



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos



PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PMGIRS) DEL CANTÓN DE SAN CARLOS

Noviembre, 2009

San Carlos, Costa Rica





Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

Documento elaborado para la Municipalidad de San Carlos con la asesoría técnica del Programa Competitividad y Medio Ambiente (CYMA) mediante la contratación del Centro Nacional de Producción Más Limpia (CNP+L).

Revisión del texto:



Plataforma interinstitucional del Programa CYMA:



Contribución de la Cooperación Alemana al Desarrollo:





Equipo Presol responsable del diseño del PMGIRS:

- Yensy Villalobos Araya, Gestión Ambiental Municipalidad de San Carlos
- Gilbert Arroyo Castro, Dirección Regional del Ministerio de Salud
- Orfilia Blanco Loáiciga, Compañeros de las Américas
- Elvis Cornejo Venegas, Universidad Estatal a Distancia UNED
- Xinia Patricia Corrales Abarca, Dirección Regional del Ministerio de Educación Pública, San Carlos
- Gerardo Esquivel Vargas, Municipalidad de San Carlos
- Floribeth Quesada, Departamento de Nutrición Ministerio de Salud
- Gerardo Rojas Barquero, Asociación Pro defensa y desarrollo del Parque Nacional del Agua Juan Castro Blanco (APANAJUCA)
- Benhil Sánchez Porras, Balance Ambiental
- Lirae Sancho Chacón, Área de Conservación Arenal- Huetar Norte SINAC – MINAET
- Paola Umaña Vega, Gestión Ambiental Municipalidad San Carlos
- Emilio Vargas, Compañeros de las Américas
- Elizabeth Vásquez Carranza, Asociación de Mujeres Ambientalistas 4 R

Apoyo técnico del CNP+L:

- Akira Hidalgo
- Carlos Perera Heinrich
- José Oduber Rivera Romero
- Miguel Ángel Vallejo Solís



Tabla de contenidos

1. Antecedentes	5
2. Resumen del proceso	6
3. Definición de la estrategia de planificación	8
3.1. Alcance de la Planificación	8
3.1.1. Cobertura geográfica del PMGIRS	8
3.1.2. Período planificado	8
3.1.3. Tipo de residuos considerados en el plan	9
3.2. Elementos del Plan Estratégico	10
3.2.1. Visión	10
3.2.2. Misión	10
3.2.3. Objetivos y Metas por Áreas Estratégicas	10
4. Opciones para la gestión de los residuos sólidos	15
5. Plan de Acción	30
6. Plan de monitoreo, evaluación y sistematización del PMGIRS	46
6.1. Definiciones básicas	46
6.2. Objetivos del MES-PMGRS/SC.	47
6.3. Resultado esperado.	¡Error! Marcador no definido.
6.4. Programación del MES-PMIGRS/SC.	48
6.5. Plan de monitoreo, evaluación y sistematización	¡Error! Marcador no definido.
6.6. Definición de la metodología.	49
6.6.1. Técnicas y herramientas para monitoreo y evaluación	¡Error! Marcador no definido.
6.6.1.1. Herramienta No. 1	¡Error! Marcador no definido.
6.6.1.2. Herramienta No.2	¡Error! Marcador no definido.
6.6.1.3. Herramienta No. 3	¡Error! Marcador no definido.
7. Organización para la implementación	46
7.1. Instancias recomendadas	50
7.2. Cronograma de implementación	53
8. Recomendaciones	60
9. Bibliografía	61



1. Antecedentes

La gestión de los residuos sólidos representa un serio problema en el cual influyen múltiples factores para poder solucionarlo. Costa Rica demanda la atención de esta problemática de manera inmediata, con propuestas concretas y sostenibles en el tiempo. Por lo anterior, la Municipalidad de San Carlos abre sus puertas a este reto y voluntariamente inició el desarrollo de un Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en el marco del Programa PRODELO- GTZ.

Como parte de estos esfuerzos institucionales, la Municipalidad logró el apoyo técnico y financiero del Programa de Competitividad y Medio Ambiente (CYMA), basado en el Plan de Residuos Sólidos (PRESOL). CYMA contrató al Centro Nacional de Producción más Limpia (CNP+L) para brindar el acompañamiento técnico a la Municipalidad, aprovechando su experiencia en la coordinación y ejecución de los Planes Municipales de Gestión de Residuos Sólidos (PMGRS) de los cantones de Santo Domingo y San Rafael de Heredia, que formaron parte de la experiencia piloto emprendida con diez cantones.

Este documento corresponde al Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PMGIRS) del cantón de San Carlos, desarrollado por el Equipo Presol San Carlos responsable de su diseño, acordado y consensuado entre actores claves del cantón que fueron participantes de los procesos de revisión, consulta y validación. Para el diseño del PMGIRS se utilizó como base el “Manual para la Elaboración de Planes Municipales de Gestión de Residuos Sólidos del Programa de Competitividad y Medio Ambiente (CYMA)”¹.

¹ CYMA (Programa de Competitividad y Medio Ambiente). 2008. Manual para la Elaboración de Planes Municipales de Gestión Integral de Residuos Sólidos en Costa Rica. MIDEPLAN / MINSALUD / MINAET/ IFAM / CICR / GTZ. San José, C.R.: CYMA. 152p.



2. Resumen del proceso

El diseño del PMGIRS se inició en enero 2009, con la conformación del Equipo Presol San Carlos, liderado por la Sra. Yensy Villalobos Araya, Gestora Ambiental de la Municipalidad de San Carlos. De acuerdo con los lineamientos del Manual, el Equipo reunió y sistematizó información secundaria como parte del proceso de desarrollo del Diagnóstico, además de la elaboración de los lineamientos iniciales de la estrategia de planificación.

A partir de julio 2009 se inicia el acompañamiento técnico del CNP+L, con el auspicio del Programa CYMA-GTZ. El Equipo Presol San Carlos se fortalece con la integración de representantes de instituciones públicas y privadas: Municipalidad de San Carlos, Ministerio de Salud, Compañeros de las Américas, Universidad Estatal a Distancia (UNED), Ministerio de Educación Pública, Asociación Pro Defensa y Desarrollo del Parque Nacional del Agua Juan Castro Blanco (APANAJUCA), Balance Ambiental, Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) del Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET) y la Asociación de Mujeres Ambientalistas 4 R .

Para la recopilación de información primaria correspondiente al Diagnóstico de la problemática de residuos sólidos del cantón, diseño de la estrategia y elaboración del plan de acción, fueron ejecutados tres talleres de consulta y validación los días 29 de agosto, 19 de setiembre y 24 de octubre de 2009. Durante este proceso participaron alrededor de ciento ochenta personas que representaban organizaciones públicas, privadas y otras organizaciones cantonales, además de representantes de GTZ, quienes sistemáticamente aportaron al diseño del PMGIRS contenido en este documento.

Como parte del trabajo técnico de recopilación de información y capacitación sobre de opciones de manejo y gestión de residuos sólidos, el Equipo Presol participó de tres giras técnicas ejecutadas durante los meses de setiembre y octubre 2009, por medio de las cuales se visitaron las siguientes experiencias:

- Gestión de residuos infectocontagiosos del Área de Salud y proceso de implementación del PMGIRS de Santo Domingo de Heredia.
- Manejo del Centro de recuperación de materiales (centro de acopio) de Residuos Sólidos y proceso de implementación del PMGIRS de San Rafael de Heredia.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

- Gestión de residuos de línea blanca (electrodomésticos) de la empresa MABE.
- Producción de madera “plástica” a partir de residuos plásticos de la empresa PRODUCOL.
- Relleno sanitario “Los Mangos” de la empresa WPP.
- Gestión de residuos de llantas de FUNDELLANTAS.
- Centro de recuperación de materiales (centro de acopio) de Residuos Sólidos de un grupo de mujeres de El Coyol de Alajuela
- Reciclaje de tetra pack de la Cooperativa de Leche Dos Pinos.
- Gestión de residuos plásticos de la empresa Gente Reciclando.
- Producción de biodiesel a partir de residuos de grasas y aceites de la empresa Energías Biodegradables
- Coprocesamiento de residuos sólidos en la industria cementera, de la empresa Holcim de Costa Rica (Geocycle).
- Gestión de residuos electrónicos de la empresa Geep-Fortech en Cartago.

Con la información reunida se diseñaron los planes de acción, partiendo de los objetivos estratégicos y metas propuestas. De igual manera se preparó el plan de monitoreo, evaluación y sistematización del proceso, al igual que la propuesta de plan de organización y el cronograma para la implementación del PMGIRS.

Toda esta información se consolida en el presente documento de PMGIRS, como punto de partida estratégico y operativo para la gestión de los residuos sólidos del cantón de San Carlos en el corto, mediano y largo plazo.



3. Definición de la estrategia de planificación

3.1. Alcance de la Planificación

3.1.1. Cobertura geográfica del PMGIRS

La cobertura geográfica del PMGIRS corresponde a todo el cantón de San Carlos, abarcándose por etapas² los distritos que lo conforman de la siguiente manera:

Cuadro 3.1: Cobertura geográfica del PMGIRS del cantón de San Carlos.

Etapas	Distritos
No.1.	Ciudad Quesada (distrito central y de alta densidad de población)
No.2.	Aguas Zarcas, Pital, Florencia y Fortuna (distritos de mucha importancia económica y desarrollo demográfico)
No.3.	Buena Vista, La Palmera, Pocosol, Cutris, Monterrey, Venado, Venecia y La Tigra.

3.1.2. Período planificado

El PMGIRS se planificó en un plazo total de siete años, debido a la complejidad de las actividades económicas y sociales que sustentan el cantón, el área de trabajo que debe contemplarse (el cantón más grande del país), y el costo económico que implica un plan de este tipo para un área geográfica tan particular.

² Hay proyectos que van a ser implementados cantonalmente desde su inicio mientras que otros serán realizados por etapas, agrupando los distritos.



3.1.3. Tipo de residuos considerados en el plan

Los tipos de residuos que serán considerados dentro del PMGIRS son los siguientes:

a. Categoría Municipales y No municipales

1. Residuos municipales

- a. Residuos ordinarios (domiciliarios, comercios, instituciones, industrias)
- b. Residuos de vías y áreas verdes (residuos ordinarios desechados en las orillas de las carreteras, ríos y lotes municipales)
- c. Residuos No tradicionales o voluminosos (electrónicos, colchones, chatarra, etc.).

2. Residuos no municipales

- a. Residuos hospitalarios (bioinfecciosos, punzocortantes, inclusive organopatológicos, provenientes de hospitales, clínicas y otros centros de la CCSS, clínicas privadas, farmacias, laboratorios, veterinarias, etc.).
- b. Residuos agroindustriales e industriales (es importante llevar un control sobre las actividades que realizan las industrias agropecuarias de la región, con los residuos de sus procesos, por ejemplo los residuos orgánicos de las piñeras, naranjeras, ingenios, entre otros. También los residuos ordinarios (cajas, flejes, entre otros) y los residuos especiales (envases de agroquímicos, etc.).
- c. Llantas

b. Categoría Reaprovechables y No reaprovechables

En todos los casos (municipales y no municipales) se toma en cuenta la clasificación de residuos aprovechables (reciclables, composteables, entre otros) y residuos a estabilizar (residuos que por su naturaleza, puedan generar riesgos a la salud a la hora de manejarlos, o simplemente no sea todavía rentable su aprovechamiento por falta de tecnologías para tratarlos, o económicamente no sea sostenible su aprovechamiento).

El PMGIRS toma en cuenta que la municipalidad se encarga de los residuos municipales y de los que la Ley así se lo exija, y ejercerá un control en coordinación con las entidades estatales (Ministerio de Salud, MINAET, entre otros) para los residuos no municipales.



3.2. Elementos del Plan Estratégico

En esta sección se sintetizan los elementos de Visión, Misión, Metas y Objetivos Estratégicos del PMGIRS.

3.2.1. Visión

“San Carlos un cantón solidario y amigable con el ambiente, reconocido por el liderazgo y compromiso de las y los sancarleños en la gestión integral y eficiente de los residuos sólidos”.

3.2.2. Misión

“El Plan Municipal de Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Cantón de San Carlos, desarrolla soluciones sostenibles de forma coordinada, enlazada y continua, mediante la participación activa y trabajo conjunto de las y los sancarleños”.

3.2.3. Objetivos y Metas por Áreas Estratégicas

El siguiente es el objetivo general del PMGIRS:

“Desarrollar la gestión integral de los residuos sólidos, mediante alianzas y la participación activa de los actores de la sociedad”.

En los siguientes cuadros se resumen los planteamientos de objetivos y metas para cada área estratégica definidas para el manejo integral de residuos sólidos del cantón.



Cuadro 3.2: Objetivos y Metas para el área estratégica de gestión y manejo integral de residuos sólidos.

<p>I. AREA ESTRATEGICA: Gestión y Manejo Integral de Residuos Sólidos</p>	
<p>Propósito: Los actores de la sociedad³ sancarleña desarrollan acciones eficientes para la gestión integral de los residuos sólidos</p>	
OBJETIVOS	METAS
<p>1. Fortalecer las capacidades técnicas, administrativas, logísticas, infraestructura y equipamiento para la gestión integrada de los residuos sólidos del cantón de San Carlos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2012 una disposición final de residuos sólidos operando eficientemente bajo los estándares de calidad técnica y ambiental. • Al 2012 en un 60% del territorio cantonal se recolectan los residuos segregados • Al 2013 valorizar los residuos mediante el establecimiento de centros de recuperación de materiales (centros de acopio) y con una organización legalmente establecida para el manejo y comercialización de los residuos sólidos operando eficientemente.

Cuadro 3.3: Objetivos y Metas para el área estratégica de Gestión y Administración Municipal de los residuos sólidos.

<p>II. AREA ESTRATÉGICA: Gestión y Administración Municipal de los residuos sólidos</p>	
<p>Propósito: La Municipalidad de San Carlos brinda servicios eficientes y oportunos para el manejo de los residuos sólidos mediante mecanismos administrativos y gestión adecuados</p>	
OBJETIVOS	METAS
<p>2. Fortalecer las capacidades de gestión técnico-administrativas de la municipalidad de San Carlos, para el servicio eficiente en la gestión integrada de los residuos sólidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2010 un PMGIRS planificado y ejecutándose, contando con el respaldo financiero y técnico de la municipalidad • Al 2010 una Dirección de Gestión Ambiental con el personal y equipo idóneo para satisfacer las necesidades del manejo de residuos sólidos • Al 2010 un plan para generar los recursos financieros y medios necesarios que garanticen la implementación del PMGIRS • Al 2011, un estudio actualizado sobre cantidad y tipos de residuos generados en el cantón y el destino de éstos

³ Para el caso de PMGIRS del Cantón de San Carlos, se entiende por ACTORES DE LA SOCIEDAD, todas aquellas instancias que ejercen alguna función vinculada con la sociedad (organizaciones locales, instituciones estatales, empresa privada, gobierno local)



	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2011 tarifas actualizadas del servicio de recolección y disposición final de residuos sólidos. • Al 2013 optimización administrativa del manejo de residuos sólidos para todo el cantón. • Al 2012 tener regulaciones municipales con carácter vinculante para la gestión Integrada de Residuos Sólidos.
--	---

Cuadro 3.4: Objetivos y Metas para el área estratégica de participación social, institucional y privada.

