Presentación

La sociedad actual consume sus recursos naturales a un ritmo que puede amenazar su disponibilidad, ya sea por calidad o cantidad, y en algunos casos ver comprometida su existencia, ocasionando impactos ambientales negativos por la inadecuada ocupación del territorio, la generación de residuos sólidos, líquidos y gaseosos, al punto que los ecosistemas naturales no los pueden absorber sin quedar afectados. Como consecuencia de este deterioro se producen escenarios de desequilibrio entre las generaciones actuales y de incertidumbre para las generaciones futuras. Este panorama nos obliga a reconciliar la forma de vida actual con los cambios que son precisos introducir, y es el momento propicio para que Ciudadanos y futuros mandatarios tomen conciencia desde el comienzo de su ejercicio público, sobre el territorio y sus conflictos ambientales, su significancia frente a esas necesidades de cambio que la sociedad actual precisa.

En junio de 2014, fue aprobado el Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR, instrumento de planificación que orientará la gestión ambiental en la región al 2032, dicho plan fue protocolizado a través de la firma del ***Pacto Regional por la Sostenibilidad del Oriente Antioqueño***, hoy refrendando dicho pacto, desde CORNARE hemos emprendido la actualización de una línea de base ambiental municipal y derivado de ello, estamos entregando el presente documento ***"Referentes ambientales para la construcción del plan de desarrollo en cada uno de los 26 municipios del oriente antioqueño"*** con esta información pretendemos aportar los elementos básicos para el ejercicio planificador y su alineación entre los actores de gobierno con los planes de desarrollo municipal, Plan de Acción de CORNARE, Plan de Desarrollo Departamental y con las políticas de Crecimiento Verde del actual Plan Nacional De Desarrollo 2014-2018, "*Todos por un nuevo País*" ley 1753 de 2015.

Esperamos con este ejercicio marcar un propósito decidido en lo que será la apuesta ambiental del próximo cuatrienio.

CARLOS MARIO ZULUAGA GÓMEZ
Director General
CORNARE

Información General

Nombre del municipio	El Carmen de Viboral	Categoría		5°	
Población total	46.166	Urbana	29.336	Rural	16.830
N° Viviendas	11.468	Urbana	5.842	Rural	5.626
Área total	448km^2				

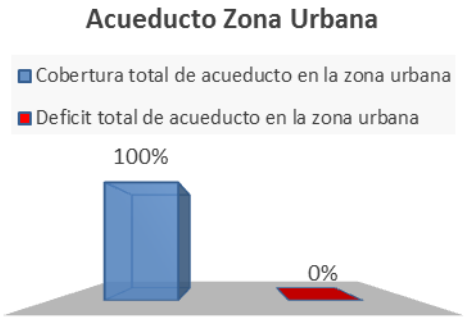
Fuente: Fuente: Secretaría de Planeación - Anuario Estadístico de Antioquia Derechos reservados 2014

1. Acueducto

1.1 Acueducto Zona Urbana

Se cuenta con Plan Maestro de Acueducto, el cual tiene como propósito actualizar los diseños de las obras que garanticen el suministro de agua de la demanda actual y futura.

Fuente: Dirección Ambiental

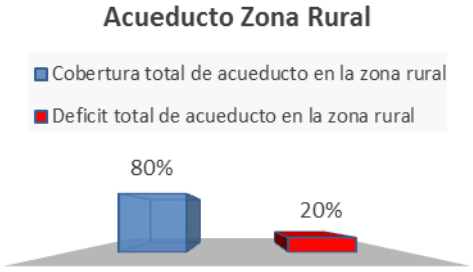


La cobertura total de acueducto en la zona urbana es de 100% y de este, el 100% es potable.

Los acueductos que abastecen el área urbana tienen un índice IRCA con una calidad del agua sin riesgo, para el consumo humano.

Fuente: Dirección Ambiental

1.2. Acueducto Zona Rural



En la zona rural del municipio se presta el servicio a través de 15 asociaciones de acueducto, las personas que no se encuentran conectadas se abastecen a través de pequeños abastos individuales.

