

Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Concejo Municipal de Distrito Cóbano

2018-2022

Comisión de elaboración del Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos del distrito Cóbano:

- José Pablo Delgado Fernández,
- Carolina Chavarría Pozuelo
- José Fernando León Sandoval,
- Ronny José Montero Orozco,
- Nahuel Bendersky,
- Ariadna Sánchez Gutiérrez,
- Noelia Venegas,
- Fabio Vargas Montero,
- María Fernanda Arrieta Bolaños,
- Alejandro Madrigal
- Teresa Cerdas Rojas

1. Diagnóstico

El crecimiento urbano y de las actividades económicas constituyen factores que potencian el aumento de la generación de residuos sólidos, convirtiéndose en una problemática para la población, por cuanto la gestión ineficiente de la recolección, disposición y tratamiento final, contaminan los suelos, el aire y el agua; deterioran el paisaje natural y los centros urbanos, afectando la salud pública por la proliferación de vectores transmisores de enfermedades y contribuyen al cambio climático por la emisión de gases de efecto invernadero. Se estima que la generación de residuos sólidos urbanos a nivel mundial crecerá alrededor de un 70% para el año 2025 y, en el caso de Costa Rica, el incremento será de un 119%.

1.1. Caracterización del Distrito de Cóbano

Cóbano es un distrito del cantón de Puntarenas, localizado en el extremo sur de la Península de Nicoya con una superficie de 316,61 km². Limita al norte con los distritos de Lepanto y Paquera, al sur, este y oeste con el océano Pacífico.

1.2. Clima

El clima en el distrito de Cóbano es tropical, entre seco y húmedo. La época seca se extiende de noviembre a mayo. Los meses de mayor lluvia son setiembre y octubre. El tipo de zona de vida se clasifica según Holdridge como Bosque Húmedo Tropical. La temperatura promedio anual del distrito es de 27 °C en las áreas con altitudes menores a 150 msnm. Las temperaturas más altas se presentan en los meses de marzo y abril con promedios de 28,5 °C y las más bajas en setiembre y octubre.

1.3. Economía

La actividad económica más importante es el turismo. Las playas de las zonas costeras atraen a gran cantidad de turistas de aventura; las zonas protegidas, al turismo ecológico y científico. Entre ellas destacan: Tambor, Montezuma, Mal País, Santa Teresa, San Martín y Manzanillo. Por su parte, Cóbano cuenta con un desarrollo comercial importante, según fuente del Ministerio de Salud y el Departamento de Patentes del Concejo Municipal, hay 652 permisos sanitarios de funcionamiento y 731 patentes en el distrito de Cóbano en el año 2014, números que muestran un aproximado de establecimientos ya que estos permisos se entregan por actividad y no por establecimiento por lo que un establecimiento comercial puede tener hasta

3 permisos distintos. Además, se deben tener en consideración los establecimientos que se encuentran en la ilegalidad. Entre estos permisos se destacan actividades como hospedaje, supermercados (abarrotes), restaurantes, ferreterías, ventas de ropa y accesorios, entre otras.

Con respecto a centros de salud, el distrito cuenta con la Clínica de la Caja Costarricense del Seguro Social ubicada en Cóbano Centro, la cual brinda el servicio de atención en Santa Teresa una vez a la semana. Hay 15 centros médicos privados en el distrito.

Los centros educativos en el distrito son 24, de los cuales 22 son centros de educación primaria y 2 son centros de educación secundaria.

Existen tres expendios de hidrocarburos, dos de ellos cuentan con servicio de venta de llantas.

1.4. Tamaño de la Población

Residente permanente

Proyección de la población residente de Cóbano según Censo INEC

Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Población Estimada	9 063	9 178	9 291	9404	9516	9626	9736	9844	9944	10047

Según el criterio de la Comisión que elaboró este Diagnóstico, esta proyección está subestimando el aumento de la población para el año 2025, ya que se asegura que será mucho mayor.

Residente temporal

Incluye nacionales o extranjeros que viven temporalmente en el distrito, usualmente en los meses de temporada alta, diciembre a abril. Estimamos que puede ser de un tamaño similar a la Residente Permanente.

Fluctuante debido al turismo

Aquí se toma en cuenta al turista, el cual genera residuos durante el tiempo que permanece en el distrito. En 2014, el ICT reportó más de 150.000 turistas que ingresaron al distrito en la temporada alta.

1.5. Infraestructura Vial

El distrito cuenta con 217 km de vías de las cuales se estima que menos de 5% están pavimentadas. Las vías son de lastre con poco mantenimiento.

1.6. Manejo de los residuos sólidos

Situación de los residuos sólidos en la provincia de Puntarenas

El informe N.º DFOE-DL-IF-4-2014 del 30 DE ABRIL, 2014 de la Contraloría General de la República describe la situación del Distrito Central de Puntarenas con relación al manejo de los residuos sólidos. En dicho informe se muestra que la Municipalidad de Puntarenas debe atender las necesidades relacionadas con la gestión de residuos sólidos de su cantón conformado por 15 distritos administrativos. De acuerdo con el Índice de Gestión Municipal (IGM) del período 2012, elaborado por la Contraloría General, la Municipalidad de Puntarenas muestra calificaciones bajas en el tema de Gestión de Desarrollo Ambiental, lo cual advierte la presencia de limitaciones importantes en la prestación de los servicios comunales. De 100 puntos posibles

en el eje “Gestión de Desarrollo Ambiental”, obtuvo 22,94 y, de manera específica, en lo que corresponde a la prestación del servicio de recolección y al depósito y tratamiento de residuos, de una escala de 1 a 100 obtuvo 27,89 y 22,12, respectivamente. Estos puntajes están por debajo de la calificación promedio del sector municipal, que fue de 40,7 para el Eje Gestión de Desarrollo Ambiental y 50,9 para el área de Recolección de Residuos y 35,0 para Depósito y Tratamiento de Residuos. Resultados que permiten visualizar una municipalidad que debe ejecutar importantes esfuerzos para mejorar la gestión de desarrollo ambiental.

