



Gobierno Bolivariano  
de Venezuela  
Ministerio del Poder Popular  
de Planificación  
Instituto Nacional de Estadística

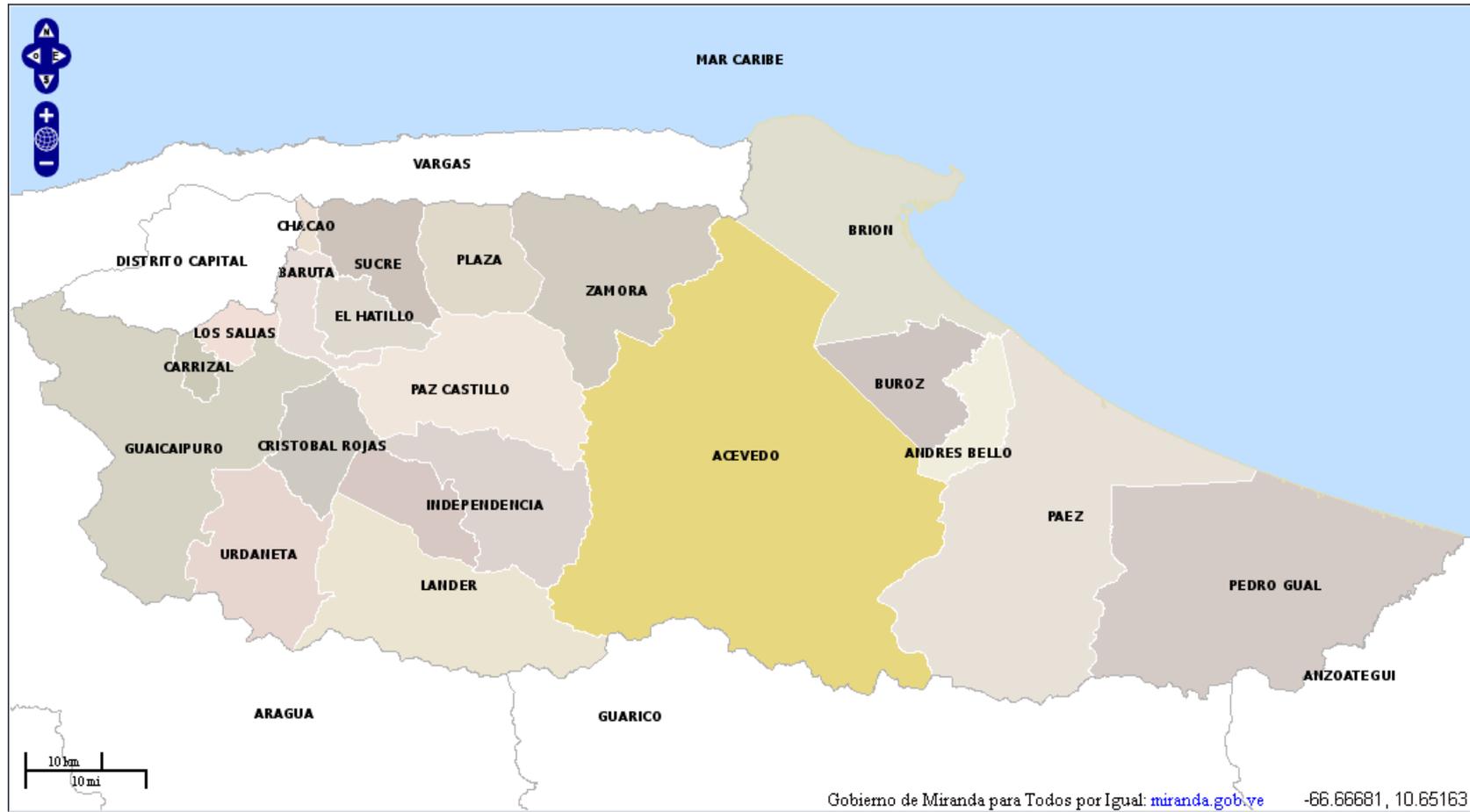


# Informe Geoambiental 2011

## Miranda



## Informe Geo-Ambiental 2011 **ESTADO MIRANDA**



Fuente: Pagina web de la Gobernación del estado de Miranda, <http://sistemas.miranda.gob.ve/sigmiranda/socioeconomico.html>

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## PRESENTACIÓN

El Instituto Nacional de Estadística, INE, de la República Bolivariana de Venezuela, adscrito al Ministerio del Poder Popular del Despacho de la Presidencia mediante el Decreto N° 7.502 publicado en la Gaceta Oficial 39.451 de fecha 23 de junio del 2010, a través de la Gerencia de Estadísticas Ambientales presenta la publicación Informes Geoambientales, los cuales constituyen una caracterización físico-natural y socio-económica realizada por entidad federal y por municipio, y que tienen como objetivo general, proporcionar una visión de conjunto de la Venezuela actual. Para ello se ha desglosado la información en objetivos muy concretos, los cuales señalamos a continuación:

Los Informes Geoambientales tienen como objetivo:

- Visualizar los aspectos principales de cada entidad federal con el fin de conocer su situación ambiental y su estructura urbana.
- Suministrar información tanto estadística como ordinaria de cada municipio, con una regularidad periódica de un año.
- Consolidar el trabajo en conjunto entre las entidades federales para continuar generando información ambiental a nivel municipal.

El informe geoambiental está estructurado en cuatro (4) partes:

### **Parte I. Delimitación Espacial.**

- .- Ubicación, localización, límites y división político-territorial del municipio.
- .- Superficie total.

### **Parte II. Descripción general del ámbito físico-natural.**

- .- Relieve.
- .- Geología y suelos.
- .- Clima.
- .- Hidrografía.
- .- Vegetación.
- .- Sismicidad.

# **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

## **Parte III. Descripción general del ámbito socio-económico.**

- .- Población total y densidad poblacional.
- .- Crecimiento poblacional.
- .- Estadísticas vitales.
- .- Principales actividades económicas.
- .- Vialidad
- .-Servicios Públicos. (en red y puntuales).

## **Parte IV. Áreas Bajo Régimen de Administración Especial.**

La finalidad de este proyecto es proporcionar información actualizada, sobre los temas antes expuestos, para apoyar a los profesionales encargados de la toma de decisiones en cuanto a la planificación y ordenación del territorio desde el ámbito estatal y municipal.

Para la elaboración de los Informes Geoambientales, se tomó información de diversas instituciones nacionales, gubernamentales y privadas y se realizó en conjunto con las Gerencias Estadales de Estadísticas del INE, a fin de de garantizar la calidad y oportunidad de la información.

Para el Instituto Nacional de Estadística y para la Gerencia de Estadísticas Ambientales es motivo de satisfacción poner esta información a la disposición del numeroso público de usuarios, la cual será de interés tanto para estudiantes, investigadores, organizaciones comunales, gobernaciones, alcaldías entre otros, y contribuir a promover los estudios estadísticos en materia ambiental.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## INDICE

<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESTADO</b> .....	9
1.- Delimitación Espacial. ....	9
2.- Descripción general del ámbito físico-natural y socio-económico. ....	9
<b>MUNICIPIO ACEVEDO</b> .....	16
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	17
1.- Delimitación Espacial. ....	17
2.- Descripción general del ámbito físico-natural. ....	18
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	22
4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE). ....	30
<b>MUNICIPIO ANDRES BELLO</b> .....	33
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	34
1.- Delimitación espacial.....	34
2.- Descripción General del ámbito Físico-Natural. ....	35
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	37
4.- Areas bajo régimen de administración especial (abrae). ....	44
<b>MUNICIPIO BARUTA</b> .....	45
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	46
1.- Delimitación espacial.....	46
2.- Descripción general del ámbito físico-natural. ....	47
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	49
4.- Areas bajo régimen de administración especial: ....	56
<b>MUNICIPIO BRIÓN</b> .....	57
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	58
1.- Delimitación espacial.....	58
2.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	59
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	61
4.- Áreas bajo régimen de administración especial: ....	68
<b>MUNICIPIO BUROZ</b> .....	70
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	71
1.- Delimitación Especial .....	71

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

2.- Descripción general del ámbito físico-natural. ....	72
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	74
4.- Áreas bajo régimen de administración especial: .....	80
<b>MUNICIPIO CARRIZAL</b> .....	81
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	82
1.- Delimitación Espacial. ....	82
2.- Descripción general del ámbito físico-natural. ....	83
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	85
4.- Áreas bajo régimen de administración especial: .....	91
<b>MUNICIPIO CHACAO</b> .....	92
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	93
1.- Delimitación Espacial. ....	93
2.- Descripción general del ámbito físico-natural. ....	94
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	96
4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE) .....	102
<b>MUNICIPIO CRISTOBAL ROJAS</b> .....	103
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	104
1.- Delimitación Espacial. ....	104
2.- Descripción general del ámbito físico-natural. ....	105
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	107
4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE) .....	113
<b>MUNICIPIO EL HATILLO</b> .....	114
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	115
1.- Delimitación Espacial. ....	115
2.- Descripción general del ámbito físico-natural. ....	116
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	118
4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE) .....	124
<b>MUNICIPIO GUAICAIPURO</b> .....	125
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	126
1.- Delimitación Espacial. ....	126
2.- Descripción general del ámbito físico-natural. ....	127

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	130
4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE) .....	137
<b>MUNICIPIO INDEPENDENCIA</b> .....	138
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	139
1.- Delimitación Espacial. ....	139
2.- Descripción general del ámbito físico-natural. ....	140
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	143
4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE) .....	149
<b>MUNICIPIO LANDER</b> .....	150
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	151
1.- Delimitación Espacial. ....	151
2.- Descripción general del ámbito físico-natural. ....	152
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	155
4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE) .....	161
<b>MUNICIPIO LOS SALIAS</b> .....	162
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	163
1.- Delimitación Espacial. ....	163
2.- Descripción general del ámbito físico-natural. ....	164
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	167
4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE) .....	173
<b>MUNICIPIO PAEZ</b> .....	174
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	16378
1.- Delimitación Espacial. ....	175
2.- Descripción general del ámbito físico-natural. ....	176
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	179
4.- Areas bajo régimen de administración especial (ABRAE) .....	186
<b>MUNICIPIO PAZ CASTILLO</b> .....	188
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	16392
1.- Delimitación Espacial. ....	189
2.- Descripción general del ámbito físico-natural. ....	190
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	192

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE) .....	198
<b>MUNICIPIO PEDRO GUAL</b> .....	199
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	200
1.- Delimitación Espacial. ....	200
2.- Descripción general del ámbito físico-natural. ....	201
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	203
4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE) .....	209
<b>MUNICIPIO PLAZA</b> .....	210
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	211
1.- Delimitación Espacial. ....	211
2.- Descripción general del ámbito físico-natural. ....	212
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	214
4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE) .....	220
<b>MUNICIPIO SIMÓN BOLÍVAR</b> .....	21024
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	222
1.- Delimitación Espacial. ....	222
2.- Descripción general del ámbito físico-natural. ....	223
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	226
4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE) .....	232
<b>MUNICIPIO SUCRE</b> .....	233
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	234
1.- Delimitación Espacial. ....	234
2.- Descripción general del ámbito físico-natural. ....	235
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	238
4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE) .....	244
<b>MUNICIPIO URDANETA</b> .....	245
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL</b> .....	246
1.- Delimitación Espacial. ....	246
2.- Descripción general del ámbito físico-natural. ....	247
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	249
4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE) .....	255

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

MUNICIPIO ZAMORA.....	256
<b>CARACTERIZACIÓN GENERAL.....</b>	<b>257</b>
1.- Delimitación Espacial. ....	257
2.- Descripción general del ámbito físico-natural. ....	258
3.- Descripción general del ámbito socio-económico. ....	260
4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE) .....	266

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESTADO

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, Localización, Límites y División Político Territorial:

El estado Miranda se encuentra ubicado en el centro-norte del país, se localiza entre las coordenadas geográficas 09°56'30", 10°39'02" de latitud Norte y 65°25'58", 67°13'20" de longitud Oeste. Limita por el Norte con el Distrito Capital, al Este con el Mar Caribe, al Oeste con el estado Aragua y al Sur con los estados Guárico y Aragua. Su división político-territorial consta de en veintiún (21) municipios, lo cuales son: Acevedo, Andrés Bello, Baruta, Brión, Buroz, Carrizal, Chacao, Cristóbal Rojas, El Hatillo, Guaicaipuro, Independencia, Lander, Los Salias, Páez, Paz Castillo, Pedro Gual, Plaza, Simón Bolívar, Sucre, Urdaneta y Zamora; con cincuenta y cinco (55) parroquias.

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural y socio-económico.

#### - Relieve:

El estado Miranda está emplazado dentro de dos filas orográficas: la Serranía del Litoral y la del Interior, con una gran depresión entre ellas, la llanura barloventeña, así como los valles del Tuy y la parte oriental del valle de Caracas.

La Serranía del Litoral: presenta una estructura geológica tipificada por la presencia de anticlinales, sinclinales, fallas y diaclasas que dan muestra de la intensa actividad tectónica de la zona. Está formada por rocas metamórficas, en su mayoría de la edad cretácea; predomina un relieve accidentado y abrupto, con altas pendientes, crestas irregulares, agudas y de profundos entalles, además de estrechos valles intramontanos.

La Serranía del interior: más baja que la del Litoral, se localiza al sur del estado de oeste a este; la conformación de la serranía en el estado Miranda es de rocas sedimentarias con una faja de rocas cretáceas paleocenas. En la vertiente sur de

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

la serranía es característica la presencia de numerosas fallas de corrimiento que sirven de contacto entre las diferentes formaciones geológicas, además de numerosas fracturas y diaclasas en las rocas.

El relieve está caracterizado por una topografía accidentada con fuertes pendientes que llegan hasta el 70%. El Sector Oriental del Valle de Caracas: corresponde al estado Miranda; el cual constituye una depresión de la Serranía del Litoral. El río Guaire divide este sector en dos franjas que se diferencian por su declive. Los Valles del Tuy: forman una depresión entre las dos formaciones orográficas, a partir de las cuales comienza a abrirse la llanura barloventña que separa las serranías del Litoral y del Interior, por su extremo este. La Depresión de Barlovento: corresponde a una amplia planicie de origen sedimentario donde se identifican paisajes bajos y planos, tales como: valles, planicies de explayamiento y litoral marino, de edad reciente sujeto a una constante deposición de sedimentos como consecuencia de inundaciones de los valles, planicies y de la acción marina del litoral.

### **- Geología:**

Las tierras mirandinas fueron tomando la fisonomía que hoy le conocemos en el terciario superior cuaternario. Los farallones de la costa norte son el resultado de un levantamiento del litoral, el cual se desarrolló en el plioceno y que en magnitud mucho menor continúa en la actualidad.

### **- Clima:**

*En cuanto a las condiciones climáticas, los niveles altitudinales originan varios pisos bioclimáticos que varían desde el tropical, localizado a lo largo de la costa, hasta el montano bajo, que se desarrolla en el centro de la serranía. La pluviosidad presenta un promedio anual entre los 1 300 y 1 500 mm, en el sur de Barlovento y toda la zona oeste del Tuy medio, lo cual es producto de los vientos alisios cargados de humedad que penetran por Barlovento. Las lluvias están presentes hasta siete y nueve meses en esta zona. La temperatura máxima y mínima son de 27°C y 18°C, en el sector de cordillera y en*

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

*las depresiones como la de Barlovento el promedio anual es de 26°C.<sup>1</sup>*

### - **Hidrografía:**

Las aguas que componen la red hidrográfica del estado presentan en su mayoría cursos cortos cuyo caudal aumenta gradualmente desde las zonas más secas hasta las más húmedas; estas aguas en su totalidad drenan su caudal hacia el Mar Caribe. La cuenca principal de la región es la del río Tuy, y las subcuencas más importantes son las de los ríos: Guaire, Cuira, Grande, Guare, Ocumarito, Lagartijo, Taguaza, Taguacita y Quebrada Charallave. La disponibilidad de recursos hídricos en la entidad es realmente precaria, no por ser una región en términos pluviométricos seca, sino por estar dentro del mayor conglomerado urbano-industrial del país.

El volumen de agua disponible está comprometido para el abastecimiento urbano-industrial de la casi totalidad del área metropolitana de Caracas, así como del total del territorio mirandino, el cual se realiza de manera deficitaria a través de los embalses de La Mariposa, Lagartijo, La Pereza, Ocumarito, Agua Fría, Taguaza, El Guapo y Quebrada Seca. En cuanto a las aguas subterráneas, el mayor potencial de la entidad lo ofrece el acuífero de Barlovento. Es de gran importancia reseñar que la oferta de recursos hídricos no es cónsona con la creciente necesidad de abastecimiento, siendo el área metropolitana y el Tuy Medio los sectores más afectados, ya que agrupan la mayor densidad de población y actividades comerciales e industriales, cuyas demandas de agua no pueden ser abastecidas, sobre todo cuando en la actualidad importantes volúmenes de los ríos Guaire, Tuy y Grande no pueden ser utilizados debido al alto grado de contaminación.

---

<sup>1</sup> Gobernación de Miranda  
[http://www.miranda.gov.ve/index.php?option=com\\_content&view=article&id=18&Itemid=29](http://www.miranda.gov.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=18&Itemid=29)

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Vegetación:

*Las formaciones vegetales localizadas en el estado, son en primer término los bosques, además de matorrales, espinares, herbazales, palmares y manglares. De esta manera, la densa vegetación de la selva pluvial o lluviosa contrasta con la xerófila que predomina en la vertiente que da al Caribe; el mangle al igual que el palmar son característicos de la costa mirandina; en las áreas montañosas y en los valles interiores la vegetación predominante es la selva tropófila. La variedad y abundancia de especies en la entidad han estado sujetas a un creciente proceso de intervención, especialmente aquellas ubicadas en las inmediaciones de las áreas agrícolas y urbanas.<sup>2</sup>*

*El potencial de tierras agrícolas se localiza básicamente en la depresión Guarenas-Guatire, Tuy Medio, valles, planicies y sectores colinosos de Barlovento. La planicie de Barlovento es la zona que presenta mayor superficie de tierras fértiles de la región, con un régimen climático de extrema humedad, excepto el sector costero, donde se requiere de riego. Las tierras del Tuy Medio muestran mediano potencial, pero han sido subutilizadas por muchos años, con actividades ganaderas y cañícolas extensivas.<sup>3</sup>*

Los bosques del estado, en su mayoría están situados sobre paisajes accidentados, por lo que el potencial forestal está restringido a la función de bosques protectores de suelo, regulación de las aguas y refugio de fauna silvestre, de allí que una gran extensión de ellos han sido decretados como Areas Bajo Régimen de Administración Especial. No obstante, se localizan bosques con fines productores en algunos sectores barloventeños, con especies comercialmente explotables, los cuales con políticas y programas forestales bien diseñados, acabarían con la manera tan arbitraria como se realiza esta actividad, para así fomentar un manejo integral del área. Otras zonas con potencialidad para la producción forestal son las masas boscosas localizadas en el extremo oriental de la Serranía del Interior, desde el río Casupito hasta las inmediaciones de Sabana de Uchire (Anzoátegui).

---

<sup>2</sup> [www.minamb.gov.ve](http://www.minamb.gov.ve)

<sup>3</sup> [www.inti.gov.ve](http://www.inti.gov.ve)

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

Hay que destacar que tanto los bosques protectores como productores han estado sometidos por muchos años a fuertes procesos de degradación, producto de talas, quemas y deforestaciones, las cuales han estado en función de la expansión de la frontera agrícola, urbana e industrial.

*En cuanto al potencial minero, básicamente se localizan caliza, arena, grava y arcilla. Se han encontrado depósitos de hierro hidrotermal en Capaya, la explotación futura del mismo puede crear problemas ambientales en un paisaje de vegetación boscosa y densa.*

1. **Productos Agropecuarios:** Cacao, frutas, flores, hortalizas, cereales.
2. **Productos Alimenticios:** Bebidas alcohólicas y gaseosa, artes graficas, tejidos, calzado.
3. **Productos Industriales:** Productos metalmecánicos, químicos.
4. **Recursos Forestales:** Apamate, escobo, guamo, hicaco, jabillo, jobo, tabaco.
5. **Recursos Minerales:** Caliza y calizas marmóreas.<sup>4</sup>

### - Principales actividades económicas:

La mayor parte de los habitantes de las ciudades más inmediatas a Caracas trabajan en actividades de servicio, comercio y financieras. En el sector mirandino del Área Metropolitana de Caracas se localizan algunos de los municipios que perciben mayores ingresos del país, como Chacao, por sus actividades financieras, bancarias y comerciales. Asimismo se emplazan importantes centros universitarios como la Universidad Simón Bolívar, la Universidad Metropolitana y otros.

En la conurbación de Guarenas-Guatire, como también en Los Teques, Vía Panamericana y ciudades del Tuy Medio, se emplazan industrias medianas y pequeñas, en especial de artículos de consumo, maderas, metalmecánicas, productos alimenticios, artes gráficas, bebidas, que constituyen uno de los núcleos industriales más importantes del país.

---

<sup>4</sup> [www.wikipedia.com/estadomiranda](http://www.wikipedia.com/estadomiranda)

# **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

En las comarcas del Tuy Medio se reconocen plantaciones de hortalizas, plátanos, caña de azúcar y tubérculos. A su vez, en Barlovento, se mantienen sus tradicionales plantaciones de cacao, aguacate, cambures y las actividades pesqueras, irrumpiendo importantes actividades turísticas en sus playas desde Chirimena hasta Machurucuto, que han transformado los paisajes con hoteles, clubes de campo, edificios de fines de semana, marinas y residencias vacacionales.

Dentro del estado podemos conseguir las siguientes áreas bajo régimen de administración especial (ABRAES):

*(Para la descripción de cada municipio sólo se tomará en cuenta las Áreas Naturales Protegidas)*

## **Áreas Crítica con Prioridad de Tratamiento (ACPT)**

1. Cuenca del Río Tuy

## **Áreas de Protección de Obras Públicas (APOP)**

1. Sistema de Transmisión de Hidrocarburos Arichuna-Guarenas
2. Sistema de Transmisión de Hidrocarburos Figueroa-Cerro Tejerías
3. Sistema de transmisión de Hidrocarburos Charallave-Valencia
4. Sistema de Transmisión de Hidrocarburos Figueroa-Litoral
5. Sistema de Transmisión de Hidrocarburos Altagracia-Figueroa.

## **Monumento Natural (MN)**

1. Pico Codazzi
2. Cueva Alfredo Jahn

## **Parque Nacional (PN)**

1. Macarao
2. El Ávila

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

3. Guatopo
4. Laguna de Tacarigua

### **Zonas Protectoras (ZP)**

1. Del Área Metropolitana de Caracas
2. Cerro Volcán
3. Cuenca del Río Chuspita
4. Cuenca Hidrográfica del Embalse La Mariposa
5. Distrito Guaicaipuro (Los Teques)
6. La Pereza

### **Zona de Interés Turístico (ZIT)**

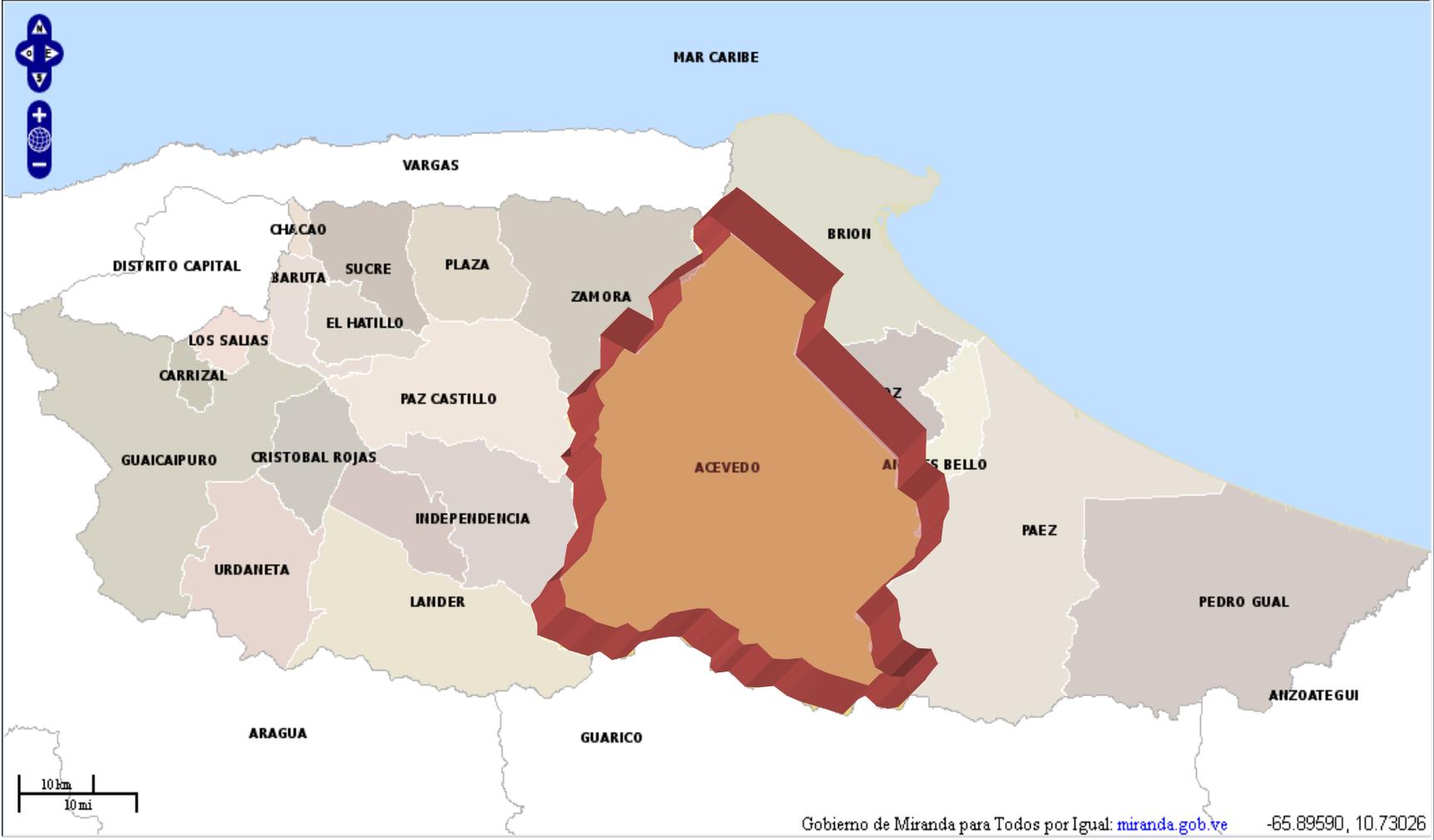
1. Utilidad Pública las Playas del Litoral de los Estados Anzoátegui, Miranda, Nueva Esparta y Sucre
2. Utilidad Pública y de Interés Turístico Recreacional Popular, terreno ubicado en el Distrito Páez (Puerto de Tuy-Caño Copey)

### **Zona de Seguridad (ZS)**

1. Base Aérea Generalísimo Francisco de Miranda
2. Compañía Anónima Venezolana de Televisión
3. Cuartel General de Brigada Arturo Sandez
4. Dirección de Transporte Naval
5. Escuela Superior de Guerra Naval

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## MUNICIPIO ACEVEDO



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.-Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, Localización, Límites, División Político Territorial:

El municipio Acevedo está ubicado en el centro del estado Miranda, entre las coordenadas geográficas: 09°56' - 10°31' de latitud Norte y 66°03' – 66°33' de longitud Oeste. Limita por el Norte con el municipio Brión y el estado Vargas, por el Sur con el estado Guárico y el municipio Lander, por el Oeste con los municipios Zamora, Paz Castillo, Independencia y Lander, y por Este con los municipios Brión, Buroz, Andrés Bello y Páez. Su Capital es el centro poblado Caucagua.