No se realiza mediciones para el control de la calidad del agua suministrada.

Fuente: Dirección Ambiental

IRCA: El Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA), es utilizado para medir la calidad del agua que suministran los acueductos a sus usuarios y de esta manera detectar si se presenta algún tipo de riesgo en la calidad.

DE 0.0 A 5 %: **SIN RIESGO**
DE 5.1 A 13 %: **BAJO**
DE 13.1 A 34 %: **MEDIO**
DE 34.1 A 79 %: **ALTO**
DE 79.1 A 100 %: **INVIABLE SANITARIAMENTE**

PARA TENER EN CUENTA:

Se recomienda generar mayor apropiación del plan maestro de acueducto que garantice el 100% de suministro de agua potable en la zona urbana, además de mejorar los índices de calidad para el consumo humano tanto en la zona urbana como rural.

El fortalecimiento administrativo, financiero y técnico de las asociaciones de acueductos veredales, facilita el acceso de estos a los subsidios que por Ley 142 de 1994 se tienen a través de suscripción de convenio con la entidad territorial.

2. Saneamiento: Alcantarillado y Tratamiento de Aguas residuales

2.1. Saneamiento Zona Urbana

De acuerdo al diagnóstico realizado para la actualización del POT el municipio no cuenta con una cobertura de alcantarillado en la zona urbana, debido a que el perímetro urbano es mayor que el perímetro sanitario. Las aguas colectadas se conducen a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domesticas PTARD, la cual tiene una eficiencia actual de SST 55.4%, DBO 59.8% Y DQO 32.2%.

Fuente: Dirección Ambiental

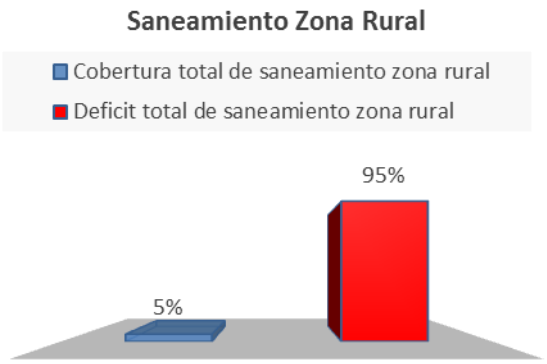
PARA TENER EN CUENTA:

Para lograr un tratamiento adecuado de las aguas residuales en el municipio, se requiere construir un sistema funcional, que reciba todas las aguas residuales generadas y permita garantizar el saneamiento básico al Municipio con las proyecciones de crecimiento poblacional.

La PTARD del municipio presenta problemas de rebose en episodios de altas lluvias, debido a que el alcantarillado funciona de forma combinada tanto para aguas lluvias como para aguas residuales, por este motivo se hace necesario dividir estas dos aguas, para optimizar el funcionamiento de la PTARD

En licenciamientos para desarrollos urbanísticos es de suma importancia estimular las compensaciones y obligaciones urbanísticas hacia el financiamiento de las redes de transporte y de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, ya que de esta manera se disminuye la carga contaminante generada.

2.2. Saneamiento Zona Rural



En la zona Rural se está realizando un tratamiento de las aguas residuales domesticas del 5%.

Fuente: Dirección Ambiental

PARA TENER EN CUENTA:

Para garantizar el tratamiento de aguas residuales en la zona rural, se deben generar soluciones individuales o colectivas en la zona rural al 95% que se encuentren sin conexión a sistemas de tratamiento de aguas residuales, las cuales pueden estar localizadas en los centros poblados y viviendas dispersas. Se debe prestar atención a las veredas cercanas a la zona urbana del municipio ya que su alta densidad genera problemas críticos para el tratamiento de aguas residuales y muchas de estas realizan vertimientos que no se encuentran legalizados ante la Corporación.

Además se debe identificar cuáles de los sistemas actuales son sumidero para emprender un proceso de remplazo por soluciones adecuadas para el tratamiento de aguas residuales.