La Municipalidad de Puntarenas presta en forma completa los servicios de recolección, depósito y tratamiento de residuos a tres (Puntarenas Centro, Chacarita y El Roble) de los 15 distritos que conforman el cantón. Por otra parte, ese gobierno local presta tales servicios de forma parcial a determinadas comunidades de los distritos de Barranca, Chomes y Manzanillo. Además, no dispone de información respecto de la gestión relacionada con el servicio de marras en los distritos de Pithaya, Guacimal, Acapulco, Arancibia, Lepanto, Cóbano, Paquera, Monteverde y la Isla Chira.

La limitada cobertura de los servicios de recolección, depósito y tratamiento de residuos que existe en el Cantón atenta contra el manejo eficiente y equilibrado de los residuos y el ambiente y favorece el desarrollo de prácticas indebidas de los munícipes generadas por la misma necesidad de disponer de sus residuos y la participación de privados en la recolección de residuos, carente de controles por parte de la administración municipal de Puntarenas. El distrito de Cóbano presenta una realidad similar a la del cantón Central.

2. Situación de los residuos sólidos en el distrito de Cóbano

2.1. Generación de residuos

En el distrito de Cóbano se generan gran cantidad de residuos sólidos, en su mayoría ordinarios de origen doméstico y comercial. Muchos de estos residuos son valorizables ya que pueden ser reciclados o reutilizados. Algunos residuos generados son no tradicionales, o de manejo especial, como los electrónicos, línea blanca, llantas y colchones viejos, aceite quemado, escombros de construcción, chatarra, etc. Son pocos los residuos peligrosos generados en el distrito, la mayoría provenientes de la Clínica del Seguro, pero que cuentan con un buen protocolo para su manejo en la Clínica. También existen clínicas veterinarias que podrían generar residuos peligrosos, pero se desconoce sobre su manejo, por ejemplo envases de medicamentos, artículos de uso médico, etc. También se debe tomar en cuenta los residuos agrícolas generados, sobre todo los envases de pesticidas y agroquímicos. Para estos envases, el MAG tiene un programa para fomentar el triple lavado. Sin embargo, a pesar de todo esto no se cuenta con un estudio de generación y composición de los residuos sólidos del distrito.

2.2. Volúmenes de Residuos

a. Total del Distrito

Según datos proporcionados por el Departamento de Administración Tributaria del Concejo Municipal del Distrito de Cóbano, en promedio, cada mes ingresan 300 toneladas de basura al Botadero Municipal ubicado en Barrio La Tranquilidad de Cóbano. En el año 2015 se recuperaron 80.415,38 kg de material valorizable según datos del Ministerio de Salud de la zona. El siguiente cuadro detalla la cantidad de residuos recuperados en la zona en el 2015.

Residuo	Cantidad (kg)
Aluminio	1 140,00
Metal (excepto aluminio)	4 427,38
Orgánico	0,00
Papel / Cartón	3 165,00
Plástico	17 482,00
Polilaminados	2 672,00
Vidrio	51 529,00
Total	80 415,38

b. Por persona

Según un reportaje del periódico La Nación del 6 de junio del 2015, titulado *Ticos duplicaron producción de basura en 14 años*, pag 4A, un estudio determinó que una persona produce en promedio 35 kg de desechos por mes, esto es poco más de 1 kg por persona al día. El mismo estudio determinó que de estos residuos, el 80% está compuesto de materiales valorizables. El siguiente cuadro estima la producción de residuos en el distrito según su población.

Cantidad de residuos sólidos estimados según datos de población INEC y estudios de generación de residuos

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Población Estimada	9 063	9 178	9 291	9 404	9 516
Generación estimada de residuos (kg/mes)	271 890	275 340	278 730	282 120	285 480

Se observa que la generación por persona es casi igual al volumen que ingresa al vertedero. Esto puede deberse a que la cobertura de recolección en el distrito no es completa, por lo que una gran parte de los residuos no ingresa al vertedero municipal. Las estimaciones de la cantidad de residuos generados por persona se basan en estimaciones realizadas a nivel país por lo que en la zona puede variar por las diferencias socioculturales. Sería recomendable realizar un análisis propio de la zona.

c. Por negocio

No existen datos sobre la generación por negocio en el distrito. Es necesario realizar un estudio de la generación y composición de los residuos en el distrito.

d. Por sector económico (Turismo, Agrícola, Construcción)

La generación de residuos de los principales sectores de la economía del distrito de Cóbano se concentra en el sector turismo. La industria turística utiliza gran cantidad de productos que generan residuos, tales como empaques y productos plásticos, residuos orgánicos de las cocinas, envases de bebidas reciclables, artículos desechables y de reemplazo, etc.

El sector de construcción, que está en gran medida ligado al turismo, también produce gran cantidad de escombros y desechos, de los cuales, en la mayoría de los casos, se dispone de manera incorrecta.

El sector agrícola también es generador de residuos, sin embargo, dadas las características del distrito y que las fincas cuentan con buen espacio, muchos de estos residuos son manejados en las mismas propiedades.

2.3. Composición de la basura del distrito

Según el reportaje del periódico La Nación sobre la generación de residuos del país mencionado, del total de residuos un 58% lo compone residuos orgánicos, un 11% es plástico valorizable, un 21% es cartón y papel, un 2% lo componen metales y un 1% vidrio, dejando únicamente el restante 7% como el desecho inútil, o no valorizable. No existen datos de la composición de los residuos del distrito.

2.4. Situación Actual del Servicio de Recolección

El Concejo Municipal de Cóbano es el ente encargado de ofrecer el servicio de recolección de residuos. En algunos sectores, empresas privadas brindan el servicio ya que el Concejo no lo brinda.

a. Cobertura del servicio municipal de recolección de basura

El servicio de recolección cubre seis diferentes rutas: (1) Cóbano, (2) Mal País – Santa Teresa, (3) San Isidro, (4) Montezuma – Cabuya, (5) Delicias, y (6) Tambor. En temporada alta se da el servicio a la parte costera que recibe toda la población fluctuante. Además en la Zona Marítimo Terrestre Pública, se mantiene la recolección de residuos y limpieza de las estaciones de disposición de residuos sólidos para Montezuma. Se destina una persona para el trabajo. En Santa Teresa se recolecta dos veces a la semana y en Montezuma una vez por semana.

En los siguientes lugares se brinda un servicio de recolección privado, todos los encargados depositan los residuos en el vertedero municipal y son recolectores informales.

