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	Guarne	**Categoría**		4°	
Población total	47.798	**Urbana**	17.609	**Rural**	30.189
N° Viviendas	12.234	**Urbana**	4.856	**Rural**	7.378
Área total	151 km^2	**Urbana**	15,345km^2	**Rural**	135,65 km^2

Fuente: Dane – Secretaría de Planeación - Catastro Municipal

La población se incrementa en las noches y los fines de semana, debido a que éste municipio sirve como "ciudad dormitorio", situación que presiona la utilización de servicios ambientales y servicios públicos.

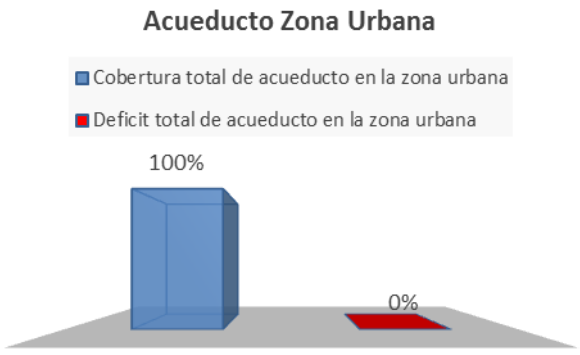
1. Acueducto

1.1 Acueducto Zona Urbana

1.2

No se cuenta con Plan Maestro de Acueducto, este instrumento tiene como propósito actualizar los diseños de las obras que garanticen el suministro de agua de la demanda actual y futura.

Fuente: Secretaria de Agricultura - Secretaría de Planeación

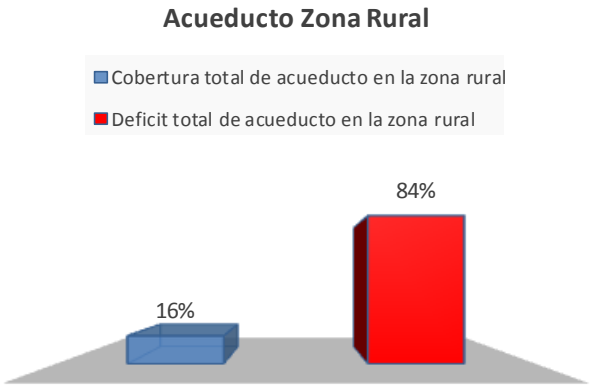


La cobertura total de acueducto en la zona urbana es de 100% y de este, el 100% es potable.

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

Fuente: Secretaria de Agricultura - Secretaría de Planeación

1.2. Acueducto Zona Rural



La cobertura total de acueducto en la zona rural es de 16%

Se debe prestar atención al suministro de agua en la zona rural, ya que ningún acueducto presenta un IRCA óptimo para el consumo humano, pues sus niveles sobrepasan el 5% del límite permisible para la norma.

Fuente: Secretaria de Agricultura - Secretaría de Planeación

Durante el año 2014 se registraron 197 casos de enfermedades epidemiológicas de origen hídrico, correspondientes a diarrea y gastroenteritis de origen infeccioso.

Fuente: Secretaría de Salud

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**

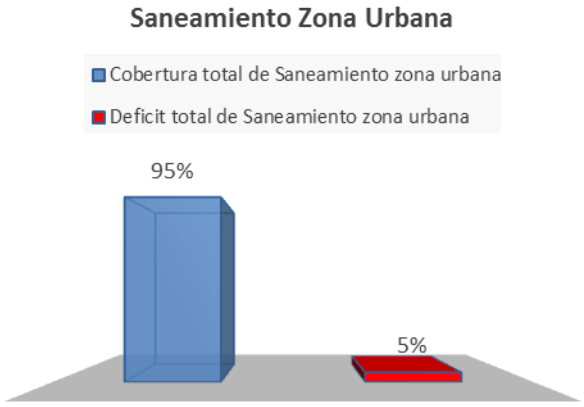
PARA TENER EN CUENTA:

Se recomienda construir y 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 los 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



Se cuenta con una cobertura del 95% en redes de alcantarillado en la zona urbana y solo el 60% de las aguas residuales colectadas se conducen a las dos (2) plantas de tratamiento, la cual tiene una eficiencia actual de SST: 93%, DBO5: 87,1%, DQO: 86,7%.