3. Ordenamiento Territorial y Calidad Ambiental

3.1. POT

El Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) se acogió mediante Acuerdo Municipal N°074 de 2007, el cual se encuentra en revisión y ajuste, según ley 388 de1997.

No se posee conocimiento del crecimiento urbanístico del municipio, dado que no suministra información a CORNARE de las licencias de construcción otorgadas, lo cual debe realizarse de conformidad con el acuerdo 265 de 2011. Este Acuerdo señala la obligatoriedad de los interesados en un movimiento de tierras a compulsar copia del plan de acción ambiental a la Corporación.

Fuente: Secretaría de Planeación – CORNARE

3.2. Calidad Ambiental.

3.2.1 Espacio publico

Para efectos de garantizar la planeación y gestión del espacio público en los POT, PBOT ó EOT y fundamentalmente para monitorear el déficit cuantitativo y cualitativo del mismo en las ciudades, el Artículo 14 del Decreto 1504 de 1998 estableció la categoría

de Espacio Público Efectivo (EPE), que corresponde al espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas. A la fecha se cuenta con un índice de espacio público efectivo de 5,70m^2 por habitante.

Con la construcción del Construcción de parques lineales, remodelación del parque principal, se pretende aumentar este índice, ya que su área proyectada es de 9820m^2.

Fuente: Secretaría de Planeación

3.2.2 Calidad del Aire - Ruido

El municipio cuenta como es normal en todo proceso de desarrollo, con diferentes ambientes ruidosos, tales como: Industria, comercio, fuentes móviles en general y establecimientos abiertos al público, impactando el entorno del municipio, incluso más que las fuentes industriales.

Su realizo el mapa de ruido del municipio, en este se delimitan las zonas críticas que pueden generar contaminación auditiva.

Fuente: Dirección Ambiental

3.2.3 Calidad del Aire – Contaminación atmosférica

Las fuentes móviles (carros y motos) aportan el 70% de contaminantes que se emiten a la atmosfera, entre los cuales se encuentran CO, CO_x, NO_x, HC, SO_x y PM, Las concentraciones promedio de estos agentes contaminantes no sobrepasan los 15.4($\mu g/m^3$) establecidos en el índice de calidad del aire, por esta razón han permanecido estables y no han sobrepasado la norma, pero se debe prestar suma importancia al alto crecimiento del parque automotor y las industrias que se están asentando en la región.

Fuente: CORNARE

3.2.4. Fuentes alternativas de energía - estufas eficientes

Desde el inicio del programa HUELLAS, en el municipio se han construido 799 estufas eficientes, gracias a la implementación de estas se han dejado emitir 1598 toneladas de CO2 en promedio anual, adicionalmente se ha disminuido la utilización en 1337 toneladas de madera en promedio anual.

Estudios realizados por la facultad de salud pública, demuestran que el 70 % de las mujeres rurales del oriente antioqueño padecen enfermedades respiratorias ocasionadas por la utilización de fogones de leñas.

Según estudios realizados por la Universidad de Antioquia y otro por la Fundación Natura, las estufas eficientes tienen una disminución del 86% en la emisión de material particulado (PM) hacia el exterior y el 95% de PM hacia el interior de la vivienda,

siendo este último la gran consecuencia de enfermedades respiratorias, especialmente en las mujeres.

Fuente: CORNARE

***PARA TENER EN CUENTA**:*

Actualmente el mayor impacto en la calidad del aire, es generado por el funcionamiento de establecimientos abiertos al público con venta y consumo de licor, lo que implica que el accionar de las autoridades se debe concentrar principalmente en este tipo de fuente de emisión, sin desconocer obviamente al resto de afectadores del recurso como son: las fuentes móviles y el ruido comunitario entre otros.