Lugares y encargados en donde se brinda un servicio de recolección privado

Lugares	Encargado
Montezuma	Gerardo Vega Vega
Santa Teresa Santiago, Hermosa, Bello Horizonte, San Isidro	Raúl Montoya "Gato"
Tambor	Gerardo Vega Vega
Delicias	Elvin Alpizar
Montezuma y Cabuya	Tino Morales

b. Tarifas, cobro y morosidad

El servicio de recolección de basura actualmente se da a 3.620 usuarios residenciales y 776 usuarios comerciales, mismos que por cada servicio residencial pagan trimestralmente ¢7.625,50 y el comercial ¢ 19.063,75, según datos obtenidos del departamento de Administración Tributaria. Actualmente se cuenta con un departamento de Gestión de Cobros que ha permitido disminuir el pendiente de cobro del servicio de recolección en aproximadamente un 70%.

c. Recursos Disponibles

Se cuenta con un camión recolector marca Freightliner M2, modelo 2010 con compactadora y una camioneta tipo pick up. A nivel de recurso humano, se cuenta con 3 peones recolectores y 2 choferes.

2.5. Manejo de residuos sólidos en la zona

a. Prácticas por mejorar con respecto a la manipulación de los residuos sólidos

La mayoría de instituciones no cuentan con un plan de gestión ambiental ni de gestión de residuos.

La población en su mayoría está poco sensibilizada sobre el tema de la disposición adecuada de los residuos sólidos, por lo cual el porcentaje de personas que clasifican sus residuos es bajo.

Se encuentran pocos basureros en las vías públicas, lo que genera que la población deposite sus residuos en contenedores de bolsas de basura de las casa o lo arroje al piso.

En la zona se acostumbra a realizar quema de los residuos, mayoritariamente de residuos orgánicos.

En la zona de Montezuma y Santa Teresa donde hay baterías de recipientes para clasificar los residuos sólidos las personas no separan adecuadamente los residuos generando que los residuos se mezclen y ensucien.

En los sitios donde no se da el servicio de recolección municipal, y sitios más alejados del centro de Cóbano, aún se dan quemadas en época de verano por las tantas hojas que se generan de los árboles de las propiedades y fincas. Podrían existir lugares donde han decidido incluso enterrar la basura dentro de sus propiedades creyendo que es una buena solución al no poseer servicio municipal.

b. Prácticas a potenciar

Las campañas de recolección “Cobaneños Ambientados” los primeros jueves y viernes en Cóbano, Santa Teresa y Cabuya han evitado que toneladas de valorizables lleguen al botadero.

Hay iniciativas privadas para la gestión de residuos valorizables en la zona.

El SINAC y otras ONG mantienen un encuentro con niños y niñas de las escuelas públicas, donde les enseñan sobre el reciclaje en talleres de educación ambiental.

Se han realizado campañas informativas sobre la separación de residuos en eventos de aglomeración.

2.6. Situación actual de la disposición final de los residuos sólidos

En la actualidad el material no recuperado se lleva al vertedero municipal. El material para reciclaje se comercializa por medio de la Compañía Molina Recycling y el señor Raúl Montoya.

a. Orden de cierre técnico del vertedero municipal

El vertedero de residuos sólidos municipal se encuentra ubicado en la comunidad La Tranquilidad de Cóbano. La propiedad pertenece al Concejo Municipal y recibe los residuos sólidos de las comunidades del distrito. El informe técnico PC-ARS-PE-G-090-2010, es el primer informe que consta en el expediente por parte del Ministerio de Salud y data de Agosto del 2010. Se confecciona como respuesta a la solicitud de información por parte de la Defensoría de los Habitantes. El informe describe la situación del vertedero: no cuenta con permiso sanitario de funcionamiento, se cuenta con una hectárea destinada a la disposición de los residuos, se recibe residuos sólidos de todas las comunidades del distrito de Cóbano, no hay tratamiento de los residuos sólidos ni de los lixiviados, hay presencia de personas dedicadas a la recuperación de residuos dentro del vertedero, por lo que se concluye que se debe girar una orden sanitaria para la presentación de un proyecto de cierre técnico del vertedero, la cual fue girada el día 23 de setiembre del 2010. Como respuesta a la orden sanitaria, el Municipio entregó al Ministerio de Salud el 22 de octubre del 2010 el proyecto de cierre técnico del vertedero de desechos sólidos. El documento fue rechazado por parte del Ministerio de Salud ya que carecía de los requisitos de un proyecto de cierre técnico, por lo que se solicitó al Concejo Municipal que subsanen esta deficiencia de información.

En el 2010 el Ministerio de Salud le concede la autorización al Concejo Municipal para movilizar los desechos a una trinchera y cubrirlos como una medida de mitigación por los constantes incendios que se generaban en el vertedero. Además de esto, hubo varias reuniones para eliminar las quemadas en el vertedero. En el 2011, se realizó una inspección sobre la situación del vertedero se establece que hay personas recuperando material dentro de las instalaciones, hay residuos acumulados afuera de la propiedad destinada para el basurero, no hay adecuado manejo de los residuos ni de los lixiviados, hay arrastre de desechos sólidos al cauce de una quebrada contiguo al vertedero, la situación del vertedero había empeorado.

En febrero de 2012, el Concejo Municipal adquirió un camión para recolección de residuos y se empezó a recolectar en Santa Teresa, Mal País y San Isidro. Se realizaron trabajos para construir una trinchera impermeabilizada con tratamiento de lixiviados para acumular los residuos sólidos. Se efectuó una limpieza del Río Biscoyol y se llevó a cabo un programa de reciclaje con la Asociación de Montezuma. En este mismo año, se intentó conformar el comité para realizar el plan de gestión integral de residuos sólidos. En julio de 2013, se observó una mejoría en el tratamiento de residuos sólidos en el vertedero. Según un informe técnico del Ministerio de Salud: se observa recuperación de espacios afectados por el vertedero, como el

camino de entrada al vertedero y zonas conexas, se observa menos presencia de recuperadores, la trinchera se estaba utilizando.