III. AREA ESTRATEGICA: Participación social, institucional y privada	<p><u>Propósito:</u> Actores de la sociedad del cantón de San Carlos comprometidos con el manejo de los residuos sólidos, mediante su participación activa y organización eficiente.</p>
OBJETIVOS	METAS
<p>3. Promover la participación efectiva de los actores de la sociedad para la gestión integrada de los residuos sólidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2010 una Comisión Enlace con representantes de los distritos para la educación ambiental, promoción, gestión de recursos y seguimiento del PMGIRS • Al 2013 al menos cinco alianzas formalizadas con actores sociales, comunales, instituciones, empresariales, otros, coordinando proyectos conjuntos de manejo de residuos sólidos

Cuadro 3.5: Objetivos y Metas para el área estratégica de comunicación y educación.

IV. AREA ESTRATEGICA: Comunicación y educación	<p><u>Propósito:</u> Los actores de la sociedad informados y fortaleciendo constantemente sus capacidades y conocimientos en el manejo de los residuos sólidos</p>
OBJETIVOS	METAS
<p>4. Sensibilizar y generar conocimientos entre la población del cantón de San Carlos para la gestión integrada de los residuos sólidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al 2011 un plan de divulgación y educación sobre el manejo de los residuos sólidos, desarrollándose en todo el cantón • Al 2012 un plan específico con el MEP para ejecución de un programa educativo sobre el manejo de residuos sólidos en los centros educativos del cantón. • Al 2012 un plan de capacitación técnica y administrativa a centros de acopio sobre el manejo de residuos orgánicos e inorgánicos. • Al 2015 un plan de capacitación y promoción de buenas prácticas ambientales y producción más limpia.



En el Cuadro 3.6 se resume la relación de las metas estratégicas con sus respectivos proyectos propuestos para el manejo integral de residuos sólidos del cantón.

Cuadro 3.6: Resumen de las metas estratégicas con sus proyectos.

Metas estratégicas	Proyectos
Gestión y Manejo Integral de Residuos Sólidos	
Al 2012 una disposición final de residuos sólidos operando eficientemente bajo los estándares de calidad técnica y ambiental.	Creación de un Relleno Sanitario Municipal
Al 2012 en un 60% del territorio cantonal se recolectan los residuos segregados	Recolección segregada de residuos en todo el cantón
Al 2013 valorizar los residuos mediante el establecimiento de centros de recuperación de materiales (centros de acopio) y con una organización legalmente establecida para el manejo y comercialización de los residuos sólidos operando eficientemente.	Centros de transferencia, de acopio y de compostaje, de acuerdo al estudio de línea de base, operando eficientemente
Gestión y Administración Municipal de los residuos sólidos	
Al 2010 un PMGIRS planificado y ejecutándose, contando con el respaldo financiero y técnico de la municipalidad	Formulación e Implementación del PMGIRS en la Municipalidad
Al 2010 una Dirección de Gestión Ambiental con el personal y equipo idóneo para satisfacer las necesidades del manejo de residuos sólidos	Proyecto de creación de Dirección Ambiental Municipal
Al 2010 un plan para generar los recursos financieros y medios necesarios que garanticen la implementación del PMGIRS	Estrategia de financiamiento de proyectos con recursos municipales, sector privado (agropecuario, hidroeléctrico, comercio, turismo), cooperantes internacionales, banca estatal y privada, fondos de gobierno e inversionistas nacionales e internacionales.
Al 2011, un estudio actualizado sobre cantidad y tipos de residuos generados	Estudio de línea base de cuantificación y caracterización de residuos con



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

Metas estratégicas	Proyectos
en el cantón y el destino de éste	actualizaciones periódicas
Al 2011 tarifas actualizadas del servicio de recolección y disposición final de residuos sólidos.	Proyecto para la actualización de tarifas
Al 2013 optimización administrativa del manejo de residuos sólidos para todo el cantón.	Proyecto para optimización administrativa del servicio
Al 2012 tener regulaciones municipales con carácter vinculante para la gestión Integrada de Residuos Sólidos.	Reglamento Municipal de Gestión Integrada de Residuos
Participación social, institucional y privada	
Al 2010 una Comisión Enlace con representantes de los distritos para la educación ambiental, promoción, gestión de recursos y seguimiento del PMGIRS	Creación de un Órgano Participativo (Comisión de Enlace) para la implementación del PMGRS.
Al 2013 al menos cinco alianzas formalizadas con actores sociales, comunales, institucionales, empresariales, otros, coordinando proyectos conjuntos de manejo de residuos sólidos.	Alianzas entre Municipalidad, organizaciones locales (asociaciones de desarrollo, patronatos, comités de salud, concejos de distrito municipal, comité de caminos, grupos de jóvenes, mujeres y tercera edad, pastoral juvenil, etc.), instituciones estatales y privadas, para coordinar proyectos en el manejo de Residuos Sólidos.
	Implementación de un plan de manejo de residuos sólidos para lo siguientes sectores: Agropecuario, institucional (incluye compras verdes), comercial, comunal, turístico, industrial y servicios (salud).
	Plan para el manejo de residuos sólidos en el 70% de los Centros Educativos del cantón. Tomar en cuenta a los pensionados del sector educativo, por el conocimiento de la institución y la disponibilidad de tiempo.
Comunicación y educación	
Al 2011 un plan de divulgación y	Plan de divulgación y educación sobre el



Metas estratégicas	Proyectos
educación sobre el manejo de los residuos sólidos, desarrollándose en todo el cantón	manejo de los residuos sólidos del cantón SC dirigido a la comunidad en general.
Al 2012 un plan específico con el MEP para ejecución de un programa educativo sobre el manejo de residuos sólidos en los centros educativos del cantón.	Un plan de EA formal para la gestión integral de los residuos sólidos (docentes y estudiantes).
Al 2012 un plan de capacitación técnica y administrativa a centros de recuperación sobre el manejo de residuos orgánicos e inorgánicos.	Plan de capacitación técnica y administrativa a los gestores y operarios de los centros de recuperación.
Al 2015 un plan de capacitación y promoción de buenas prácticas ambientales y producción más limpia.	Plan de capacitación y promoción de buenas prácticas y producción más limpia (comercio, agroindustria, agropecuario, etc.).

4. Opciones para la gestión de los residuos sólidos

Se elaboraron los *estudios de viabilidad* para los diferentes residuos sólidos considerados en el diseño del PMGIRS, con el propósito de analizar la factibilidad de su manejo y gestión en el Cantón de San Carlos. A continuación se presentan los resultados de estos estudios de viabilidad.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

VIABILIDAD	SUPUESTO:	1) RESIDUOS ORDINARIOS RECICLABLES (plástico, vidrio, papel, cartón, tetra pack y aluminio).	
	APORTES Y BENEFICIOS ¿Cuáles son los aportes y beneficios que se pueden derivar de la gestión de los RESIDUOS ORDINARIOS?	RESTRICCIONES Y/O LIMITANTES ¿Cuáles son las limitantes actuales para la gestión de los RESIDUOS ORDINARIOS?	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO ¿Cuáles son los factores o requisitos que se deben dar para la gestión de los RESIDUOS ORDINARIOS?
POLÍTICA	Compromiso municipal (apoyo de todos los entes) Apoyo político-municipal durante diferentes periodos	Falta de presupuesto de parte de la municipalidad	Existe apoyo municipal y una política pertinente en todas las administraciones
TECNOLÓGICA	Capacidad técnica (equipo y mobiliario para manejar los residuos sólidos) Camiones recolectores	Carencia de equipo tecnológico.	Compra de equipo y maquinaria necesaria para la ejecución del proyecto. Alianzas con grupos recicladores.
FÍSICO, NATURAL Y AMBIENTAL	Infraestructura adecuada de centro de recuperación de materiales (centro de acopio) y ubicación en sitios estratégicos Condiciones físico-naturales de ubicación geográfica del cantón	Limitada capacidad de almacenamiento de los centros de recuperación de materiales (centros de acopio) · Falta de cobertura geográfica de recolección en todo el cantón.	Existe la infraestructura necesaria para el manejo y disposición de este tipo de residuos sólidos
SOCIAL Y CULTURAL	Experiencia de centro de recuperación de materiales (centro de acopio) Campañas periódicas de recolección por barrio organizadas Establecimiento de una red distrital que represente las fuerzas vivas de cada comunidad.	Poco conocimiento por parte de la comunidad sobre el manejo de residuos ordinarios aprovechables y reciclables	Las comunidades están sensibilizadas, educadas y capacitadas en el manejo correcto de los residuos sólidos
INSTITUCIONAL Y DE GESTIÓN	Organizaciones sociales que incorporan tema ambiental en su gestión Alianzas con instituciones y empresas Recolección diferenciada por barrios	Falta de compromiso y educación de algunas instituciones Falta de proceso de inducción e información en cambios de gobierno Problemas de manejo de los residuos sólidos recuperables (limpieza, almacenamiento, transporte).	Hay coordinación efectiva entre instancias municipales (Concejo Municipal, Comisión de Asuntos Ambientales, Alcaldía) y la organización social Personal contratado para centro de recuperación de materiales (centro de acopio)



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

VIABILIDAD	SUPUESTO:		1) RESIDUOS ORDINARIOS RECICLABLES (plástico, vidrio, papel, cartón, tetra pack y aluminio).
	APORTES Y BENEFICIOS ¿Cuáles son los aportes y beneficios que se pueden derivar de la gestión de los RESIDUOS ORDINARIOS?	RESTRICCIONES Y/O LIMITANTES ¿Cuáles son las limitantes actuales para la gestión de los RESIDUOS ORDINARIOS?	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO ¿Cuáles son los factores o requisitos que se deben dar para la gestión de los RESIDUOS ORDINARIOS?
ADMINISTRATIVA Y LEGAL	Cumplimiento legal Legislación por aprobar la ley de GIRS y el Reglamento de Centro de Recuperación de Residuos Valorizables Alianzas/Contratos con empresas	Deficiencia del plan para regular el manejo de residuos sólidos Falta de compromiso de los diferentes departamentos municipales con el manejo de estos residuos Desconocimiento de la legislación	Existe Legislación aprobada respecto a este tipo de residuos Compromiso de la Municipalidad de San Carlos (Departamento de servicios Públicos y gestión Ambiental) en la gestión integral de residuos sólidos
ECONÓMICA Y FINANCIERA	Obtención de recursos financieros por venta de residuos ordinarios reciclables. De nuevo insiste en agregar RECICLABLES como un concepto general) Apoyo de ONG, agencias de cooperación, e instituciones	No existe presupuesto municipal Falta de incentivos y modelos de tarifas preferenciales Tarifas desactualizadas Alto costo del pago de personal (garantías sociales) y servicios básicos Alto costo del pago de transporte para recolección y comercialización Depreciación de equipo y edificio	Existe presupuesto para operación de centro de recuperación de materiales (centro de acopio) (recolección, manejo, clasificación, etc.) Las actividades implementadas tienen sostenibilidad económica
DE MERCADO	Mercado de residuos sólidos en crecimiento Opciones para diversificar el aprovechamiento de residuos sólidos Existe una estrategia promocional concreta	En el cantón no existe mercado para la venta de los diferentes residuos Alto costo del transporte de los materiales a las diferentes provincias Escaso mercado en cuanto al residuo plástico. Inestabilidad del mercado de los residuos sólidos (bajos precios, falta de demanda).	Existe Promoción, publicidad y divulgación Existe una estrategia de comercialización de los residuos sólidos Centros de recuperación rentables para quien los administre Incentivos a las empresas, instituciones o comunidades que realicen programas de clasificación y acopio de materiales.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

VIABILIDAD	SUPUESTO:	2) RESIDUOS NO TRADICIONALES (electrodomésticos, muebles, residuos de jardines, escombros y residuos de construcción, equipo de cómputo, chatarra y metales, llantas, bicicleta, textiles y ropa, etc.)	
	APORTES Y BENEFICIOS ¿Cuáles son los aportes y beneficios que se pueden derivar de la gestión de los RESIDUOS NO TRADICIONALES?	RESTRICCIONES Y/O LIMITANTES ¿Cuáles son las limitantes actuales para la gestión de los RESIDUOS NO TRADICIONALES?	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO ¿Cuáles son los factores o requisitos que se deben dar para la gestión de los RESIDUOS NO TRADICIONALES?
POLÍTICA	A nivel institucional (el Estado) existe una política de manejo de residuos no tradicionales (se reporta a procuraduría, esta a su vez Hacienda, viene un perito a evaluar el los residuos, con el informa en mano de Hacienda, el asesor legal levanta una acta y se puede sacar estos residuos de la institución). Compromiso Municipal.	Son procedimientos lentos a nivel institucional. Poca ó nula capacidad por parte de la Municipalidad para atender la demanda de la región.	Que exista apoyo municipal Existe una estrategia específica para el manejo de los residuos no tradicionales. Una política institucional Apoyo político es importante.
TECNOLÓGICA	Empresarios locales incursionan en el proceso de manejo de este tipo de residuo en la región.	Pocas opciones disponibles para reutilización y reciclaje en la región. Falta conocimiento técnico y experiencias para aprovechar los residuos no tradicionales. Mucha acumulación de residuos en institucionales estatales, lotes baldíos y otros. Hay que transportar el residuo fuera del cantón, alto costo de transporte.	Consumo sostenible Que exista una línea base del cantón sobre la gestión de este tipo de residuos (tipo de residuos cantidades, disposición actual, principales generadores)
FÍSICO, NATURAL Y AMBIENTAL	FÍSICO: Más espacios limpios, menos contaminación visual, química. NATURAL: Extensión y cantidad de residuos del cantón puede ser un factor a favor, para su procesamiento final. AMBIENTAL: Minimiza la contaminación de agua, suelos, aire y deterioro del paisaje	Residuos más notables y difíciles de manejar y gestionar, afectan el ornato y las cuencas. No hay capacidad de disposición Contaminación de suelos/agua El espacio geográfico donde se generan los residuos es muy extenso	Claridad en el reglamento y aplicación para aprobar los permisos de construcción, ligado al manejo responsable de los residuos constructivos. Existe para las instituciones públicas el Manual de Compras Verdes. Aplicación de la Normativa Ambiental.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