El código del municipio dentro de la división político-territorial del estado es el 01, a su vez, el municipio se divide en ocho (8) parroquias: Aragüita, Arévalo González, Capaya, Caucagua, Panaquire, Ribas, El Café y Marizapa.

#### - Superficie Total:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Acevedo es 1.879 de Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 23,63 % del total del estado Miranda cuya extensión es de 7.950 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - Relieve:

Se diferencian tres sub unidades de relieve: la primera es un medio de ablación de montaña correspondiente a la Serranía del Interior con las mayores alturas, 1.440 m.s.n.m., y las mayores pendientes > 40%. La segunda unidad de relieve con mayor extensión corresponde a otro medio de ablación de colinas disectadas, secuencia casi continua de lomas cuya altura máxima es de 120 m.s.n.m, dominando todas las vertientes altas de las quebradas localizadas en el margen norte del río Tuy. La tercera sub unidad de relieve es la planicie aluvial correspondiente a los sistemas de acumulación de los ríos Grande, Merecure y del propio río Tuy; con pendientes alrededor del 2%, se emplazan en esta última sub unidad de relieve descrita las principales localidades del municipio.

#### - Geología y Suelos:

Las formaciones geológicas dominantes son de variable edad: cuaternario reciente hacia la planicie del río Grande, de edad Mioceno hacia las colinas, y Mesozoico volcánico metamorfizado hacia las montañas; las grandes extensiones de la planicie aluvial están sometidas a los efectos de las inundaciones, ya sea por desbordamiento de quebradas y ríos o por los altos índices de lluvias.

La composición litológica es de esquistos cuarzo - micáceos con bandas grafitosas, de granulación gruesa a fina muy meteorizados; intercalados con estos esquistos se presentan capas de conglomerados que incluye capas de calizas impuras, lutitas arcillosas gris verdosas con arcillas y areniscas.

La parte esquistosa presenta condiciones de fundación pobre: Suelos de textura franco - arcillosa, por zonas con un alto contenido de arcilla en el perfil (residuales en las montañas); hacia la planicie aluvial, la alta mesa freática, la lenta percolación y las intensas precipitaciones favorecen la formación de pantanos.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Clima:

Temperatura media 26,4°C y precipitación promedio de 2.156,6 mm anuales; con un patrón de distribución que muestra una tendencia bimodal con dos máximas en los meses de Junio - Julio y Noviembre - Diciembre, aunque ningún mes del año se observa con precipitaciones por debajo de los 55 mm, Junio - Julio son los máximos módulos mensuales donde precipita el 28,6% del total anual.

### - Hidrografía:

En el contexto hidrográfico, el municipio cuenta con importantes cursos de agua como lo son: los ríos Taguaza, Café, Capaya, las Morochas y las quebradas Fofa, Panaquire y Chorros de Urba, que además de servir para abastecimiento de agua son utilizados con frecuencia por temporadistas que visitan el municipio. Adicionalmente en la jurisdicción del municipio y sobre el río Taguaza, dentro del Parque Nacional Guatopo se encuentra el embalse Taguaza.

### Embalse Taguaza



Fuente: [www.googleimages.com](http://www.googleimages.com)

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## EMBALSE TAGUAZA

### EMBALSE TAGUAZA

**Nombre de la Presa:** Ing. Pedro Pablo Azpurua  
ESTADO MIRANDA

#### IDENTIFICACION:

**Ubicación:** En el municipio Acevedo, en la Cuenca Hidrográfica del Río Taguaza, dentro del Parque Nacional Guatopo, cerca de la población de Araguaita. Estado Miranda

**Propósito:** Abastecimiento al área Metropolitana de Caracas y Ciudad Fajardo.

**Proyectista:** ING. EDMUNDO RUF

**Constructor:** SUROPCA ( Suramericana de Obras Públicas)

**Cronología:** 1986 - 1997

**Operación:** HIDROCAPITAL

#### CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:

Cuenca principal: Río Tuy  
Afluentes principales: Río Taguaza  
Área de la cuenca: 238 km<sup>2</sup>  
Escurrimiento medio anual: 1.950 mm

#### EMBALSE:

Capacidad máxima: 211,28 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad normal: 184 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad muerta: 16 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad útil: 168 Hm<sup>3</sup>  
Superficie del embalse: 580 Ha  
Vida útil: 100 años

#### PRESA:

**Tipo:** Zonificada con núcleo vertical de material impermeable

**Altura máxima:** 90 m

**Longitud de cresta:** 390 m

**Ancho de cresta:** 10 m

**Pendiente de Talud:** Aguas arriba: 2,75:1

Aguas abajo: 2,35:1

**Volumen del terraplén:** 5.147.000 m<sup>3</sup>

#### ALIVIADERO:

**Ubicación:** En el estribo izquierdo de la presa

**Tipo:** Frontal de descarga libre

**Longitud de cresta:** 20 m

**Carga sobre el vertedero:** 4,68 m

**Descarga máxima:** 432 m<sup>3</sup>/s

#### OBRA DE TOMA:

**Ubicación:** Aguas arriba del estribo derecho.

**Tipo:** Torre toma con plataforma de operación

**Gasto máximo:** 52,89 m<sup>3</sup>/s

#### BENEFICIOS:

Abastecimiento a la zona Metropolitana de Caracas y Ciudad Fajardo

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Vegetación:

Cobertura media con presencia de bosques ombrófilos sub móntanos semi deciduos estacionales. Presentan de dos a tres estratos arbóreos, densos, de altura media; áreas deforestadas e intervenidas para cultivos (café, cacao y caña de azúcar), urbanización y asentimientos industriales. **Zona de vida:** bosque húmedo tropical (bh-T).

### - Sismicidad:

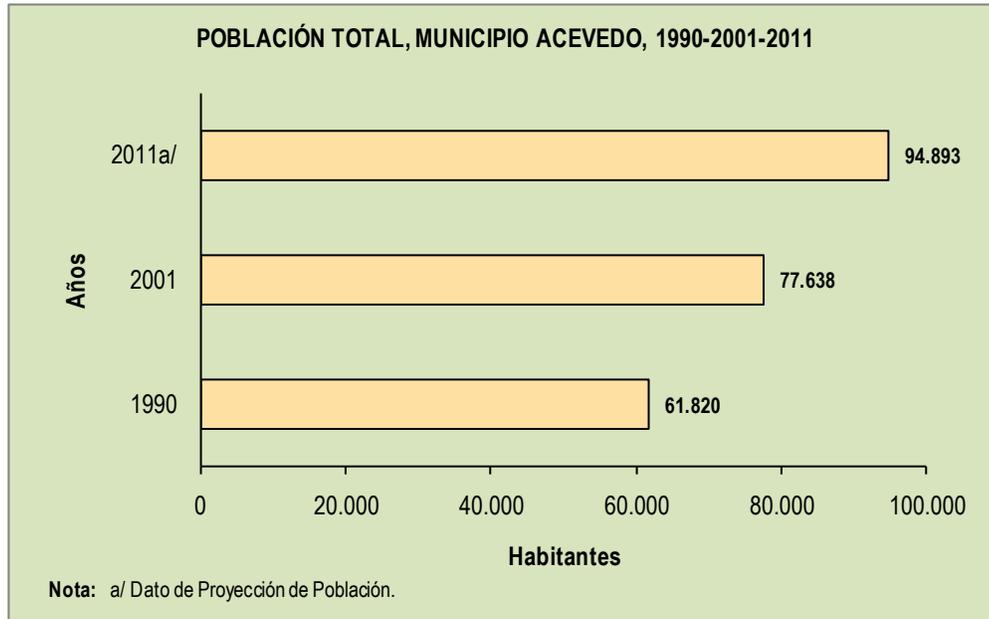
Región con alto a medio peligro sísmico, con propios focos de importancia y posibles deformaciones en la superficie terrestre. Zona bajo la influencia de la falla Aragüita.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

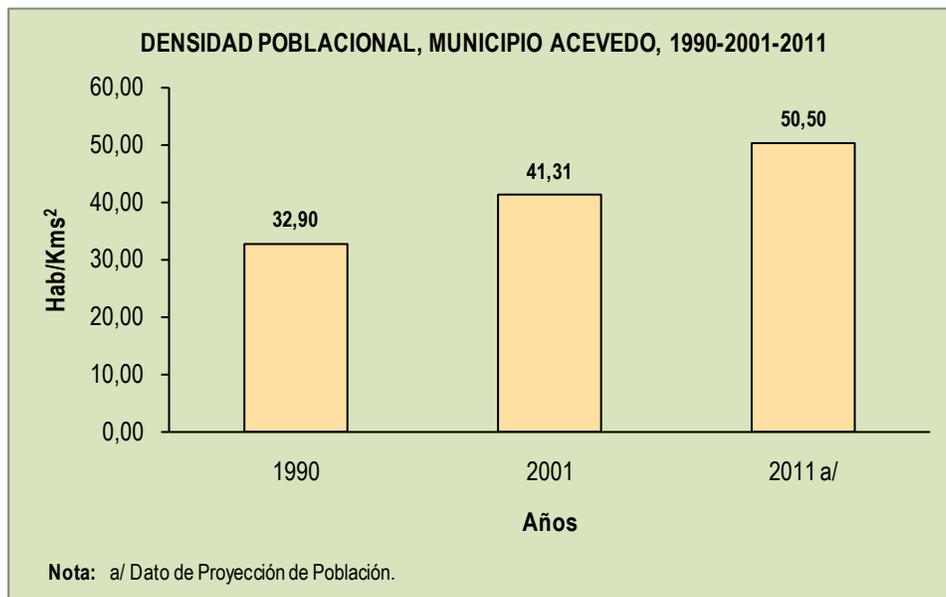
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVSB, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### - Crecimiento poblacional:

En los últimos 20 años el municipio ha experimentado un crecimiento demográfico paulatino representado en una tasa de crecimiento de 2,21%; entre la década de 1990 y el 2001, aumentó la población 15.818 personas, mientras que para la década del 2001 al 2011 la diferencia aumentó con respecto a la década anterior y se ubicó en 17.255 habitantes.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos:*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Acevedo, presentó el mayor número de nacimientos vivos para el año 2007 con 2.063 nacimientos, esta cifra disminuyó para el año 2008 donde se ubicó en 1.612 nacimientos, se mantuvo con poca variación para el año 2009 y se presentó otra disminución en el año 2010 donde se registraron 1.174 nacimientos vivos.



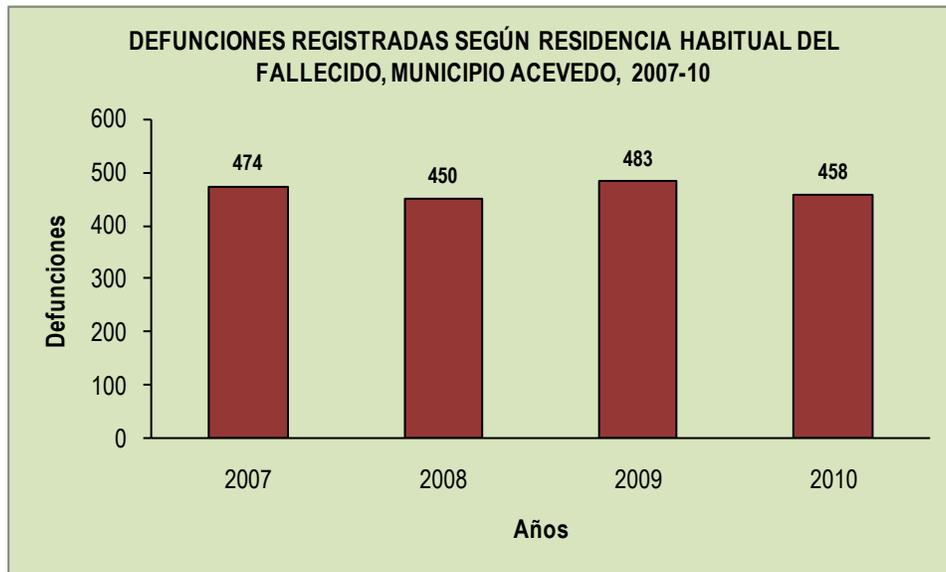
Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones:*

La cifra de defunciones no presentó fuertes fluctuaciones en el período que se estudia, 2007-2010, sin embargo el mayor número de defunciones registradas en

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

el municipio Acevedo, para dicho período, se obtuvieron en el año 2009 con 483 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.



**Fuente:** INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios:*

Para el período 2007-2010, el registro de matrimonios tuvo una fluctuación importante entre los años 2007 y 2008, donde se registraron 49 y 123 matrimonios respectivamente, para luego disminuir la cifra al año 2009 que se registraron 76 matrimonios, manteniéndose ésta con poca variación al 2010.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011



**Fuente:** INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### - **Principales actividades económicas:**

Según la Corporación de Desarrollo Agrícola del estado Miranda, la actividad económica dominante dentro del municipio es la agrícola, destacándose la producción de frutales y semipermanentes como el cacao, seguido del cambur, la mandarina y el plátano, con respecto a los cultivos de ciclo corto la Yuca y el Ñame son los de mayor producción en el municipio. La producción pecuaria también se desarrolla dentro de la municipalidad, destacándose la producción de aves, seguidas por la producción bovina y la ovina.<sup>5</sup>

### - **Vialidad:**

La troncal 09 es el enlace con la autopista hacia Oriente, la misma comunica a Caracas - Guarenas - Guatire con Caucagua - Tapipa - Panaquire - El Clavo - Cupira - Barcelona, constituye el eje principal del municipio. Por otra parte la troncal 12 comunica de manera interna a Caucagua con El Café y a ambos con Higerote, se ubica en el flanco norte del municipio.

<sup>5</sup>Caracterización del municipio Acevedo 2010, gobernación del estado Miranda  
[http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas\\_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010](http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010)

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

Dentro del área urbana del municipio 363,17 Km se encuentran pavimentados; el área rural tiene 667,04 Km de tierra por 4,48 Km pavimentado y 293,24 Km de vía engrazonada.

### ***Longitud de la vialidad (Km), municipio Acevedo, 2009***

PAVIMENTADA		ENGRANZONADA		TIERRA	
URBANA	RURAL	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL
363,17	4,48	0	293,24	0	667,04

**Fuente:** Caracterización del municipio Acevedo. Estadísticas del Estado Bolivariano de Miranda. Gobernación de Miranda.  
2009

#### **- Servicios públicos:**

##### ***Servicios en red (Abastecimiento de Agua Potable)***

La fuente primaria de abastecimiento es el embalse de Taguaza ubicado en Aragüita inmediato al Parque Nacional Guatopo, también existen pozos como fuente auxiliar ubicados en Aragüita, Caño Negro, Tapipa, San Jorge, Marizapa, Caucagua I y II. Para las poblaciones de Capaya, El Café y alrededores; otro tipo de abastecimiento de agua es a través del sistema Barlovento, perteneciente al embalse El Guapo, a través de la planta de tratamiento Marasmita - Capaya.

La descarga final de aguas servidas se realiza a los distintos cursos de agua sin tratamiento previo, y hacia pozos sépticos; en el caso particular de la localidad capital Caucagua, las aguas servidas drenan al río Grande.

##### ***Servicio de recolección de residuos sólidos***

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Acevedo se recolectan 175.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 7 días por semana, con un total de 43 rutas de recolección, y con 9 unidades operativas.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana que es atendida directamente, corresponde a un 100%; la población rural atendida directamente es el 40% y la atendida indirectamente el 60%.

El municipio Acevedo no presenta registro de usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano, pero cuenta con una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

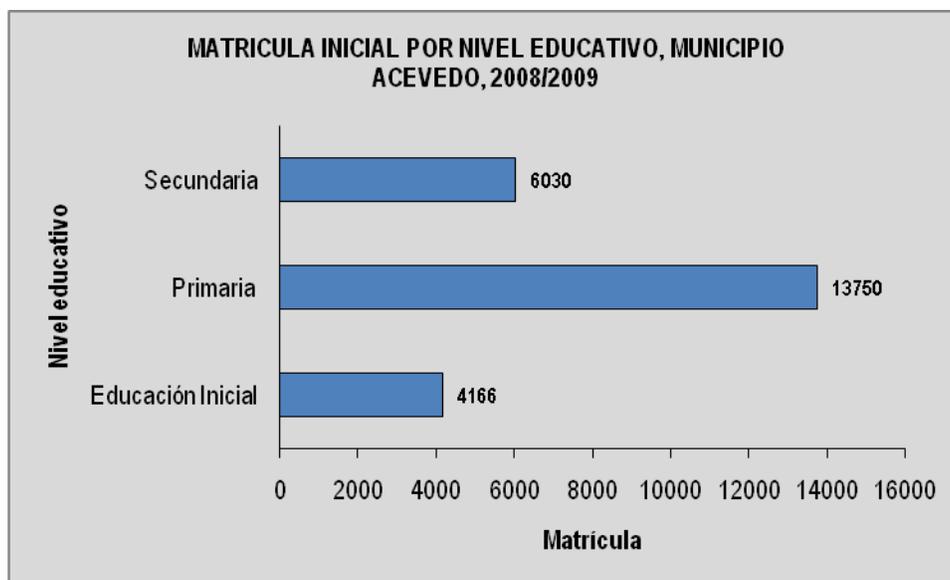
Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un botadero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Acevedo se sitúa en 1,87 kg/hab/día.

### *Servicios puntuales* **(Educación)**

Según la síntesis estadística estatal del INE para el año 2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 23.946 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 17,40% (4.166 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 25,18% (6030 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 57,46% (13.760 estudiantes)

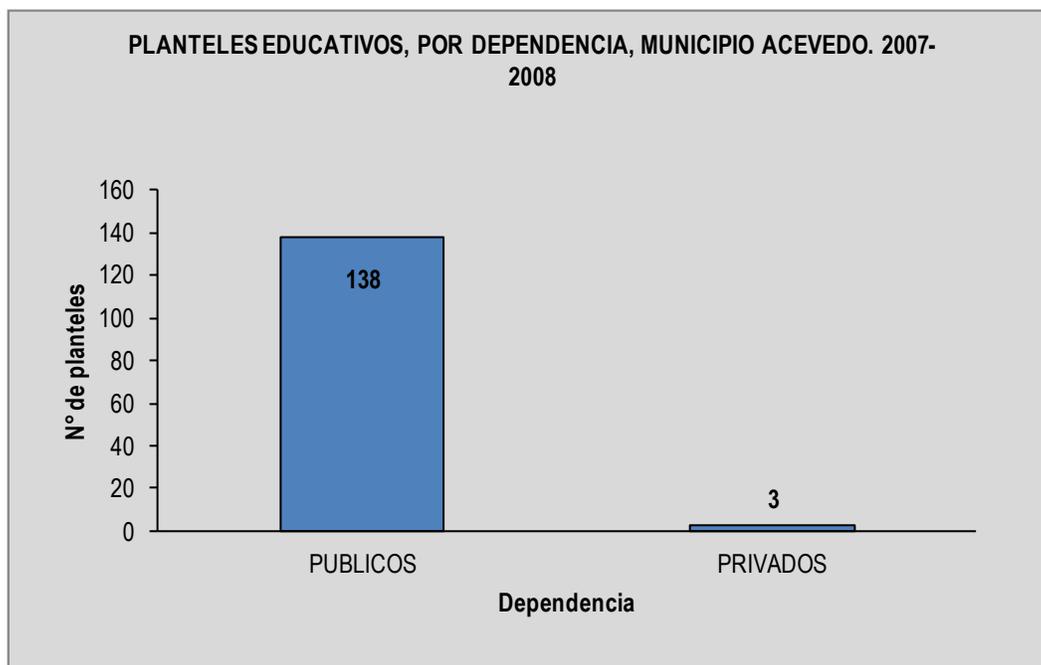
# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 141 planteles lo que equivale al 7,89% del total estatal que son 1.786 planteles; los mismos son discriminados por su tipo de dependencia, en el municipio 138 son públicos y 3 privados.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio contaba con 51 ambulatorios, 4 establecimientos de Barrio Adentro II, 4 clínicas privadas y 1 hospital, según la síntesis estadística estatal del INE para el año 2010.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE).