Para el 2014, en el informe técnico se observó una desmejora en el manejo del vertedero ya que hay personas recuperando, falta de cobertura de los residuos, falta de tratamiento de lixiviados, la trinchera cumplió con su capacidad máxima y se estaban colocando residuos afuera, lo que provoca el arrastre de residuos al Río Biscoyol. En enero de 2014, se mandó a realizar un cierre técnico del vertedero que daba 4 meses de tiempo para detener el ingreso de residuos al lugar. Existieron conversaciones con una empresa de generación de electricidad a partir de desechos sólidos. A finales de 2014, el Ministerio de Salud otorgó el permiso de construir una rampa para cargar el contenedor que llevaría los residuos a un relleno sanitario y en diciembre de 2014, se comenzaron las acciones para realizar la contratación de la empresa que se encargue del transporte y disposición final adecuada para los residuos. En mayo de 2015, se obtuvo la aprobación de la contratación directa por parte de la Contraloría General de la República para contratar una empresa para el servicio de la transferencia, tratamiento y disposición final de los residuos. Para finales de octubre de 2015, se realizó la publicación de la contratación directa N 2015CD-000071-01 referente al transporte y disposición de residuos sólidos y, en acuerdo del Concejo Municipal, se juramentó a la Comisión para la creación del Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos del distrito.

Actualmente, los residuos del distrito son transportados hasta el relleno sanitario localizado en Miramar de Puntarenas. El Concejo Municipal realizó la contratación de la empresa para el transporte y disposición final de los residuos y ha comenzado el proceso de análisis de factibilidad para la reparación/reconversión del vertedero municipal. Todo eso con una comunicación frecuente con el Ministerio de Salud.

b. Soluciones planteadas

Se está el proceso de análisis de factibilidad para la reparación/reconversión del vertedero municipal, así como la adjudicación del servicio de recolección de residuos.

Por medio de un proyecto presentado al INDER se ha aprobado un centro de acopio donde se llevará a cabo la clasificación de los residuos valorizables y procesos de compost, en propiedad municipal ubicada en Santa Clemencia.

Se están realizando campañas de recolección de residuos reciclables y reutilizables para disminuir los desechos que se deberán transportar al lugar de disposición final, en las comunidades de Cóbano Centro, Santa Teresa y Cabuya y así disminuir costos.

Se han realizado campañas de concientización sobre la clasificación de residuos sólidos.

2.7. Otros aspectos relevantes por comunidad

a. Mal País, Santa Teresa, San Martín y Manzanillo

En Mal País y Santa Teresa existe recolección municipal de basura dos veces por semana. Sin embargo, el camión no ingresa en las calles secundarias, únicamente recolecta sobre la vía principal. Esto ha permitido la existencia de servicios informales de recolección generalmente operados sin cumplir con los requisitos. Nicoya Peninsula Waterkeeper organiza Cobaneños Ambientados en estas comunidades.

En las comunidades de San Martín, Playa Hermosa y Manzanillo - Bello Horizonte, no existe el servicio de recolección municipal. Aquí, existe un servicio informal que contribuye a que haya menos quemados, menos botaderos clandestinos y menos contaminación.

b. Comunidad de Cabuya

En Cabuya, los residuos son recogidos por un servicio privado que no promueve el reciclaje. Teresa Cerdas, Nia Ledezma y Carolina Rodríguez organizan Cobaneños Ambientados en Cabuya. Existen varios puntos de acumulación de residuos: en la Quebrada Quin, en el Río Lajas y en la costa traída por corrientes marinas, lo

cual se incrementa en la estación lluviosa, septiembre y octubre. Se ven acumulaciones especialmente en Playa Cedros, Isla Cabuya y frente a la playa y en Playa Cabo Blanco y toda la costa de la Reserva.

2.8. Iniciativas existentes en el distrito

a. Nicoya Peninsula Waterkeeper

Nicoya Peninsula Waterkeeper es una organización no gubernamental costarricense basada en Santa Teresa de Cóbano que trabaja en la conservación del agua en la zona costera comprendida entre la Reserva Cabo Blanco y el Refugio Caletas Ario. Preocupada por el estado del manejo de los residuos sólidos, desde Setiembre del año 2015, Nicoya Peninsula Waterkeeper lidera el reciclaje en las comunidades mencionadas, manteniendo en firme las campañas de reciclaje Cobaneños Ambientados. Nicoya Peninsula Waterkeeper organiza también limpiezas de playa y de calle periódicamente y organiza charlas educando a los estudiantes y a los negocios locales sobre el manejo eficiente de los residuos y tiene un proyecto de reciclaje a realizarse en 2017.

b. Centro de Investigación de Recursos Naturales y Sociales - CIRENAS

CIRENAS es una entidad sin fines de lucro cuya misión es *crear conexiones transformadoras entre las personas y el medio ambiente a través de la educación, la investigación, la integración y la innovación*. Mediante el desarrollo de nuestros programas de permacultura, investigación, educación y extensión comunitaria, CIRENAS busca generar y apoyar actividades y proyectos enfocados en incentivar una gestión sostenible de los ecosistemas terrestres, marinos y dulceacuícolas de la región, así como la producción de alimentos en armonía con la naturaleza y de una manera que sea resiliente al cambio climático.

CIRENAS apoya y coordina acciones con múltiples sectores, trabajando de la mano con la niñez, jóvenes, agricultores, pescadores, docentes, instituciones públicas y privadas y otros, en temas de biodiversidad, seguridad y soberanía alimentaria y del recurso hídrico, gestión de residuos sólidos y sostenibilidad.

c. Pave the Road

Esta es una campaña para la eliminación del polvo en las carreteras, o “Pavimentamos el Camino” en español, la cual pretende incorporar el plástico de las bolsas plásticas a la mezcla asfáltica con el fin de mejorar la calidad del asfalto, eliminar un residuo que causa mucha contaminación y eliminar el polvo de los caminos rurales de Cóbano, en especial aquellos en que los niños se ven afectados cuando van a la escuela. Esta iniciativa se desarrolla en conjunto con el laboratorio de materiales LANAMME, en donde se desarrollan las pruebas que van a indicar la factibilidad de realizar este proceso.