VIABILIDAD	SUPUESTO:	2) RESIDUOS NO TRADICIONALES (electrodomésticos, muebles, residuos de jardines, escombros y residuos de construcción, equipo de cómputo, chatarra y metales, llantas, bicicleta, textiles y ropa, etc.)	
	APORTES Y BENEFICIOS ¿Cuáles son los aportes y beneficios que se pueden derivar de la gestión de los RESIDUOS NO TRADICIONALES?	RESTRICCIONES Y/O LIMITANTES ¿Cuáles son las limitantes actuales para la gestión de los RESIDUOS NO TRADICIONALES?	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO ¿Cuáles son los factores o requisitos que se deben dar para la gestión de los RESIDUOS NO TRADICIONALES?
SOCIAL Y CULTURAL	Existen experiencias exitosas en el reciclaje de este tipo de residuo fuera del cantón. Comunidades comprometidas y organizadas	Falta más educación y sensibilización de las comunidades e instituciones Población con una demanda de un servicio sin atender.	Existencia de opciones de manejo de estos residuos. Conocimientos específicos sobre este tipo de residuos, que lleve a la reducción de éstos a nivel de relleno sanitario.
INSTITUCIONAL Y DE GESTIÓN	Compromiso del Gobierno Local Compromiso de las instituciones involucradas	Procedimientos burocráticos y lentos para sacar residuos de las organizaciones. Falta de seguimiento del Gobierno local Recolección poco frecuente No hay encadenamientos para gestionar los residuos no tradicionales.	Existen capacidades para la gestión de estos residuos mediante opciones alternativas. Las instituciones cuentan con un plan organizativo y técnico para la gestión de residuos no tradicionales.
ADMINISTRATIVA Y LEGAL	Cumplimiento legal Legislación por aprobar (GIRS) Personal dedicado a Gestión Ambiental Existe regulación que obliga a los generadores de residuos a su tratamiento.	Débil plataforma administrativa Altos costos administrativos Falta frecuencia de recolección	Sistemas adecuados de aplicación del marco legal. Presupuesto para recolección y disposición adecuada Claridad en el reglamento y aplicación para aprobar los permisos de construcción
ECONÓMICA Y FINANCIERA	El Gobierno Local asigna presupuesto real según necesidades, para la recolección y tratamiento de residuos no tradicionales	Desviación del presupuesto para otros fines (el manejo de residuos no es prioritario). Altos costos de recolección y tratamiento Falta de equipamiento	Presupuesto suficiente aprobado y en ejecución para el manejo de residuos no tradicionales.
DE MERCADO	Las comunidades tienen capacidad de oferta de servicios para recolección y tratamiento de residuos no tradicionales Existen opciones locales y nacionales para la gestión de residuos no tradicionales	No se conocen suficientes gestores de estos residuos Falta de procedimientos para la consolidación de encadenamientos	Alianzas con empresas generadores y gestoras de residuos Existencia de empresas que reciben y procesan estos materiales Existe divulgación local para la gestión de los residuos no tradicionales



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

VIABILIDAD	SUPUESTO:	3) RESIDUOS ORGÁNICOS BIODEGRADABLES (alimenticios domésticos, hoteles y restaurantes; agropecuarios y agroindustriales; ferias del agricultor; mercados; zonas verdes públicas)	
	APORTES Y BENEFICIOS ¿Cuáles son los aportes y beneficios que se pueden derivar de la gestión de los RESIDUOS ORGANICOS?	RESTRICCIONES Y/O LIMITANTES ¿Cuáles son las limitantes actuales para la gestión de los RESIDUOS ORGANICOS?	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO ¿Cuáles son los factores o requisitos que se deben dar para la gestión de los RESIDUOS ORGANICOS?
POLÍTICA	La municipalidad tiene políticas claras para la recolección frecuente de residuos orgánicos biodegradables.	No existe una política para el manejo y tratamiento de los de residuos orgánicos biodegradables. No existen alianzas estratégicas con gestores y empresas que procesen los residuos orgánicos.	Existe voluntad política para impulsar opciones de manejo y/o co-manejo de los residuos orgánicos
TECNOLÓGICA	Existen opciones y tecnología de manejo de residuos orgánicos a nivel nacional	Poco aprovechamiento de los residuos orgánicos para elaboración de compostaje. Hay esfuerzos aislados en el cantón para el procesamiento de residuos orgánicos, pero no están integrados. Rechazo de la población para implementar un plan piloto de compostaje Desaprovechamiento de un potencial energético al no utilizar los residuos orgánicos biodegradables	Los generadores incorporan a sus procesos productivos prácticas de reciclaje como parte del manejo integral de residuos orgánicos Aprovechamiento de la producción energética proveniente de los residuos orgánicos.
FÍSICO, NATURAL Y AMBIENTAL	Incorporación de nutrientes al suelo (agricultura, jardines) y producción de energía limpia (biocombustibles). Reducción de plagas y enfermedades. Recuperación de suelos Productos sanos generados mediante procesos productivos amigables (p.ejm orgánicos)	El manejo inadecuado produce lixiviados, gases, malos olores, plagas.	Existen opciones de aprovechamiento de los residuos orgánicos (aboneras, biodigestores, compostaje, lombricultura, peletización, entre otros).
SOCIAL Y CULTURAL	Existe motivación a nivel familiar para la gestión de los residuos orgánicos. Existen empresas y organizaciones a nivel local y nacional que brindan capacitación en manejo integral de residuos orgánicos. Existe interés por el desarrollo del turismo agroecológico. Crecimiento y auge de la producción agropecuaria orgánica Mayor interés por el abono orgánico y aprovechamiento de lixiviados como pesticida orgánico	No hay educación para separar este tipo de residuos Rechazo de la población para implementar un plan piloto de compostaje Falta de conocimiento y motivación sobre las prácticas adecuadas para la gestión de residuos orgánicos, debido a barreras sociales y culturales, y la falta de información.	Existen medios de capacitación e información que estimula el uso de prácticas orgánicas. Existen acciones de separación de los residuos orgánicos en todos los sectores, agropecuario, educativo, turístico, comercial, comunitario, y otros Centros educativos gestionando los residuos orgánicos.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

VIABILIDAD	SUPUESTO:	3) RESIDUOS ORGÁNICOS BIODEGRADABLES (alimenticios domésticos, hoteles y restaurantes; agropecuarios y agroindustriales; ferias del agricultor; mercados; zonas verdes públicas)	
	APORTES Y BENEFICIOS ¿Cuáles son los aportes y beneficios que se pueden derivar de la gestión de los RESIDUOS ORGANICOS?	RESTRICCIONES Y/O LIMITANTES ¿Cuáles son las limitantes actuales para la gestión de los RESIDUOS ORGANICOS?	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO ¿Cuáles son los factores o requisitos que se deben dar para la gestión de los RESIDUOS ORGANICOS?
INSTITUCIONAL Y DE GESTIÓN	Hay aprovechamiento y generación de insumos básicos energéticos, fertilizantes y económicos	No existe encadenamientos entre los gestores de residuos orgánicos Existen iniciativas aisladas que no están integradas en un solo plan de acción para la gestión de residuos orgánicos.	Existen alianzas (red integrada) entre generadores y procesadores de residuos orgánicos. Existe un reglamento que facilita la gestión integral de los residuos orgánicos en el cantón.
ADMINISTRATIVA Y LEGAL	Existe un reconocimiento legal que apoya y promueve la producción de agricultura orgánica. Legitimación del uso y aprovechamiento integral de lo orgánico a nivel estratégico cantonal ambiental	No se aplica responsabilidad social y ambiental en la gestión de los residuos orgánicos. Existen vacíos legales referentes al manejo integral de los residuos orgánicos. Seguimiento escaso de los permisos. Carencia de planes a nivel de organizaciones para la gestión integral de residuos orgánicos.	Existencia de planes a nivel organizacional, para el manejo integral de residuos orgánicos. Aplicación de responsabilidad social y ambiental por parte de los generadores.
ECONÓMICA Y FINANCIERA	Reducción de costos a la municipalidad por la menor recolección y destino final en relleno de los residuos orgánicos. Posibilidad de generación de ingresos de los procesadores de residuos orgánicos. Ahorro familiar por el uso de biogás en biodigestores que trabajan con residuos orgánicos.	Las tecnologías de manejo de residuos orgánicos requieren algún nivel de inversión. Falta información de viabilidad económica financiera de las tecnologías de gestión de residuos orgánicos.	El sistema bancario apoya el financiamiento de las tecnologías de gestión de residuos orgánicos.
DE MERCADO	Existen experiencias comerciales locales y nacionales de productos orgánicos Existen organizaciones y empresas especializadas en la certificación y comercialización de productos orgánicos. Existe un auge de los productos orgánicos a nivel comercial.	Falta de acceso a información de mercados nacionales e internacionales. Debilidad en la gestión de mercados de productos generados con residuos orgánicos. Falta de sensibilidad y conocimiento de los consumidores con respecto a los productos generados con residuos orgánicos.	Acceso a información de mercados nacionales e internacionales. Fortalecimiento de la gestión de mercados de productos orgánicos.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

VIABILIDAD	SUPUESTO:	4) RESIDUOS BIOINFECCIOSOS (hospitalarios y clínicas, veterinarios y almacenes agropecuarios, farmacias, odontológicos, laboratorios microbiológicos).	
	APORTES Y BENEFICIOS ¿Cuáles son los aportes y beneficios que se pueden derivar de la gestión de los RESIDUOS BIOINFECCIOSOS?	RESTRICCIONES Y/O LIMITANTES ¿Cuáles son las limitantes actuales para la gestión de los RESIDUOS BIOINFECCIOSOS	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO ¿Cuáles son los factores o requisitos que se deben dar para la gestión de los RESIDUOS BIOINFECCIOSOS?
POLÍTICA	Interés político en el tema de manejo de residuos bioinfecciosos.	Debilidades en la aplicación de políticas para manejo de residuos bioinfecciosos Desinterés político gubernamental referente a los residuos bioinfecciosos, las acciones del Estado son limitadas en este tema.	La Institución reguladora (Ministerio de Salud) ejerce control en la gestión y manejo de residuos bioinfecciosos.
TECNOLÓGICA	Existe tecnología para el tratamiento y disposición final de residuos bioinfecciosos fuera del cantón. Existen gestores especializados fuera del cantón, con tecnologías para el tratamiento y disposición de residuos bioinfecciosos.	La mayoría de establecimientos generadores no cumplen con los requisitos de tratamiento y disposición de residuos bioinfecciosos. La mayoría de generadores no cuentan con información y equipos necesarios para tratamiento. (Autoclaves, incineradores, químicos, etc.) No se cuenta en el relleno sanitario con celdas exclusiva y acondicionada para la disposición final de estos residuos.	Los generadores cuentan con equipo idóneo y servicios de gestores especializados para el manejo y tratamiento de residuos bioinfecciosos.
FÍSICO, NATURAL Y AMBIENTAL	Reducción del riesgo de salud pública por control de plagas y enfermedades. Reducción de riesgos ambientales al minimizar la contaminación por lixiviados y otros residuos.	No se cuenta con medidas específicas en el relleno sanitario para destinar este tipo de residuos. Dificultad para definir terrenos aptos que cumplan con los requisitos legales para instalar rellenos sanitarios	Existe un lugar apto que cumple con los requisitos para destinar los residuos bioinfecciosos.
SOCIAL Y CULTURAL	Conciencia y sensibilización de las poblaciones sobre la responsabilidad que implica la gestión responsable de los residuos bioinfecciosos.	No existe conciencia sobre el peligro de los residuos bioinfecciosos Falta de información sobre tratamiento y disposición de residuos bioinfecciosos. Falta de compromiso por parte de los generadores de residuos bioinfecciosos respecto al manejo, tratamiento y disposición final	Educación para generadores de residuos bioinfecciosos. Información oportuna a todos los generadores Coordinación con instituciones reguladoras de residuos bioinfecciosos.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

VIABILIDAD	SUPUESTO:	4) RESIDUOS BIOINFECCIOSOS (hospitalarios y clínicas, veterinarios y almacenes agropecuarios, farmacias, odontológicos, laboratorios microbiológicos).	
	APORTES Y BENEFICIOS ¿Cuáles son los aportes y beneficios que se pueden derivar de la gestión de los RESIDUOS BIOINFECCIOSOS?	RESTRICCIONES Y/O LIMITANTES ¿Cuáles son las limitantes actuales para la gestión de los RESIDUOS BIOINFECCIOSOS	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO ¿Cuáles son los factores o requisitos que se deben dar para la gestión de los RESIDUOS BIOINFECCIOSOS?
INSTITUCIONAL Y DE GESTIÓN	Existe un marco institucional regulador. Manuales de procedimientos de la CCSS. Existencia de empresas especializadas en el transporte, tratamiento, y disposición final de residuos bioinfecciosos (operan para todo el país)	No hay control en la generación permanente de los residuos bioinfecciosos. Ausencia de mecanismos y recurso humano para supervisión y control Pocos gestores especializados en el manejo responsable de residuos bioinfecciosos. Ningún proveedor brinda servicios en el cantón para tratamiento y disposición de residuos bioinfecciosos. Pocas empresas en el país desarrollan tecnologías para tratamiento Falta de responsabilidad social empresarial de los generadores de residuos bioinfecciosos para gestionar de forma responsable estos residuos.	Requisitos incluidos en los trámites ante el Ministerio de Salud, que garanticen la gestión responsable de los residuos bioinfecciosos. Coordinación entre Municipalidad, generadores y proveedores de servicio de tratamiento de residuos bioinfecciosos. Control por parte de instituciones reguladoras. Instituciones públicas y privadas utilizan el servicio de gestión responsable de residuos bioinfecciosos.
ADMINISTRATIVA Y LEGAL	Existencia de Normas y procedimientos institucionales para la gestión de residuos bioinfecciosos: Legislación específica (Decreto 30965-S) que obliga a los entes generadores a manejar adecuadamente estos residuos.	Deficiencias en aplicación de la normativa para tratamiento de residuos bioinfecciosos.	Aplicación del Protocolo CCSS Cumplimiento de normativa específica. Control por parte de instituciones reguladoras.
ECONÓMICA Y FINANCIERA	Reducción de costos en el tratamiento de enfermedades.	Costo adicional por el tratamiento de enfermedades. Equipamiento de alto costo. Costos elevados de los gestores de residuos especializados para el tratamiento de residuos bioinfecciosos.	Establecimientos de salud públicos y privados con equipamiento y recursos que permitan la gestión responsable de residuos bioinfecciosos. Compra de equipo especializado para el tratamiento.
DE MERCADO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

VIABILIDAD	SUPUESTO:	5) MANEJO DE RESIDUOS ELECTRÓNICOS (computadoras, impresoras, cargadores de baterías, CPU, fotocopiadoras, llaves mayas, CD ó DVD, cámaras digitales, microondas, cartuchos de impresoras, faxes, cables, teléfonos tradicionales y celulares, baterías, etc.)	
	APORTES Y BENEFICIOS ¿Cuáles son los aportes y beneficios que se pueden derivar de la gestión de los RESIDUOS ELECTRONICOS?	RESTRICCIONES Y/O LIMITANTES ¿Cuáles son las limitantes actuales para la gestión de los RESIDUOS ELECTRONICOS?	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO ¿Cuáles son los factores o requisitos que se deben dar para la gestión de los RESIDUOS ELECTRONICOS?
POLÍTICA	Compromiso e interés político municipal	Desinterés por parte de las autoridades municipales en la gestión de estos residuos	Existe apoyo municipal Existe Políticas y procedimientos definidos para el manejo
TECNOLÓGICA	Capacidad técnica Transferencia de conocimiento Centro de recuperación de materiales (centro de acopio) especializado Personal calificado	Carencia de equipo técnico completo	Existe un centro de recuperación de materiales (centro de acopio) especializado con un equipo técnico y personal capacitado en la recolección, transporte y almacenamiento de estos residuos.
FÍSICO, NATURAL Y AMBIENTAL	Infraestructura necesaria para recolectar correctamente los residuos electrónicos	Carencia de espacio físico para el almacenamiento de residuos Contaminación ambiental por este tipo de residuos	Se tiene Recolección e Infraestructura Se mantiene un tratamiento apropiado
SOCIAL Y CULTURAL	Compromiso de los vendedores de computadoras, accesorios y demás aparatos electrónicos Compromiso de las comunidades de tratar correctamente sus residuos electrónicos	Poca aceptación de la población de pagar por el tratamiento de sus residuos electrónicos Falta de información y conocimiento de la población	Comunidad educada, sensible y comprometida Apoyo constante de los mayores generadores de residuos electrónicos