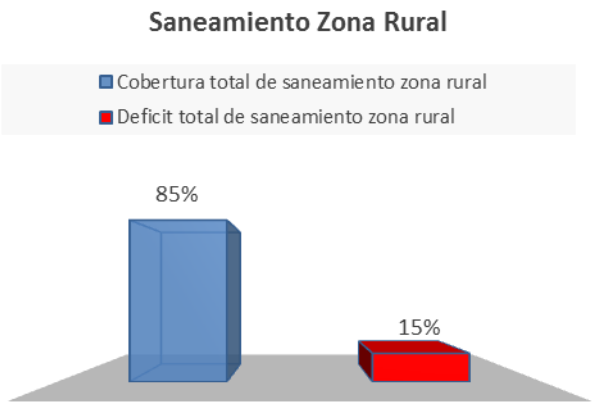
Fuente: Secretaria de Agricultura - Secretaría de Planeación

PARA TENER EN CUENTA:

Para garantizar un tratamiento de aguas residuales en el municipio, se requiere garantizar la conexión de todas las viviendas al sistema de alcantarillado y así garantizar el saneamiento básico al Municipio con las proyecciones de crecimiento poblacional.

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 cuenta con una cobertura de tratamiento del 85%, de los cuales el 3.5% se realiza a través de sistemas colectivos y el 96.5% a través de sistemas individuales.

Fuente: Secretaria de Agricultura - Secretaría de Planeación

Se identifican en la zona rural del municipio los siguientes sectores críticos para el tratamiento de aguas residuales: San Ignacio, Chaparral y Hojas Anchas

PARA TENER EN CUENTA:

Para garantizar el 100% de cobertura en tratamiento de aguas residuales en la zona rural, se deben generar soluciones individuales o colectivas para aproximadamente 1058 viviendas rurales equivalentes al 15%, que se encuentran sin conexión a sistemas de tratamiento de aguas residuales, las cuales no realizan ningún tipo de tratamiento a estas aguas.

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 Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) se acogió mediante Acuerdo Municipal N°061 de junio de 2000, este se encuentra proceso de revisión y ajuste según lo dispuesto en la ley 388 de1997.

No se tiene conocimiento del crecimiento urbanístico del municipio, dado que no suministra información a CORNARE de las licencias de construcción otorgadas, lo cual debe de 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.

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.

No se posee un mapa de ruido del municipio, que permita identificar y delimitan zonas de generación críticas.

Fuente: Secretaría de planeación

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 774 estufas eficientes, gracias a la implementación de estas se ha dejado emitir 1548 toneladas de CO2 en promedio anual, adicionalmente se ha disminuido la utilización en 3232 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

El Municipio posee un área Protegida denominada Reserva Forestal del Nare reglamentada mediante resolución 1510 de 2010, con un área de 1694.2 hectáreas equivalentes al 11.2% del total del territorio municipal. De la misma manera se pretende reglamentar 979.35 hectáreas mediante la propuesta Nodos y corredores Valles lo que incrementaría las áreas protegidas en un 5.8%.

Fuente: UGAM, Secretaría de planeación, 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 de identificar, caracterizar y desarrollar medidas para su administración, protección y preservación.

BanCO2 es un mecanismo alternativo para el cumplimiento del pago de 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 6 canteras de explotación minera que se encuentran localizadas en el territorio, Según lo reportado CORNARE estas no poseen títulos mineros ni licencia ambiental.

Fuente: CORNARE

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 según la Ley 1523 de 2013, el cual no se ha elaborado.

Fuente: Secretaría de Gobierno

PARA TENER EN CUENTA:

El Consejo Municipal de Gestión del Riesgo debe ser el organismo asesor consultivo de la Administración Municipal en temas de Conocimiento, disminución del riesgo y manejo de desastres.

Se requiere elaborar estudios de detalle en zonas de riesgo para el corto plazo, además debe formular y 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 65%, la cual se realiza a través de la Empresa De Servicios Públicos Domiciliarios de Guarne.

7.1. Generación de residuos

Anualmente el municipio está teniendo un Incremento promedio del 25% en la generación de residuos ordinarios, en promedio son 4199 toneladas de residuos anuales, de los cuales aproximadamente el 26% es material reciclable, el 60% proveniente de residuos orgánicos, todo estos residuos se disponen en el relleno sanitario La Pradera ubicado en el Municipio de Don Matías. El dato oficial de vida útil del relleno sanitario, es de 14 años a partir del 2014, lo cual corresponde hasta el año 2028

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. El municipio no cuenta con escombrera municipal.

Fuente: Secretaría de planeación

7.2. PGIRS

A la fecha el municipio no ha actualizado el Plan de Gestión Integral 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: Secretaría de planeación

PARA TENER EN CUENTA:

Incluir en la revisión que adelantaban del PBOT municipal, los sitios para ser utilizados como escombrera municipal. Además de presentar la localización exacta y condiciones ambientales para establecer su viabilidad ambiental del sitio propuesto como escombrera.

8. Educación Ambiental

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 cuenta con el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental CIDEAM.
Fuente: Secretaría de planeación

PARA TENER EN CUENTA:

Se debe de operativizar 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

El total de la inversión promedio ejecutada en temas ambientales, según pagos realizados a 31 diciembre de (2012- 2014) fue de 2.196 millones de pesos al año
Fuente: Secretaría de Hacienda

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 floricultor, industrial y agrícola.