d. Cobaneños Ambientados

Por iniciativa del Concejo Municipal y Nicoya Peninsula Waterkeeper se dio inicio a las campañas “Cobaneños Ambientados”, los primeros jueves y viernes de cada mes. Las Campañas iniciaron en agosto 2015 en Cóbano, en setiembre en Santa Teresa y en octubre en Cabuya. Las estadísticas de Santa Teresa muestran que en un año de campañas se lograron rescatar más de 10 toneladas de residuos reciclables.

e. Minicentros de Acopio de Cámaras de Turismo de Montezuma y Santa Teresa

Las Cámaras de Turismo de Mal País y Santa Teresa y Montezuma, han realizado esfuerzos e iniciativas importantes con el fin de mantener los pueblos y playas más limpios y ofrecerle al turista una opción para disponer adecuadamente de su basura. En Santa Teresa y Mal País, se ubicaron seis “Puntos Ecológicos” o Estaciones de Reciclaje, las cuales consistían en puntos en donde se podía encontrar 3 estañones para clasificar los desechos. Eran estaciones techadas, identificadas con el residuo que se debía depositar en cada estañón. El mantenimiento fue difícil a pesar de que por algún tiempo se contó con un peón de sanidad para el mantenimiento y limpieza de los puntos. Los usuarios hicieron un uso indebido y mezclaban la basura no reciclable con los residuos reciclables, había mucha contaminación, se depositaban residuos en ocasiones peligrosos. Por estas razones, los puntos ecológicos fueron retirados de estas playas. En Montezuma la iniciativa ha tenido similares resultados, pero ahí se mantiene el pago al peón de sanidad y recolector de material reciclable así que las estaciones de reciclaje siguen en funcionamiento.

f. Casa Pampa - compostaje

Casa Pampa es un emprendimiento social sin fines de lucro, con sede en Santa Teresa. Fundado en 2012, destina sus ganancias a financiar proyectos participativos sobre desarrollo sustentable en la comunidad. Brinda a los visitantes una oportunidad de realizar turismo en una forma amigable con el medio ambiente y colaborando activamente con las iniciativas relacionadas a la protección ambiental. El Programa de Voluntarios está orientado a toda persona que esté interesada en trabajar y aprender junto a la comunidad local y visitantes de diversas culturas promoviendo desarrollo sustentable y la permacultura. Actualmente, trabajan en las siguientes áreas de acción: Manejo Integral de Residuos Sólidos (Proyecto Waste for Food), Protección de Ecosistema Marino terrestre (Proyecto Ecobrick), Diseño sustentable con participación comunitaria (Proyecto de diseño urbano sustentable de las comunidades de Malpaís-Santa Teresa)

g. Proyecto CAM - Liceo Rural de Santa Teresa

En el primer periodo del año 2015, un grupo de 21 estudiantes de varios niveles del Liceo Rural de Santa Teresa, liderados por el profesor Álvaro, formaron un grupo ambiental estudiantil llamado Proyecto CAM. Se han dedicado a participar en actividades de educación ambiental, limpiezas de calle, playa y espacios públicos, así como en las campañas de reciclaje en la comunidad de Playa Santa Teresa

h. Programas de Bandera Azul Ecológica (PBAE)

Actualmente existen 12 centros educativos galardonados con la Bandera Azul. En la categoría playas, Mal País Carmen, Santa Teresa y Hermosa reciben el galardón. Manzanillo se inscribió y está trabajando para obtenerlo en 2017.

i. Refugio de Vida Silvestre Romelia

El Refugio de Vida Silvestre Romelia, ubicado 4 kilómetros al noreste de Montezuma, realizó en junio del 2016 un estudio sobre la cantidad y tipo de basura que llega a la costa del Refugio, producto de las corrientes marinas. El estudio consistió en recolectar los residuos plásticos en un área de 40 metros en 1300 metros durante 7 días. Estos se clasificaron por tipo y tamaño arrojando datos de que de las 16.518 piezas colectadas tres cuartas partes eran microplásticos de menos de 3 centímetros. También, el monitoreo constante de la costa permite reconocer la gran cantidad de basura que llega y organizar con grupos de voluntarios locales y extranjeros, la limpieza de las playas del refugio.

j. ASVO

La Asociación de Voluntarios, con sede en Montezuma, opera un vivero para la protección de nidos de tortugas marinas, las cuales llegan a desovar a las playas vecinas en los meses de julio a diciembre. Las tortugas al nacer son liberadas. Cuentan con una casa para el hospedaje de voluntarios de todo el mundo, quienes se suman a los esfuerzos y son la mano de obra que sostiene las iniciativas. Además de la conservación de la vida marina, ASVO participa en actividades de limpieza de playas, ríos, control de quemas y educación ambiental.

3. Planeamiento Estratégico

Misión:

El distrito de Cóbano por medio de la gestión integral de residuos sólidos generará un cambio socio cultural en el manejo de residuos, con la participación de todos los actores sociales, para un desarrollo sostenible.

Visión:

El Concejo Municipal del Distrito de Cóbano, con el apoyo de la sociedad civil, realiza las gestiones necesarias para el manejo integral de los residuos sólidos mediante el consumo responsable, el reciclaje, la reducción del volumen y la disposición adecuada de los residuos en el distrito.

Objetivo General:

Lograr una Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Distrito de Cóbano por medio de la coordinación e interacción de los actores sociales.

Objetivos específicos:

Gestionar la creación de una plaza en la Municipalidad de Cóbano para un(a) Gestor(a) Ambiental.

Crear o mejorar en infraestructura, métodos y metodologías para la recolección, aprovechamiento de los residuos valorizables y disposición final.

Gestionar la reparación/reconversión del vertedero municipal, incluyendo a los recolectores informales que allí trabajan, para mitigar el impacto ambiental y social.

Promover el consumo responsable y lograr una separación en la fuente eficaz, mediante una población concientizada en la gestión integral de residuos.

Enlazar a los distritos y los actores sociales vinculados en la GIRS, para optimizar el uso de los recursos.

Promover la sustentabilidad financiera en la gestión integral de los residuos sólidos en el distrito.

Vigilar y controlar los lugares más vulnerables a la acumulación ilegal de residuos.

A continuación presentamos el plan de acción en el cual se desglosan las actividades de cada objetivo específico como sus metas, indicadores, responsables y recursos. En el caso de los recursos se realiza un aproximado del costo de los materiales al día de la generación del plan, sin embargo el mismo puede variar de acuerdo a la definición de planes y estrategias a desarrollar. Los montos establecidos fueron estimados a 5 años.