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

VIABILIDAD	SUPUESTO:	5) MANEJO DE RESIDUOS ELECTRÓNICOS (computadoras, impresoras, cargadores de baterías, CPU, fotocopiadoras, llaves mayas, CD ó DVD, cámaras digitales, microondas, cartuchos de impresoras, faxes, cables, teléfonos tradicionales y celulares, baterías, etc.)	
	APORTES Y BENEFICIOS ¿Cuáles son los aportes y beneficios que se pueden derivar de la gestión de los RESIDUOS ELECTRONICOS?	RESTRICCIONES Y/O LIMITANTES ¿Cuáles son las limitantes actuales para la gestión de los RESIDUOS ELECTRONICOS?	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO ¿Cuáles son los factores o requisitos que se deben dar para la gestión de los RESIDUOS ELECTRONICOS?
INSTITUCIONAL Y DE GESTIÓN	Cooperación y buena disposición de instituciones y empresas para el tratamiento adecuado de sus residuos electrónicos Cooperación de los centros de recuperación ya existentes para recibir y acopiar residuos electrónicos Posibilidad Institucional de aplicar políticas y reglamentos de acuerdo a sus competencias para fomentar el manejo eficiente de los residuos sólidos	Falta de compromiso de algunas instituciones y empresas. No se cuenta con procedimientos, alianzas, convenios con empresas Capacidad deficiente de almacenamiento del centro de recuperación de materiales (centro de acopio) Deterioro de los residuos electrónicos por mal almacenamiento	Compromiso de Instituciones, empresas y centros de recuperación de materiales (centros de acopio)
ADMINISTRATIVA Y LEGAL	Legislación por aprobar (Ley GIRS) Alianzas/Contratos con empresas Convenio con empresas gestoras Reglamentos municipales que regulen el manejo eficiente de los residuos electrónicos. Existencia de recursos, insumos, personal, para la implementación del reglamento del manejo eficiente de los residuos electrónicos	Carencia de regulaciones y políticas para manejo de residuos electrónicos Ley no obliga a tratar los residuos electrónicos Carencia de reglamento municipal que regule el eficiente manejo de los residuos electrónicos	Existencia de Legislación nacional y municipal especializada en el tema Existencia de procedimientos administrativos y operativos para el cumplimiento de la regla
ECONÓMICA Y FINANCIERA	Suficiente presupuesto Municipal para la disposición de los residuos electrónicos Apoyo económico de empresa privada para tratar sus residuos y colaborar con el tratamiento de otras Instituciones	Bajo presupuesto municipal al rubro ambiental Pago de transporte para recolección y envío a Cartago Costos altos por tratamiento Poca aceptación de la población de pagar por el tratamiento de sus residuos electrónicos	Presupuesto disponible y real para la disposición de los residuos electrónicos. Los costos de tratamiento de estos residuos se reducen al máximo y se establece una tarifa adecuada
DE MERCADO	Existe responsabilidad social- ambiental empresarial en el manejo de residuos electrónicos Campaña publicitaria consolidada de divulgación sobre el eficiente manejo de los residuos electrónicos	Poca aceptación en todos los sectores geográficos/sociales del cantón Pocas empresas tratan estos residuos correctamente en Costa Rica	Existe divulgación, publicidad y educación para la gestión responsable de residuos electrónicos Incentivos y certificaciones ambientales municipales a instituciones y empresas por el correcto manejo de sus residuos electrónicos



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

VIABILIDAD	SUPUESTO:		
	APORTES Y BENEFICIOS ¿Cuáles son los aportes y beneficios que se pueden derivar de la gestión de los RESIDUOS PELIGROSOS?	RESTRICCIONES Y/O LIMITANTES ¿Cuáles son las limitantes actuales para la gestión de los RESIDUOS PELIGROSOS?	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO ¿Cuáles son los factores o requisitos que se deben dar para la gestión de los RESIDUOS PELIGROSOS?
POLÍTICA	Compromiso e interés político municipal	Falta de política municipal	Existe política municipal específica para la gestión de residuos peligrosos, especiales e industriales.
TECNOLÓGICA	Existe tecnología para tratar los residuos peligrosos, especiales e industriales Centros especializados en el tratamiento de este tipo de residuos	Costos elevados de la tecnología Falta de personal técnico capacitado Tecnología existente deficiente para la cantidad de residuos que deben tratarse Falta de un equipo e infraestructura en la gestión de estos residuos.	Aplicación de tecnología específica para tratar los residuos peligrosos, especiales e industriales
FÍSICO, NATURAL Y AMBIENTAL	Reducción de contaminación ambiental Reducción y eliminación de botaderos ilegales	Contaminación ambiental e impacto en la salud No todas las empresas e instituciones públicas poseen la infraestructura y recursos para su gestión Lejanía de posibles sitios donde se pueden tratar los residuos	Empresas e industrias con infraestructura y recursos para la gestión de estos residuos
SOCIAL Y CULTURAL	Conocimiento por parte de la empresa privada, instituciones públicas y comunidad en general sobre la peligrosidad de los residuos y su impacto.	Población vulnerable ante la exposición a estos residuos Falta de sensibilización y educación de las poblaciones Falta de responsabilidad social y ambiental por parte de los generadores de estos residuos	Población sensible y consciente de la importancia de manejar correctamente los residuos peligrosos, especiales e industriales



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

VIABILIDAD	SUPUESTO:		
	6) MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS / ESPECIALES / INDUSTRIALES (envases de agroquímicos y fertilizantes, envases de pinturas y solventes, explosivos, radioactivos, etc.).		
	APORTES Y BENEFICIOS ¿Cuáles son los aportes y beneficios que se pueden derivar de la gestión de los RESIDUOS PELIGROSOS?	RESTRICCIONES Y/O LIMITANTES ¿Cuáles son las limitantes actuales para la gestión de los RESIDUOS PELIGROSOS?	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO ¿Cuáles son los factores o requisitos que se deben dar para la gestión de los RESIDUOS PELIGROSOS?
INSTITUCIONAL Y DE GESTIÓN	<p>Coordinación interinstitucional y empresarial</p> <p>Buenas prácticas existentes en algunas organizaciones que pueden ser utilizadas de referencia</p> <p>Un listado oficial de todos los residuos peligrosos/especiales/industriales que se generen dentro del cantón y la correcta disposición final para cada uno de estos</p>	<p>Disposición dudosa de muchos de estos residuos por parte de las instituciones y empresas</p> <p>Falta de control y seguimiento de estos residuos</p>	<p>Aplicación de buenas prácticas en el manejo de residuos peligrosos, especiales e industriales</p> <p>Cumplimiento de responsabilidades sociales y ambientales de las instituciones, empresas e industrias</p>
ADMINISTRATIVA Y LEGAL	<p>Aplicación de procedimientos (leyes, reglamentos y protocolos) ya establecidas</p> <p>Contrataciones de terceros para la recolección de estos residuos en la empresa privada</p>	<p>Falta de documentación en la empresa privada y de protocolos específicos para cada residuo</p> <p>Falta de aplicación de las normas existentes</p>	<p>Enriquecimiento de la legislación existente y su posterior aplicación</p> <p>Mecanismos administrativos que estimulan y encadenan los servicios de gestión de este tipo de residuos</p>
ECONÓMICA Y FINANCIERA	<p>Contar con presupuesto e infraestructura</p>	<p>Falta de recursos económicos para la gestión de estos residuos</p> <p>Costos elevados de la tecnología para poder tratar estos residuos</p>	<p>Existe un presupuesto permanente para mantener el proceso</p> <p>Existe financiamiento a nivel de empresa privada</p>
DE MERCADO	<p>Medios de comunicación eficientes en el cantón que apoyan la gestión responsable de los residuos peligrosos, especiales e industriales</p>	<p>Falta de información a comunidades, instituciones y empresas privadas</p> <p>Falta de encadenamientos para la gestión de este tipo de residuos</p>	<p>Existe divulgación y educación permanente a los actores locales</p> <p>Incentivos y certificaciones ambientales municipales a instituciones y empresas por el correcto manejo de sus residuos peligrosos, especiales e industriales.</p>



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

VIABILIDAD	SUPUESTO:	7) ACEITES Y GRASAS (aceites y grasas domiciliarias y de sitios de alimentación). Este tipo de residuos se consideran sólidos porque al entrar en contacto con el agua y el medio ambiente se solidifican y son muchas veces desechados a los rellenos sanitarios.	
	APORTES Y BENEFICIOS ¿Cuáles son los aportes y beneficios que se pueden derivar de la gestión de los RESIDUOS ACEITES Y GRASAS?	RESTRICCIONES Y/O LIMITANTES ¿Cuáles son las limitantes actuales para la gestión de los RESIDUOS ACEITES Y GRASAS?	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO ¿Cuáles son los factores o requisitos que se deben dar para la gestión de los RESIDUOS ACEITES Y GRASAS?
POLÍTICA	Compromiso e interés político en la gestión de estos residuos	No existe una política para el manejo de este residuo	Requiere apoyo político (local, regional y nacional).
TECNOLÓGICA	Innovación en la generación de biodiesel con este tipo de residuos. Existe un empresario en la zona produciendo biodiesel a partir de aceite vegetal usado	Tecnología de tratamiento limitada Pocas opciones disponibles para reutilización y reciclaje. Falta conocimiento técnico y experiencias para aprovechar estos residuos. Manejo incorrecto de estos residuos por parte de generadores	Se cuenta con sitios para reutilización y reciclaje de grasas y aceites domiciliarios Existe el equipo, materiales y personal entrenado para el tratamiento correcto de este tipo de residuos Manejo correcto de los aceites y grasas por parte de la población del cantón.
FÍSICO, NATURAL Y AMBIENTAL	Reducción de impactos ambientales. en el recurso hídrico y suelo al tratar estos residuos	Difíciles de manejar y gestionar. Contaminación de suelos y agua No existe recolección y disposición adecuada.	Existe una correcta gestión y manejo de grasas y aceites. Existe recolección y disposición de estos tipos de residuos.
SOCIAL Y CULTURAL	Organizaciones comunales capacitadas para acopiar este tipo de residuo Compromiso y responsabilidad social y ambiental de las empresas generadoras de este tipo de residuos	Falta más educación y sensibilización del comercio y comunidad en general en el manejo de este tipo de residuos	Conocimientos específicos sobre este tipo de residuos. Existencia de opciones de manejo de estos residuos. Población informada, sensibilizada y conciente para minimizar el consumo de estos residuos.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

VIABILIDAD	7) ACEITES Y GRASAS (aceites y grasas domiciliarias y de sitios de alimentación). Este tipo de residuos se consideran sólidos porque al entrar en contacto con el agua y el medio ambiente se solidifican y son muchas veces desechados a los rellenos sanitarios.		
	SUPUESTO: APORTES Y BENEFICIOS ¿Cuáles son los aportes y beneficios que se pueden derivar de la gestión de los RESIDUOS ACEITES Y GRASAS?	RESTRICCIONES Y/O LIMITANTES ¿Cuáles son las limitantes actuales para la gestión de los RESIDUOS ACEITES Y GRASAS?	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO ¿Cuáles son los factores o requisitos que se deben dar para la gestión de los RESIDUOS ACEITES Y GRASAS?
INSTITUCIONAL Y DE GESTIÓN	Posibilidad de convenios, alianzas y contratos con empresas generadoras de biocombustibles.	No se cuenta con procedimientos, alianzas, convenios y contratos con empresas. No hay estrategia ni plan de trabajo. No existe recolección de grasas y aceites en el cantón. Implica costos elevados.	Capacidades locales para la gestión de estos residuos en opciones viables. Alianzas, convenios y contratos para la gestión de estos residuos
ADMINISTRATIVA Y LEGAL	Existencia de marco legal. Mecanismos administrativos que favorecen la gestión de estos residuos	No existe normativa específica. Ausencia de plan nacional y local que gestione estos residuos	Control por parte de instituciones reguladoras. Cumplimiento de normativa Mecanismos viables que favorecen la gestión de estos residuos
ECONÓMICA Y FINANCIERA	Ingresos para las familias, comunidades o escuelas por la venta de aceite Ingresos por generación de biocombustible	Requiere de una alta Inversión	Existen mecanismos de financiamiento para la gestión y disposición final de los residuos.
DE MERCADO	Aceptación pública para gestionar los residuos de grasas y aceites Crecimiento del mercado de los biocombustibles	Pocas empresas desarrollan tecnologías para tratamiento. Existen dudas sobre la utilización de biocombustibles	Existen alianzas con empresas para la gestión de estos residuos Existencia empresas en crecimiento que producen biocombustibles con estos residuos.