4. Áreas de Protección

Con el propósito de contribuir a la conservación de los ecosistemas estratégicos del municipio, y en ejercicio de la competencia constitucional establecida en el artículo 313 de la Constitución Política de Colombia (1991), asignada a los municipios a través del Concejo Municipal, en materia de Áreas Protegidas Municipales, para la reglamentación de los usos del suelo, la asignación de funciones a los municipios de dictar las normas necesarias para el control, defensa y preservación del patrimonio ecológico municipal, y normas de ordenamiento y uso del suelo municipal (Artículo 65 de Ley 99 de 1993), y la interdependencia y la armonía necesaria entre las normas ambientales y las de ordenamiento territorial (Leyes 99 de 1993, y 388 de 1997), es pertinente establecer las áreas que por sus condiciones ambientales deben declararse como áreas protegidas municipales.

4.1. Áreas protegidas

Se llevó a cabo el proceso de declaratoria de áreas de exclusión minera, mediante Acuerdos del Consejo Directivo de CORNARE N°320 y 323 de 01 de julio de 2015. Se declararon el Distrito Regional de Manejo Integrado Cerros de San Nicolás con un área de 1561 hectáreas, la Reserva Forestal Protectora de los Cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo con un área de 26.534 hectáreas y el Distrito Regional de Manejo Integrado Sistema Viaho – Guayabal con un área de 1708 hectáreas, En total el

municipio cuenta con 29.803 hectáreas declaradas como áreas protegidas equivalentes al 66.5% del territorio. Adicional a estas áreas se cuenta.

Fuente: CORNARE

PARA TENER EN CUENTA:

La ley 99 del 93, en su artículo 111 les exige a los municipios que deben invertir el 1% de los ingresos corrientes de libre destinación en la compra de predios que garanticen el suministro y abastecimiento de agua de los acueductos, es por esto que se deben identificar, caracterizar y desarrollar medidas para su administración, protección y preservación.

BanCO2 es un mecanismo alternativo para el cumplimiento del pago por servicios ambientales ideado por CORNARE que actualmente se está replicando en todas las Corporaciones Autónomas del país y que también se constituye en otra alternativa para la inversión de los recursos referidos en el párrafo anterior.

5. Minería

5.1 Censo Minero

El municipio no tiene censo minero, pero se identifican 25 personas que se dedican a realizar actividades de minería tradicional, se tiene conocimiento de 3 canteras de explotación minera, Según lo reportado CORNARE estas no poseen Título Minero y licencia ambiental.

Fuente: CORNARE – Secretaría de Gobierno

PARA TENER EN CUENTA:

Promover el desarrollo sostenible municipal y el uso ordenado del territorio y sus recursos naturales, de acuerdo con su capacidad o vocación productiva y sus limitaciones de riesgos, en forma tal que se satisfagan las necesidades o demandas de la población sin ocasionar su agotamiento.

6. Gestión del Riesgo

CORNARE realizó y entregó al municipio la zonificación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo para el área rural en escala 1:25.000 y para el área urbana en escala 1:2000; el mismo debe incorporarse al PBOT y al Plan Municipal de Gestión del Riesgo de desastres.

Se posee un Plan Municipal de Gestión del Riesgo según la Ley 1523 de 2013. El municipio cuenta con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo como organismo asesor consultivo de la Administración Municipal en temas de Conocimiento, disminución del riesgo y manejo de desastres.

Existe el Cuerpo de Bomberos Voluntarios activos, el cual se financia con la Sobretasa Bomberil.

Fuente: Secretaría de Gobierno

PARA TENER EN CUENTA:

Se requiere elaborar estudios de detalle en zonas de riesgo para el corto plazo, además de ejecutar el Plan Municipal de Gestión del Riesgo según la Ley 1523 de 2013.

7. Residuos sólidos

La cobertura en la prestación del servicio de aseo y recolección de los residuos en las zonas urbana es del 100% y en la zona rural del 54%, la cual se realiza a través de la empresa La Cimarrona E.S.P.