Plan de acción y monitoreo

Objetivo específico					Indicador principal	Una persona contratada como Gestor(a) Ambiental	Fuente de datos para medición
Gestionar la creación de una plaza en la Municipalidad de Cóbano para un(a) Gestor(a) Ambiental					Meta	Contratación de un Gestor Ambiental que cumpla con los requerimientos académicos y de aptitud en propiedad para diciembre del 2017	Documentos de contratación
					Fecha de medición	Semestralmente	
					Responsable general	Concejo Municipal de Cóbano	
Actividad	Subactividades	Responsable	Recursos	Fecha de cumplimiento	% Avance	Observaciones	Indicador por actividad
Crear departamento de Gestión Ambiental con un presupuesto que permita darle continuidad a los proyectos	Presupuestar y aprobar el monto económico del puesto	Concejo Municipal Cóbano	43,000,000	Junio del 2017	100	Depende de la aprobación del presupuesto por todas las instituciones implicadas	Presupuesto aprobado
	Proceso de Contratación	Concejo Municipal Cóbano		Agosto del 2017	100		Contratación realizada
	Dotar de materiales y suministros de oficina	Concejo Municipal Cóbano	1,500,000	Enero del 2018	75		Oficina equipada

Objetivo específico					Indicador principal	Toneladas de residuos manejados adecuadamente	Fuente de datos para medición
Crear y/o mejorar infraestructura, métodos para la recolección, aprovechamiento de los residuos valorizables y disposición final					Meta	Aumentar el 20% de cobertura de población de recolección de residuos anual. Aumentar la recuperación de residuos valorizables en un 10% anual	Facturas, Base de datos de usuarios, Informes de disposición Relleno Sanitario, Centro de Recuperación Municipal y Privados
					Fecha de medición	Semestralmente	
					Responsable general	Concejo Municipal de Cóbano	
Actividad	Subactividades	Responsable	Recursos	Fecha de cumplimiento	% Avance	Observaciones	Indicador por actividad
Crear Centro Municipal para la recuperación de residuos valorizables inorgánicos	Gestión de recurso económico para financiar el proyecto	Concejo Municipal Cóbano		Junio del 2018	50		Acuerdo de financiamiento
	Realizar los estudios técnicos necesarios y los diseño finales	Concejo Municipal Cóbano/ Empresa contratada	20,000,000	Julio del 2018	60		Estudios técnicos y diseños finalizados
	Obtención de permisos necesarios para implementación	Concejo Municipal Cóbano/ Empresa contratada		Diciembre del 2018			Permisos obtenidos
	Construcción del Centro de Recuperación	INDER	180,000,000	Julio del 2019			Avances de la construcción . Centro construido e inaugurado
	Puesta en marcha del centro de recuperación	Concejo Municipal de Cóbano/ Delegación	25,000,000	Diciembre del 2019		Compra de maquinaria y equipo	Toneladas de material procesado/ mes

	Mantenimiento del centro de recuperación	Concejo Municipal Cóbano	50,000,000	Anual		Se considera para imprevistos	Centro de recuperación funcionando y en buen estado
Actividad	Subactividades	Responsable	Recursos	Fecha de cumplimiento	% Avance	Observaciones	Indicador por actividad
Crear centro Municipal de recuperación de residuos orgánicos	Gestión de recurso económico para financiar el proyecto	Concejo Municipal Cóbano		Junio del 2018			
	Realizar los estudios técnicos necesarios y los diseños finales	Concejo Municipal Cóbano		Julio del 2018			Estudios técnicos y diseños finalizados
	Obtención de permisos necesarios para la implementación	Concejo Municipal Cóbano		Diciembre del 2018			Permisos obtenidos
	Construcción y equipamiento del Centro de Recuperación	Concejo Municipal Cóbano	40,000,000	Diciembre del 2019			Avances de la construcción. Centro construido e inaugurado.
	Puesta en marcha del centro de recuperación	Concejo Municipal Cóbano	11,000,000	Diciembre del 2019		El monto es referente al salario de un operario por un año.	Toneladas de material procesado/mes
	Mantenimiento del centro de recuperación de residuos orgánicos	Concejo Municipal Cóbano		Anual			Centro de recuperación funcionando y en buen estado

Actividad	Subactividades	Responsable	Recursos	Fecha de cumplimiento	% Avance	Observaciones	Indicador por actividad
Realizar campañas de recolección de residuos valorizables con frecuencia mensual	Continuar e incentivar las campañas actuales	Concejo Municipal de Cóbano/ Responsables de Campañas	2,500,000	Febrero del 2018	50	Se requiere coordinar, apoyar, dotar de material, definir lineamientos en campañas actuales: Cabuya, Santa Teresa, Cóbano Centro	Número de campañas por mes
	Aumentar los puntos de Campañas de Valorización	Concejo Municipal Cóbano	2,500,000	Abril del 2018	15	Los puntos propuestos son Montezuma, Hermosa, Manzanillo, Delicias, Tambor, San Isidro Empezando por Montezuma. Cada trimestre comenzar un punto nuevo	Cantidad de nuevos puntos de campaña
	Coordinar la recolección y disposición eficaz de todos los residuos recibidos durante la campaña	Concejo Municipal Cóbano		Febrero del 2018/ Mensual	25	Se requiere dar soluciones locales y nacionales a varios tipos de materiales valorizables ordinarios recolectados en las campañas	Acuerdos firmados con gestores autorizados de residuos

Actividad	Subactividades	Responsable	Recursos	Fecha de cumplimiento	% Avance	Observaciones	Indicador por actividad
Aumentar la cobertura de rutas de recolección de residuos en el distrito	Gestionar recurso municipal e institucional para el levantamiento de la rutas de recolección y servicio brindados	Concejo Municipal Cóbano		Junio del 2017	100	Son las actividades del Gestor Ambiental	Mapas y archivos georeferenciados de las rutas de recolección
	Realizar el diagnóstico para futuras rutas, incluyendo minicentros de acopio.	Concejo Municipal Cóbano		Anual		Son las actividades del Gestor Ambiental	Cantidad de servicios brindados
	Incrementar el servicio de recolección	Concejo Municipal Cóbano	100,000,000	Anual		Compra de vehículo recolector, personal y equipamiento. Mantenimiento del actual camión recolector.	% de cobertura de recolección de residuos sólidos