5. Plan de Acción

Con el fin de organizar y planificar los proyectos y actividades en el corto, mediano y largo plazo, se elaboró un plan de acción que presenta en detalle las actividades, los indicadores, medios de verificación, resultados y plazos, así como las personas responsables de las acciones que se quieren alcanzar con el PMGIRS del Cantón de San Carlos. A continuación se muestran los resultados.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

Cuadro 4.1: Área estratégica de Gestión y Manejo Integral de Residuos Sólidos

GESTIÓN Y MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS				
OBJETIVO ESTRATÉGICO 1. Fortalecer las capacidades técnicas, administrativas, logísticas, infraestructura y equipamiento para la gestión integrada de los residuos sólidos del cantón de San Carlos				
METAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACION	RESPONSABLES
Al 2012 Una disposición final de Residuos Sólidos operando eficientemente bajo los estándares de calidad técnica y ambiental	Creación de un Relleno Sanitario Municipal	Realizar términos de referencia sobre los procedimientos de operación y directrices técnicas que debe tener el Relleno Sanitario, basado en los resultados del estudio de línea base	INDICADOR: Términos de referencia definidos MEDIO DE VERIFICACION: Informes de avance, minutas de reunión	Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos, la Comisión Municipal de Ambiente y la Comisión de Enlace Presol supervisa.
		Abrir el proceso de contratación de empresas privadas que puedan brindar el servicio de disposición final, o de lo contrario que la Municipalidad identifique y preseleccione los sitios potenciales según criterios técnicos y legales básicos	INDICADOR: Propuesta de sitios preseleccionados MEDIO DE VERIFICACION: Informes de avance, minutas de reunión	Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos, la Comisión Municipal de Ambiente y la Comisión de Enlace Presol supervisa.
		Realizar estudios de factibilidad técnica, legal, social, de mercado, ambiental, económica para la creación de un Relleno Sanitario	INDICADOR: Estudios de factibilidad realizados. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Permisos de la instituciones competentes, Informes de avance, minutas de reunión	Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos, la Comisión Municipal de Ambiente y la Comisión de Enlace Presol supervisa.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

GESTIÓN Y MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1. Fortalecer las capacidades técnicas, administrativas, logísticas, infraestructura y equipamiento para la gestión integrada de los residuos sólidos del cantón de San Carlos

METAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACION	RESPONSABLES
		Adquirir terreno que cuenten con la Viabilidad total para instalar el proyecto	INDICADOR: Terrenos adquiridos para la Instalación de un relleno Municipal MEDIO DE VERIFICACIÓN: Documentos registrales	Alcaldía y Concejo Municipal, Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos y la Comisión de Enlace Presol supervisa.
		Adecuar los términos de referencia iniciales al terreno adquirido, en relación con los procedimientos de operación, directrices técnicas, así como requerimientos de personal y equipo con funciones claramente establecidas	INDICADOR: Procedimientos de operación y mantenimiento definidos. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Informes de avance, minutas de reunión	Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos y la Comisión de Enlace Presol supervisa.
		Equipar el terreno con la maquinaria, equipo, personal necesario y exclusivo	INDICADORES: Cantidad de maquinaria, equipo, personal necesario para la operación de un relleno Municipal MEDIO DE VERIFICACIÓN: Documentación de adquisiciones	Alcaldía y Concejo Municipal, Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos y la Comisión de Enlace Presol supervisa.
		Implementar y Evaluar operación	INDICADOR: Implementar mejoras continuas. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Instrumento de evaluación aplicado periódicamente	Comisión enlace PRESOL. Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

GESTIÓN Y MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1. Fortalecer las capacidades técnicas, administrativas, logísticas, infraestructura y equipamiento para la gestión integrada de los residuos sólidos del cantón de San Carlos

METAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACION	RESPONSABLES
Al 2012 en un 60% del territorio cantonal se recolectan los residuos segregados	Recolección segregada de residuos en todo el cantón	Establecer los términos de referencia del servicio de recolección segregada de residuos en todo el cantón (el censo de propiedades, mecanismos de recolección, definición de rutas, frecuencia, equipo y maquinaria (tipo y cantidad), personal)	INDICADOR: Términos de referencia del servicio de recolección aprobados. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Minutas de reunión, informes de avance	Departamento Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos, con el seguimiento de la Comisión de Enlace Presol
		Implementar el servicio de recolección segregada de residuos desde la fuente de origen	INDICADOR: Servicio brindado MEDIO DE VERIFICACIÓN: Cobro realizado, monto recaudado	Departamento Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos, con el seguimiento de la Comisión de Enlace Presol
		Desarrollar sistema de monitoreo y evaluación del servicio de recolección de residuos	INDICADOR: Instrumento de monitoreo y evaluación aplicándose. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Informes de avance, minutas de reunión	Departamento Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos, con el seguimiento de la Comisión de Enlace Presol
		Implementar las mejoras y recomendaciones generadas en el proceso de evaluación	INDICADOR: Porcentaje de población satisfecha con el servicio y porcentaje de cobertura del servicio MEDIO DE VERIFICACIÓN: Sondeos y estudios de opinión, informes de avance	Departamento Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos, con el seguimiento de la Comisión de Enlace Presol
Al 2013 valorizar los residuos mediante el establecimiento de centros de recuperación materiales (centros de acopio) y con una organización legalmente	Centros de transferencia, de acopio y de compostaje, de acuerdo al estudio de línea de base, operando eficientemente	Definición de los requisitos (dar prioridad iniciativas locales con interés de reinvertir en mejoras comunales amigables con el ambiente y dar prioridad a los centros de recuperación de materiales que ya existen), figura legal y organizativa que se encargara del centro de recuperación	INDICADOR: Figura legal y organizativa definida. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Minutas de reunión, informes de avance, Memorias de talleres y Listado de participantes	Municipalidad y la Comisión de Enlace Presol supervisa.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

GESTIÓN Y MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1. Fortalecer las capacidades técnicas, administrativas, logísticas, infraestructura y equipamiento para la gestión integrada de los residuos sólidos del cantón de San Carlos

METAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACION	RESPONSABLES
establecida para el manejo y comercialización de los residuos sólidos operando eficientemente.		Apoyar y fortalecer a los centros de recuperación con espacio físico, infraestructura y equipo según la figura legal establecida, dando prioridad a los centros de recuperación ya establecidos	INDICADOR: Centros de recuperación construidos y funcionando. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Registro de centros de recuperación	Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos y la Comisión de Enlace Presol supervisa.
		Brindar apoyo técnico y de comercialización a los centros de recuperación	INDICADOR: Número de visitas y sesiones de trabajo por centro de recuperación de materiales (centro de acopio)centro de recuperación de materiales (centro de recuperación de materiales (centro de acopio)). MEDIO DE VERIFICACIÓN: Minutas de reunión, informes de avance, Memorias de talleres y Listado de participantes	Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos y la Comisión de Enlace Presol supervisa.
		Desarrollar un plan de comercialización de residuos sólidos en el cantón, operando eficiente y responsablemente	INDICADOR: Plan de comercialización cantonal desarrollado MEDIO DE VERIFICACIÓN: Minutas de reunión, informes de avance y Listado de participantes. Sostenibilidad económica de los centros de recuperación	Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos y la Comisión de Enlace Presol supervisa.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

Cuadro 4.2 Área estratégica de Gestión y Administración Municipal de los Residuos Sólidos

AREA ESTRATEGICA: GESTION Y ADMINISTRACION MUNICIPAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS				
OBJETIVO ESTRATÉGICO 2. Fortalecer las capacidades de gestión técnico-administrativas de la municipalidad de San Carlos para el servicio eficiente en la gestión integrada de los residuos sólidos				
METAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACION	RESPONSABLES
Al 2010 un PMGIRS planificado y ejecutándose, contando con el respaldo financiero y técnico de la municipalidad	Formulación e Implementación del PMGIRS en la Municipalidad	Estudio de factibilidad de los proyectos propuestos del PMGIRS	INDICADOR: Proyectos con viabilidad técnica y económica. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Informes de avance y final de estudios	Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos y la Comisión de Enlace Presol supervisa.
		Presupuestar los proyectos priorizados del PMGIRS	INDICADOR: Proyectos con presupuesto asignado y plan de ejecución. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Acuerdo municipal de aprobación de presupuesto y Cronograma de ejecución técnica y presupuestaria	Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos y la Comisión de Enlace Presol supervisa.
		Implementar y evaluar los proyectos generados del PMGIRS	INDICADOR: Número de proyectos en implementación. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Informes de avance de los Proyectos en ejecución e Informes de evaluación	Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos y la Comisión de Enlace Presol supervisa.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

AREA ESTRATEGICA: GESTION Y ADMINISTRACION MUNICIPAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2. Fortalecer las capacidades de gestión técnico-administrativas de la municipalidad de San Carlos para el servicio eficiente en la gestión integrada de los residuos sólidos

METAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACION	RESPONSABLES
Al 2010 una Dirección de Gestión Ambiental con el personal y equipo idóneo para satisfacer las necesidades del manejo de residuos sólidos	Proyecto de creación de Dirección Ambiental Municipal	Evaluar y definir las funciones y responsabilidades que deberá tener la Dirección de acuerdo al marco legal y organizacional de la Municipalidad; así como las necesidades sociales, ambientales del cantón	INDICADOR: Perfil definido de la Dirección de Gestión Ambiental MEDIO DE VERIFICACIÓN: Diagnóstico legal, organizacional, social y ambiental elaborado	Departamento de Gestión Ambiental de la Municipalidad de San Carlos, con el seguimiento de la Comisión de Enlace Presol
		Elaborar la propuesta estratégica, técnica y administrativa de la Dirección Ambiental	INDICADOR: Acuerdo de creación de la Dirección Ambiental. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Propuesta estratégica y técnica	Departamento de Gestión Ambiental de la Municipalidad de San Carlos, con el seguimiento de la Comisión de Enlace Presol
		Dotar a la Dirección Ambiental de presupuesto, equipo y personal de acuerdo a las funciones asignadas	INDICADOR: Presupuesto, equipo y personal asignado y aprobado y exclusivo para la Dirección Ambiental. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Informes de solicitud de Alcaldía y Concejo, memorándum de aprobación y asignación de recursos a la Dirección de Gestión Ambiental	Departamento de Gestión Ambiental de la Municipalidad de San Carlos, con el seguimiento de la Comisión de Enlace Presol
Al 2010 un plan para generar los recursos financieros y medios necesarios que garanticen la implementación del		Identificación y selección de proyectos financiables con recursos municipales. Gestión de recursos municipales. Ejecución de proyectos	INDICADOR: Un plan de financiamiento con recursos municipales. MEDIOS DE VERIFICACION: Informes de solicitud de Alcaldía y Concejo, memorándum de aprobación y asignación de recursos	Departamento de Gestión Ambiental de la Municipalidad de San Carlos, con el seguimiento de la Comisión de Enlace Presol



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

AREA ESTRATEGICA: GESTION Y ADMINISTRACION MUNICIPAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2. Fortalecer las capacidades de gestión técnico-administrativas de la municipalidad de San Carlos para el servicio eficiente en la gestión integrada de los residuos sólidos

METAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACION	RESPONSABLES
PMGIRS	Estrategia de financiamiento de proyectos con recursos municipales, sector privado (agropecuario, hidroeléctrico, comercio, turismo), cooperantes internacionales, banca estatal y privada, fondos de gobierno e inversionistas nacionales e internacionales.	Identificación y selección de proyectos financiables. Gestión de búsqueda de recursos. Ejecución de proyectos	INDICADOR: Una estrategia de financiamiento con recursos. MEDIOS DE VERIFICACION: Informes de solicitud, memorándum de aprobación y asignación de recursos, informes de avance y final de proyectos.	Departamento de Gestión Ambiental de la Municipalidad de San Carlos, con el seguimiento de la Comisión de Enlace Presol
Al 2011, un estudio actualizado sobre cantidad y tipos de residuos generados en el cantón y el destino de éstos	Estudio de línea base de cuantificación y caracterización de residuos con actualizaciones periódicas	Elaborar los términos de referencia del estudio de caracterización y cuantificación de los residuos para todo el cantón de San Carlos	INDICADOR: Términos de referencia del estudio aprobados. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Minutas de reunión, informes de avance	Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos y la Comisión de Enlace Presol supervisa.
		Presupuestar dineros, asignar equipos y recursos para ejecutar el proyecto	INDICADOR: Presupuesto, equipo y recursos asignados y aprobados. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Acuerdo municipal de aprobación de presupuesto y Cronograma de ejecución técnica y presupuestaria	Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos y la Comisión de Enlace Presol supervisa.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

AREA ESTRATEGICA: GESTION Y ADMINISTRACION MUNICIPAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2. Fortalecer las capacidades de gestión técnico-administrativas de la municipalidad de San Carlos para el servicio eficiente en la gestión integrada de los residuos sólidos

METAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACION	RESPONSABLES
		Desarrollar el estudio e incorporar sus resultados a la gestión PMGIRS	INDICADOR: Informes de estudio desarrollado MEDIO DE VERIFICACIÓN: Informes de avance (creación de indicadores y registros, fotografías, creación de base de datos, etc)	Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos y la Comisión de Enlace Presol supervisa.
Al 2011 tarifas actualizadas del servicio de recolección y disposición final de residuos sólidos	Proyecto para la actualización de tarifas	Elaborar e implementar el protocolo de actualización de tarifas del servicio de recolección y tratamiento de residuos	INDICADOR: Protocolo implementado. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Informes de seguimiento, minutas de reunión	Departamento Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos, con el seguimiento de la Comisión de Enlace Presol
Al 2013 optimización administrativa del manejo de residuos sólidos para todo el cantón.	Proyecto para optimización administrativa del servicio	Elaborar un manual del procedimiento operativo del servicio de recolección de residuos	INDICADOR: Políticas formuladas. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Informe de avance	Departamento Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos, con el seguimiento de la Comisión de Enlace Presol
		Desarrollar sistema de monitoreo y evaluación del servicio de recolección y tratamiento de residuos	INDICADOR: Instrumento de monitoreo y evaluación aplicándose. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Informes de avance, minutas de reunión	Departamento Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos, con el seguimiento de la Comisión de Enlace Presol
		Implementar las mejoras y recomendaciones generadas en el proceso de evaluación	INDICADOR: Porcentaje de población satisfecha con el servicio y porcentaje de cobertura del servicio. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Sondeos y estudios de opinión, informes de avance	Departamento Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos, con el seguimiento de la Comisión de Enlace Presol



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

AREA ESTRATEGICA: GESTION Y ADMINISTRACION MUNICIPAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2. Fortalecer las capacidades de gestión técnico-administrativas de la municipalidad de San Carlos para el servicio eficiente en la gestión integrada de los residuos sólidos

METAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACION	RESPONSABLES
Al 2012 tener regulaciones municipales con carácter vinculante para la gestión Integrada de Residuos Sólidos	Reglamento Municipal de Gestión Integrada de Residuos	Formular y validar el Reglamento Municipal de GIRS	INDICADOR: Documento del Reglamento. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Minutas de reunión, informes de avance, Memorias de talleres y Listado de participantes	Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos y la Comisión de Enlace Presol supervisa.
		Aprobar y publicar el RMGIRS por parte del Concejo Municipal	INDICADOR: Acuerdo municipal de aprobación del PMGIRS. MEDIO DE VERIFICACIÓN: Asistencia de los regidores a las reuniones, buenos comentarios en relación con el proyecto	Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad de San Carlos y la Comisión de Enlace Presol supervisa.
		Implementar y evaluar los proyectos generados del PMGIRS	INDICADOR: Grado de cumplimiento del Reglamento. MEDIO DE VERIFICACIÓN: cantidad de denuncias recibidas, servicio mejorado	Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Públicos y la Comisión de Enlace supervisa.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

