residuos sólidos	Alcaldía-Concejo Municipal-DeGA		Julio 2015		
	Mejoramiento de los procesos de lavado del camión	DeGA	¢1 200 000	2017	- Construcción de zona de lavado adecuada.	

	recolector					
Capacitaciones	Capacitación del personal	DeGA	€200 000 Por capacitación	Cuatrimetre	- Realizar procesos de capacitación continua al personal que brinda el servicio de recolección y salud ocupacional.	# de capacitaciones programadas / # de capacitaciones realizadas
Proyecto de concesión	Análisis de factibilidad de brindar el servicio de recolección concesionado.	DeGA/ Alcaldía	€800 000	2015	- Estudio de factibilidad técnica y económico. - Gestionar recursos. - Contar con asesoría externa permanente.	Estudio elaborado.
Disposición final de Residuos	Elaborar propuestas de cierre técnico del vertedero ubicado en Barbudal	DeGA/ Alcaldía		Marzo 2015		
	Contratación de servicio de disposición final	DeGA/ Alcaldía/ Concejo		Julio 2015		Orden de compra
Servicio de Aseo de vías	Actualización anual de las tarifas de aseo de vías	Hacienda Municipal/ Desarrollo urbano	€1 800 000	Anual		Publicación en Gaceta.
	Gestionar el ingreso de nuevas comunidades al	Desarrollo urbano/	€1 800 000	Anual		Cantidad de comunidades con el

	servicio de aseo de vías	Hacienda Municipal				servicio
--	-------------------------------------	-----------------------	--	--	--	----------

CAPITULO VI

MONITOREO Y SEGUIMIENTO

6. Importancia

El monitoreo es un proceso sistematizado de recolección de información y de análisis, para el seguimiento (acompañamiento) de un proceso de trabajo-aprendizaje. Es por tanto un proceso que, sobre la base de la problematización en nuestro caso los residuos sólidos municipales, se va analizando cómo va la marcha en el desarrollo de las actividades en correspondencia con los objetivos propuestos; ello nos permitirá garantizar la direccionalidad técnica hacia la situación deseada, introducir nuevas y mejores acciones y obtener la información necesaria y útil para tomar las decisiones que correspondan. Se debe recordar que monitorear no es sinónimo de evaluar, aunque sin dudas son procesos que tienen muchos puntos en común.

De igual forma es necesario proceder a evaluar los resultados. Por lo que hay que interpretar y analizar los resultados obtenidos en correspondencia con los efectos producidos, el grado de satisfacción de la comunidad. O sea, hay que analizar si el proceso desarrollado ha posibilitado la solución de los problemas que le dieron origen y en qué medida.

6.1. Objetivos específico:

Implementar un sistema de monitoreo y evaluación del Plan Municipal de Gestión Integral de los Residuos Sólidos.

6.2. Meta

Incorporar dentro del PMGRSM del cantón de Parrita, las mejoras sugeridas por el sistema de monitoreo y evaluación, el cual nos permitirá mantener el principio de mejora continua.

6.3. Indicadores

Dos monitoreos y evaluaciones al año.

7. Plan de monitoreo.

El monitoreo es un proceso de reflexión y aprendizaje frecuente y permanente, donde las personas involucradas en la implementación del PMGIRS de Parrita, este plan se diseña según las necesidades y el cronograma de las actividades, como se presenta a continuación:

Actividades	2015	2016	2017	2018	2019	Responsable	Recursos
Diseño de la metodología del monitoreo y evaluación	Agosto	Enero	Enero	enero	enero	Comité coordinador	Recurso humano, computadora, hojas.
Aplicación del monitoreo y evaluación	Agosto	Junio Noviembre	Junio Noviembre	Junio noviembre	Junio noviembre	Comité coordinador	Recurso humano, computadora, hojas.
Análisis de resultados	Setiembre- octubre	Agosto Diciembre	Agosto Diciembre	Agosto Diciembre	Agosto Diciembre	Comité coordinador	Recurso humano, computadora, hojas.
Elaboración de informe	Octubre- nov	Diciembre	Diciembre	Diciembre	Diciembre	Comité coordinador	Recurso humano, computadora, hojas.
Implementación de recomendaciones	Enero	Enero	Enero	Enero	Enero	Comité coordinador	Recurso humano, computadora, hojas.
Seguimiento a la implementación.	Anual	Anual	Anual	Anual	Anual	Comité coordinador	Recurso humano,

CAPITULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

Es evidente que la situación en torno al manejo de los residuos ordinarios municipales, es incipiente aún en el cantón de Parrita, así como en la mayoría de los cantones del país, por lo que es un tema pendiente y que urge resolver, lo que indica que se debe colocar como una prioridad en la agenda de las políticas regionales y locales. No es posible continuar con una política de "apaga incendios y no de prevención de ellos". Urge educar a la población a fin de disminuir la generación de estos materiales desde la fuente , pero adicionalmente es necesario incorporar el principio de "Extensión de Responsabilidad del Productor", para que cada participante de la cadena de producto asuma la responsabilidad por su posterior reciclaje, disposición final e impacto ambiental a los largo de su ciclo de vida (Estado de la Nación, decimotercer informe).

Quienes deben participar y cuál es su rol:

MinSalud: Debe ser un coordinador con los demás sectores y actores involucrados en diseño e implementación.

Municipalidades: Responsables por la implementación de las estrategias seleccionadas. Participación en el diseño del programa.

Empresa privadas: Responsables por la implementación de estrategias respectivas seleccionadas, con apoyo de instituciones públicas. Participación en el diseño del programa.

Es deseable que todos los actores del cantón tanto institucionales, físicos y jurídicos así como las personas sean participes de estos procesos, sin embargo este es una de los puntos más difíciles de incorporar, ya que las acciones terminan cayendo en una sola institución y con poco apoyo interinstitucional.

Todos los costarricenses, y en nuestro caso todos los Parriteños y visitantes del cantón deben responsabilizarse por el manejo adecuada de los RS, hay que minimizar a cantidad de estos RS que ingresan en los rellenos sanitarios, para lo cual es necesario concientizar a la población para que sea responsable, se disminuya desde la fuente, y se considere antes hábitos de manejo como recuperación, reutilización, y se preocupe por enviar aquellos materiales que pueden ser valorizados a los respectivos centros de acopio, o bien para su coproceso, reprocesamiento, formación de compost, o cualquier método que garantice un mejor uso de los recursos naturales.

Las barreras de la implementación de los programas propuestos:

- a. Actual desconocimiento y poco involucramiento.
- b. Capacidad interinstitucional (municipal y Ministerio de Salud), para la coordinación y ejecución de las actividades.
- c. Falta de integración y coordinación de los actores claves para la implementación de los actores claves para la implementación de los programas.
- d. Falta mecanismos de estructuración financiera.
- e. Marco regulador ambiental específico para temas definidos y específicos.

El PGIRSM del cantón de Parrita, no es la solución al manejo de los residuos, pero sí, es una planificación clara sobre cual es camino que el cantón desea seguir para el mejoramiento en la integralidad y coresponsabilidad de los habitantes del cantón. Este nos da las pautas sobre las estrategias que puede llevar al cantón a ser un ejemplo en las acciones de mejoramiento ambiental y de participación comunal e interinstitucional.

Así bien, si una de las metas del país es ser carbono neutral, y siendo que los botaderos o rellenos sanitarios contribuyen grandemente a la emisión de Co₂, todas las acciones en pro de la recolección separada y al tratamiento de los residuos en forma apropiada pueden disminuir el impacto por emisiones de gases con efecto invernadero.

7.2. Recomendaciones

7.2.1. Es necesario que tanto el municipio como el Ministerio de Salud, se han consistentes, en la realización de las actividades del plan, así como es indispensable que de este se consoliden políticas de manejo de los residuos institucionales de apoyo tanto de las alcaldías, como de la dirección del Ministerio. Elementos claves de implementación, ha esto se incluye apoyo económico, de tiempo, humanos, recursos, transporte entre otros.

7.2.2. La participación activa de diversos actores sociales presentes en el cantón facilidad la consolidación de las acciones, para la continuación del trabajo.

7.2.3. El comité debe mantener una comunicación constante y asertiva, para que estos estén realizando retroalimentaciones y buscando alternativas de implementación.

ⁱ Cuando se indica por Fase, esta quiere decir que es una actividad que se estará repitiendo en las diferentes comunidad según las fases.