Objetivo específico					Indicador principal	Trabajos Realizados / Trabajos propuesto en el plan *100	Fuente de datos para medición
Gestionar la reparación/reconversión del vertedero municipal, incluyendo a los recolectores informales que allí trabajan, para mitigar el impacto ambiental y social.					Meta	Comenzar la intervención en el terreno del vertedero para el año 2019	Documentos aprobados por el Ministerio de Salud
					Fecha de medición	Semestralmente	
					Responsable general	Concejo Municipal de Distrito Cóbano	
Actividad	Subactividades	Responsable	Recursos	Fecha de cumplimiento	% Avance	Observaciones	Indicador por actividad
Comenzar las acciones de reparación/reconversión del vertedero municipal	Realizar los estudios técnicos y el Plan de reparación/reconversión	Concejo Municipal de Cóbano/ Empresa Contratada	150,000,000	Julio 2018			Plan de reparación/reconversión por el Ministerio de Salud
	Búsqueda de financiamiento	Concejo Municipal de Cóbano		Julio 2018			Acuerdos de financiamiento
	Iniciar acciones para la reparación/reconversión	Concejo Municipal de Cóbano/ Empresa Contratada	200,000,000	Enero 2019		Aproximadamente se requerirían 200,000,000 de colones, esto depende del Plan del reparación/reconversión	Trabajos Realizados/ Trabajos Propuesto en el plan *100

Objetivo específico					Indicador principal	Porcentaje de reducción de residuos per cápita. Cantidad de población atendida.	Fuente de datos para medición
Promover el consumo responsable y lograr una separación en la fuente eficaz, mediante una población concientizada en la gestión integral de residuos.					Meta	Reducción del 2% anual per cápita. Atender un 15% anual de la población.	Lista de asistencias, informes de cumplimiento, bitácoras de reuniones, registros de generación, visitas a sitio web
					Fecha de medición	Semestral	
					Responsable general	Concejo Municipal de Cóbano	
Actividad	Subactividades	Responsable	Recursos	Fecha de cumplimiento	% Avance	Observaciones	Indicador por actividad
Realizar un plan de educación y comunicación	Creación de Subcomité de Educación de PMGIRS	Concejo Municipal		Marzo 2017	80	El subcomité ya fue creado, pero falta incorporar a más organizaciones	Actas
	Elaborar un diagnóstico de los diferentes actores	Subcomité de Educación de PMGIRS		Febrero del 2018	75	El diagnóstico debe contener la siguiente información de los actores sociales: intereses, actividades y proyectos desarrollados, capacidades de gestión y participación, y otros datos de interés.	Diagnóstico elaborado y base de datos actualizada
	Establecer las líneas de acción y diseñar la estrategia de comunicación y sensibilización	Subcomité de Educación de PMGIRS		Abril del 2018	25	Enfoque en el consumo responsable y la jerarquización de la GIRS adecuada para cada audiencia (niñez y adolescencia, docentes, sector comercial, sector institucional)	Plan de educación y comunicación terminado

	Ejecutar las líneas de acción, evaluación y seguimiento	Subcomité de Educación de PMGIRS	1,000,000	Diciembre de cada año del período 2018-2022		Las líneas de acción seleccionadas deben ser medidas y evaluadas para ver y mostrar su impacto en los grupos meta.	
	Crear una red ambiental local (estudiantes de centros educativos, voluntarios u otros) para que actúen como difusores de información	Subcomité de Educación de PMGIRS		Abril del 2018	40	Ya existen algunos conformados e iniciativas de PBAE. Se requiere Transporte, Materiales promocionales y educativos.	Bases de datos actualizadas
Actividad	Subactividades	Responsable	Recursos	Fecha de cumplimiento	% Avance	Observaciones	Indicador por actividad
Elaborar material educativo y de difusión	Diseñar, elaborar, actualizar y estandarizar presentaciones sobre residuos sólidos adecuado para diferentes audiencias	Subcomité de Educación de PMI GRS	2,000,000	Julio del 2018	25	Enfocar estas presentaciones en consumo inteligente, siguiendo la jerarquía de la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Y en el Compostaje y reciclaje	Materiales elaborados

Selección de materiales en internet, archivos, organizaciones, instituciones. Socializar documentos y materiales en la nube y otros dispositivos	Subcomité de Educación de PMIGRS		Junio del 2018	40	Seleccionar materiales contextualizados a la zona y al tipo de audiencia (niñez, jóvenes, adultos, personas con capacidades especiales, etc.).	Base de datos de materiales
Gestión de recursos y compra de insumos para elaboración de materiales educativos y publicitarios.	Subcomité de Educación de PMIGRS		Diciembre del 2018		Para la gestión de los fondos se puede priorizar en el sector comercial local y nacional para promover el empoderamiento local. Para la recepción de fondos se pueden establecer mecanismos a través de Organizaciones comunales, ONG's miembros de la MIRS y otras instituciones. Búsqueda de contactos. Elaboración de propuestas y campañas. Envío de notas, correos. Coordinación de reuniones y visitas.	
Seleccionar y diseñar materiales educativos para juegos, sesiones de arte, manuales, guías didácticas, talleres, etc.	Subcomité de Educación de PMIGRS	3,000,000	Diciembre del 2018		Diseñar materiales, juegos y otros acorde al tipo de audiencia. Procurar evitar la compra de materiales y promover el reúso de materiales de desecho.	Juegos y actividades diseñadas (tarjetas, bingos, loterías, tableros, títeres, disfraces, instrumentos, maquetas, móviles, etc.)