Cuadro 4.3 Área estratégica de Participación Social, Institucional y Privada

AREA ESTRATEGICA: PARTICIPACIÓN SOCIAL, INSTITUCIONAL Y PRIVADA				
OBJETIVO ESTRATÉGICO 3. Promover la participación efectiva de los actores de la sociedad para la gestión integrada de los residuos sólidos				
METAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACION	RESPONSABLES
Al 2010 una Comisión Enlace con representantes de los distritos para la educación ambiental, promoción, gestión de recursos y seguimientos del PMGIRS	Creación de un Órgano Participativo (Comisión de Enlace) para la implementación del PMGRS.	Diseñar los términos de referencia para la integración la comisión de enlace (enviar guía).	INDICADOR: Un documento que explica los términos de referencia de la cantidad y selección de participantes de la comisión. MEDIOS DE VERIFICACION: documentos de términos de referencia.	Comisión de Enlace Presol. y el Departamento de Gestión Ambiental de la Municipalidad
		Seleccionar los representantes de los distritos por parte de las organizaciones participantes	INDICADOR: Lista de miembros formalmente designados. MEDIOS DE VERIFICACION: Informes de reuniones, acuerdos.	Las autoridades de cada organización representada
		Conformar la comisión de enlace e incorporación en la estructura municipal.	INDICADOR: Una comisión integrada, legalizada y oficializada en la estructura municipal. MEDIO DE VERIFICACION: Nómina de los integrantes de la comisión y acuerdo municipal.	Concejo Municipal/ actores de la sociedad
		Diseñar el plan de trabajo y seguimiento que incluya divulgación y capacitación.	INDICADOR: Un documento que explica el plan de trabajo y seguimiento de la comisión. MEDIOS DE VERIFICACION: Plan de trabajo y seguimiento.	Comisión de Enlace Presol y Dptos. Gestión ambiental y Servicios Públicos de la municipalidad
Al 2013 al menos cinco alianzas formalizadas entre actores sociales, comunales, instituciones,	Alianzas entre Municipalidad, organizaciones locales (asociaciones de desarrollo, patronatos,	Identificar, priorizar y contactar a los actores involucrados por sector para formalizar la alianza.	INDICADOR: Un listado de organizaciones públicas y privadas, organizaciones locales entre otros. MEDIOS DE VERIFICACION: Lista de organizaciones y caracterización.	Comisión de Enlace Presol y Dpto de Gestión ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

AREA ESTRATEGICA: PARTICIPACIÓN SOCIAL, INSTITUCIONAL Y PRIVADA

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3. Promover la participación efectiva de los actores de la sociedad para la gestión integrada de los residuos sólidos

METAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACION	RESPONSABLES
empresariales, otros, coordinando proyectos conjuntos de manejo de residuos sólidos	comités de salud, concejos de distrito municipal, comité de caminos, grupos de jóvenes, mujeres y tercera edad, pastoral juvenil, etc.), instituciones estatales y privadas, para coordinar proyectos en el manejo de Residuos Sólidos.	Realizar la formalización de convenios con los actores de la sociedad involucrados para asegurar la viabilidad del desarrollo de los proyectos mancomunados de manejo de residuos sólidos.	INDICADOR: Documento formal de alianza debidamente firmado por los entes identificados y comprometidos. MEDIOS DE VERIFICACION: Documentos de la alianza debidamente formalizado.	Comisión de Enlace Presol y Dpto. Gestión ambiental y Servicios Públicos Municipal.
	Implementación de un plan de manejo de residuos sólidos para lo siguientes sectores: Agropecuario, institucional (incluye compras verdes), comercial, comunal, turístico, industrial y servicios (salud).	Diseñar y ejecutar proyectos de trabajo en conjunto, y fortalecer los existentes.	INDICADOR: Cantidad de proyectos ejecutados o en proceso. MEDIOS DE VERIFICACION: Lista de proyectos ejecutados, o en proceso. Informe de evaluación de los avances.	Comisión de Enlace Presol e instituciones públicas y privadas, organizaciones locales y demás actores de la sociedad involucrados en la alianza.
	Implementación de un plan de manejo de residuos sólidos para lo siguientes sectores: Agropecuario, institucional (incluye compras verdes), comercial, comunal, turístico, industrial y servicios (salud).	Identificar las prácticas adecuadas para el manejo de residuos según el sector.	INDICADOR: Prácticas detectadas por sector. MEDIOS DE VERIFICACION: Documentos de la práctica mas adecuada por sector.	Representantes de los sectores involucrados. La Comisión de Enlace Presol dará seguimiento.
		Elaborar, divulgar, ejecutar y evaluar planes específicos según sector social, enfocado al manejo de residuos sólidos, que involucre a todas las instituciones, organizaciones comunales, comercio, industrias y a la población en general según sector social al que pertenezcan.	INDICADOR: Planes elaborados, divulgados, ejecutados y evaluados según sector. MEDIOS DE VERIFICACION: N° de Planes ejecutados o en proceso, con Informe de evaluación de los avances.	Representantes de los sectores involucrados. La Comisión de Enlace Presol dará seguimiento.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

AREA ESTRATEGICA: PARTICIPACIÓN SOCIAL, INSTITUCIONAL Y PRIVADA

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3. Promover la participación efectiva de los actores de la sociedad para la gestión integrada de los residuos sólidos

METAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACION	RESPONSABLES
	Plan para el manejo de residuos sólidos en el 70% de los Centros Educativos del cantón. Tomar en cuenta a los pensionados del sector educativo, por el conocimiento de la institución y la disponibilidad de tiempo.	Coordinar, promover e involucrar con la Dirección Regional para el desarrollo de un programa de manejo de residuos sólidos en los centros educativos.	INDICADOR: Acuerdo con la Dirección Regional del MEP. MEDIOS DE VERIFICACION: Minutas, actas levantadas. Documento de acuerdo	Dirección Regional del MEP. Comisión de Enlace Presol dará seguimiento.
Seleccionar los centros educativos públicos y privados del cantón interesados en el programa.		INDICADOR: Nº de Centros educativos comprometidos y seleccionados. MEDIOS DE VERIFICACION: Registro y caracterización de centros educativos.	Directores, educadores, juntas de educación y gobiernos estudiantiles de centros educativos comprometidos. Comisión de Enlace Presol dará seguimiento.	
Elaborar un plan de manejo de residuos sólidos en centros educativos seleccionados.		INDICADOR: Plan elaborado MEDIOS DE VERIFICACION: Informes de avance	Directores, educadores, juntas de educación y gobiernos estudiantiles de centros educativos comprometidos. Comisión de Enlace Presol dará seguimiento.	



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

Cuadro 4.4: Área estratégica de Comunicación y Educación.

AREA ESTRATEGICA: COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN				
OBJETIVO ESTRATÉGICO 4. Sensibilizar y generar conocimientos entre la población del cantón de San Carlos para la gestión integrada de los residuos sólidos				
METAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACION	RESPONSABLES
Al 2011 un plan en ejecución de divulgación y educación sobre el manejo de los residuos sólidos, desarrollándose en todo el cantón.	Plan de divulgación y educación sobre el manejo de los residuos sólidos del cantón SC dirigido a la comunidad en general.	Elaboración del plan de divulgación y educación de gestión integral de residuos (segregación y valorización de residuos, rellenos sanitarios, etc.).	INDICADOR: Plan de divulgación y educación elaborado MEDIOS DE VERIFICACION: Memorias o minutas del proceso de elaboración, documentos de avance y documento final	Comisión de Enlace Presol y Dpto de Gestión ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad.
		Implementación del plan incluyendo la capacitación a los diferentes actores de la sociedad por sector, con la finalidad de generar un cambio de actitud y de prácticas en el manejo integral de residuos sólidos.	INDICADOR: Número de participantes, actividades realizadas, alianzas establecidas MEDIOS DE VERIFICACION: Informes de avance	Comisión de Enlace Presol y Dpto de Gestión ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad.
		Modificaciones y actualizaciones del plan.	INDICADOR: Informes de seguimiento y registro de recomendaciones o modificaciones MEDIOS DE VERIFICACION: Informes de avance del registro de recomendaciones y modificaciones	Comisión de Enlace Presol y Dpto de Gestión ambiental y Servicios Públicos de la Municipalidad.
Al 2012 un plan específico con el MEP para ejecución de un programa educativo sobre el manejo de residuos sólidos en los centros educativos del cantón.	Un plan de EA formal para la gestión integral de los residuos sólidos (docentes y estudiantes).	Elaboración y negociación del plan de EA formal para la gestión de residuos sólidos con el MEP.	INDICADOR: Plan de EA formal elaborado MEDIOS DE VERIFICACION: Memorias o minutas del proceso de elaboración, documentos de avance y documento final	MEP, La Comisión de Enlace Presol dará seguimiento
		Implementación del plan	INDICADOR: Número de docentes y estudiantes capacitados, actividades realizadas, alianzas establecidas MEDIOS DE VERIFICACION: Informes de avance	MEP, La Comisión de Enlace Presol dará seguimiento



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

AREA ESTRATEGICA: COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN				
OBJETIVO ESTRATÉGICO 4. Sensibilizar y generar conocimientos entre la población del cantón de San Carlos para la gestión integrada de los residuos sólidos				
METAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACION	RESPONSABLES
		Seguimiento, monitoreo y sistematización de la ejecución del plan	INDICADOR: Plan de seguimiento, monitoreo y sistematización MEDIOS DE VERIFICACION: Informes de seguimiento	MEP, Comisión de Enlace Presol dará seguimiento
		Modificaciones y actualizaciones del plan.	INDICADOR: Informes de seguimiento y registro de recomendaciones o modificaciones MEDIOS DE VERIFICACION: Informes de avance del registro de recomendaciones y modificaciones	MEP, Comisión de Enlace Presol dará seguimiento
Al 2012 un plan de capacitación técnica y administrativa a centros de recuperación sobre el manejo de residuos orgánicos e inorgánicos.	Plan de capacitación técnica y administrativa a los gestores y operarios de los centros de recuperación.	Elaboración del plan de capacitación técnica y administrativa para centros de recuperación	INDICADOR: Plan de capacitación técnica y administrativa para centros de recuperación elaborado MEDIOS DE VERIFICACION: Memorias o minutas del proceso de elaboración, documentos de avance y documento final	Comisión de Enlace Presol
		Implementación del plan con el apoyo de organizaciones de capacitación.	INDICADOR: Número de participantes, actividades realizadas, alianzas establecidas MEDIOS DE VERIFICACION: Informes de avance	Comisión de Enlace Presol
		Seguimiento, monitoreo y sistematización de la ejecución del plan	INDICADOR: Plan de seguimiento, monitoreo y sistematización MEDIOS DE VERIFICACION: Informes de seguimiento	Comisión de Enlace Presol



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

AREA ESTRATEGICA: COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN				
OBJETIVO ESTRATÉGICO 4. Sensibilizar y generar conocimientos entre la población del cantón de San Carlos para la gestión integrada de los residuos sólidos				
METAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACION	RESPONSABLES
		Modificaciones y actualizaciones del plan.	INDICADOR: Informes de seguimiento y registro de recomendaciones o modificaciones MEDIOS DE VERIFICACION: Informes de avance del registro de recomendaciones y modificaciones	Comisión de Enlace Presol
Al 2015 un plan de capacitación y promoción de buenas prácticas ambientales y producción más limpia.	Plan de capacitación y promoción de buenas prácticas y producción más limpia (comercio, agroindustria, agropecuario, etc.).	Elaboración del plan de capacitación	INDICADOR: Plan de capacitación y promoción elaborado MEDIOS DE VERIFICACION: Memorias o minutas del proceso de elaboración, documentos de avance y documento final	Comisión de Enlace Presol
		Implementación del plan	INDICADOR: Número de participantes, actividades realizadas, alianzas establecidas MEDIOS DE VERIFICACION: Informes de avance	Comisión de Enlace Presol
		Seguimiento, monitoreo y sistematización de la ejecución del plan	INDICADOR: Plan de seguimiento, monitoreo y sistematización MEDIOS DE VERIFICACION: Informes de seguimiento	Comisión de Enlace Presol
		Modificaciones y actualizaciones del plan.	INDICADOR: Informes de seguimiento y registro de recomendaciones o modificaciones MEDIOS DE VERIFICACION: Informes de avance del registro de recomendaciones y modificaciones	Comisión de Enlace Presol



6. Monitoreo, evaluación y sistematización del PMGIRS

Con el fin de tomar decisiones asertivas y oportunas para lograr la mejora continua y un seguimiento de calidad al cumplimiento de los objetivos y metas, se realiza un análisis sistémico de los aprendizajes mediante un proceso continuo de monitoreo, evaluación y sistematización (MES-PMGIRS/SC).

En este Plan de monitoreo, evaluación y sistematización del PMGIRS se definen los objetivos, procedimientos, técnicas, herramientas e instrumentos necesarios para su realización. Además se establecen las matrices para organizar, clasificar, analizar la información y para la gestión de los cambios del proceso.

6.1. Definiciones básicas

Para los efectos específicos del PMGIRS/SC, se entiende que el proceso de monitoreo, evaluación y sistematización (MES-PMGIRS/SC) es un proceso de reflexión y de aprendizaje colectivo, frecuente y permanente. Durante este proceso, los actores involucrados realizan “altos en el camino”, para valorar la forma en que se están realizando las acciones del plan de acción, así como si para analizar si las actividades que se están ejecutando tienen correspondencia con lo previsto y lo planeado⁴.

El **monitoreo** es el proceso que observa el cumplimiento de los objetivos y los niveles de alcance de los indicadores y metas, su percepción y medida se enfoca en lo cuantitativo. La **evaluación** tiene por finalidad analizar y emitir juicios de valorar sobre la ejecución de los objetivos y los impactos esperados del plan, su análisis es tanto cualitativo como cuantitativo.

El conjunto de ambos debe destacar los resultados, los avances y las limitantes que inciden en el cumplimiento de los objetivos, de los resultados esperados, de los indicadores y de las actividades. Además debe, como aporte fundamental, proporcionar información cualitativa y cuantitativa útil y oportuna para la toma de

⁴ Según los lineamientos del Manual para la elaboración de los Planes Municipales de gestión de Residuos sólidos en CR. Programa CYMA/GTZ. Julio 2007



decisiones sobre la conducción del plan, asegurando el uso eficiente de los recursos financieros, técnicos y logísticos.

La **sistematización** es el proceso de recolección, organización, análisis y documentación de la información, tiene como principal cometido destacar los aprendizajes, la identificación de las lecciones aprendidas y las recomendaciones que sirvan a la gestión del plan.

6.2. Objetivos del MES-PMGRS/SC.

El monitoreo, evaluación y sistematización del Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Cantón de San Carlos (MES-PMGIRS/SC), es una herramienta técnica de control y seguimiento, que implica el cumplimiento de los siguientes objetivos:

1. Identificar los logros, avances, limitantes y oportunidades que se generan de la implementación del PMGRS/SC.
2. Identificar los elementos que amenazan o impulsan la implementación del PMGIRS/SC (*interferencias externas e internas, manejo de conceptos, el uso de metodologías, aplicación de procedimientos y normas, etc.*).
3. Identificar los elementos fundamentales que sirven a la toma de decisiones para la orientación del PMGIRS/SC, haciendo énfasis en las lecciones aprendidas y recomendaciones.
4. Planificar la recolección y análisis de datos que permiten registrar y estudiar la evolución de los impactos esperados del PMGIRS/SC.
5. Comprobar si las actividades del PMGIRS/SC están dentro del tipo, el rango, los tiempos y presupuesto previstos.
6. Detectar oportunamente si las lecciones, recomendaciones y cambios emanadas del proceso del MES-PMGIRS/SC, están siendo debidamente incorporadas al documento del plan y a su implementación.
7. Comprobar la eficacia de las metodologías propuestas para la implementación del PMGIRS/SC.
8. Elaborar una base de datos para almacenar y resguardar la información emanada del proceso del MES-PMGIRS/SC.
9. Aportar información que sirva a otras experiencias similares de PMGIRS en otros cantones del país.