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

#### Parque Nacional Guatopo:

*La selva de Guatopo presenta las condiciones físico-naturales de asentamiento, requeridas para el establecimiento de un Parque Nacional, por lo tanto mediante Decreto N° 122 de fecha 31/03/1958, publicado en Gaceta Oficial N° 25.624 de fecha 31/03/1958, se declara Parque Nacional de Guatopo, el cual se ubica en la cordillera de la Costa Central en la Serranía del Interior con una diversidad de ambientes. Abarca las cuencas hidrográficas de los ríos Lagartijo, Taguaza, Taguacita y Caira, las cuales son la principal fuente de abastecimiento de agua para la ciudad de Caracas y las poblaciones circunvecinas. Se localiza en los municipios Acevedo, Independencia y Lander del estado Miranda.<sup>6</sup>*

*Vista desde el PN Guatopo*



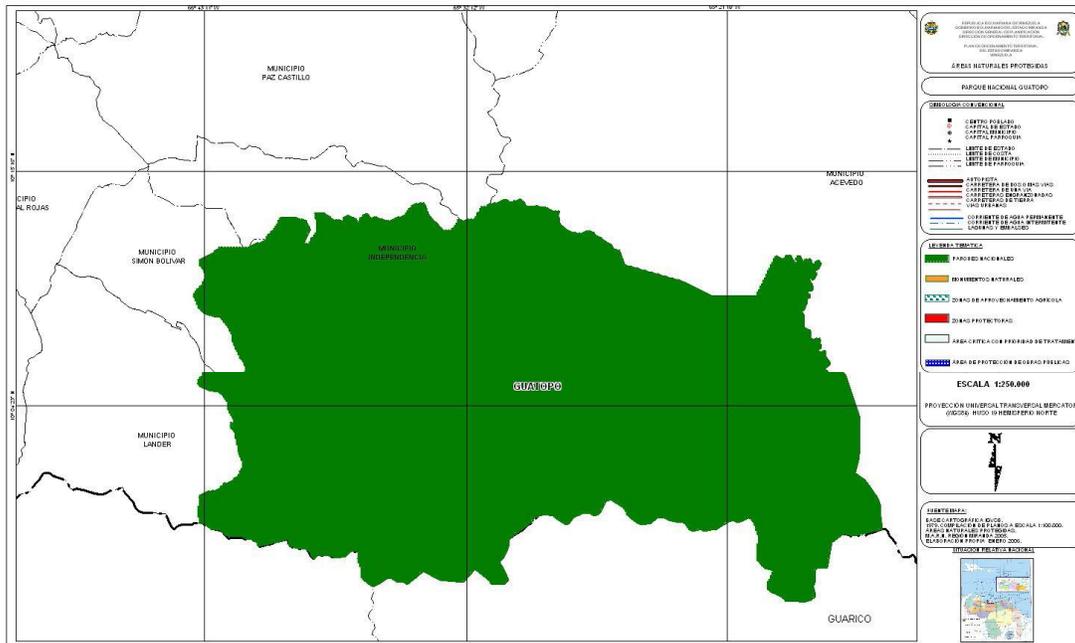
Fuente: [www.cantv.net](http://www.cantv.net)

---

<sup>6</sup> [www.inparques.gob.ve](http://www.inparques.gob.ve)

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## Parque Nacional Guatopo



Fuente: [www.minamb.gob.ve](http://www.minamb.gob.ve)

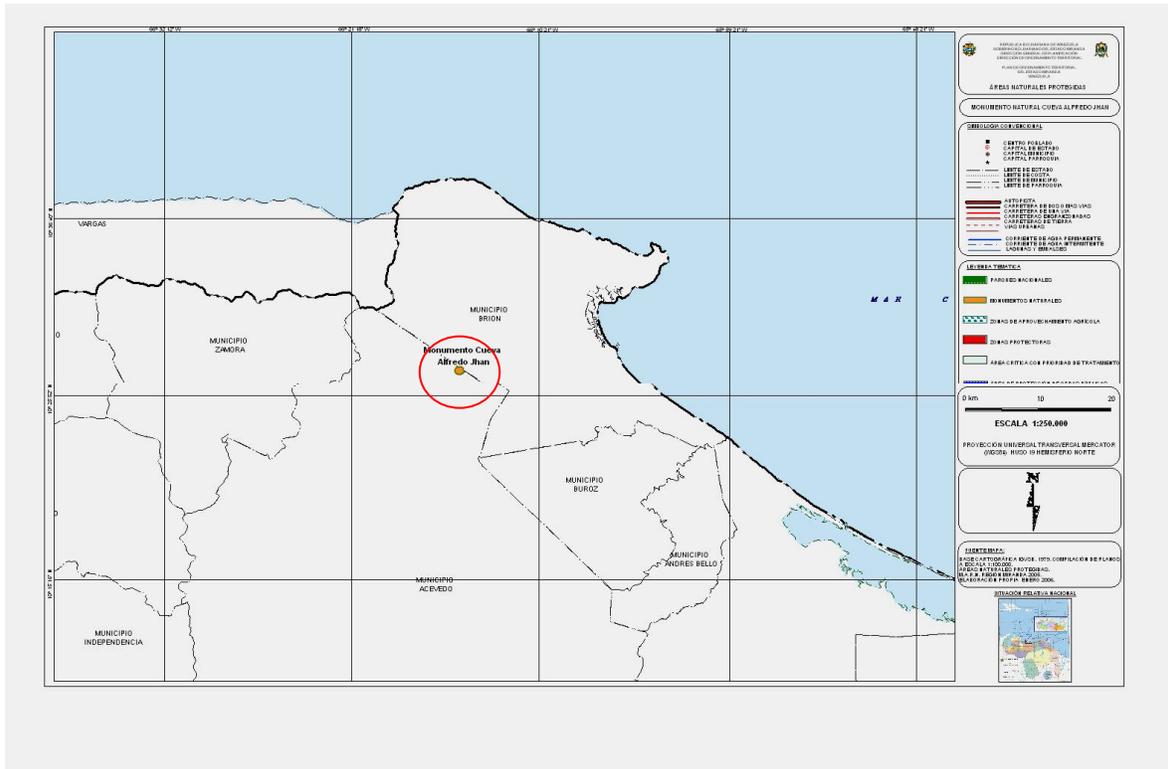
### Monumento Natural Cueva de Alfredo Janh

*En el Decreto N° 2.989 de fecha 12/12/1978 y publicado en la Gaceta Oficial N° 2.417 de fecha 07/03/1979, se declara Monumento Natural con el nombre de Alfredo Janh, la zona montañosa situada al norte del municipio Acevedo del estado Miranda, por presentar un valioso recurso escénico de gran valor, conformado por esa cueva. Es una de las más grandes del país y presenta singulares características por sus múltiples accesos y salones, la extensión de sus galerías y sus notables formaciones y cristalizaciones naturales. Abarca una superficie aproximada de 58 has. El uso potencial es de conservación, turístico-recreacional.<sup>7</sup>*

<sup>7</sup> [www.miranda.gob.ve](http://www.miranda.gob.ve)

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## Monumento Natural Cueva de Alfredo Janh



Fuente: [www.minamb.gob.ve](http://www.minamb.gob.ve)

**INFORME GEOAMBIENTAL  
ESTADO MIRANDA 2011**

**MUNICIPIO ANDRES BELLO**



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación espacial.

#### - Ubicación, Localización, Límites, División Político Territorial:

Se ubica al noreste del estado Miranda, entre en las coordenadas geográficas 10°12' – 10°22' de latitud Norte y 65°58' – 66°06' de longitud Oeste. Sus límites son: al Norte con el municipio Brión y Buroz, al Sur con los municipios Acevedo y Páez, al Oeste con los municipios Acevedo y Buroz, y al Este con el municipio Páez. Dentro de la División Político Territorial el municipio tiene el código 02 del estado Miranda y cuenta con dos (2) parroquias: San José de Barlovento (parroquia capital) y Cumbo.

#### - Superficie Total:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Andrés Bello es de 114 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 1,43% del total del estado Miranda cuya extensión es de 7.950 Km<sup>2</sup>.

*Entrada a San Jose de Barlovento*



Fuente: [www.barloventoardiente.com.ve](http://www.barloventoardiente.com.ve)

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción General del ámbito Físico-Natural.

#### - Relieve:

Está representado por un medio deposicional constituido por una amplia llanura aluvial integrada por los valles de los ríos Tuy y San José; en general es predominantemente plano con pendientes inferiores al 1%.

#### - Geología y Suelos:

Su composición litológica data del cuaternario reciente y la principal característica de los suelos es que son profundos, altamente limosos por ende presentan drenaje interno moderadamente lento, lo que origina problemas de inundación estacional.

#### - Clima:

Temperatura media es de 26,5 °C, la precipitación promedio es de 2.252,4 mm anuales; con un patrón de distribución que muestra una tendencia bimodal, intensificándose las lluvias desde junio a diciembre, periodo en el cual precipita el 76,7% del total anual, ningún mes del año desciende de los 65 mm de precipitación; junio - julio - agosto, y noviembre - diciembre son los máximos módulos mensuales.

#### - Hidrografía:

El municipio cuenta con aguas superficiales representadas por los ríos Tuy y San José, ambos con régimen permanente. Con respecto a las aguas subterráneas, existen acuíferos de aproximadamente 7 y 10 metros de profundidad.

#### - Vegetación (zona de vida):

Presenta una cobertura generalmente baja, la vegetación primaria ha sido modificada para darle paso a tierras con uso agropecuario, urbano e industrial. **Zona de vida:** bosque húmedo tropical (Bh-T).

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

### **- Sismicidad:**

El municipio se encuentra en una región entre medio y alto peligro sísmico, con posibles deformaciones en la superficie terrestre como consecuencia de un movimiento telúrico. La zona se encuentra bajo la influencia de la falla de La Costa, entre otras.

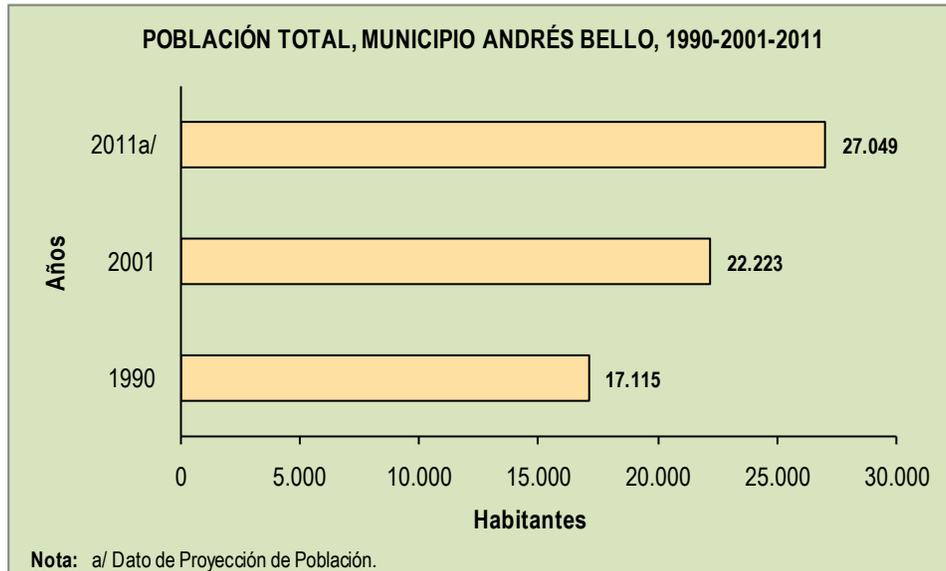
# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

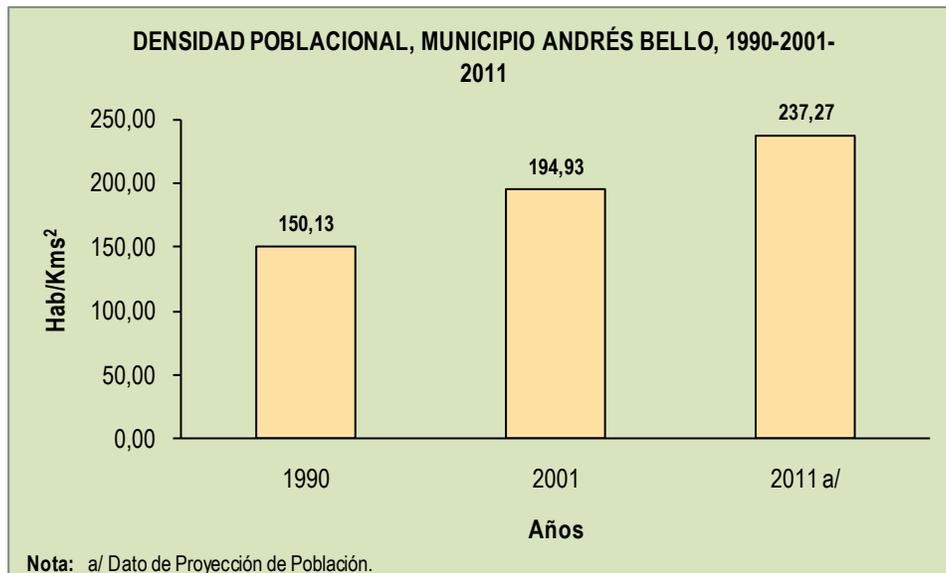
#### - Población total y densidad poblacional del municipio:

##### Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011



**Fuente:** INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

##### Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011



**Fuente:** Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

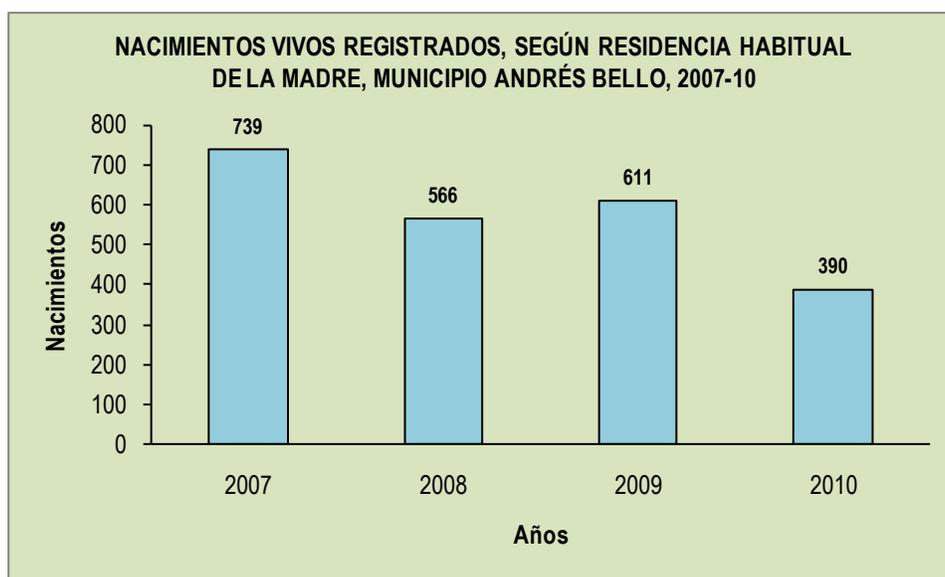
### - Crecimiento Poblacional:

Según datos del Censo de Población la población del municipio para el año 1990 se encontraba en 17.115 habitantes, que generaba una densidad poblacional de 150,13 Hab/Kms<sup>2</sup>, la proyección que se tiene para el año 2011 es de 27.049 habitantes con una densidad de 237,27 Hab/Kms<sup>2</sup>; la tendencia que presenta el gráfico es a seguir aumentando el número de habitantes. El municipio presenta una tasa de crecimiento del 2,31% entre los años 1990 y el 2011; la población aumentó en 9.934 personas.

### - Estadísticas Vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Andres Bello, presentó el mayor número de nacimientos vivos para el año 2007 con 739 nacimientos, esta cifra disminuyó para el año 2008 donde se ubicó en 566 nacimientos, luego para el 2009 aumentó ubicándose en 611; para el año 2010 se presentó una disminución de casi el 50% donde se registraron 390 nacimientos vivos.

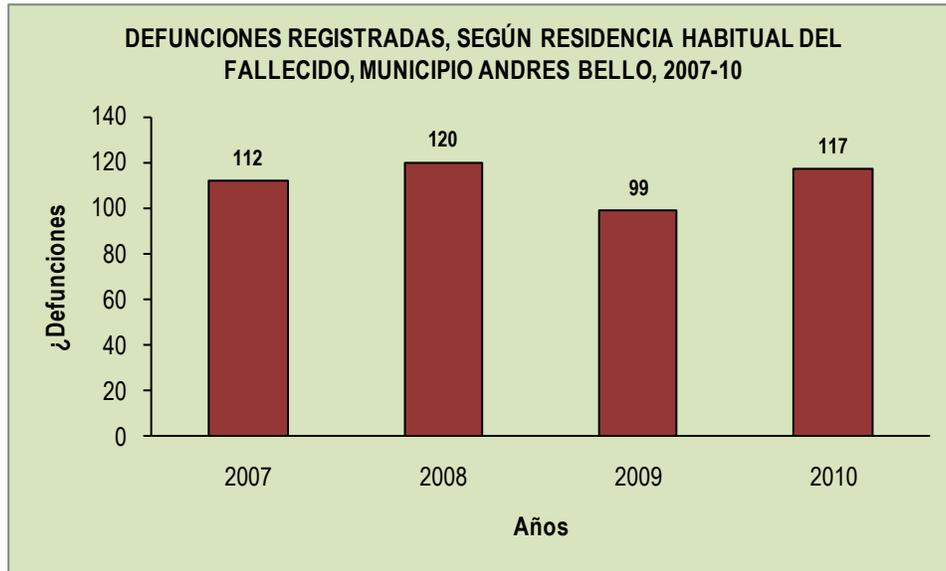


Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones*

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

La cifra de defunciones no presentó fuertes fluctuaciones en el período que se estudia, 2007-2010, sin embargo el mayor número de defunciones registradas en el municipio Andrés Bello, para dicho período, se obtuvieron en el año 2008 con 120 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Andrés Bello, en el año 2008 con 67 enlaces matrimoniales.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## - **Principales actividades económicas:**

Su principal actividad económica es la agricultura, donde los cultivos frutales y semipermanentes como el Cacao, Plátano, Naranja y Parchita son los más destacados y de mayor producción; por otra parte, los cultivos de ciclo corto como el Ocumo y la Yuca son los de mayor comercialización. En el municipio también se desarrolla la actividad ganadera, dentro de la producción pecuaria, los rubros más resaltantes son el bovino, las aves y el porcino.<sup>8</sup>

## - **Vialidad:**

El eje principal es la local 08 que integra a Mamporal, San José de Barlovento y El Guapo; a la altura de este último centro poblado señalado intercepta la troncal 09 que conecta Caracas con Barcelona. Subramales locales se desprenden de la local 08, el subramal 33 hacia Cumbo y el subramal 31 hacia Burgos - Burguillos.

<sup>8</sup>Caracterización del municipio Andrés Bello 2010, gobernación del estado Miranda  
[http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas\\_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010](http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010)

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## *Longitud de vías (Km<sup>2</sup>)*

PAVIMENTADA		ENGRANZONADA		TIERRA	
URBANA	RURAL	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL
132,96	0	0	4,9	0	139,33

**Fuente:** Caracterización del municipio Andrés Bello. Estadísticas del Estado Bolivariano de Miranda. Gobernación de Miranda. 2009

**- Servicios públicos:**

*Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es el embalse El Guapo, a través de la planta de tratamiento El Guapo. La descarga final de aguas servidas se realiza directamente y sin tratamiento previo al río San José, la mayoría de las viviendas poseen letrinas y/o pozos sépticos; el resto están conectadas a la red de cloacas en la localidad San José.

*Servicios de Recolección de Residuos y Desechos Sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Andrés Bello se recolectan 24.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 7 días por semana, con un total de 10 rutas de recolección, y con 2 unidades operativas tipo compactadores.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana es atendida al 100%, mientras que la rural es atendida directamente un 80% y la atendida indirectamente el 20%.

El municipio Andrés Bello no tiene un registro de usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, este municipio cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

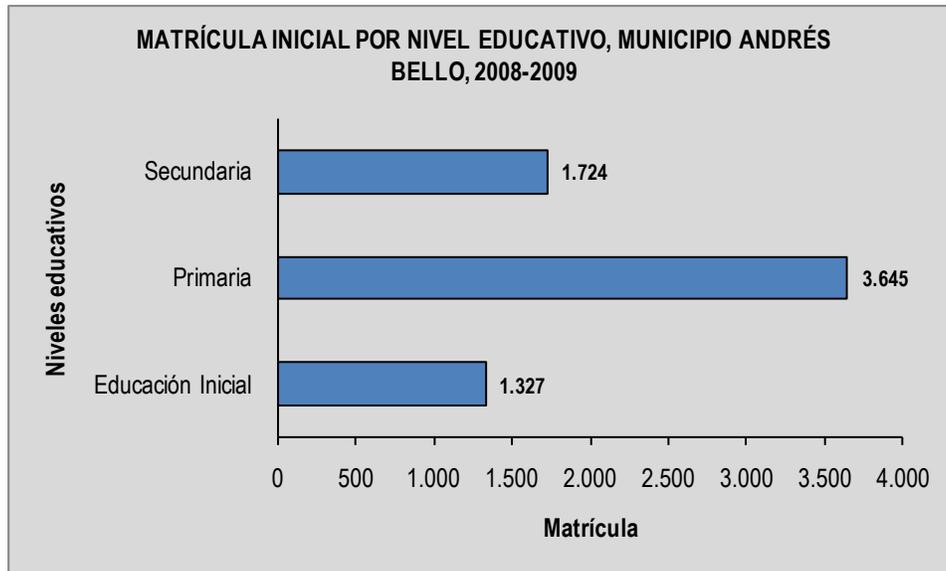
Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado el relleno sanitario de La Bonanza, y además cuenta con un vertedero y un botadero. La

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Andrés Bello para el año 2010 se sitúa en 0,90kg/hab/día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

Según la síntesis estadística estatal del INE, en el año 2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 6.696 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 19,81% (1.327 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 25,74% (1.724 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 54,43% (3.645 estudiantes)

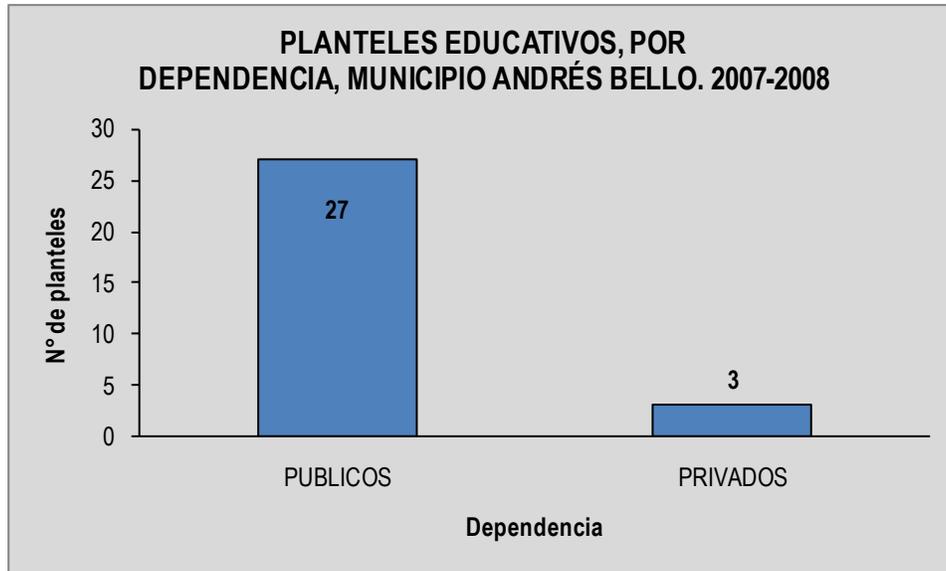


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 30 planteles educativos lo que equivale al 1,7% del total estatal que son 1.786 planteles; los mismos son discriminados por su tipo de dependencia, en el municipio 27 son públicos y 3 privados.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

### *Servicios puntuales (Salud)*

Para el año 2008 el municipio sólo cuenta con 6 ambulatorios, según la síntesis estadística estatal del INE para el año 2010.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

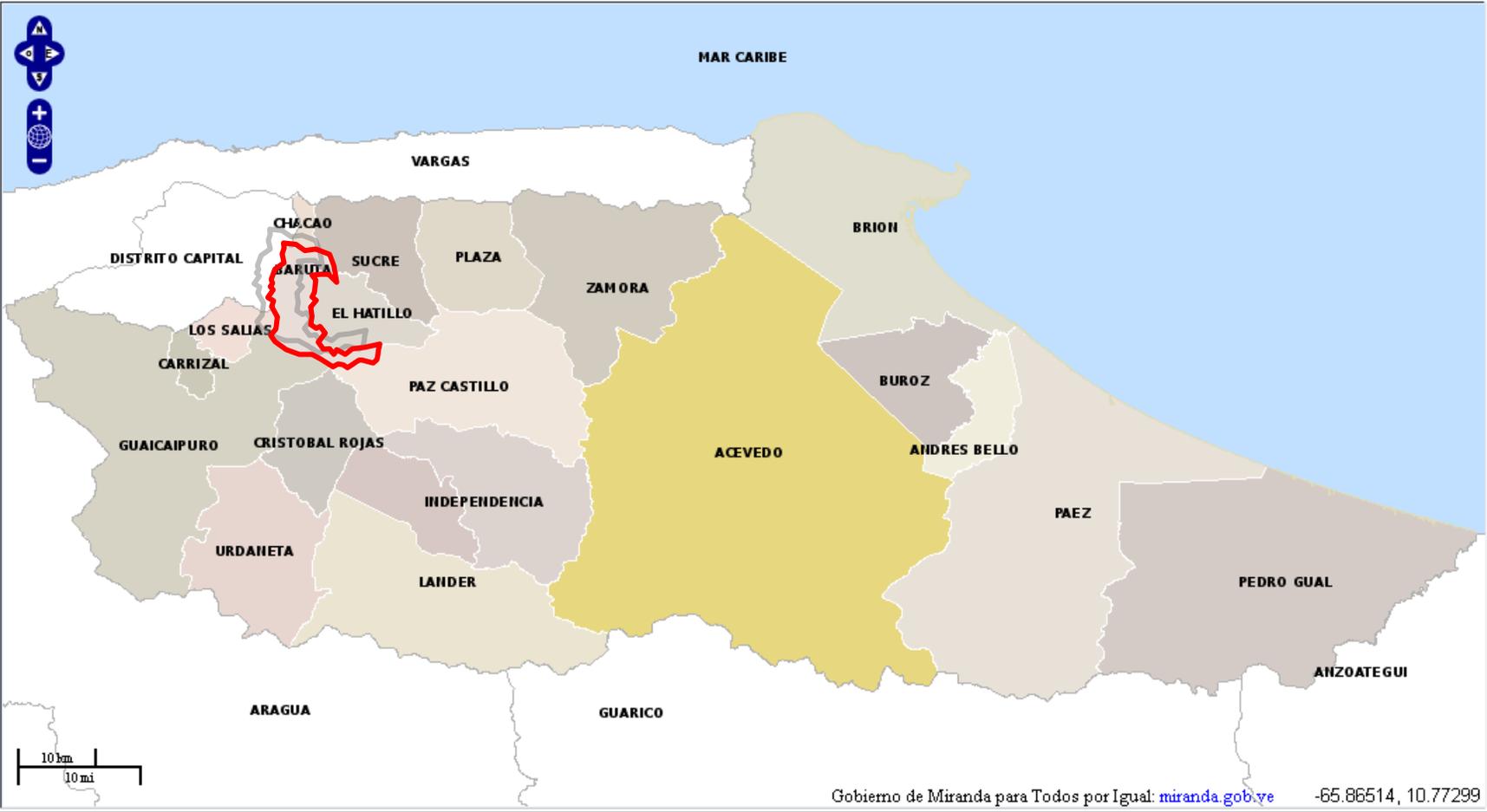
### **4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE).**

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

En el caso del municipio Andrés Bello, el mismo no cuenta con ninguna figura de protección para áreas naturales.