	Elaboración de materiales de difusión (banners, toldos, afiches, volantes, cuñas radiofónicas, videos, publicaciones y otros)	Subcomité de Educación de PMIGRS	2,500,000	Diciembre del 2018		La fecha de cumplimiento dependerá de las necesidades del plan de educación.	Materiales de difusión diseñados y elaborados.
Actividad	Subactividades	Responsable	Recursos	Fecha de cumplimiento	% Avance	Observaciones	Indicador por actividad
Evaluar, sistematizar y dar seguimiento a los procesos educativos	Elaboración de instrumentos de evaluación (entrevistas, cuestionarios, observaciones). Tabular datos, digitalizar, analizar, graficar	Subcomité de Educación de PMIGRS		Diciembre del 2018		Realizar evaluaciones previas y posteriores para medición de resultados	Instrumentos de evaluación elaborados y aplicados. Informes elaborados y socializados

Objetivo específico					Indicador principal	Participación de actores sociales/ actividad cumplida	Fuente de datos para medición
Enlazar a los distritos y los actores sociales vinculados en la GIRS, para optimizar el uso de los recursos					Meta	Un 70% de los recursos requeridos provenientes de las alianzas	Correspondencia sobre el tema
					Fecha de medición	Semestral	
					Responsable general	Concejo Municipal de Cóbano	
Actividad	Subactividades	Responsable	Recursos	Fecha de cumplimiento	% Avance	Observaciones	Indicador por actividad
Elaborar una base de datos de actores sociales para la colaboración en campañas y actividades en general	Elaboración base de datos de los actores. Entrevistas con actores sociales e identificación de alianzas estratégicas	Concejo Municipal		Febrero del 2018	50	Base de datos que indique intereses, posibilidades de ayuda, contactos, si tiene voluntarios, actividades anuales, etc. Socializar la base datos y compartir	Base de datos actualizada y socializada.

Actividad	Subactividades	Responsable	Recursos	Fecha de cumplimiento	% Avance	Observaciones	Indicador por actividad
						en redes sociales. Mantener actualizado año a año	
Coordinar con actores involucrados las campañas de recolección de residuos no tradicionales	Establecer alianzas con actores sociales referentes a la cadena de valor de los residuos no tradicionales	Concejo Municipal/ Ministerio de Salud	5,000,000	Marzo 2018		Se comenzará con electrodomésticos, electrónicos y llantas. Se irán buscando destinos de productos como escombros y otros según demanda	Acuerdos escritos
	Realizar campañas de recolección de material no tradicional	Concejo Municipal/ Ministerio de Salud		Julio de cada año del período 2018-2022		Realizar campañas semestral	Toneladas de material recolectado/campaña. Cantidad campañas de materiales no tradicionales/año
Actividad	Subactividades	Responsable	Recursos	Fecha de cumplimiento	% Avance	Observaciones	Indicador por actividad
Establecer alianzas con Universidades, ONG, otras instituciones, para colaboración y apoyo técnico.	Realizar búsqueda de programas y proyectos que manejan Universidades, ONG y otras instituciones para brindar apoyo técnico sobre residuos sólidos	Concejo Municipal/ Ministerio de Salud		Marzo del 2018		Funciones del Gestor Ambiental	Base de datos de programas de apoyo técnico
	Contactar proyectos que manejan Universidades, ONG y otras instituciones para brindar apoyo técnico sobre residuos sólidos y coordinar posibles fechas	Concejo Municipal		Setiembre del 2018	20	Funciones del Gestor Ambiental	Listas de asistencia de talleres y registros de actividades de cooperación

	para visitas a Cóbano						
	Fortalecer e incentivar a través de alianzas, iniciativas locales para la creación de microempresas de reciclaje (transformación de materias primas)	Concejo Municipal	500,000	Diciembre 2018		Funciones del Gestor Ambiental	Registros de apoyo brindado
	Talleres de sensibilización para desincentivar el consumo del plástico de un solo uso	PNUMA/Ministerio de Salud	1,500,000	Marzo 2018			Listas de asistencia de talleres
Actividad	Subactividades	Responsable	Recursos	Fecha de cumplimiento	% Avance	Observaciones	Indicador por actividad
Apoyar y fomentar el Programa Bandera Azul Ecológica (PBAE)	Apoyar en el proceso de inscripción y conformación de los comité pro PBAE categoría playas desde Malpaís a Manzanillo, Cabuya, Tambor, Montezuma.	Concejo Municipal/Comités del PBAE	500,000	Marzo del 2018	10	Funciones del Gestor Ambiental. Participar en los comités de PBAE	Registro de colaboraciones brindadas
	Apoyar la elaboración del plan del PBAE categoría playas desde Malpaís a Manzanillo, Cabuya, Tambor.	Concejo Municipal/Comités del PBAE	500,000	Junio 2018		Funciones del Gestor Ambiental. Participar en los comités de PBAE	Listas asistencia a talleres de planificación
	Apoyar con charlas y otras actividades de los PBAE en sus diferentes categorías.	Concejo Municipal/Comités del PBAE	500,000	Diciembre de cada año del período 2017-2022		La actividad se debe mantener constante a lo largo del plan	Registros de charlas impartidas

Objetivo específico					Indicador principal	Nueva tarifa ajustada a cada contribuyente	Fuente de datos para medición
Promover la sustentabilidad financiera en la gestión integral de los residuos sólidos en el distrito					Meta	Tener una nueva tarifa acorde con los indicadores actuales que nos permita tener sustentabilidad económica	Actas de sesiones del Consejo Municipal/Publicación en la Gaceta de la tarifa nueva.
					Fecha de medición	Anualmente	
					Responsable general	Concejo Municipal de Cóbano	
Actividad	Subactividades	Responsable	Recursos	Fecha de cumplimiento	% Avance	Observaciones	Indicador por actividad
Realizar un estudio tarifario de servicio de recolección de residuos sólidos	Realizar un censo de casas y establecimientos comerciales	Concejo Municipal		Junio 2017	100	Funciones del Gestor Ambiental a contratar	Levantamiento de usuarios
	Realizar un muestreo de cantidad de residuos por patentados	Concejo Municipal	550,000	Abril 2018		Funciones del Gestor Ambiental a contratar	Estudio de generación
	Análisis tarifario	Concejo Municipal		Diciembre de cada año del período 2017-2022	100	Funciones del Gestor Ambiental a contratar	Informe de análisis tarifario
	Aprobación por Consejo	Concejo Municipal		Diciembre de cada año del período 2017-2022	100		Acta de sesión
	Publicación en Diario Oficial	Concejo Municipal	125,000	Diciembre de cada año del período 2017-2022	100		Tarifario publicado en la Gaceta