7.1. Generación de residuos

En el año 2014 se generaron aproximadamente 7114 toneladas de residuos ordinarios, de los cuales aproximadamente el 6% se recicla y se reincorpora en procesos productivos, el 26% proviene de residuos orgánicos y de estos solo el 38% se aprovecha en la planta biodegradación de los residuos orgánicos ubicada en la vereda Alto Grande. El otro 68% total de los residuos se está disponiendo en el relleno sanitario que fue aprobado mediante resolución número 112 – 4658 de 2003. El dato

oficial de vida útil del relleno sanitario, es de 2 años a partir del 2015, lo cual corresponde hasta el año 2017.

Los Residuos peligrosos generados en el municipio deberán clasificarse según su fuente de generación (comercial, servicios, industrial, entre otros), con el objeto de contar con datos basados en estudios que evalúen la generación actual de este tipo de residuos. El municipio cuenta con los servicios de diferentes empresas tanto del Oriente Antioqueño para el transporte, aprovechamiento y disposición final de los mismos. Estos llegan a 8.36 toneladas en promedio anual, los cuales son recolectados e incinerados. El municipio no cuenta con escombrera municipal.

Fuente: Dirección Ambiental

7.2. PGIRS

A la fecha el municipio actualizo el Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos PGIRS, en los términos del decreto 2981 de diciembre 20 de 2013 y la Resolución 0764 del 25 de noviembre de 2014.

Fuente: Dirección Ambiental

7.3. Comparendo ambiental

Fue reglamentado mediante el Acuerdo Municipal N°060 de 2011, a la fecha se han interpuesto aproximadamente 35 sanciones pedagógicas y no se ha realizado cobros de tipo pecuniario.

Fuente: Dirección Ambiental

PARA TENER EN CUENTA:

Realizar los trámites para la ampliación del relleno sanitario, además de conformar las celdas de llenado diario para la disposición de los residuos.

8. Educación Ambiental

No se posee un Plan de Educación Ambiental Municipal, el cual es la ruta de navegación en los procesos de formación ambiental que se deben de desarrollar en materia ambiental. Se conformó un Comité Interinstitucional de Educación Ambiental CIDEAM.

Los 10 Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) que tienen formuladas las instituciones educativas del municipio trabajan temas referentes la contaminación del agua, el aire y el manejo de los residuos sólidos.

Los 10 Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDAS) que se encuentra ejecutando el municipio son enfocados a los temas de contaminación del agua, el aire y el manejo de los residuos sólidos.

Fuente: Dirección Ambiental

PARA TENER EN CUENTA:

Se debe de fortalecer el Comité interinstitucional de educación ambiental Municipal (CIDEAM) el cual tiene como objetivo gestionar la incorporación del Plan de educación ambiental en los planes de ordenamiento territorial y planes de desarrollo, apoyar e impulsar la organización municipal, asesorar y acompañar los PRAE, PROCEDA, procesos de investigación y demás actividades en Educación Ambiental en el municipio.

9. Componente Financiero

Las fuentes de financiación sobre las cuales el Municipio puede hacer uso para ejecutar acciones ambientales son las siguientes:

- ✓ Transferencias del Sector Eléctrico
- ✓ Recursos de cooperación y gestión a través de la Corporación Autónoma Regional (Cornare), Gobernación de Antioquia, Gobierno Nacional entre otras.
- ✓ Recursos propios
- ✓ Recursos del Sistema General de Participaciones (específicamente de agua potable y saneamiento básico)

***PARA TENER EN CUENTA**:*

Los recursos que se tienen como fuente para aplicar en acciones ambientales del municipio pueden ser destinados a financiar o cofinanciar proyectos de agua potable y saneamiento básico, específicamente en sistemas de tratamiento de aguas residuales de carácter colectivo (alcantarillado) o sistemas individuales (pozos sépticos), en compra de predios que protegen las cuencas y microcuencas que abastecen los acueductos rurales y urbano, reforestación y aislamientos para la protección de las reservas forestales, educación ambiental, acciones encaminadas a la gestión e implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos, entre otros.

10. Estímulos a la gestión ambiental y convenios de producción más limpia

Se han generado convenios y acuerdos de producción más limpia, eficiencia ambiental y cadenas productivas en el municipio con los sectores avícola, porcícola e Industrial.