**INFORME GEOAMBIENTAL  
ESTADO MIRANDA 2011**

**MUNICIPIO BARUTA**



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación espacial:

#### - Ubicación, Localización, Límites y División Político Territorial:

Está ubicado al noroeste del estado y al sureste de la ciudad de Caracas. Se localiza entre las coordenadas geográficas 10°20' – 10°29' de latitud Norte y 66°45' – 66°54' de longitud Oeste. Limita al oeste con el municipio Libertador y limita al norte con el municipio Chacao, al Sur con los municipios Paz Castillo y Guaicaipuro, al este con los municipios Sucre y El Hatillo, y al oeste con los municipios Los Salías (Miranda) y Libertador (Distrito Capital). Según la División Político Territorial, este municipio está dividido en tres parroquias que son: El Cafetal, Las Minas de Baruta y Nuestra Señora del Rosario de Baruta (parroquia Capital).

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Baruta es de 86 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 1.08% del total del estado Miranda cuya extensión es de 7.950 Km<sup>2</sup>.

*Busto del Cacique Baruta*



Fuente: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - **Relieve:**

Medio de ablación correspondiente a la vertiente sur de la Cordillera de La Costa con alturas hasta de 1.200 m.s.n.m., integrado por una serie de colinas con crestas redondeadas y presencia de valles largos y estrechos (destacándose los de las quebradas Manzanares y La Boyera afluentes de la quebrada La Guairita y quebrada Baruta), cuyas vertientes han sido terraceadas para fines de urbanización, lo cual ha modificado la topografía original y obstaculizado en muchos casos los drenajes naturales; la pendiente promedio puede variar entre 30% y 60%.

#### - **Geología y Suelos:**

La formación geológica dominante data del mesozoico metamorfozado; la composición litológica en el sistema montañoso es de esquistos cuarzo - micáceos y esquistos grafitosos - micáceos - sericíticos, altamente meteorizados; la formación presenta condiciones de fundación pobre, sus suelos son de origen residual (arcillosos), poco permeables.

#### - **Clima:**

Temperatura media de 22,8 °C. Precipitación promedio de 780 mm anuales, con un patrón de distribución bimodal donde el periodo lluvioso se desarrolla de junio a noviembre y se descarga el 85,1% del total anual, julio y octubre son los máximos módulos mensuales.

#### - **Hidrografía:**

El principal río que lo atraviesa es el Guaire al norte del municipio y La Guairita al este. Algunas quebradas de importancia son: quebrada Soapire, quebrada Baruta, quebrada Manzanares, quebrada Sorokaima, quebrada Sartenejas, quebrada La Virgen, quebrada El Sitio, quebrada Canoas, quebrada Don Pancho y la quebrada El Cafetal.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Vegetación:

Presencia de bosques ombrófilos móntanos sub - siempre verdes; bosque medio - alto (25-30 metros) con dos o tres estratos arbóreos, abundantes epífitas y un sotobosque relativamente denso, fuertemente degradado al uso agrícola (horticultura), urbano e industrial, los cuales mantienen un moderado ornato arbóreo. Bosques de pinos han sido implantados a lo largo de la línea de cresta con el Fuerte Tiuna (parroquia Coche, Distrito Capital), como protección al suelo y para identificar el área de seguridad militar. **Zona de vida:** bosque seco pre - montano (bs - Pm).

### - Sismicidad:

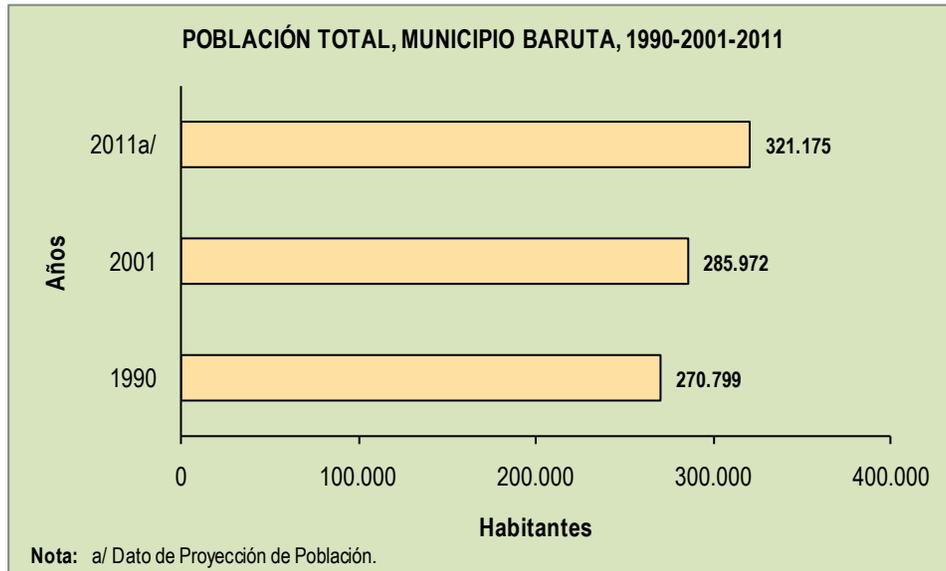
Región con altos peligros sísmicos, con focos de importancia y posibles deformaciones en la superficie terrestre como efecto de un movimiento telúrico. Zona bajo la influencia de la falla Tacagua - El Avila, entre otras.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

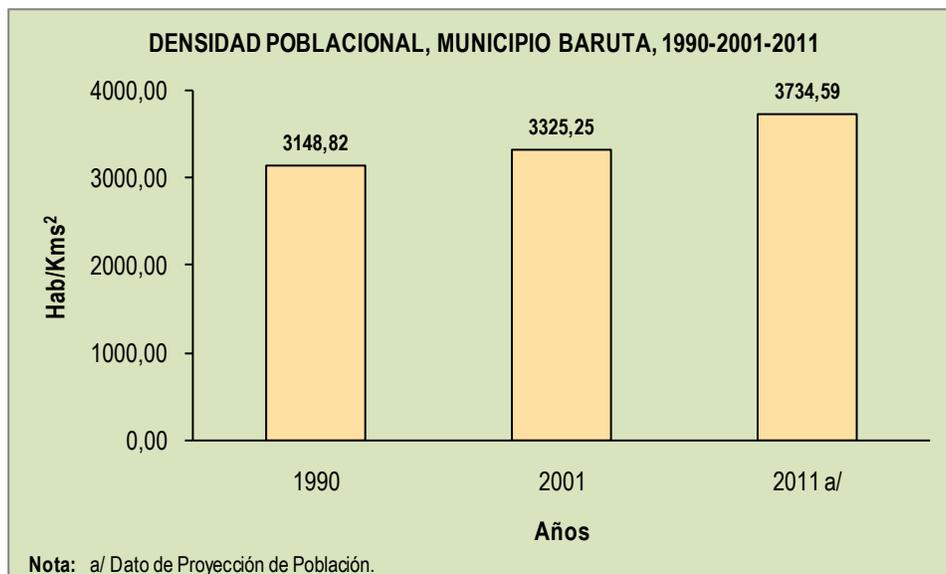
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

#### Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011



**Fuente:** INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

#### Densidad poblacional 1990 y 2001, proyección 2011



**Fuente:** Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Crecimiento poblacional.

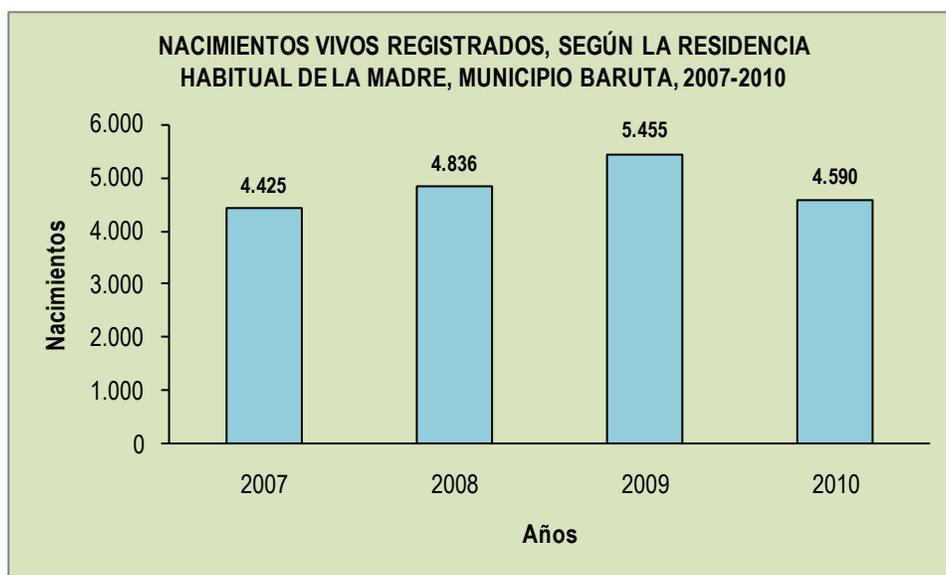
Según datos del Censo de Población la población del municipio para el año 1990 se encontraba en 270.799 habitantes para una densidad poblacional de 3.148,82 Hab/Kms<sup>2</sup>; luego de 20 años la proyección de población estima para el municipio Baruta 321.175 habitantes lo que incrementa aún más la densidad poblacional y la ubica en 3.734,59 Hab/Km<sup>2</sup>.

La tasa de crecimiento poblacional del municipio está por el orden del 0,85% un crecimiento pasivo con respecto a otros municipios.

### - Estadísticas vitales

#### *Nacimientos Vivos:*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Baruta, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2009 con 5.455 nacidos disminuyendo esta situación para el año 2010 cuando se registraron 4.590 nacimientos.



Fuente: Estadísticas Vitales, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### *Defunciones:*

El mayor número de defunciones registradas en el municipio Baruta, para el período 2007-2010, se produjo en el año 2009 con 2.138 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.



Fuente: Estadísticas Vitales, INE. 2010

### *Matrimonios:*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Baruta, en el año 2007 con 1.222 enlaces matrimoniales, cifra que fue disminuyendo hasta ubicarse en el año 2010 en 842 matrimonios.



Fuente: Estadísticas Vitales, INE. 2010

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

La principal actividad económica del municipio es la comercial y la de prestación de servicios, las actividades que tienen que ver con el primer sector de la economía son escasas o nulas ya que el municipio está emplazado en el área metropolitana de Caracas y ese tipo de desarrollo económico no se presenta.

### **- Vialidad:**

La conexión de Baruta con el resto de la ciudad de Caracas se realiza a través de tres vías: la carretera vieja Caracas - Baruta; la carretera a Los Guayabitos, con salida a la autopista regional del centro (Hoyo de la Puerta); y la autopista Prados del Este - La Trinidad.

### **- Servicios Públicos:**

#### *Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es la planta de tratamiento Caujarito perteneciente al Embalse de Camatagua, abastece las urbanizaciones: Prados del Este, La Ciudadela, Charallavito, Alto Prado, Lomas del Prado, Manzanares, El Peñón, Baruta, Piedra Azul, Loma Larga, Los Campitos, Cumbre de Curumo, Colinas de Bello Monte, La Montaña.

Adicionalmente, la planta de tratamiento Ciudad Caracas, perteneciente a los Embalses Taguacita, Lagartijo y Qda. Seca, atiende los sectores: Santa Clara, Cafetal, Chuao, Sta. Ana, Caurimare, Sta. Sofía, San Luis, Sta. Paula, Colinas de Tamanaco, Los Guayabitos, San Roman, Sta. Rosa, Sta. Inés, Las Minas. La descarga final de aguas servidas se realiza con colectores mixtos que drenan hacia las quebradas que escurren en el municipio, todas afluentes del río Guaire, y hacia el mismo río Guaire, sin tratamiento previo.

#### *Servicios de Recolección de Residuos y Desechos Sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Baruta se recolectan 410.000 kg./diario de residuos sólidos, la

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

recolección se realiza 7 días por semana, con un total de 14 rutas de recolección, y con 15 unidades operativas tipo compactadores.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana es atendida directamente un 80%, mientras que la rural es atendida directamente un 75% y la atendida indirectamente el 25%.

El municipio Baruta no tiene un registro de usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, este municipio cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

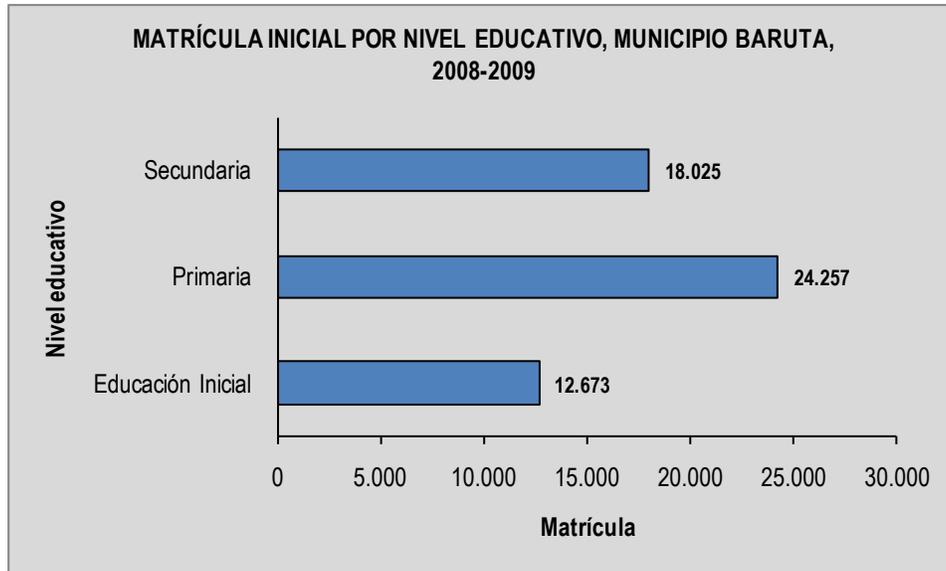
Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado el relleno sanitario de La Bonanza, y además cuenta con un vertedero y un botadero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Baruta para el año 2010 se sitúa en 1,28 Kg/hab/día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

Según la síntesis estadística estatal del INE, en el año 2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 54.955 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 23,06% (12.673 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 32,79% (18.025 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 44,13% (24.257 estudiantes).

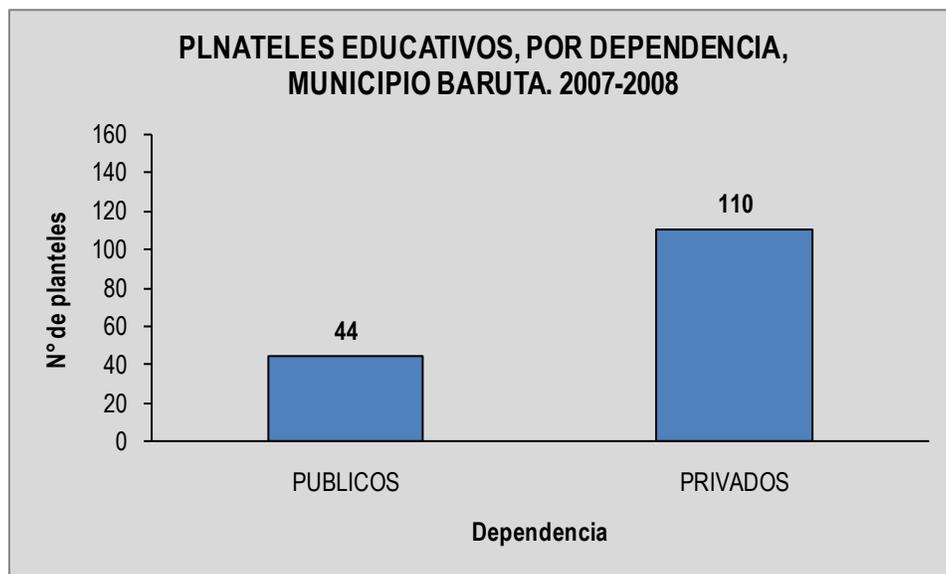
# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 154 planteles educativos lo que equivale al 8,62% del total estatal que son 1.786 planteles; los mismos son discriminados por su tipo de dependencia, en el municipio 44 son públicos y 110 privados.

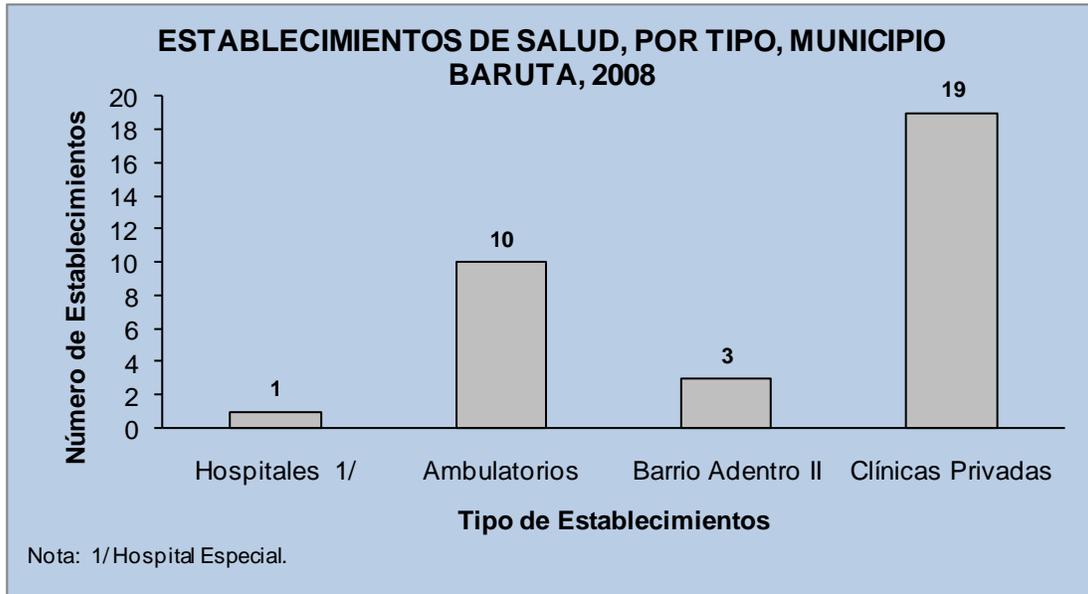


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## *Servicios puntuales (Salud)*

En el municipio existen 33 establecimientos destinados a la prestación de servicios médicos, los cuales están separados por tipos de la siguiente forma: un (1) hospital especial, diez (10) ambulatorios, tres (3) módulos de barrio adentro II y diecinueve (19) clínicas privadas.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

### **4.- Areas bajo régimen de administración especial:**

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

El municipio Baruta no cuenta con ninguna figura de protección para áreas naturales.

**INFORME GEOAMBIENTAL  
ESTADO MIRANDA 2011**

**MUNICIPIO BRIÓN**



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación espacial.

#### - **Ubicación, Localización, Límites, División Político Territorial:**

El municipio Brion se encuentra ubicado al norte del estado Miranda, se localiza entre las coordenadas geográficas: 10°22' – 10°38' de latitud Norte y 66°59' - 66°19' de longitud Oeste. Limita al norte y al este con el mar Caribe, al sur con los municipios Acevedo, Buroz, Andrés Bello y Páez; al oeste con el municipio Acevedo y el estado Vargas. Su división político-territorial consta de tres (3) parroquias las cuales son Higuero (Capital), Curiepe y Tacarigua de Mamporal.

#### - **Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Brión es de 531 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 6.67% del total del estado Miranda cuya extensión es de 7950 Km<sup>2</sup>.

*Playa Puerto Francés, Higuero.*



Fotografía: Lic. Diana Goncalves

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito socio-económico.

#### - Relieve:

Domina un medio de ablación de colinas disectadas, secuencia casi continua de suaves lomas cuyas alturas máximas varían entre 200 y 600 msnm que corresponden a las estribaciones terminales de la Cordillera de La Costa; relieve predominantemente inclinado que puede variar a ondulado con pendiente entre 5 y 35%.

Además se identifica una pequeña llanura baja costera, compuesta por una estrecha franja de 3,5 km (aprox) de ancho desde la línea de costa hacia el continente, la misma está conformada por sedimentos marinos y fluviales provenientes de las planicies de desborde de los ríos Curiepe y Capaya, lo que corresponde de asiento a la localidad capital Higuerote.

#### - Geología y Suelos:

Las formaciones geológicas dominantes datan del Mioceno - Pleistógeno y cuaternario reciente; su composición litológica se conforma por capas de conglomerados que incluyen capas de calizas impuras, lutitas arcillosas gris verdosas con arcillas y areniscas; formación con pobre aptitud como material de fundación lo que genera suelos de textura franco - arcillosa, por zonas de alto contenido de arcilla o arenas, específicamente hacia la planicie marina.

#### - Clima:

Temperatura media de 26,5°C, precipitación promedio de 1.611,3 mm anuales, con un patrón de distribución bimodal, donde el periodo lluvioso se desarrolla de junio a diciembre y se descarga el 77,1 % del total anual; julio y noviembre son los máximos módulos mensuales.

#### - Vegetación – zona de vida:

Cobertura media con presencia de bosques ombrófilos sub-montano, semi deciduos estacionales, los mismos presentan de dos a tres estratos arbóreos,

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

densos de altura media, alternados con manglares costeros, los cuales constituyen comunidades arbustivas o arbóreas bajas pero densas y con distribución irregular. **Zona de vida:** bosque seco tropical (bs-T) a bosque seco pre - montano (bs - Pm).

- **Hidrografía:**

En el contexto hidrográfico el municipio cuenta con las aguas superficiales del río Curiepe, Aricagua, Birongo y Guayabal; todos pertenecientes a la cuenca del río Tuy.

- **Sismicidad:**

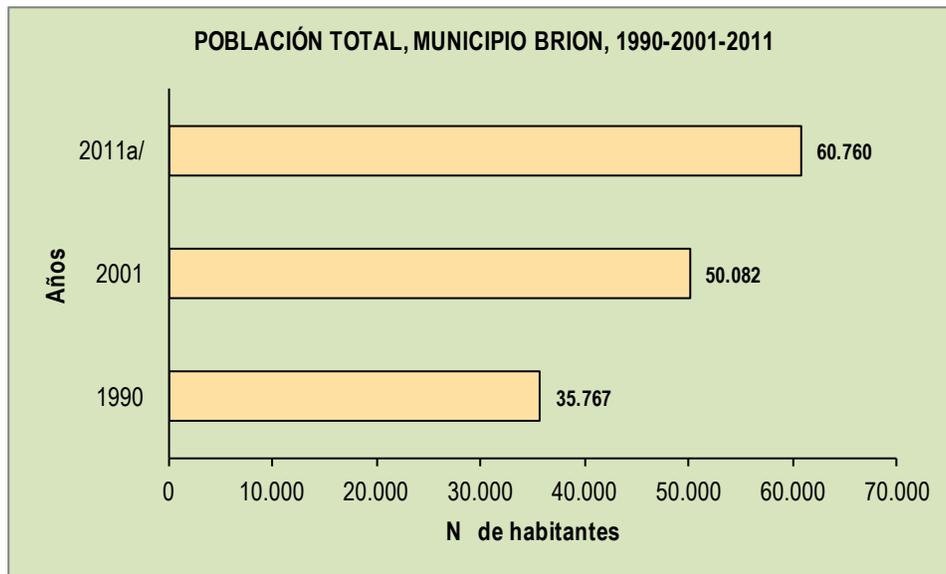
Región con medio peligro sísmico, con posibles deformaciones en la superficie terrestre como efecto secundario de un evento. Zona bajo la influencia de la falla de La Costa (inferida), entre otras.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

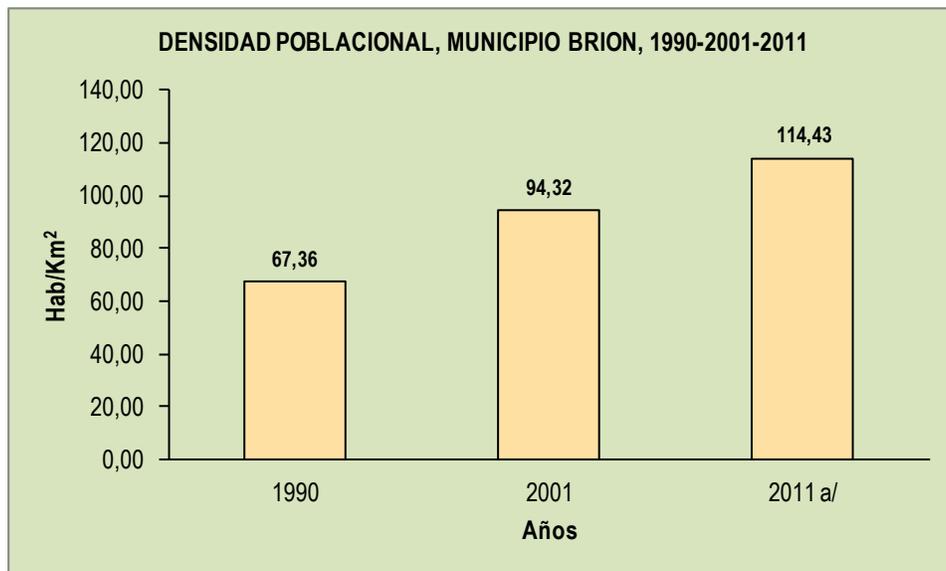
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los estados y municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Crecimiento poblacional.