6.3. Programación del MES-PMIGRS/SC.

El MES-PMIGRS/SC es un proceso ordenado, periódico y sistemático, que implica tener claramente establecidos sus espacios, tiempos, actividades y resultados esperados.

El MES del PMGIRS-SC se realizará mediante la conformación de una subcomisión integrada por representantes del gobierno local y del Ministerio de Salud que integren la Comisión de Enlace del PMGIRS-SC y quienes son elegidos por esta comisión.

Esta subcomisión estará a cargo del proceso de MES, de establecer las sesiones de trabajo para el avance del mismo y de compartir los resultados con la Comisión de Enlace, las autoridades municipales y la población en general.

El proceso del monitoreo, evaluación y sistematización es para garantizar la sostenibilidad del PMGIRS/SC, por tanto la adecuada designación de los responsables de ese proceso, es considerado un factor de éxito para la vida del Plan.

La subcomisión MES- PMGIRS/SC debe estar en coordinación constante con la Comisión de Enlace (CE) del PMGIRS/SC, con la finalidad de propiciar las mejores condiciones para la implementación del MES- PMGIRS/SC. Se entiende que este comité MES no es una instancia decisoria sobre el PMGIRS/SC, su función es de apoyo para la generación y provisión de información en el marco de la ejecución del PMGIRS.

La subcomisión ***MES- PMGIRS/SC*** tendrá las siguientes responsabilidades:

- Planificar y organizar las actividades para el monitoreo, la evaluación y sistematización del PMGIRS/SC.
- Documentar la información que se genere de las actividades del MES-PMGIRS/SC.



6.4. Definición de la metodología.

Sistema de Indicadores para el Seguimiento y Monitoreo de los Planes Municipales

Se va a utilizar el Sistema de Indicadores para el Seguimiento y Monitoreo de los Planes Municipales establecido para la conformación del Sistema Nacional de Información en GIR del Ministerio de Salud de acuerdo a la legislación vigente. Dicho sistema consiste en una serie de indicadores enfocados en determinar el nivel de avance en la implementación del plan y en herramientas e instrumentos para su monitoreo.

Mapeo específico del proceso de implementación del PMGIRS/SC.

Se propone el uso de esta herramienta (Cuadro 6.3) a partir de la estructura utilizada para el plan de acción del PMGIRS/SC.

Esta herramienta es básicamente para la valoración de los avances e impactos, a partir del cumplimiento de los indicadores. Contempla un espacio para la valoración de los niveles de cumplimiento cuantitativo, que pueden consignarse por cifras, porcentajes o criterios (ej. Alto, medio, bajo).

Cuadro 6.3. Herramienta para el mapeo específico del proceso de implementación del PMGIRS/SC.

OBJETIVOS ESTRATEGICOS	ACTIVIDADES ESTRATEGICAS	Avances e impactos a partir de los indicadores (valoraciones cualitativos y cuantitativos)	Porcentajes o niveles de cumplimiento
1. Objetivo estratégico	ACTIVIDAD:		
	ACTIVIDAD:		
	ACTIVIDAD:		
2. Objetivo estratégico	ACTIVIDAD:		
	ACTIVIDAD:		



	ACTIVIDAD:		

Gestión de cambios en el PMGIRS.

Un cometido del monitoreo, evaluación y sistematización es identificar acciones correctivas o impulsoras sobre la ejecución del PMGIRS/SC, lo cual debe ser claramente consignado en el contenido del plan. En el Cuadro 6.4 se propone un instrumento de referencia que permite documentar los cambios y ajustes que se deriven del MES-PMGIRS/SC.

Cuadro 6.4. Instrumento para la gestión de cambios y ajustes del PMGIRS.

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACCIONES ESTRATÉGICAS	INDICADORES / MONITOREO
1.	1.1.1	
CAMBIOS O AJUSTES AL OBJETIVO ESTRATÉGICO	CAMBIOS O AJUSTES A LAS ACCIONES ESTRATÉGICAS	CAMBIOS O AJUSTES A LOS INDICADORES

7. Organización para la implementación

7.1. Instancias recomendadas

Durante la etapa de implementación del PMGIRS, prevista para iniciar luego de la aprobación del Plan por parte del Concejo Municipal de San Carlos, se propone la conformación de una **Dirección de Gestión Ambiental** de la Municipalidad, y una **Comisión de Enlace PRESOL**.



Dentro del Plan de Acción propuesto, se propone la creación de la **Dirección de Gestión Ambiental** de la Municipalidad, la cual se establecería con el personal y equipo idóneo que permita la implementación del PMGIRS. Las funciones y responsabilidades de esta Dirección se establecerán como parte de las acciones del Plan, fundamentadas en un planteamiento estratégico, técnico y administrativo. Para ello serán tomados como base el marco legal y organizacional de la Municipalidad, así como las necesidades sociales, ambientales y económicas del cantón.

La **Comisión de Enlace PRESOL** representa un órgano participativo del proceso. Esta entidad debe quedar legalmente establecida al iniciar la ejecución de sus gestiones. Por tratarse de un proceso de articulación y coordinación interinstitucional e intersectorial, se recomienda que esta **Comisión** esté conformada por las siguientes representaciones:

- ✓ Totalidad de los miembros (tres integrantes) de la Comisión Municipal del Ambiente
- ✓ Dos síndicos propietarios
- ✓ Gestora Ambiental de la Municipalidad
- ✓ Director de los Servicios Públicos de la Municipalidad
- ✓ Un representante de la Dirección de Planificación Municipal
- ✓ Un representante del Área Rectora de Salud
- ✓ Un representante del Área de Conservación Arenal Huetar Norte (ACAHN), del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).
- ✓ Un representante de la Dirección Regional del Ministerio de Educación Pública de San Carlos.
- ✓ Dos representantes de la sociedad civil, comprometidos con el manejo de los residuos sólidos del cantón
- ✓ Dos representantes de empresas privadas
- ✓ Dos representantes del sector académico

Todos los representantes designados por parte de las organizaciones participantes, deberán tener la autoridad necesaria para tomar decisiones pertinentes sobre el proceso de implementación, divulgación y monitoreo del PMGIRS.

Como parte de los términos de referencia de la **Comisión de Enlace Presol**, se han definido como sus funciones las siguientes:

- Definir los mecanismos de organización (comité coordinador y comités de trabajo).



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

- Diseñar el plan de trabajo y seguimiento, que incluya la divulgación y capacitación sobre el PMGIRS. Esto implica la relación con los medios de comunicación masivos del cantón, que contribuyan con la transformación y cambio hacia la gestión integral de residuos sólidos.
- Implementar, ejecutar, supervisar y dar seguimiento al PMGIRS.
- Apoyar la implementación del plan de divulgación y educación del PMGIRS.
- Articular y coordinar las acciones con las instituciones representadas en la Comisión, y con todas aquellas que durante el proceso se vayan integrando para alcanzar los resultados esperados.
- Identificar, priorizar y contactar a los actores involucrados por sector (agropecuario, comercial, institucional, turístico y comunal).
- Promover, coordinar y formalizar el establecimiento de alianzas, convenios y cartas de intenciones entre instituciones públicas y privadas que intervienen en el corto, mediano y largo plazo en la implementación del PMGIRS: Municipalidad, organizaciones locales (asociaciones de desarrollo, patronatos, comités de salud, concejos de distrito municipal, comité de caminos, grupos de jóvenes, mujeres y tercera edad, pastoral juvenil, etc.), instituciones estatales, académicas y privadas. Esto debe asegurar la viabilidad del desarrollo de proyectos mancomunados de gestión de residuos sólidos en el cantón.
- Diseñar los Programas y Proyectos que permiten el logro de las acciones estratégicas establecidas en el PMGIRS.
- Coordinar la gestión de consecución de fondos públicos, privados, de cooperación internacional y organizaciones multilaterales, que permitan el desarrollo de los programas y proyectos del PMGIRS.
- Asignar y supervisar las funciones del Comité MES, responsable del monitoreo y seguimiento del PMGIRS.
- Gestionar y documentar los cambios requeridos según la sistematización y monitoreo del proceso, con el propósito de garantizar el logro de los resultados esperados.
- Mantener informado, de forma verbal y por escrito, al Concejo Municipal, Alcalde y autoridades institucionales representadas en la Comisión, sobre los avances, logros y limitaciones del proceso de implementación y ejecución del PMGIRS
- Mantener una comunicación transparente, fluida y permanente con los distintos actores involucrados en el proceso del PMGIRS.
- Brindar los informes oficiales de gestión técnica, administrativa y financiera que le sean requeridos.



- Promover y participar de las actividades de intercambio de experiencias que se convoquen a nivel nacional e internacional, que permita la divulgación del trabajo realizado.
- Realizar autoevaluaciones permanentes del proceso de implementación y ejecución del PMGIRS.
- Preparar y presentar una rendición de cuentas anual, donde los diferentes sectores participantes expongan el trabajo realizado, alcances, logros, limitaciones y acciones de continuidad del proceso a todos los interesados.

7.2. Cronograma de implementación

En el siguiente Cuadro se resume el cronograma de implementación del PMGIRS detallado en este documento.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

AÑOS DE PLANIFICACIÓN		09	2010				2011				2012				2013				2014				2015				2016				
ACTIVIDAD	TRIMESTRE	IV	I	II	III	IV																									
Inicio de proyecto		X																													
Tiempo de aprobación del PMGIRS		X																													
Estudio de línea base de cuantificación y caracterización de residuos con actualizaciones periódicas																															
Elaborar los términos de referencia del estudio de caracterización y cuantificación de los residuos para todo el cantón de San Carlos		X																													
Presupuestar dineros, asignar equipos y recursos para ejecutar el proyecto			X																												
Desarrollar el estudio e incorporar sus resultados a la gestión PMGIRS			X	X	X																										
Creación de Dirección Ambiental Municipal																															
Evaluar y definir las funciones y responsabilidades que deberá tener la Dirección Ambiental		X																													
Elaborar la propuesta estratégica, técnica y administrativa del la Dirección Ambiental			X																												
Dotar a la Dirección Ambiental de presupuesto, equipo y personal de acuerdo a las funciones asignadas				X																											
Creación de un Órgano Participativo (Comisión de Enlace) para la implementación del PMGRS.																															
Seleccionar los representantes de los distritos por parte de las organizaciones participantes		X																													
Hacer convocatoria para la integración la comisión de enlace (enviar guía).		X																													
Conformar la comisión de enlace e incorporar en la estructura municipal.		X																													



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

AÑOS DE PLANIFICACIÓN		09	2010				2011				2012				2013				2014				2015				2016				
ACTIVIDAD	TRIMESTRE	IV	I	II	III	IV																									
Diseñar el plan de trabajo y seguimiento				X																											
Estrategia de financiamiento de proyectos con recursos nacionales e internacionales																															
Identificar y seleccionar proyectos financiables			X	X																											
Gestión de Búsqueda de recursos				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Recolección segregada de residuos en todo el cantón																															
Establecer los términos de referencia del servicio de recolección segregada de residuos en todo el cantón					X																										
Presupuestar dinero y equipo humano para realizar los términos					X																										
Implementar el servicio de recolección segregada de residuos desde la fuente de origen							X	X	X	X																					
Desarrollar sistema de monitoreo y evaluación del servicio de recolección de residuos							X	X	X	X																					
Implementar las mejoras y recomendaciones generadas en el proceso de evaluación											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Proyecto para la actualización de tarifas y mejora continua del servicio																															
Elaborar un protocolo de actualización de tarifas del servicio de recolección y tratamiento de residuos						X																									
Implementar el protocolo							X	X																							
Optimización administrativa del servicio de recolección y disposición final de los residuos sólidos																															



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

AÑOS DE PLANIFICACIÓN		09	2010				2011				2012				2013				2014				2015				2016				
ACTIVIDAD	TRIMESTRE	IV	I	II	III	IV																									
Elaborar un manual del procedimiento operativo del servicio de recolección de residuos							X																								
Desarrollar sistema de monitoreo y evaluación del servicio de recolección y tratamiento de residuos								X																							
Implementar las mejoras y recomendaciones generadas en el proceso de evaluación								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Creación de un Relleno Sanitario Municipal																															
Realizar términos de referencia sobre los procedimientos de operación y directrices técnicas que debe tener el Relleno Sanitario				X																											
Abrir el proceso de contratación de empresas privadas que puedan brindar el servicio de disposición final						X																									
La Municipalidad identifique y preseleccione los sitios potenciales según criterios técnicos y legales básicos						X																									
Realizar estudios de factibilidad técnica, legal, social, de mercado, ambiental, económica para la creación de un Relleno Sanitario							X																								
Adquirir terreno que cuenten con la Viabilidad total para instalar el proyecto								X																							
Adecuar los términos de referencia iniciales al terreno adquirido								X																							
Equipar el terreno con la maquinaria, equipo, personal necesario y exclusivo									X	X																					
Implementar y Evaluar operación											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

AÑOS DE PLANIFICACIÓN		09	2010				2011				2012				2013				2014				2015				2016																					
ACTIVIDAD	TRIMESTRE	IV	I	II	III	IV																																										
Alianzas con: Municipalidad, organizaciones locales, instituciones estatales y privadas, para coordinar proyectos en el manejo de Residuos Sólidos																																																
Identificar, priorizar y contactar a los actores involucrados por sector para formalizar la alianza				X																																												
Realizar la formalización de convenios con los actores de la sociedad involucrados para asegurar la viabilidad del desarrollo de los proyectos mancomunados de manejo de residuos sólidos.					X																																											
Diseñar y ejecutar proyectos de trabajo en conjunto, y fortalecer los existentes.						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Centros de transferencia, de acopio y de compostaje, de acuerdo al estudio de línea de base, operando eficientemente																																																
Definición de los requisitos, figura legal y organizativa que se encargara					X	X																																										
Apoyar y fortalecer a los centros de recuperación con espacio físico, infraestructura y equipo según la figura legal establecida, dando prioridad a los centros de recuperación ya establecidos										X	X	X	X	X																																		
Brindar apoyo técnico y de comercialización a los centros de recuperación									X	X																																						
Desarrollar un plan de comercialización de residuos sólidos en el cantón, operando eficiente y responsablemente										X																																						
Plan de divulgación y educación sobre el manejo de los residuos sólidos del cantón San Carlos dirigido a la comunidad en general																																																
Elaboración del plan de divulgación y educación de gestión integral de residuos				X																																												
Implementación del plan incluyendo la capacitación a los diferentes actores de la sociedad por sector, con la finalidad de generar un cambio de actitud y de prácticas en el manejo integral de residuos sólidos.				X	X	X																																										



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

AÑOS DE PLANIFICACIÓN		09	2010				2011				2012				2013				2014				2015				2016				
ACTIVIDAD	TRIMESTRE	IV	I	II	III	IV																									
Seguimiento, monitoreo y sistematización de la ejecución del plan					X	X	X																								
Modificaciones y actualizaciones del plan.							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Un plan de Educación Ambiental Formal para la gestión integral de los residuos sólidos (docentes y estudiantes)																															
Elaboración del plan de Educación Ambiental Formal para la gestión de residuos sólidos					X																										
Implementación del plan						X	X	X	X																						
Seguimiento, monitoreo y sistematización de la ejecución del plan						X	X	X	X																						
Modificaciones y actualizaciones del plan										X																					
Plan de capacitación técnica y administrativa a los gestores y operarios de los centros de recuperación																															
Elaboración del plan de capacitación técnica y administrativa para centros de recuperación							X																								
Implementación del plan								X	X	X																					
Seguimiento, monitoreo y sistematización de la ejecución del plan								X	X	X																					
Modificaciones y actualizaciones del plan											X																				
Plan de capacitación y promoción de buenas prácticas y producción más limpia (comercio, agroindustria, agropecuario, etc.)																															
Elaboración del plan de capacitación																							X								
Implementación del plan																							X	X							
Seguimiento, monitoreo y sistematización de la ejecución del plan																							X	X							
Modificaciones y actualizaciones del plan																									X						



8. Recomendaciones

El cantón de San Carlos es extenso y complejo, lo que obligó a definir un alcance de planificación en un plazo de siete años, y a distribuir la implementación del PMGIRS según las características poblacionales y socioproductivas de los distritos. Se debe enfatizar en el corto plazo en aquellos distritos de mayor tamaño y por consiguiente mayor impacto de sus acciones en su entorno.