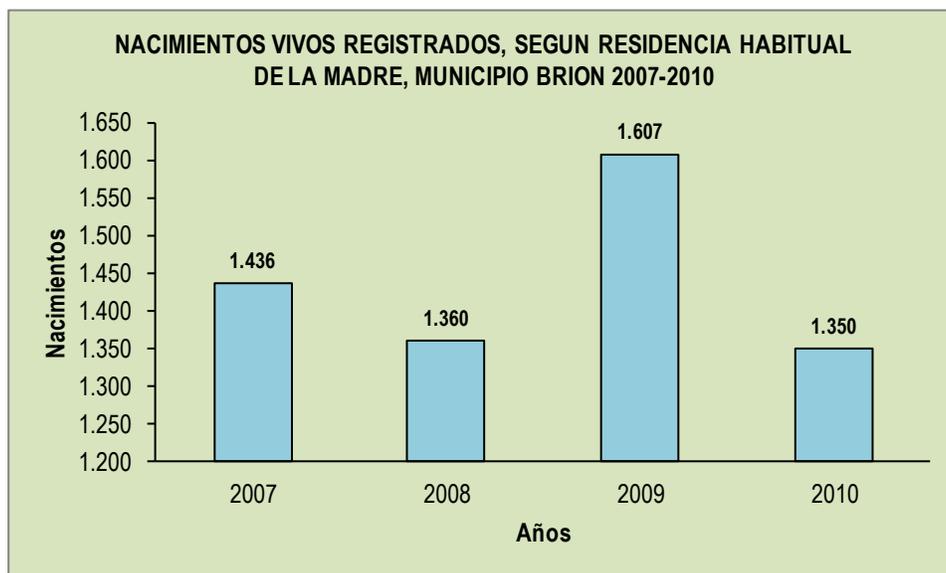
Según datos del Censo de Población la población del municipio para el año 1990 se encontraba en 35.767 habitantes para una densidad poblacional de 67,56 Hab/Kms<sup>2</sup>; actualmente con la proyección de población se estima para el municipio Brión 60.760 habitantes lo que incrementa aún más la densidad poblacional y la ubica en 114,43 Hab/Km<sup>2</sup>.

La tasa de crecimiento poblacional del municipio está por el orden del 2,68% un crecimiento lento con respecto a otros municipios, tomando en cuenta la condición de municipio turístico..

### - Estadísticas vitales

#### *Nacimientos Vivos:*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Brión, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2009 con 5.455 nacidos disminuyendo esta situación para el año 2010 cuando se registraron 4.590 nacimientos.



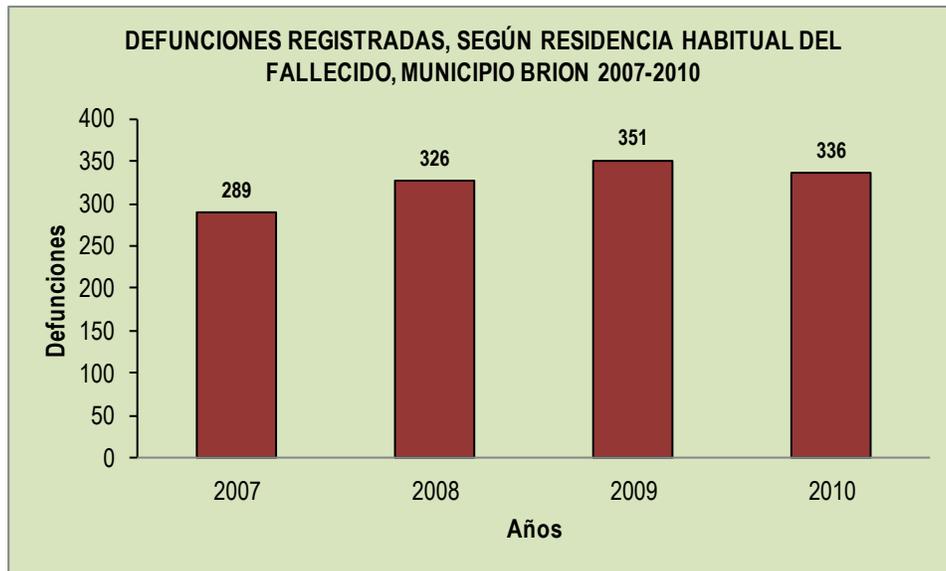
Fuente: Estadísticas Vitales, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### *Defunciones:*

El mayor número de defunciones registradas en el municipio Brión, para el período 2007-2010, se produjo en el año 2009 con 351 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.



Fuente: Estadísticas Vitales, INE. 2010

### *Matrimonios:*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Brión, en los años 2007 y 2011 con 163 enlaces matrimoniales, el registro más bajo ocurrió en el año 2009 con 133 matrimonios.



Fuente: Estadísticas Vitales, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Principales actividades económicas.

En el municipio Brión, la principal actividad económica es la agropecuaria, donde el sector agrícola es el de mayor desarrollo con variedad de cultivos de ciclo corto y frutales; los cultivos de ciclo corto con mayor producción son: Ñame, Ocumo, Mapuey y Yuca. Dentro de la producción de los cultivos frutales y semipermanentes, los más importantes son: Cacao, Arroz (Extracción de semilla) y Mango. La actividad pecuaria también se desarrolla mediante la producción de Aves, ganado Bovino y Porcino principalmente.<sup>9</sup>

Sin embargo la actividad turística del municipio también es muy importante, Higueroate es una localidad muy visitada en las temporadas vacacionales, ya que cuenta con gran cantidad de establecimientos turísticos que permiten el esparcimiento y alojamiento de los visitantes, además cuenta con gran cantidad de playas con alta afluencia de turistas, entre ellas Puerto Francés, San Francisquito y Corrales todas de fácil acceso en vehículo particular.

### - Vialidad:

La conexión vial se realiza por medio de la troncal 12 que comunica a Caucagua con Tacarigua de Mamporal e Higueroate, conformando así el eje principal del municipio. Las vías internas son: el sub - ramal 20: Higueroate - Curiepe - Birongo, y el sub - ramal 26: El Café - Capaya - Curiepe.

### - Servicios Públicos:

#### *Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es el embalse de El Guapo (sistema Barlovento), a través de la planta de tratamiento con igual nombre; se abastece a las localidades de: Tacarigua, Sotillo, Higueroate, Carenero.

---

<sup>9</sup>Caracterización del municipio Brión 2010, gobernación del estado Miranda  
[http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas\\_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010](http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010)

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

Por medio de la planta de tratamiento Marasmita - Birongo, del mismo sistema hidráulico, se abastece de agua a las localidades de: Birongo, Salgado, Morón, Curiepe, Nuevo Carenero.

La descarga final de aguas servidas se realiza en diversos sistemas: descarga sub-marina (4 km. mar adentro) para la localidad Higuerote; por otro lado Curiepe posee una laguna de oxidación, y la localidad Morón (vía Curiepe) posee una planta de tratamiento para aguas residuales.

### *Servicios de Recolección de Residuos y Desechos Sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Brión se recolectaron 165.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza siete (7) días por semana, con un total de veintidos (22) rutas de recolección, y con ocho (8) unidades operativas de recolección.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana es atendida directamente un 90%, mientras que la rural es atendida directamente un 10%; la población rural es atendida directamente al 90% mientras que la indirecta sólo un 10%.

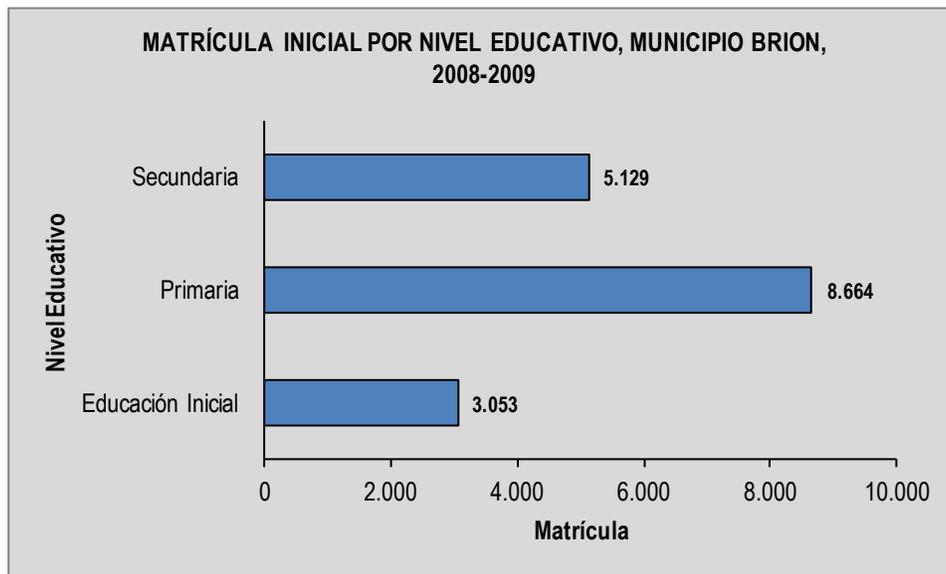
El municipio Brión cuenta con 365 usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario y además este municipio cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado el relleno sanitario de La Bonanza, y además cuenta con un vertedero y un botadero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Brión para el año 2010 se sitúa en 2,76 Kg/hab/día.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## *Servicios puntuales (Educación)*

Según la síntesis estadística estatal del INE, en el año 2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 16.846 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 18,12% (3.053 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 30,45% (5.129 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 51,43% (8.664 estudiantes).

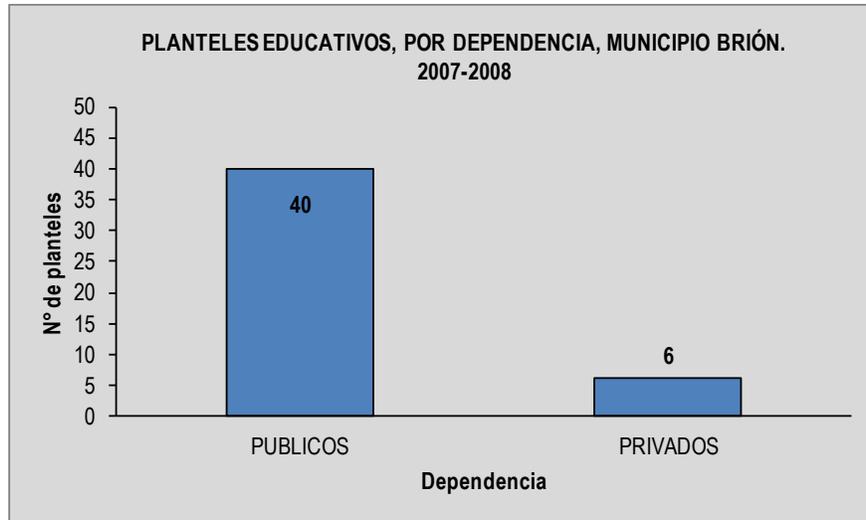


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 46 planteles educativos lo que equivale al 2,57% del total estatal que son 1.786 planteles; los mismos son discriminados por su tipo de dependencia, en el municipio 40 son públicos y 6 privados.

# INFORME GEOAMBIENTAL

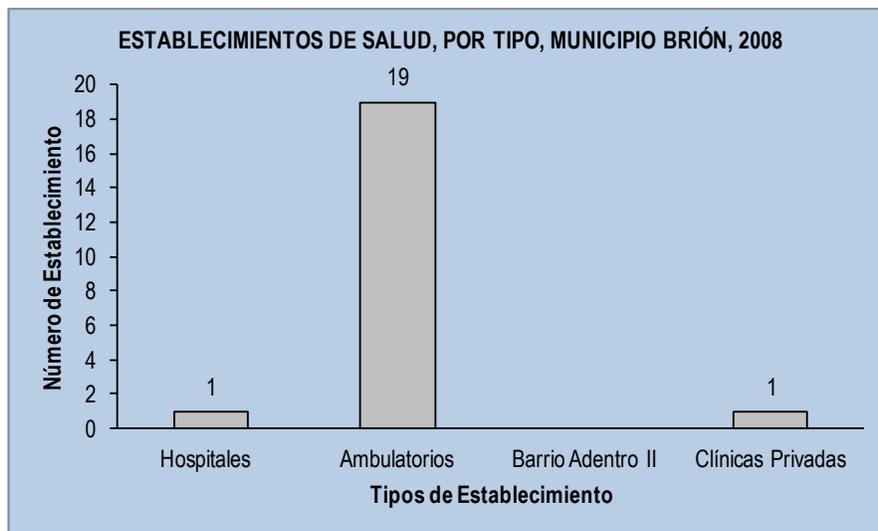
## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

### *Servicios puntuales (Salud)*

En el municipio existen 33 establecimientos destinados a la prestación de servicios médicos, los cuales están separados por tipos de la siguiente forma: un (1) hospital especial, diez (10) ambulatorios, tres (3) módulos de barrio adentro II y diecinueve (19) clínicas privadas.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 4.- Áreas bajo régimen de administración especial:

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

#### Parque Nacional Waraira Repano (El Ávila):

Se declara mediante el Decreto N° 473 de fecha 12/12/1958, publicado en la Gaceta Oficial N° 25.841 del 18/12/1958, Parque Nacional El Ávila, toda la zona montañosa del mismo nombre, localizado en el Distrito Capital y el estado Bolivariano de Miranda. Se ubica en el tramo central de la cordillera de la costa, abarcando parte de los municipios Chacao, Sucre, Zamora, Plaza y Brion del territorio mirandino. Presenta una superficie de 81.900 hectáreas

#### AMBIENTE NATURAL

##### *Información Geológica y Geomorfológica*

El Parque Nacional Waraira Repano corresponde a una abrupta región montañosa con laderas muy pendientes, originada a partir del hundimiento de la placa del Caribe y el levantamiento de la placa continental Sudamericana durante el período Eoceno. También está constituido por rocas deformadas y meteorizadas del período Cretácico. En el relieve destacan los picos El Ávila, Oriental y Occidental, que junto con la ligera depresión que los separa conforman La Silla de Caracas, y el pico Naiguatá, máxima altura de la Cordillera de la Costa.

##### *Vegetación*

La vegetación del parque es de bosques distribuidos en función de la altura. En las zonas más bajas se encuentra el bosque xerófilo, donde prevalecen especies como el cují *Prosopis juliflora*. En las zonas superiores a los 1.200 msnm se encuentran los bosques nublados costeros.

##### *Flora*

Abundan especies de la familia de las orquídeas, helechos, bromeliáceas, así como helechos arborescentes y palmeras *Ceroxylon ceriferum*. En las regiones superiores a la Silla de Caracas y el Pico de Naiguatá se encuentra una gran vegetación característica de subpáramo abrasivo costero, constituida por arbustales abiertos de 1-3 m de alto, siendo

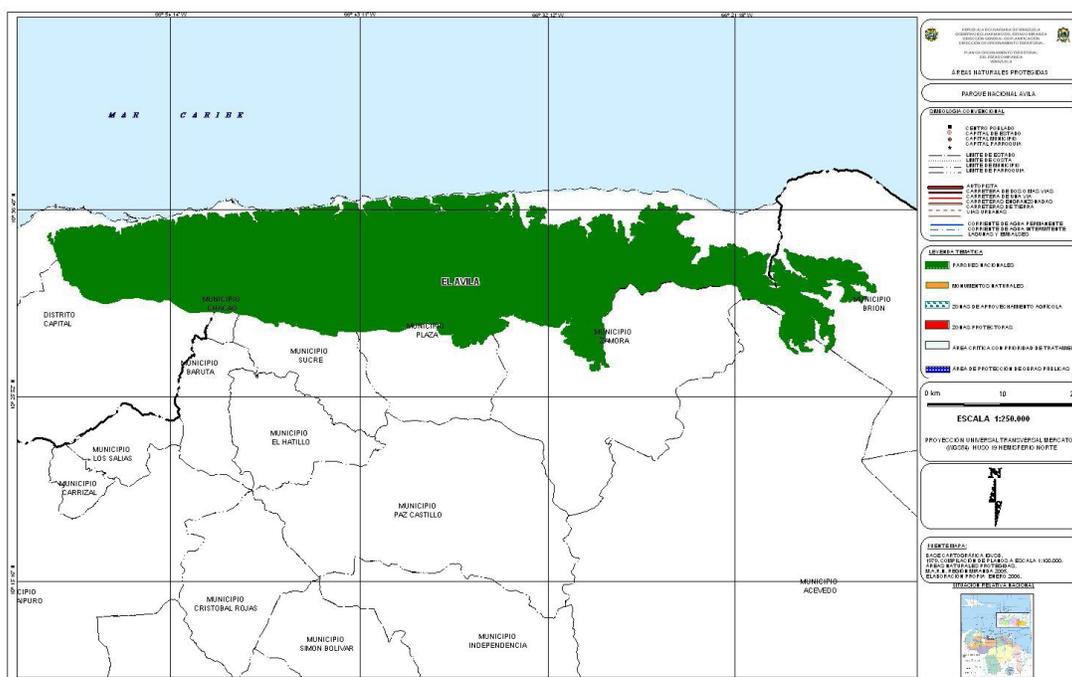
# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

las especies mas características el incienso o frailejón arbolito, Libanothamnus nerufolius; bandera española, Castilleja fissifolia, y falso frailejón, Liabum megacephalum.

## Fauna

La fauna es variada. Entre los mamíferos se encuentran el rabipelado, Didelphis marsupiales; el tigre o jaguar, Panthera Onca; el venado matacán, Mazama americana; el zorro, Cerdocyon thous; el cahicamo, Dasypus novemcintucs; el cunaguaro, Leopardus pardales; la lapa, Agouti paca; la ardilla, Sciurus granatensis; el picure, Dasyprocta leporina, y el puercoespín, Coendou prehensilis.<sup>10</sup>

## PN Waraira Repano (El Ávila)



Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

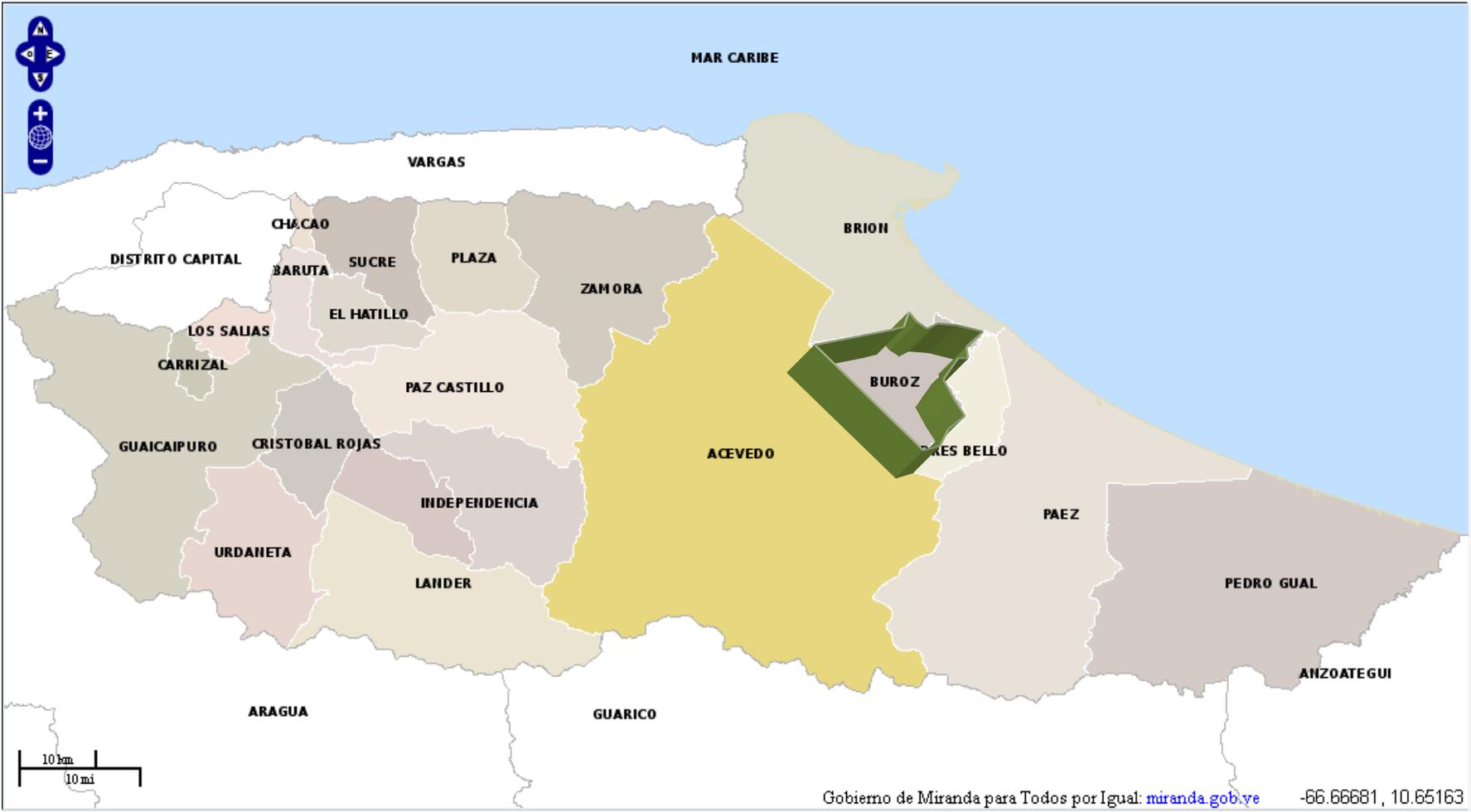
Monumento Natural Cuevas de Alfredo Janh:  
(Ver descripción en el municipio Acevedo).

<sup>10</sup> Ambiente Natural: PN Waraira Repano:

[http://www.inparques.gob.ve/index.php?parques=view&codigo=pn\\_0004&sec=3](http://www.inparques.gob.ve/index.php?parques=view&codigo=pn_0004&sec=3)

**INFORME GEOAMBIENTAL  
ESTADO MIRANDA 2011**

**MUNICIPIO BUROZ**



**INFORME GEOAMBIENTAL  
ESTADO MIRANDA 2011**

**CARACTERIZACIÓN GENERAL**

**1.- Delimitación Especial**

- **Ubicación, Localización, Límites y División Político Territorial:**

Se ubica al noreste del estado Miranda, se localiza entre las coordenadas geográficas: 10°14' – 10°24' de latitud Norte y 66°00' – 66°13' de longitud Oeste; limita por el Norte con el municipio Brión, por el Sur con los municipios Andrés Bello y Acevedo, por el Este con el municipio Andrés Bello y por el Oeste con el municipio Acevedo. Cuenta con una sola parroquia

- **Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Buroz es de 198 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 2,49% del total del estado Miranda cuya extensión es de 7.950 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - Relieve:

Domina el paisaje un medio de ablación en forma de pequeñas lomas correspondientes a estribaciones marginales de la Cordillera de La Costa con altura no mayor a 80 msnm, replegadas sobre la margen norte de la depresión del río Tuy; con pendiente generalmente entre 6 - 10%.

Un 38 % de la superficie total de la unidad ambiental se corresponde a una llanura baja costera, conformada por sedimentos marinos y fluviales provenientes de los valles de los ríos Capaya y Tuy; con pendiente general inferior al 1%, extendiéndose al este de la local 08 y sobre ella se emplaza la localidad capital Mamporal.

#### - Geología y Suelos:

Formación geológica dominante data de la edad del Mioceno – Pleistoceno sin embargo, también tiene deposiciones del cuaternario reciente. Se observan zonas con formación de pantanos y mal drenaje en la llanura baja costera por una franja de 1,5 km inmediata a los cauces fluviales mayores. La composición litológica está representada por un conglomerado basal que incluye algunas capas de calizas impuras que contienen fragmentos de esquistos; lutitas arcillosas gris verdosas con arcillas y areniscas completan la mayor parte de la formación, la cual presenta una pobre aptitud como material de fundación. Suelos de textura media - arcillosa, moderadamente drenados.

#### - Clima:

Temperatura media de 26,5 °C. Precipitación promedio de 1.611,3 mm anuales; con un patrón de distribución de régimen bimodal, donde el periodo lluvioso va de junio a diciembre y se descarga el 77,1% del total anual; julio y noviembre son los máximos módulos mensuales.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Hidrografía:

Sobre este tópico el municipio no cuenta con información disponible; es de conocimiento que el mismo se encuentra emplazado en la cuenca del río Tuy.

### - Vegetación- Zona de vida:

Presenta una cobertura media con bosques ombrófilos sub móntanos, semi deciduos estacionales, presentan dos a tres estratos arbóreos densos de altura media; parcialmente intervenido al uso agrícola (plantaciones permanentes). **Zona de vida:** bosque húmedo tropical (bh-T).

### - Sismicidad:

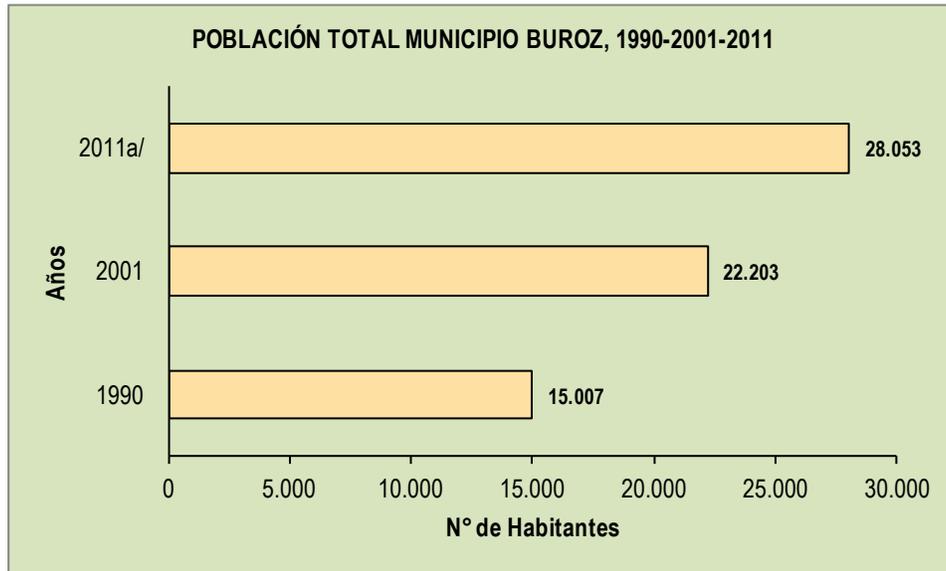
Región con alto peligro sísmico, y con posibles deformaciones en la superficie terrestre, consecuencia de un movimiento telúrico. Zona bajo la influencia de la falla de La Costa (inferida), entre otras.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

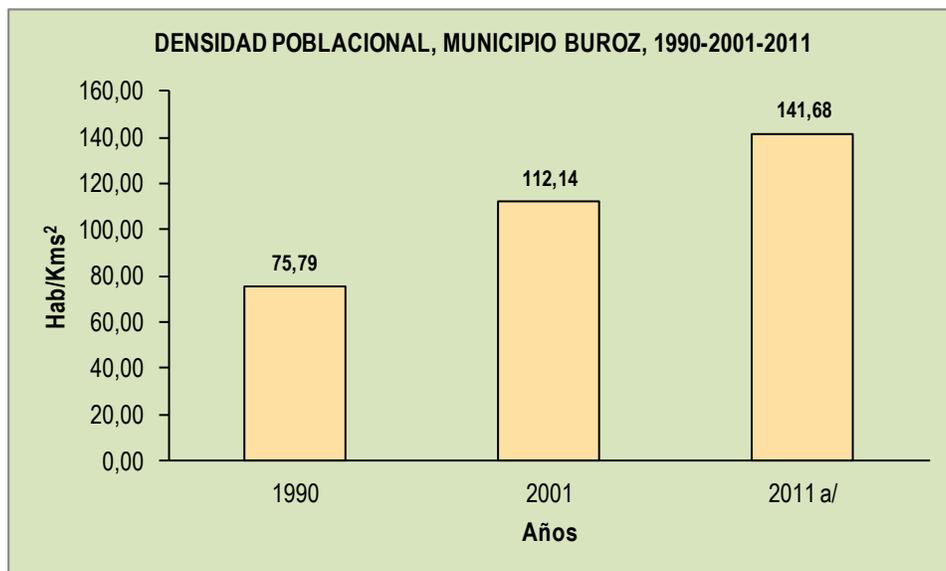
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Crecimiento poblacional:

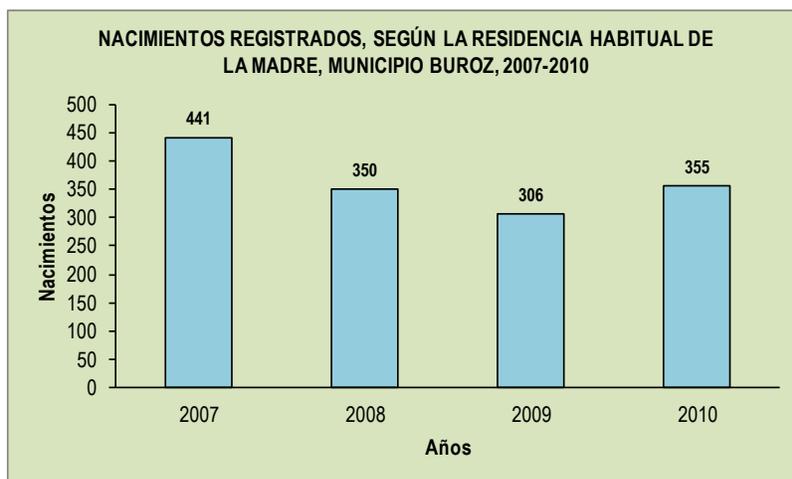
Según datos del Censo de Población la población del municipio para el año 1990 se encontraba en 15.007 habitantes para una densidad poblacional de 75,79 Hab/Kms<sup>2</sup>; actualmente la proyección de población estimó para el municipio Buroz 28.053 habitantes lo que incrementa aún más la densidad poblacional y la ubica en 141,68 Hab/Km<sup>2</sup>.

La tasa de crecimiento poblacional del municipio entre los años 1990 y 2011 se calcula por el orden del 3,17%; mantiene una dinámica poblacional parecida a la de sus municipios vecinos, los municipios pertenecientes a este sector se desarrollan económica y socialmente en conjunto.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos:*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Buroz, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 441 nacidos, en adelante el comportamiento fue disminuyendo hasta el año 2009 cuando se registraron 306 nacimientos y para el año 2010 la cifra aumentó hasta los 355 nacimientos.



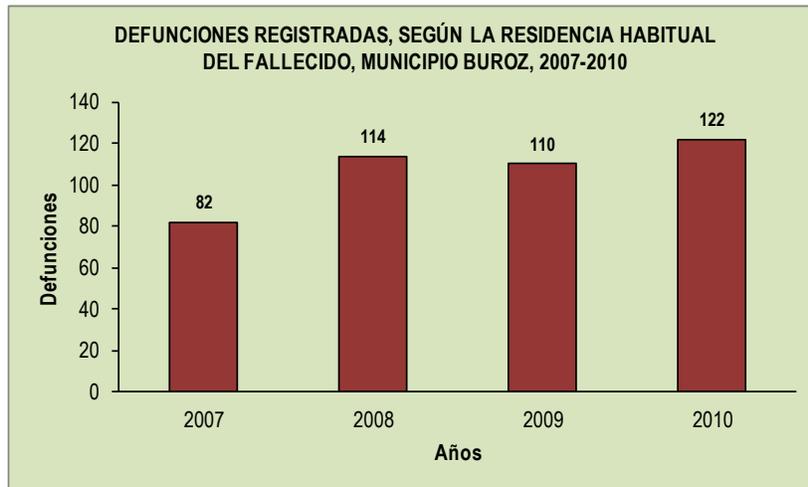
Fuente: Estadísticas Vitales, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### *Defunciones:*

El mayor número de defunciones registradas en el municipio Buroz, para el período 2007-2010, se produjo en el año 2010 con 122 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.



Fuente: Estadísticas Vitales, INE. 2010

### *Matrimonios:*

Para el período 2007-2010, se observó que la cifra de matrimonios fue aumentando paulatinamente desde el año 2007 con 34 matrimonios hasta alcanzar los 55 enlaces matrimoniales en el año 2010.



Fuente: Estadísticas Vitales, INE. 2010

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

El municipio Buroz se caracteriza por ser uno de los principales productores de Cacao en el sector barloventeño que junto con la producción del Plátano se convierten en los cultivos frutales y/o semi permanentes más importantes del municipio. Por otra parte, los rubros de ciclo corto de mayor producción son el Ñame y la Yuca. Con respecto a la actividad pecuaria, la ganadería avícola y bovina son las que se desarrollan con más fuerza dentro del municipio.<sup>11</sup>

### **- Vialidad:**

La conexión vial del municipio está conformada por una red secundaria: la local 08 se desprende de la troncal 12 (Caracas - Higuero) a la altura de la localidad Tacarigua de Mamporal comunicando a la localidad Mamporal con el sistema de vías nacional, siendo el del eje principal y de éste se desprenden el sub - ramal 27 que conecta los poblados Mamporal, Sta. Rosalía, Belén y Sotillo; el sub - ramal 28 comunica a Mamporal con San Vicente y La Maravilla, y por último el sub - ramal 29 que conecta a local 08 con los poblados San Juan, Los Hernández y El Colorado.

### **- Servicios públicos:**

#### *Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es el sistema Barlovento (represa El Guapo), a través de la planta de tratamiento con igual nombre. Descarga final de aguas servidas se realiza de forma libre, también en letrinas y/o pozos sépticos en la mayoría de las viviendas; aquellas viviendas conectadas a la red de cloacas realizan su descarga hacia una fosa ubicada a la entrada del centro poblado Peraza sobre el sub - ramal 27, vía a Sotillo.

#### *Servicios de Recolección de Residuos y Desechos Sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Buroz se recolectaron 5.000 kg./diario de residuos sólidos, la

---

<sup>11</sup> Caracterización del municipio Buroz 2010, gobernación del estado Miranda  
[http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas\\_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010](http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010)

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

recolección se realiza siete (7) días por semana, con un total de cuatro (4) rutas de recolección, y con cuatro (4) unidades operativas de recolección.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana es atendida en un 100% de la misma forma que la población rural.

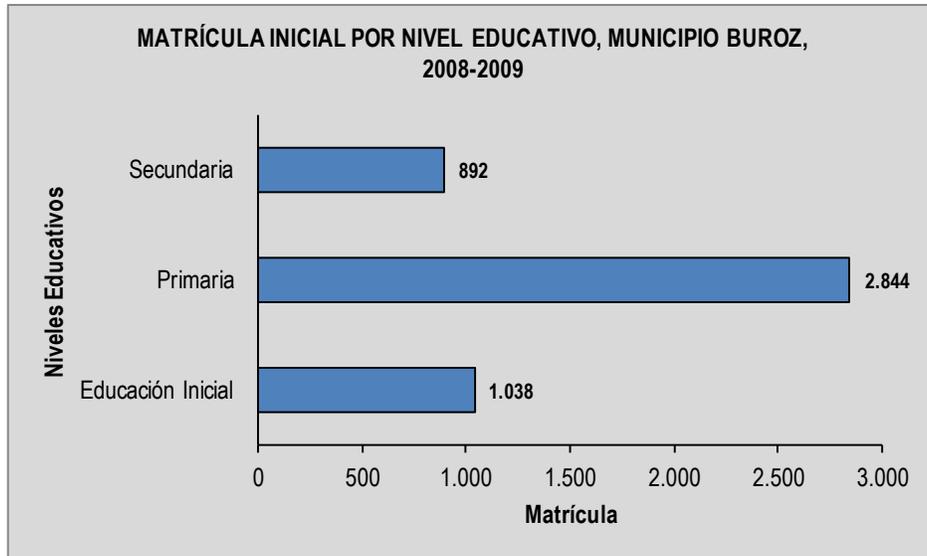
El municipio Buroz cuenta con 26.000 usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario y además este municipio cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado el relleno sanitario de La Bonanza, y además cuenta con un vertedero y un botadero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Buroz para el año 2010 se sitúa en 0,18 Kg/hab/día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

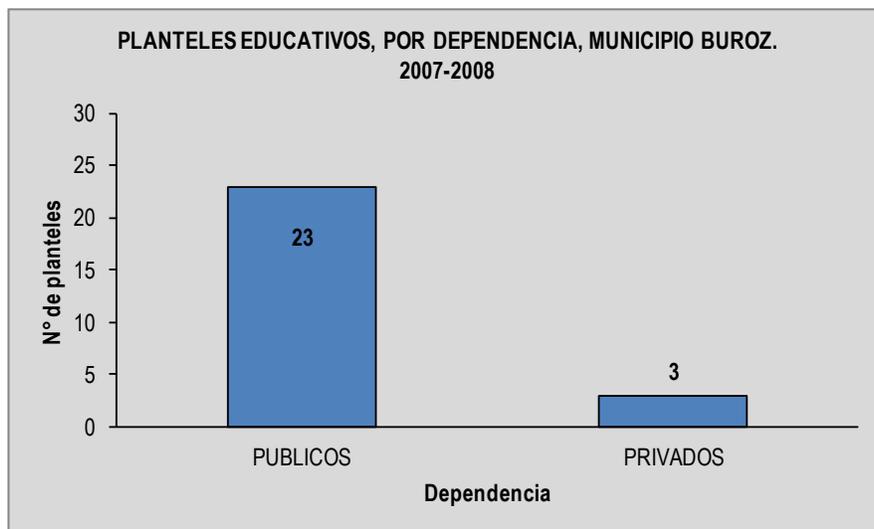
Según la síntesis estadística estatal del INE, en el año 2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 4.774 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 21,74% (1.038 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 18,68% (892 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 59,57% (2.844 estudiantes).

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 26 planteles educativos lo que equivale al 1,45% del total estatal que son 1.786 planteles; los mismos son discriminados por su tipo de dependencia, en el municipio 23 son públicos y 3 privados.

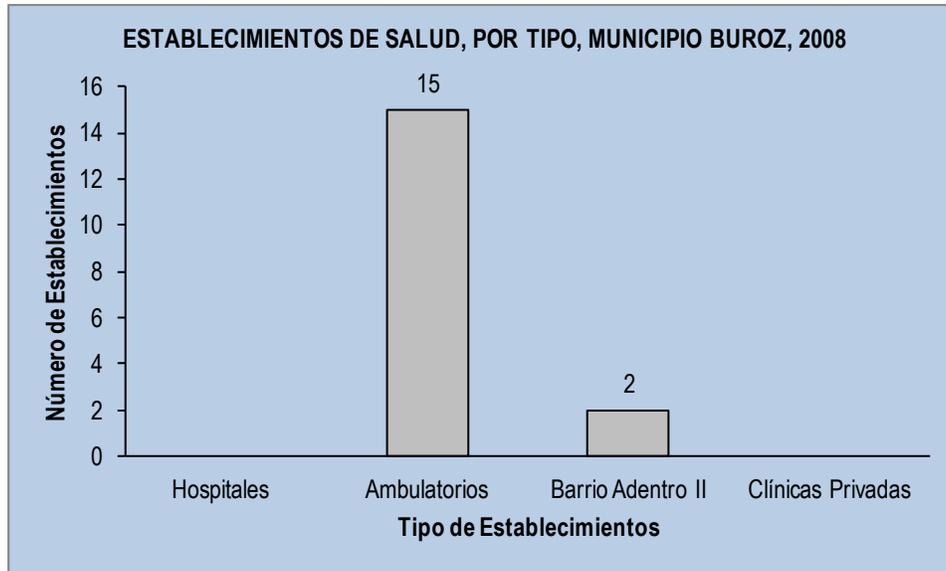


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

### *Servicios puntuales (Salud)*

En el municipio existen sólo 17 establecimientos destinados a la prestación de servicios médicos, los cuales están separados por tipos de la siguiente forma: quince (15) ambulatorios y dos (2) módulos de barrio adentro II.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

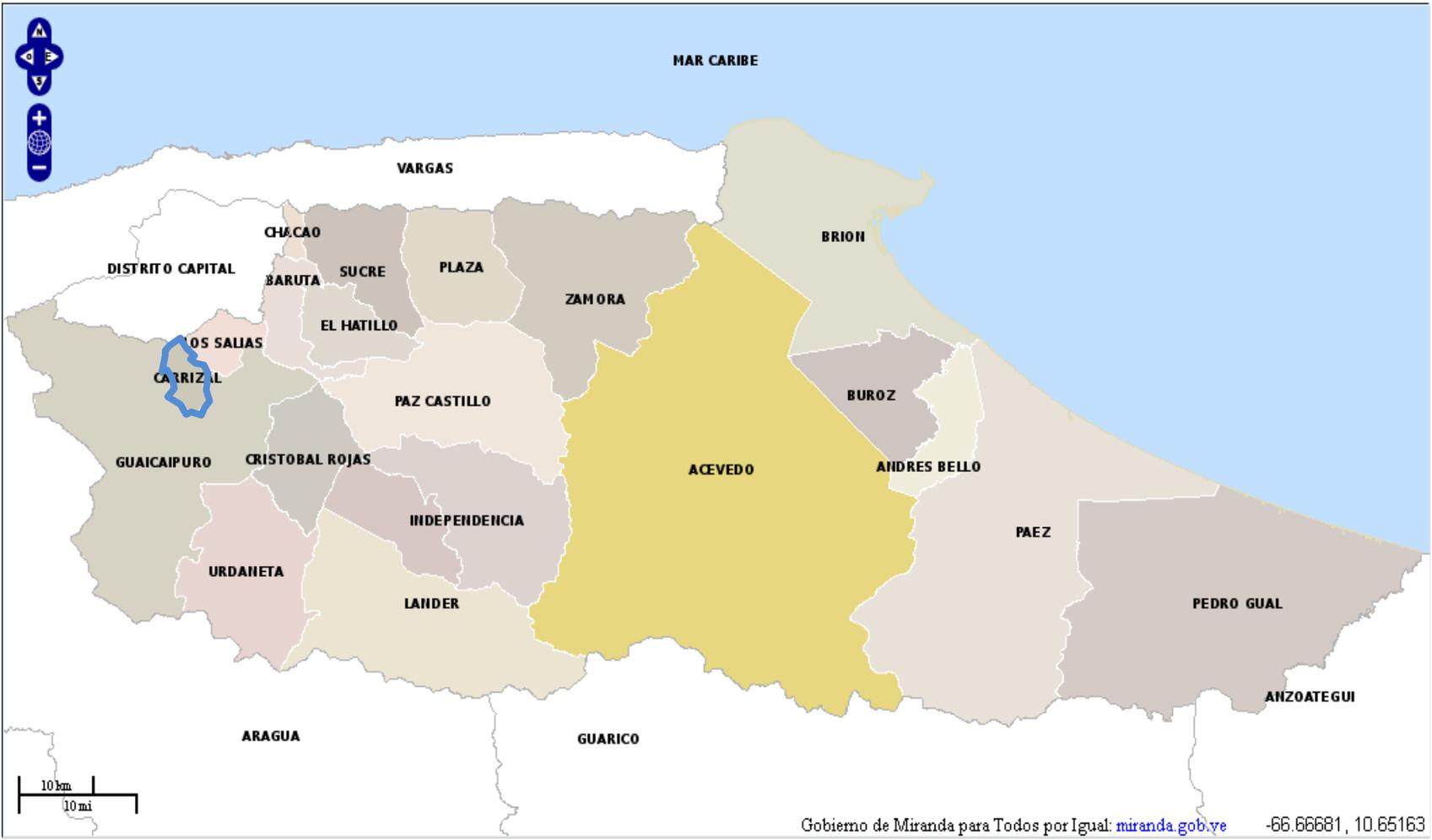
#### 4.- Áreas bajo régimen de administración especial:

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

Este municipio no cuenta con áreas naturales con protección jurídica.

**INFORME GEOAMBIENTAL  
ESTADO MIRANDA 2011**

**MUNICIPIO CARRIZAL**



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, Localización, Límites y División Político Territorial:

Se ubica al oeste del estado Miranda, su capital es la ciudad de Carrizal y limita por el Norte con el Distrito Capital, por el Sur y el Oeste con el municipio Guaicaipuro, y por el Este con los municipios Los Salias y Guaicaipuro. Sus coordenadas geográficas son: 10°18' – 10°22' de latitud Norte y 66°57' – 67°01' de longitud Oeste. Cuenta con una sola parroquia y se encuentra entre las localidades San Antonio y Los Teques.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Carrizal es de 32 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 0,42% del total del estado Miranda cuya extensión es de 7.950 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - Relieve:

Medio de ablación de montaña correspondiente a la Cordillera de La Costa con alturas hasta 1.400 msnm; el municipio se emplaza en el sector conocido como Los Altos, donde el relieve presenta pendientes con valores de 30% promedio, destacándose sitios puntuales menos inclinados como lomas y mesetas (pequeños altiplanos), colinas y valles secundarios.

#### - Geología y Suelos:

La formación geológica dominante data del Mesozoico metamorfizado. La composición litológica es constituida por esquistos cuarzo - micáceos, de granulación gruesa a fina, intercaladas afloran rocas del grupo Caracas (granito gnéisico y esquistos clorítico) a lo largo de los taludes de la carretera Panamericana (km. 20 y 26) en esta jurisdicción municipal. Suelos: textura franca y poco profundos.

#### - Clima:

Registra una temperatura media de 20,4 °C con una precipitación promedio de 1.023 mm anuales; el patrón de distribución presenta tendencia unimodal, donde el periodo lluvioso se desarrolla de mayo a noviembre y se descarga el 83% del total anual, junio y julio son los máximos módulos mensuales.

#### - Hidrografía:

El municipio se emplaza en la parte alta de la Cuenca del Río Valle que es afluente del Río Guaire, ambos pertenecientes a la Cuenca del Río Tuy.

#### - Vegetación- Zona de vida:

La cobertura original era de bosques ombrófilos móntanos sub - siempre verdes; son bosques de mediana altura (25 -30 metros) con dos a tres estratos arbóreos, abundantes epífitas y un sotobosque relativamente denso; en la actualidad muy

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

desplazado por el uso urbano, industrial y agrícola (horticultura). **Zona de vida:** bosque seco Pre - montano (bs-Pm).

- **Sismicidad:**

Región con altos peligros sísmicos, con focos de importancia donde pueden presentarse deformaciones en la superficie terrestre como consecuencia de un sismo. Zona bajo la influencia de la falla de La Victoria.

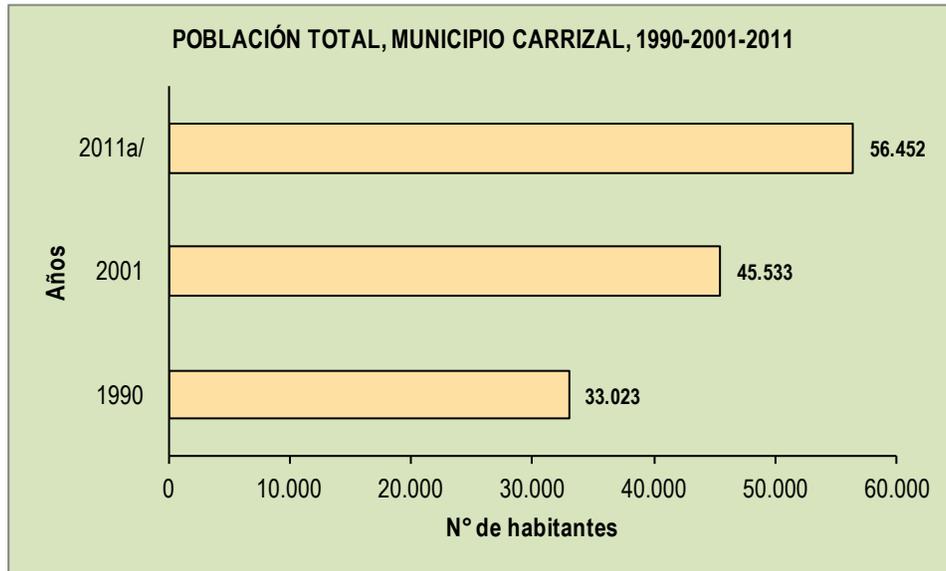
# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

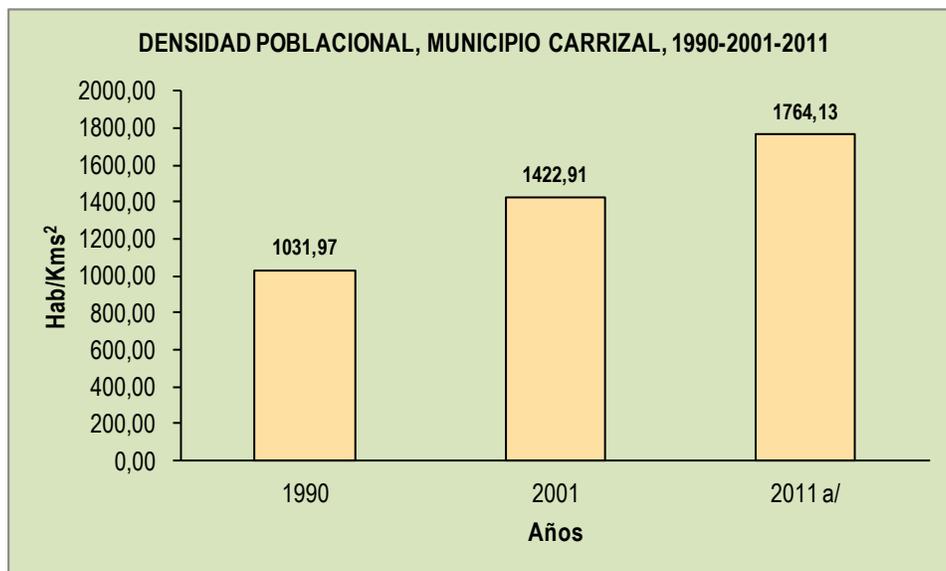
#### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011:*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011:*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

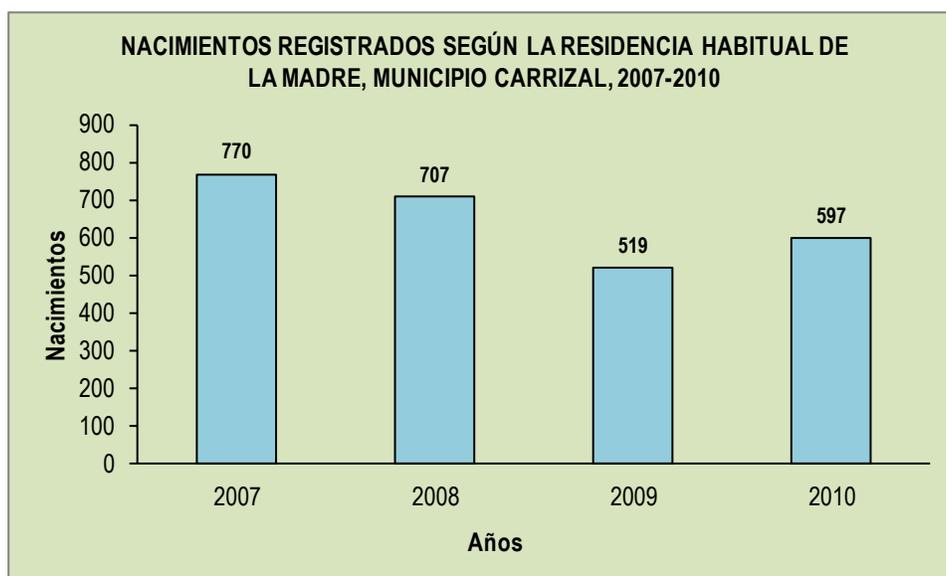
### - Crecimiento poblacional:

Según datos del Censo de Población la población del municipio para el año 1990 se encontraba en 33.023 habitantes para una densidad poblacional de 1.031,97 Hab/Kms<sup>2</sup>; actualmente la proyección de población estimó para el municipio Carrizal unos 56.452 habitantes lo que incrementa aún más la densidad poblacional y la ubica en 1.764,13 Hab/Km<sup>2</sup>.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos:*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Carrizal, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 770 nacidos, en adelante el comportamiento fue disminuyendo hasta el año 2009 cuando se registraron 519 nacimientos y para el año 2010 la cifra aumentó hasta los 597 nacimientos.