El PMGIRS debe continuar con una base sólida de participación ciudadana en todos los procesos requeridos de su implementación, de tal forma que permita la apropiación y compromiso de todos los sectores y representaciones institucionales, que deben colaborar estrechamente en su desarrollo y ejecución en el corto, mediano y largo plazo.

San Carlos cuenta con una base significativa de organización, sobre la cual debe realizarse un mayor esfuerzo de articulación de trabajo, comunicación e integración de recursos y proyectos para lograr un mayor impacto en el cantón en el tema de los residuos sólidos.

Las visitas técnicas durante la etapa de diseño del PMGIRS representaron una vía rápida, efectiva y oportuna para intercambiar experiencias e informaciones y establecer contactos estratégicos; esto facilita los procesos de identificación y selección de opciones de gestión de residuos sólidos.

Deben aprovecharse y fomentarse estos contactos establecidos, e identificar otros gestores de residuos sólidos que puedan articularse con los esfuerzos de la Comisión de Enlace Presol; como parte de las acciones de innovación tecnológica y consolidación de las organizaciones cantonales, que puedan quedar establecidas en el corto, mediano y largo plazo en el PMGIRS.



9. Bibliografía

CYMA (Programa de Competitividad y Medio Ambiente). Manual para la Elaboración de Planes Municipales de Gestión Integral de Residuos Sólidos en Costa Rica. San José, C.R. MIDEPLAN / MINAET/ MSP / CICR / IFAM/GTZ. ACEPESA. CYMA. 2008. 152p. ISBN 978-9977-62-059-6

CYMA (Programa de Competitividad y Medio Ambiente). Planificamos para la Gestión Responsable de los residuos sólidos de nuestro cantón. Guía Informativa para la elaboración de los Planes Municipales de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PMGIRS). San José, C.R. MIDEPLAN / MINAET/ MSP / CICR / IFAM/GTZ. CYMA. 2008. 42p. ISBN 978-9977-62-058-9

CYMA (Programa Competitividad y Medio Ambiente). Plan de Residuos Sólidos Costa Rica (PRESOL). Plan de Acción. San José, Costa Rica: CYMA, 2008. ISBN: 978-9977-62-055-8



10. Anexo: Glosario⁵

Acopio: Acto de juntar y reunir en cantidad alguna cosa. Se usa más comúnmente hablando provisiones.

Actor(es) social(es): Grupo de personas, organización, empresa e individuos, que tienen una influencia o participación relevante en determinado aspecto de la gestión de los residuos sólidos municipales.

Áreas estratégicas: Son aquellas áreas que por su naturaleza cumplen una función impulsora y dinamizadora del sistema, plan o programa.

Biodegradable: Material que, mediante la acción de microorganismos, puede ser degradado.

Clasificación: Término que comúnmente se usa para describir las actividades de separación de los materiales reciclables para su posterior comercialización o aprovechamiento.

Centros de transferencia: Instalaciones para la valorización de residuos, y para la gestión de residuos sin valor en lugares técnicamente apropiados.

Centros de Acopio: Instalaciones con el espacio físico y el equipamiento correcto para la recuperación y el almacenaje de materiales reciclables.

Compost: Mejorador del suelo que se obtiene luego de un proceso de descomposición de la materia orgánica en condiciones húmedo aeróbicas o con presencia de oxígeno.

Compostaje: Método que permite la descomposición de la materia biodegradable (orgánica) de forma controlada, permite el desarrollo de las bacterias más activas, mata la mayoría de patógenos y gérmenes y produce compost útil de forma rápida.

Coprocesamiento: Es el proceso tecnológico que permite un tratamiento adecuado y una disposición integral a residuos industriales, aprovechando las excelentes condiciones de combustión propias del proceso de fabricación del cemento, vidrio, cerámica y siderurgia. Este proceso además, elimina los residuos líquidos o sólidos (subproductos) que pudieran necesitar ser tratados posteriormente.

Desecho: Residuo que no tiene uso para otros y por tanto, solo puede ser eliminado mediante almacenamiento o destrucción.

Diagnóstico: Proceso que se realiza para determinar la naturaleza y las causas de un objeto, situación o fenómeno determinado para tomar medidas.

Disposición final: Son los procesos u operaciones para disponer en un lugar los residuos sólidos como última etapa de su manejo, en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura. Es la operación final controlada y ambientalmente adecuada de los desechos sólidos, según su naturaleza. Acción de ubicación final de los desechos sólidos. Proceso final de la manipulación y de la eliminación de los desechos sólidos.

Elementos del sistema de gestión de residuos: incluyen desde la generación de los residuos, su recolección hasta el tratamiento y la disposición final.

Estrategia: Conjunto de planteamientos específicos en un formato consistente, que permita orientar el desarrollo de acciones e iniciativas que permiten alcanzar un fin determinado.

Evaluación: Proceso mediante el cual se determina los cambios generados por un plan a partir de la comparación entre la situación inicial y el estado previsto en la planificación.

⁵ Los conceptos incluidos en este glosario fueron tomados de los siguientes documentos:

- Proyecto de Ley para la Gestión Integral de Residuos. Expediente 15897.
- Reporte Nacional de Manejo de Materiales 2006. Programa CYMA.
- Manual para la Elaboración de Planes Municipales de Gestión de Residuos Sólidos en Costa Rica. Programa CYMA.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

Gas invernadero: Sustancia química, que por absorber la radiación infrarroja, impide la pérdida de calor de la tierra y por tanto aumenta la temperatura de la misma.

Generador: Persona física o jurídica, pública o privada, que produce residuos, a través del desarrollo de procesos productivos, agropecuarios, de servicios, de comercialización o de consumo.

Gestión Integral de Residuos: Conjunto articulado e interrelacionado de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, de planificación, monitoreo y evaluación para el manejo de los residuos, desde su generación hasta la disposición final.

Gestor: Persona física o jurídica, pública o privada, encargada de la gestión total o parcial de los residuos y autorizada conforme a lo establecido en esta Ley o sus reglamentos.

Indicadores: Son guías para dar seguimiento al cumplimiento de las acciones desarrolladas, se elaboran tomando en cuenta los objetivos.

Lixiviados: Fluidos obtenidos como efluentes que pueden contener importantes concentraciones de sustancias nocivas, incluyendo metales pesados, y que se obtienen de rellenos sanitarios y otros procesos de almacenamiento. Líquido que percolado a través de los residuos sólidos, acarrea materiales disueltos o suspendidos.

Manejo integral: Medidas técnicas y administrativas dirigidas a darle a los residuos el destino más adecuado de acuerdo a sus características, con la finalidad de prevenir daños o riesgos a la salud humana o al ambiente. Incluye el almacenamiento, limpieza de vías y áreas públicas, recolección, transferencia, transporte, tratamiento, disposición final. Así como la valorización de los materiales reciclables.

Metales Pesados: Metales de masa molar relativamente alta, considerados como contaminantes peligrosos para la salud humana. Incluyen mercurio (Hg), cadmio (Cd), cromo (Cr), bario (Ba), manganeso (Mn), plomo (Pb), estaño (Sn), vanadio (V), zinc (Zn) y cobre (Cu).

Metas: Productos o resultados esperados que se va a lograr en términos de cantidad (¿cuánto?), calidad (¿qué tan bueno?), y tiempo (cuándo), también se puede ampliar al lugar (¿dónde?).

Minimización de los residuos sólidos municipales: En general es la acción de reducir la cantidad de los residuos sólidos municipales que se produce (por ejemplo, comprar menos productos descartables).

Misión: Razón de ser o la finalidad del Plan de gestión municipal de residuos sólidos e indica con claridad el alcance y la dirección de sus actividades. Es el motivo, propósito, fin o razón de ser de la existencia del Plan de gestión municipal de residuos sólidos, define lo que pretende cumplir en su entorno o sistema social en el que actúa, lo que pretende hacer, y para quién lo va a hacer.

Monitoreo: Proceso de reflexión y de aprendizaje colectivo, frecuente y permanente, donde todos/as los/as actores involucrados/as realizan altos en el camino, para valorar la forma en que se están realizando las actividades y el avance del plan de acción.

Objetivos: Expresan lo que se quiere lograr y son la razón principal del plan. Se elaboran con el fin de resolver los problemas detectados en el diagnóstico o a consolidar aspectos positivos del sistema de gestión de residuos sólidos existente en el cantón.

Plan de acción: Conjunto estructurado de actividades que se deben realizar para implementar el Plan Municipal de Gestión de Residuos Sólidos, detalladas de modo anual o semestral en un período de varios años.

Planificación: Proceso participativo para fijar objetivos, metas y estrategias de largo plazo (10-15 años) y sus correspondientes acciones de corto (0-2 años) y mediano plazo (3-10). Además, del procedimiento mediante el cual se seleccionan, ordenan y diseñan las acciones que deben realizarse para el logro de determinados propósitos, procurando una utilización racional de los recursos disponibles.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

Prevención en la fuente: La generación de residuos debe ser prevenida prioritariamente en la fuente y en cualquier actividad.

Producción más Limpia: Estrategia preventiva integrada que se aplica a los procesos, productos y servicios a fin de aumentar la eficiencia y reducir los riesgos para los seres humanos y el ambiente.

Reciclaje: Proceso mediante el cual los materiales son segregados de los residuos, reincorporándolos como materia prima al ciclo productivo.

Reciclar: Someter repetidamente una materia a un mismo ciclo, para ampliar o incrementar los efectos de este.

Recolección segregada: Esta técnica consiste en la separación y recolección de residuos desde el origen, escogiéndose aquellos que puedan ser reciclados. Estos residuos reciclables van a centros de recuperación de materiales (centros de acopio) donde son separados y luego comercializados.

Reducir: Acción de evitar todo aquello que de una u otra forma genera un desperdicio innecesario. Acciones tendientes a la reducción de la cantidad de residuos sólidos generados (por ejemplo, compra de productos con menos empaque).

Residuo: Material sólido, semi-sólido, gaseoso, líquido o gas contenido en un recipiente o depósito, cuyo generador o poseedor desea o debe deshacerse de él, y que puede o debe ser valorizado o tratado responsablemente, o en su defecto ser manejado por sistemas de disposición final adecuados.

Residuos municipales: los residuos generados resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos.

Residuos ordinarios: Residuos de origen principalmente domiciliario o que provienen de cualquier otra actividad comercial, de servicios, limpieza de vías y áreas públicas, pero que tengan características similares, siempre que no sean considerados por la normativa vigente como residuos de manejo especial.

Residuos peligrosos: son aquellos que por su reactividad química y sus características tóxicas, explosivas, corrosivas, radioactivas, biológicas, bioinfecciosas, inflamables, combustibles u otras, o por su tiempo de exposición puedan causar daños a la salud de las personas y al ambiente.

Responsabilidad compartida: La gestión integral de los residuos requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de todos los generadores, productores, importadores, distribuidores, consumidores, gestores, tanto públicos como privados.

Responsabilidad Extendida del Productor: Los fabricantes, importadores y distribuidores de productos tienen la responsabilidad sobre los impactos ambientales de su producto a través de todo el ciclo de vida del mismo, incluyendo los impactos inherentes a la selección de los materiales, impactos del proceso de producción de los mismos, así como los impactos relativos al uso y la disposición de éstos.

Reutilización: usar un producto o material varias veces o darle otro uso. Se refiere a la reutilización de productos que normalmente van al relleno sanitario o disposición final (por ejemplo, reutilizar las botellas de vidrio para almacenar productos del hogar).

Separación: Procedimiento por el cual se evita desde la fuente generadora que se mezclen los residuos para facilitar el aprovechamiento de materiales valorizables.

Servicio de gestión de residuos sólidos: Típicamente comprende el servicio de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales, incluyendo la limpieza de vías. Las Municipalidades son responsables de asegurar que este servicio se proporcione con la cobertura y calidad requerida.



Plan Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos

Sistema de manejo de residuos sólidos municipales: Conjunto de componentes, e interrelaciones entre los mismos, vinculados a la gestión de residuos sólidos municipales (p.e. un componente está conformado por las instituciones y sus interrelaciones).

Sistematización: Ordenamiento y clasificación (bajo determinados criterios, relaciones y categorías) de todo tipo de datos.

Términos de referencia: Son los documentos y requisitos que una organización proporciona a las personas naturales y/o jurídicas, interesados en presentar propuestas de bienes y servicios, para que basadas en ellos hagan sus ofertas.

Tratamiento: Proceso de transformación físico, químico o biológico de los residuos sólidos que procura obtener beneficios sanitarios o económicos, reduciendo o eliminando efectivos nocivos para la salud y el ambiente.

Valorización: Conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar el valor de los residuos para los procesos productivos, la protección de la salud y el ambiente e incluye, entre otros, la recuperación energética, el co-procesamiento, el reciclaje mecánico y químico.

Viabilidad: Posibilidad que tiene un programa, proyecto o acción para ser ejecutado y operado de tal manera que cumpla con su objetivo. Se relaciona con principios de calidad, eficiencia y pertinencia en términos de los elementos que lo componen, la información utilizada en su formulación, la coherencia de los planteamientos y el mayor acercamiento a la realidad a la que se refiere.

Visión: Descripción de cómo se vería el Cantón si realizan con éxito sus estrategias de desarrollo y alcanza su mayor potencial. Imagen o situación deseada, que se espera que el Cantón proyecte en un futuro. Es una exposición clara que indica hacia dónde se dirige el Plan a largo plazo y en qué se deberá convertir el Cantón.