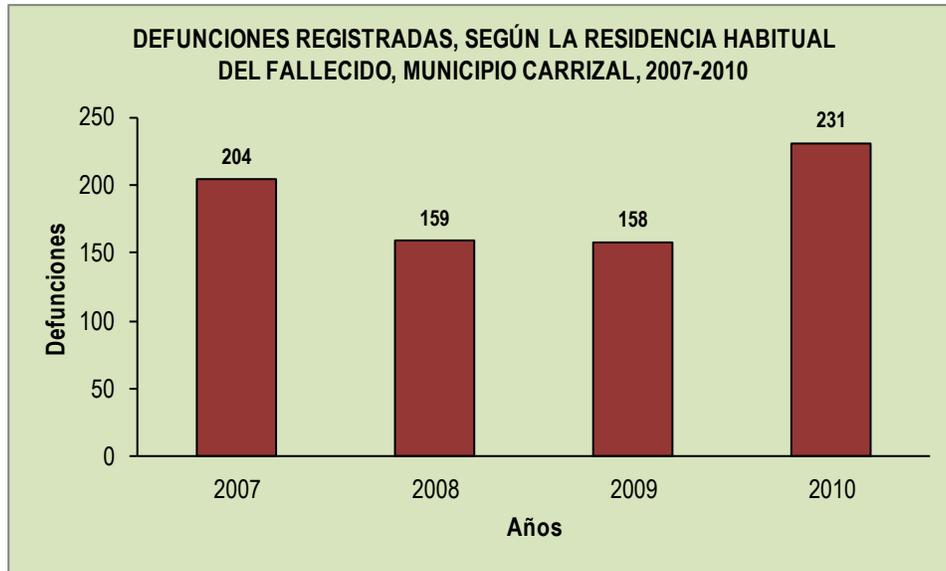
Fuente: Estadísticas Vitales, INE. 2010

#### *Defunciones:*

El mayor número de defunciones registradas en el municipio Carrizal, para el período 2007-2010, se produjo en el año 2010 con 231 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: Estadísticas Vitales, INE. 2010

### *Matrimonios:*

Para el período 2007-2010, se observó que la cifra de matrimonios fue aumentando paulatinamente desde el año 2007 con 195 matrimonios hasta alcanzar los 258 enlaces matrimoniales en el año 2010.



Fuente: Estadísticas Vitales, INE. 2010

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

Las principales actividades económicas son el comercio y los servicios, esa condición de punto medio entre San Antonio y Los Teques hace de este municipio receptor de toda la influencia comercial que se genera en ambas ciudades.

### **- Vialidad:**

La conexión del municipio se realiza mediante la carretera Panamericana que comunica la ciudad de Caracas con San Antonio, Carrizal, Los Teques y Las Tejerías, siendo el eje principal; la conexión al interior del municipio se realiza por la local 09 que comunica a Carrizal con San Diego y Paracotos.

### **- Servicios Públicos:**

#### *Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es el sistema Panamericano, con su planta de tratamiento La Mariposa (embalse La Mariposa). La descarga final de aguas servidas se realiza: cada conjunto residencial posee su propio sistema de tratamiento a excepción del casco urbano tradicional de Carrizal y viviendas aisladas, en donde el sistema de cloacas drenan a pequeñas quebradas locales afluentes del río San Pedro y / ó pozos sépticos particulares.

#### *Servicios de Recolección de Residuos y Desechos Sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Carrizal se recolectaron 72.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza siete (7) días por semana, con un total de cuatro (4) rutas de recolección, y con cinco (5) unidades operativas de recolección.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana es atendida en un 100% de la misma forma que la población rural.

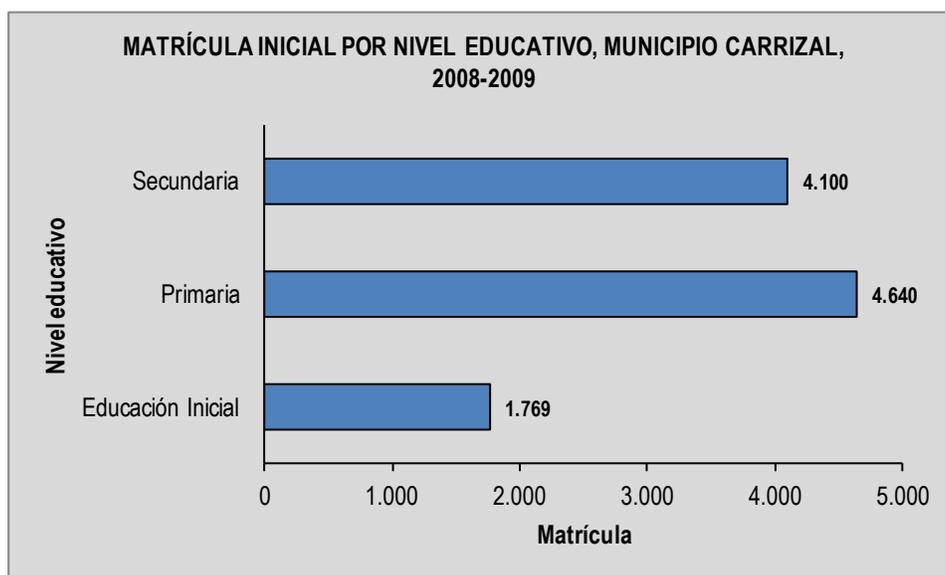
## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

El municipio Carrizal cuenta con 27.486 usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario y además este municipio cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado el relleno sanitario de La Bonanza, y además cuenta con un vertedero y un botadero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Carrizal para el año 2010 se sitúa en 1,3 Kg/hab/día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

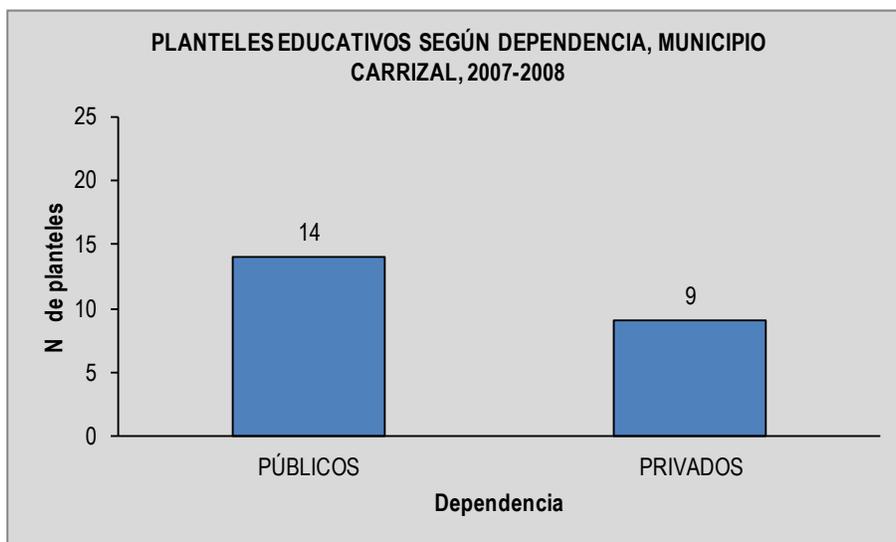
Según la síntesis estadística estatal del INE, en el año 2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 10.509 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 16,83% (1.769 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 39,01% (4.100 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 44,15% (4.640 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

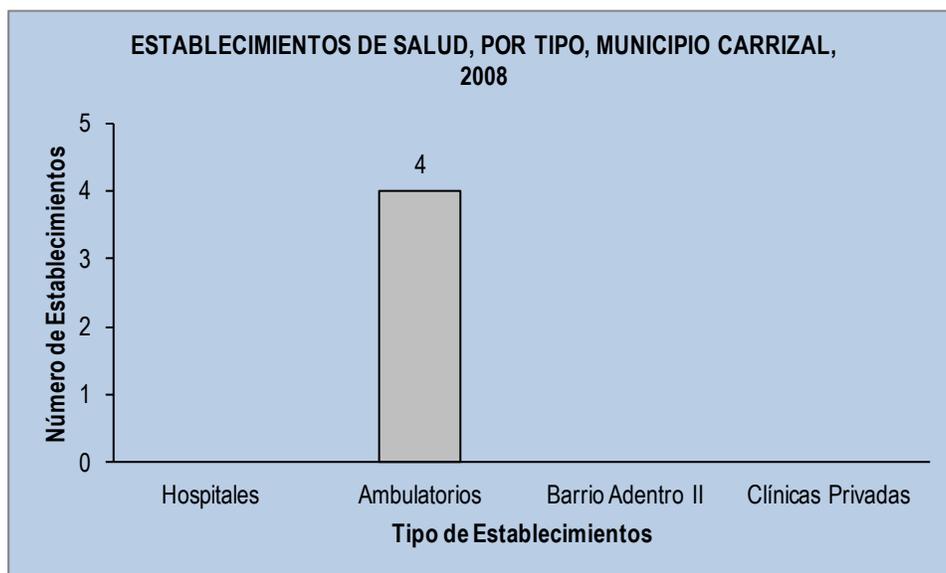
Por otra parte, en el municipio existen 23 planteles educativos lo que equivale al 1,28% del total estatal que son 1.786 planteles; los mismos son discriminados por su tipo de dependencia, en el municipio 14 son públicos y 9 privados.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

### *Servicios puntuales (Salud)*

En el municipio existen sólo 4 establecimientos destinados a la prestación de servicios médicos y todos son ambulatorios.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

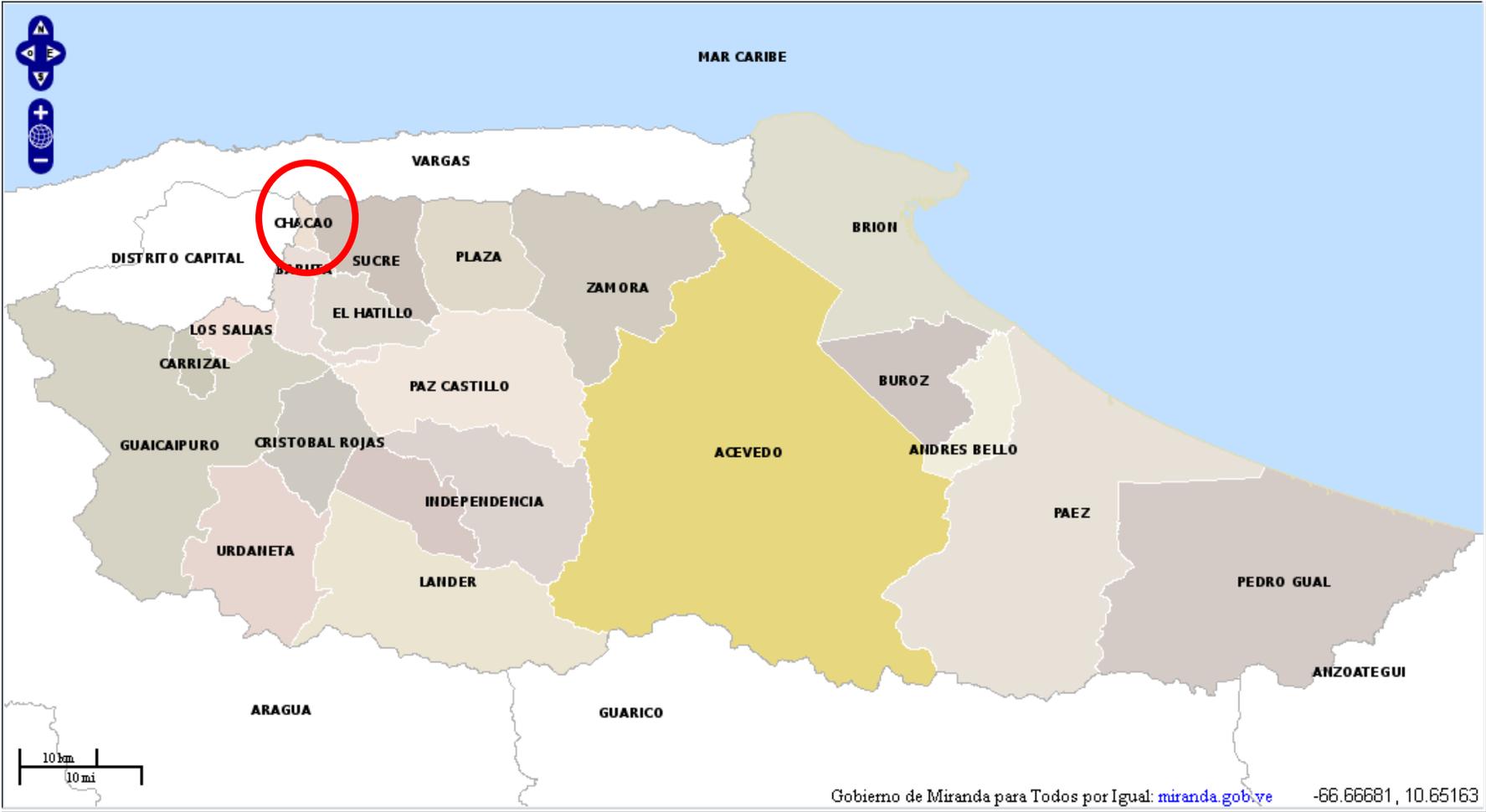
### **4.- Áreas bajo régimen de administración especial:**

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

Este municipio no cuenta con áreas naturales con protección jurídica.

**INFORME GEOAMBIENTAL  
ESTADO MIRANDA 2011**

**MUNICIPIO CHACAO**



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, Localización, Límites y División Político Territorial:

Se ubica en el noroeste del estado Miranda, sus coordenadas geográficas son: 10°28' – 10°33' de latitud Norte y 66°30' – 66°34' de longitud Oeste. Limita por el Norte con el estado Vargas, al Sur con el municipio Baruta, al Este con el municipio Sucre y al Oeste con el Distrito Capital. Cuenta con una sólo parroquia con el mismo nombre.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Chacao es de 13 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 0,16% del total del estado Miranda cuya extensión es de 7.950 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - Relieve:

La unidad ambiental forma parte de la fosa tectónica de Caracas, depresión de forma alargada, rumbo oeste - este, limitada al norte por la falla San Sebastián y al sur por la falla La Victoria; se ubica en la vertiente sur de la Cordillera de La Costa, abarcando explayamientos laterales del río Guaire; relieve semi - plano a inclinado, dominando el rango de pendiente < 10%, aumentando gradualmente hacia el norte del municipio, localizándose pendientes > 40 % en las cornisas de Altamira, y mayormente en la sección del Parque Nacional Waraira Repano (El Ávila) ubicada en jurisdicción de este municipio.

#### - Geología y Suelos:

La formación geológica dominante data del mesozoico metamorfozado con una litología dominada por conglomerados metamórficos, cuarcitas y algunas filitas cuarzosas y cuarzo - micáceas. Suelos: textura areno - limosa al sur del municipio en los explayamientos laterales del río Guaire, textura arenosa con presencia de bloques ciclópedos y matriz heterométrica en la medida que ascendemos al norte de la unidad ambiental (La Castellana - Altamira).

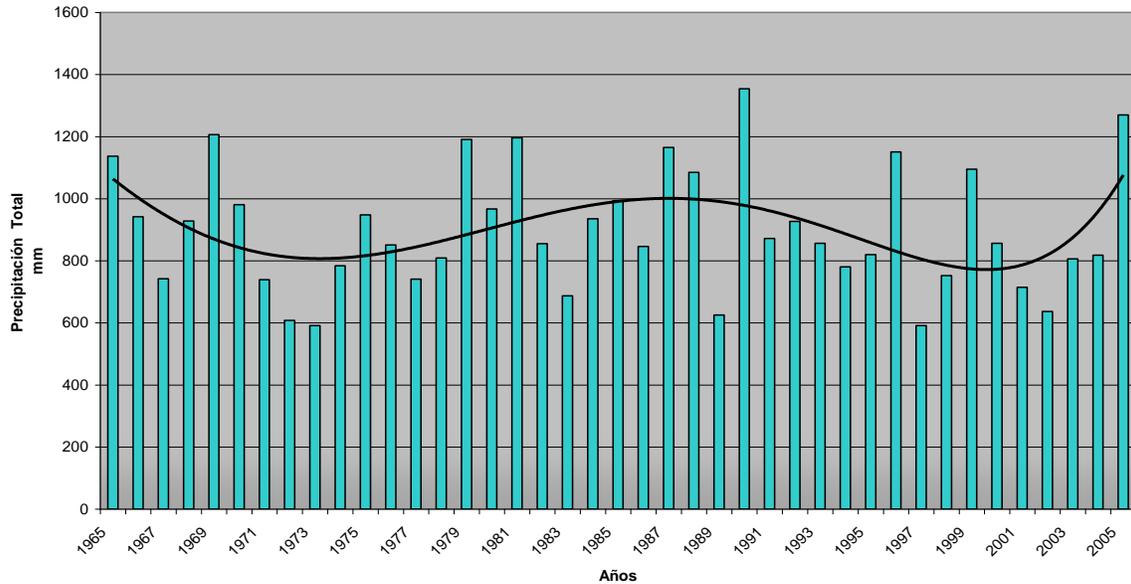
#### - Clima:

Temperatura media de 22,8 °C. Precipitación promedio de 780 mm anuales; patrón de distribución con régimen bimodal, el periodo lluvioso se desarrolla de Junio a Noviembre, precipita el 85,11% del total anual, y los meses de Julio y Octubre son los máximos módulos mensuales.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## ESTACIÓN: LA CARLOTA

Precipitación Estación Caracas - La Carlota



Fuente: Fuerza Aérea Venezolana

### - Hidrografía:

El principal curso de agua que fluye por el municipio es el Río Guaire.

### - Vegetación- Zona de vida:

Cobertura media; bosques ombrófilos móntanos sub - siempre verdes hacia el Parque Nacional El Avila; bosque medios - altos (25 30 metros) con dos o tres estratos arbóreos, abundantes epífitas y un sotobosque relativamente denso. La localidad posee un ornato arbóreo - arbustivo entre 2 -10 m. de altura (excepción de la Av. Francisco de Miranda) con una cobertura apreciable, estimada en 3,46 hectáreas, sin incluir el Parque Recreacional del Este con 7 hectáreas de superficie. **Zona de vida:** domina el bosque seco pre - montano (bs - Pm).

### - Sismicidad:

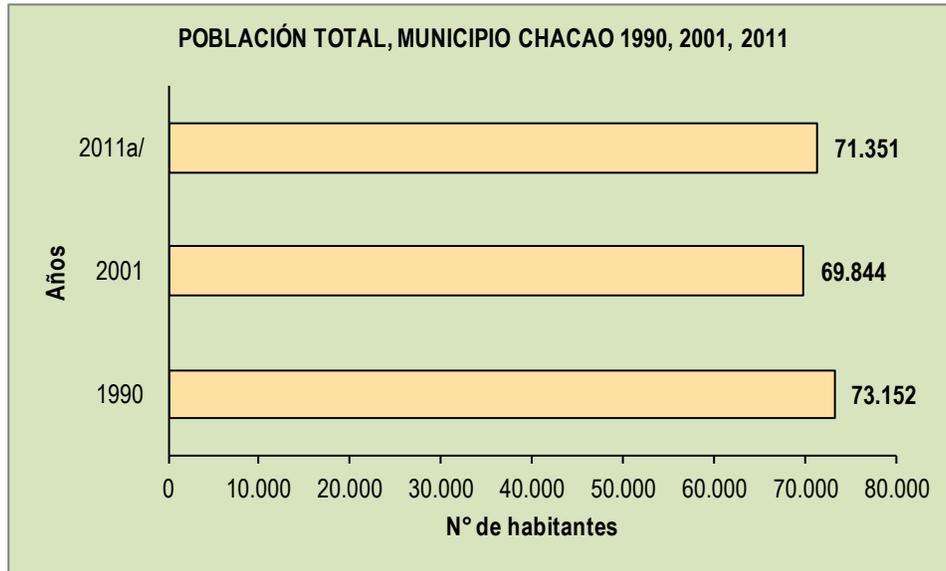
Región con alto peligros sísmicos con propios focos de importancia y posibles deformaciones en la superficie terrestre. Zona bajo la influencia de la falla Ávila - Tacagua, entre otras.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Crecimiento Poblacional:

La dinámica poblacional del municipio en los últimos años a descendido, en poca cantidad, más sin embargo es la tendencia que se evidencia a pesar de que en la proyección de población del año 2011 muestra ascenso sobre el valor de población del Censo del año 2001. La densidad poblacional es muy alta debido a la importancia desde el punto de vista socio-económico del municipio y a lo reducido de su superficie.

### - Estadísticas Vitales:

#### *Nacimientos.*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Chacao, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2009 con 1.896 nacimientos, esta cifra se redujo significativamente para el año siguiente donde se registraron 847 nacimientos vivos.



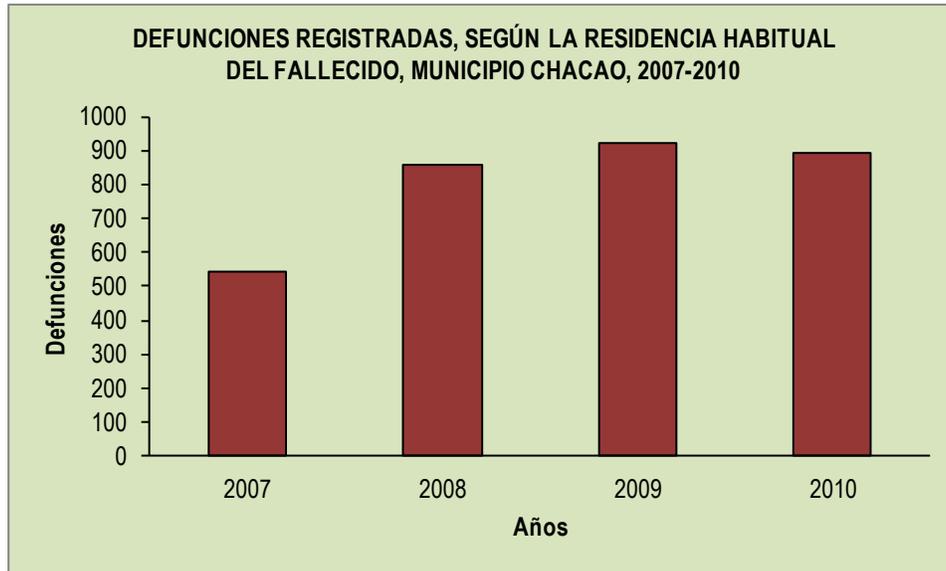
Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### *Defunciones.*

El mayor número de defunciones registradas en el municipio Chacao, para el período 2007-2010, se observó para el año 2009 con 922 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, y la tendencia es a seguir en aumento.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios en el municipio Chacao, durante el año 2010 con 503 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

La rama económica dominante es el comercio y la prestación de servicios; en el municipio destacan los grandes centros comerciales de la ciudad capitalina, además de las principales sedes de organismos internacionales y sedes bancarias del país, esta característica lo hace convertirse en uno de los municipios más acaudalados del país a pesar de ser uno de los más pequeños en superficie.

### **- Vialidad:**

Estructura urbana reticular, articulada por una vialidad integrada en alta proporción por calles y avenidas con función local y colectora, teniendo como límite septentrional la Av. Boyacá (Cota Mil) al borde del Parque Nacional Waraira Repano (El Ávila), y como límite meridional la autopista Francisco Fajardo.

### **- Servicios Públicos:**

#### *Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es el acueducto metropolitano del sistema Tuy II (embalses de Lagartijo, Taguacita y Quebrada Seca), por medio de la planta de tratamiento Ciudad de Caracas, abastece los sectores: Bello Campo, Los Palos Grandes, Altamira, Chacao (casco), El Rosal, Country Club; adicionalmente, el sistema Tuy I (embalse La Mariposa), a través de la planta de tratamiento La Mariposa, abastece los sectores: El Bosque y Los Cedros. Fuentes locales: quebrada Chacaito, quebrada Quintero, quebrada Pajaritos. Descarga final de aguas servidas: colectores mixtos descargan directamente al río Guaire, sin tratamiento previo.

#### *Servicios de Recolección de Residuos y Desechos Sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Chacao se recolectan 280.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 7 días por semana, con un total de 17 rutas de recolección, y con 12 unidades operativas tipo compactadotas.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

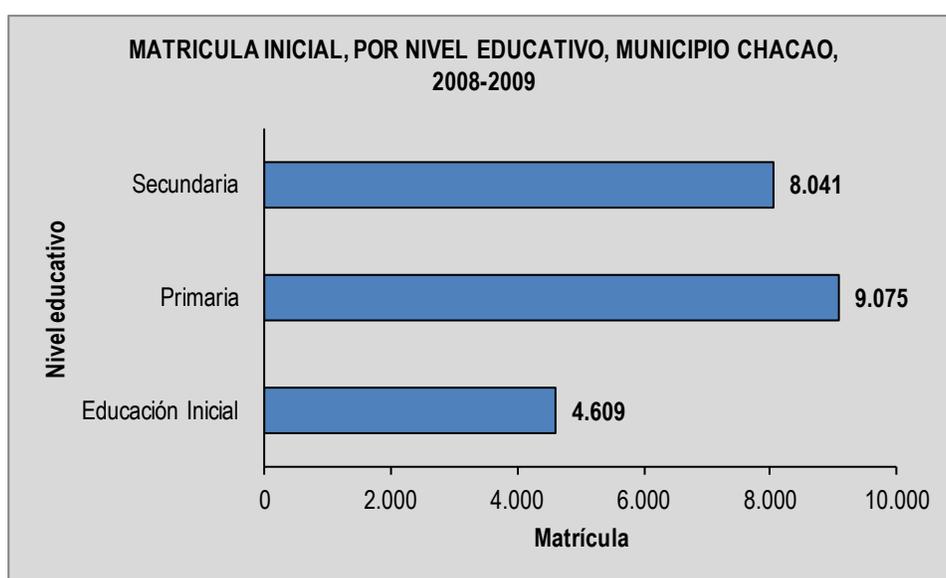
En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población tanto urbana como rural es atendida en su totalidad.

El municipio Chacao no presentó registro de usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, sin embargo cuenta con una mancomunidad y una ordenanza para el tratamiento de los desechos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado el relleno sanitario ubicado en La Bonanza. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Chacao se sitúa en 3,92 kg./hab/día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

Para el período escolar 2008-2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 21.725 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 21,21% (4.609 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 37,01% (8.041 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 41,77% (9.075 estudiantes).

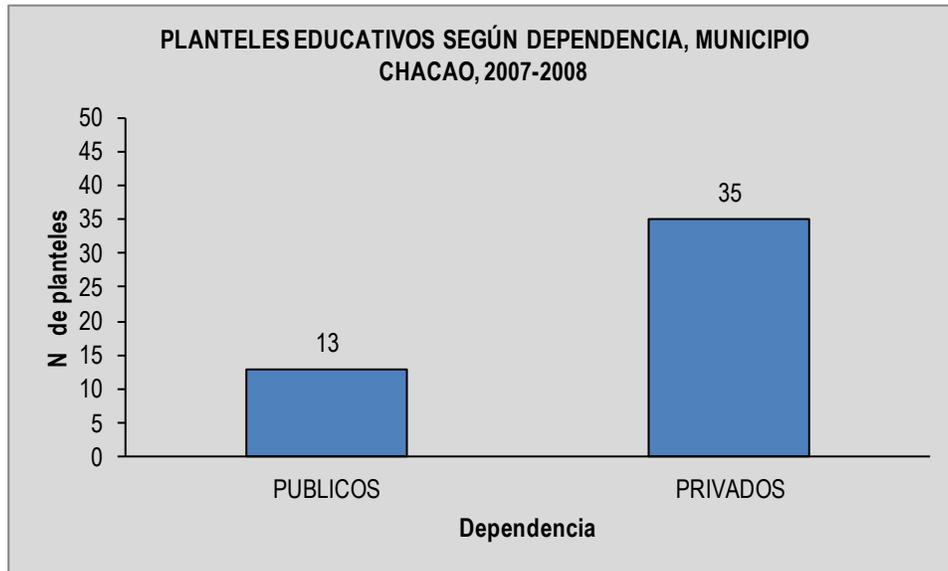


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

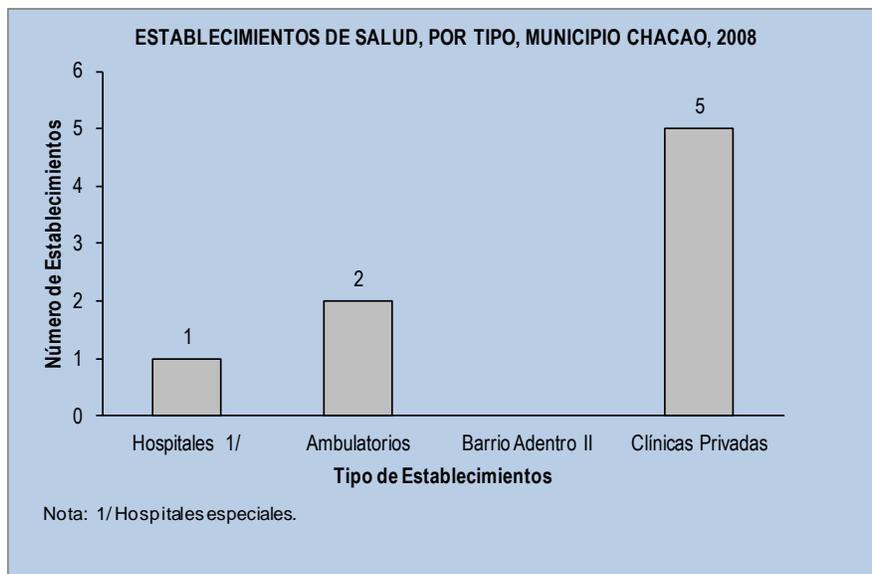
Por otra parte, en el municipio existen 48 planteles educativos lo que equivale al 2,68% del total estatal que son 1.786 planteles; los mismos son discriminados por su tipo de dependencia, en el municipio 13 son públicos y 35 privados.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

### *Servicios puntuales (Salud)*

En el municipio existen 8 establecimientos destinados a la prestación de servicios médicos. 5 clínicas privadas, 2 ambulatorios y 1 Hospital especial.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

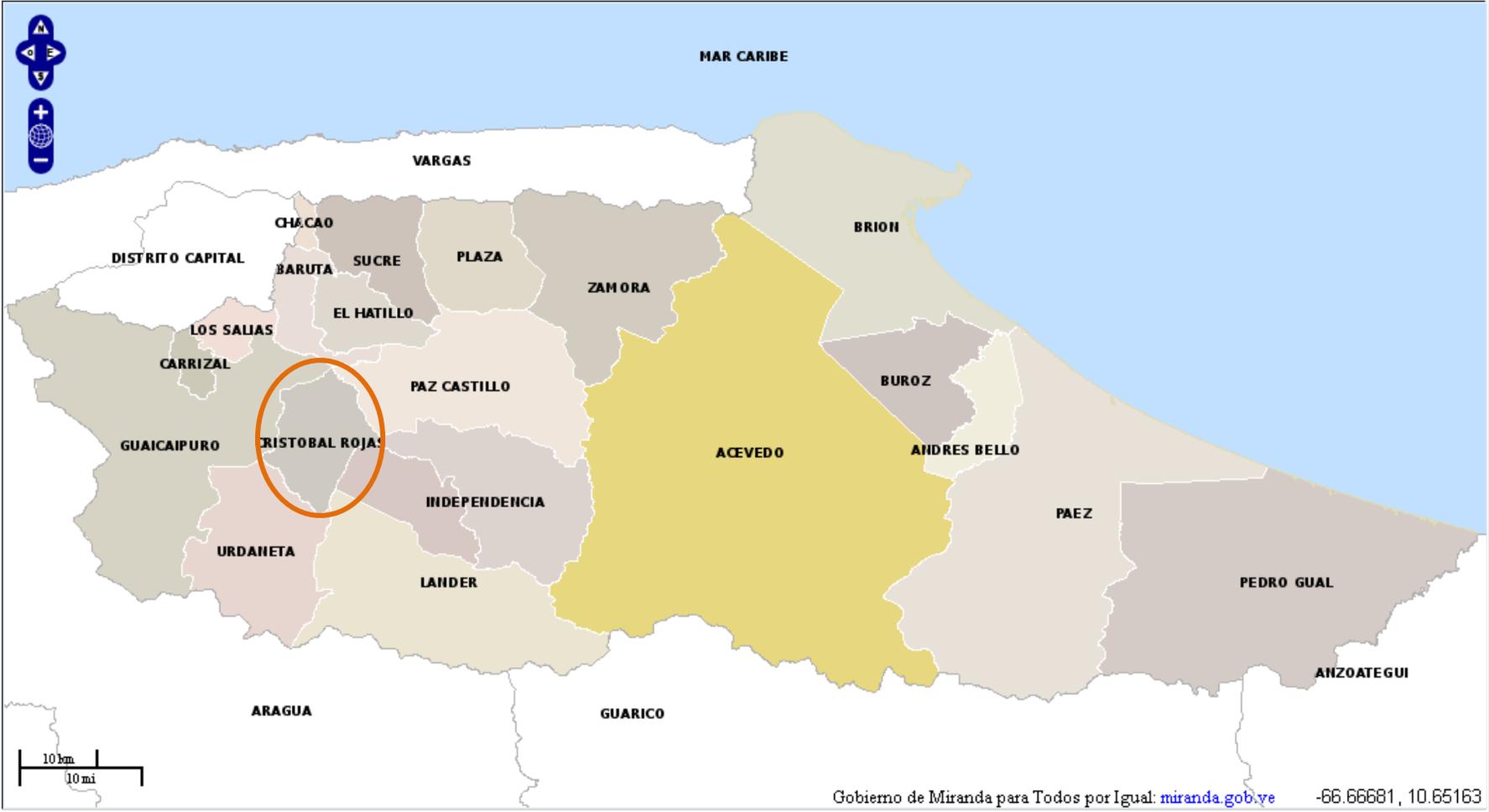
### 4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE)

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

**.- Parque Nacional Waraira Repano:** (Ver descripción en el municipio Brión)

**INFORME GEOAMBIENTAL  
ESTADO MIRANDA 2011**

**MUNICIPIO CRISTOBAL ROJAS**



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - **Ubicación, Localización, Límites y División Político Territorial:**

Se ubica al Oeste del estado Miranda, entre las coordenadas son: 10°09' – 10°20' de latitud Norte y 66°45' - 66°53' de longitud Oeste. Limita al Norte con el municipio Baruta, al Sur con los municipios Lander y Urdaneta, al Este con los municipios Simón Bolívar, Independencia y Paz Castillo, y al Oeste con el municipio Guaicaipuro. Su capital es Charallave y el municipio se divide en 2 parroquias: Charallave y Las Brisas.

#### - **Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Cristóbal Rojas es de 120 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 1.51% del total del estado Miranda cuya extensión es de 7.950 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - Relieve:

Inclinado; medio de ablación de colinas bajas correspondiente a las estribaciones de menor altura de la Serranía del Interior, relieve ondulado a inclinado con pendientes entre 25 y 30 %, mayor a 40% hacia la montaña baja (600 m.s.n.m.) ubicada al norte de la unidad ambiental (parroquia Las Brisas). Entre las colinas se destaca el valle de la quebrada Charallave, con pendiente general < 8%, asiento de la localidad capital Charallave.

#### - Geología y Suelos:

Formación geológica dominante de edad Jurásico Superior - Cretáceo Inferior. Litología constituida principalmente de esquistos calcáreos de color gris o marrón, que meteorizan a suelos rojos; son incompetentes y sumamente plegados, con una esquistocidad muy bien definida; dentro de los esquistos calcáreos aparecen lentes de hasta 10 metros de espesor, macizo duro y con poca fracturación, esta formado por guijarros de cuarzo de hasta 2 centímetros de diámetro, dentro de una matriz también cuarzosa; formación de pobre a moderada aptitud como material de fundación. Suelos de textura franco arenosa y mezclas de detritos de granulometría variable, alto coeficiente de percolación (0,20).

#### - Clima:

Temperatura media 25 °C. Precipitación promedio: 957 mm anual; patrón de distribución: régimen unimodal, periodo lluvioso Mayo a Octubre descarga el 79,3% del total anual, Junio - Julio máximos módulos mensuales.

#### - Vegetación- Zona de vida:

Cobertura baja; bosques tropófilos basimontanos deciduos. Altura baja a media (10-15 (20) metros), con uno a dos estratos arbóreos y un sotobosque denso; presencia de vegetación mesófila (matorral y rastrojos) hacia laderas muy intervenidas; fuertemente intervenido al uso urbano - industrial; necesaria

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

adecuación de planes de reforestación. **Zona de vida:** bosque seco tropical (bs - T).

### - Hidrografía:

En el contexto hidrográfico, el municipio no cuenta con mucha información, sin embargo es de conocimiento que el principal curso de agua que fluye por el mismo es el río Tuy.

### - Sismicidad:

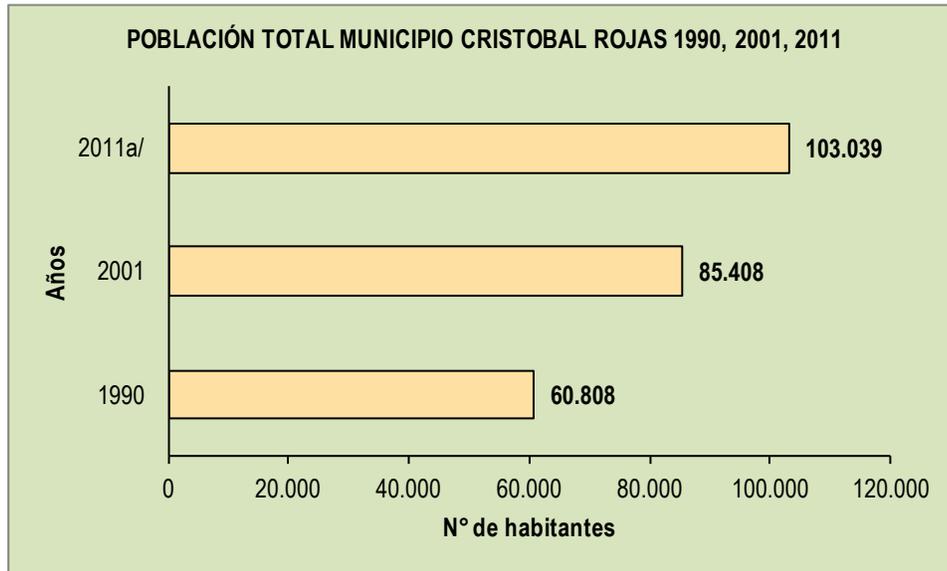
Región epicentral con alto riesgo sísmico, con propios focos de importancia y posibles deformaciones en la superficie terrestre. Zona bajo la influencia de la falla Tácata - Charallave, entre otras.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

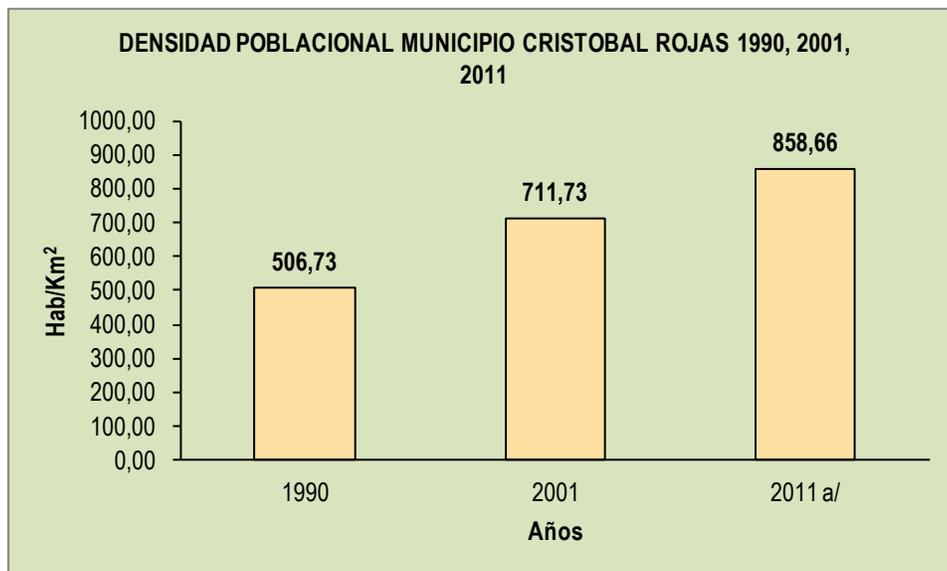
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

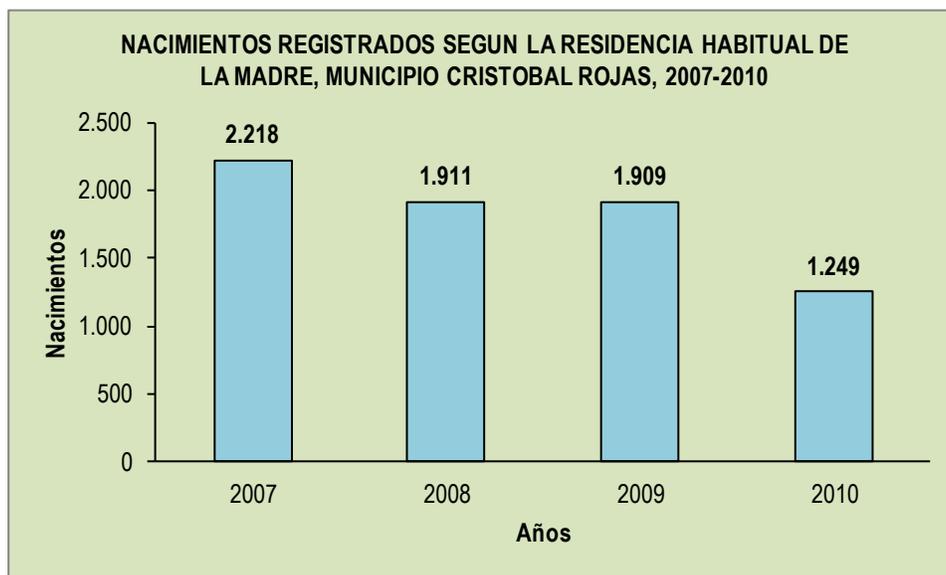
### - Crecimiento poblacional:

En el municipio entre el año 1990 y 2011 aumentó su población en 42.231 personas lo que equivale a una tasa de crecimiento de 2,67%. La tendencia que muestra el gráfico es a seguir en aumento.

### - Estadísticas Vitales:

#### *Nacimientos Vivos:*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Cristóbal Rojas, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 2.218 nacimientos, disminuyendo esta cifra para los siguientes años, ubicándose para el año 2010 en 1.249 nacimientos. La tendencia de esta estadística vital es a seguir disminuyendo.



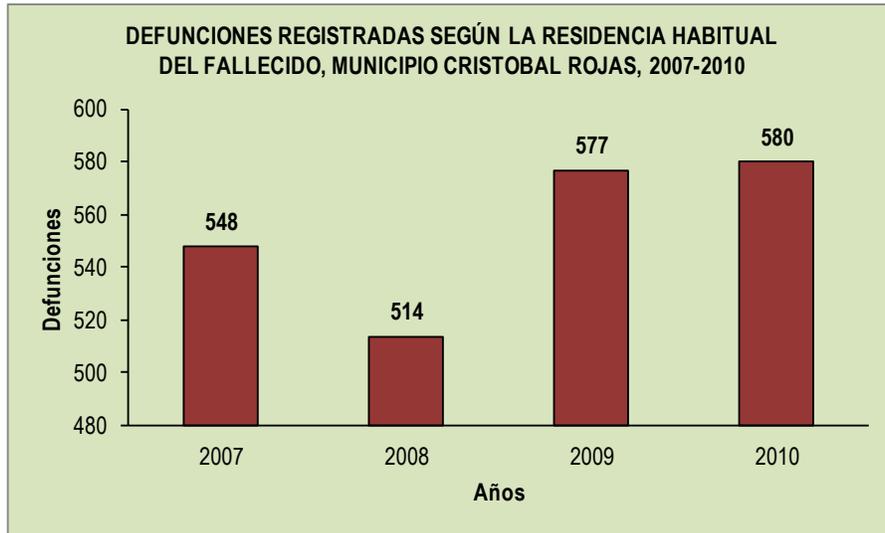
Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### *Defunciones:*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Cristóbal Rojas, para el período 2007-2010, se observó para el año 2010 580 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido. La tendencia que muestra el gráfico es a mantenerse en aumento.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Cristóbal Rojas, durante el año 2010 cuando se registró 280 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Principales actividades económicas:

La base económica del municipio es la industria y las actividades agrícolas y ganaderas, dentro del municipio existen 794 unidades de producción que representan 1.927,63 HA de superficie total de la cual el 84,33% se encuentra cultivada.

#### *Unidades de Producción*

ESTADO / REGIÓN / MUNICIPIO	U.P. AGRÍCOLA	SUPERFICIE CULTIVADA (HA)	SUPERFICIE TOTAL (HA)
MIRANDA	19.020	69.285,24	353.812,15
VALLES DEL TUY	4.551	4.051,03	87.472,66
CRISTÓBAL ROJAS	794	1.625,65	1.927,63

Fuente: Caracterización del municipio Cristóbal Rojas. Estadísticas del Estado Bolivariano de Miranda. Gobernación de Miranda. 2010

Dentro de la actividad agrícola, los rubros de ciclo corto con mayor producción son el Maíz y la Auyama; entre los cultivos semipermanentes y frutales destacan en producción el Quinchoncho, el Plátano, la Naranja, el Cambur entre otros. Por otra parte la producción pecuaria del municipio está comandada por la cría de aves y de ganado porcino.<sup>12</sup>

### - Vialidad:

La conexión principal del municipio con Caracas y el oeste del país es a través de la Autopista Regional del Centro en el distribuidor Cortada de Maturín, lo que conforma el eje principal de conexión. La vialidad y conectividad alterna está representada por la local 05 que conecta a Charallave con Cúa; la local 11 que conecta a Charallave con Santa Teresa y la local 03 que conecta a Charallave con Ocumare.

<sup>12</sup>Caracterización del municipio Cristóbal Rojas 2010, gobernación del estado Miranda [http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas\\_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010](http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010)

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Servicios Públicos:

#### *Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

Existen diferentes fuentes primarias de abastecimiento: el embalse de Ocumarito para localidad Charallave; planta de tratamiento Caujarito, abastecida desde el embalse de Camatagua que surte al norte del municipio (parte alta) conjuntamente con la planta de tratamiento La Peñita, que abastece al estanque de almacenamiento La Chivera; adicionalmente, existen tres estanques de almacenamiento: urbanización Paso Real, Mume Arriba y La Estrella. Descarga final de aguas servidas: un total de (8) ocho colectores urbanos drenan a la quebrada Charallave sin ningún tratamiento previo; la zona industrial descarga en la quebrada Las Yeguas.

#### *Servicios de Recolección de Residuos y Desechos Sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Cristóbal Rojas se recolectan 120.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 6 días por semana, con un total de 50 rutas de recolección, y con 12 unidades operativas tipo compactadoras.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población tanto urbana como rural es atendida en su totalidad.

El municipio Cristóbal Rojas presenta registro de 40.890 usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, además cuenta con una mancomunidad y una ordenanza para el tratamiento de los desechos sólidos.

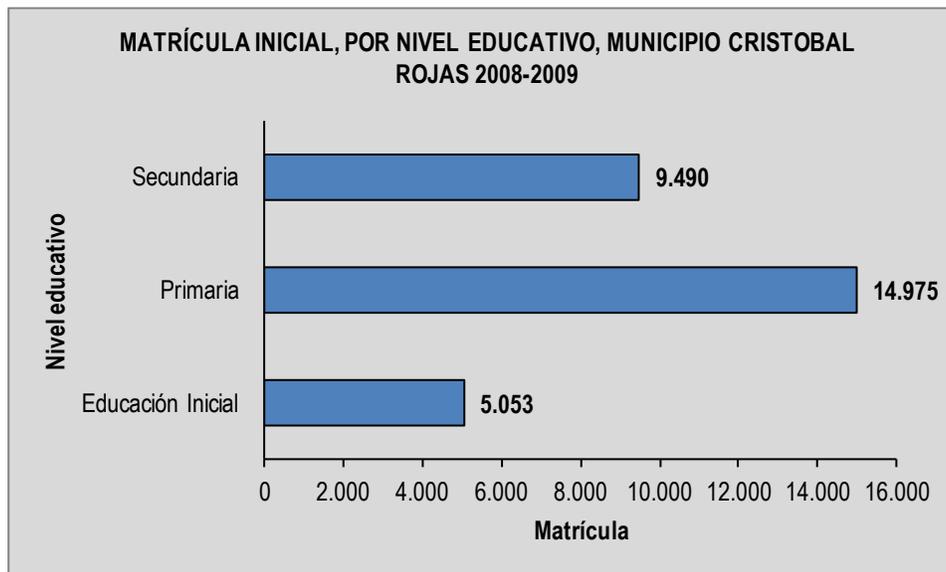
Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado el relleno sanitario ubicado en La Bonanza. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Cristóbal Rojas se sitúa en 1,18 kg./hab/día.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### *Servicios puntuales (Educación)*

Para el período escolar 2008-2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 29.518 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 17,11% (5.053 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 32,15% (9.490 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 50,73% (14.975 estudiantes).

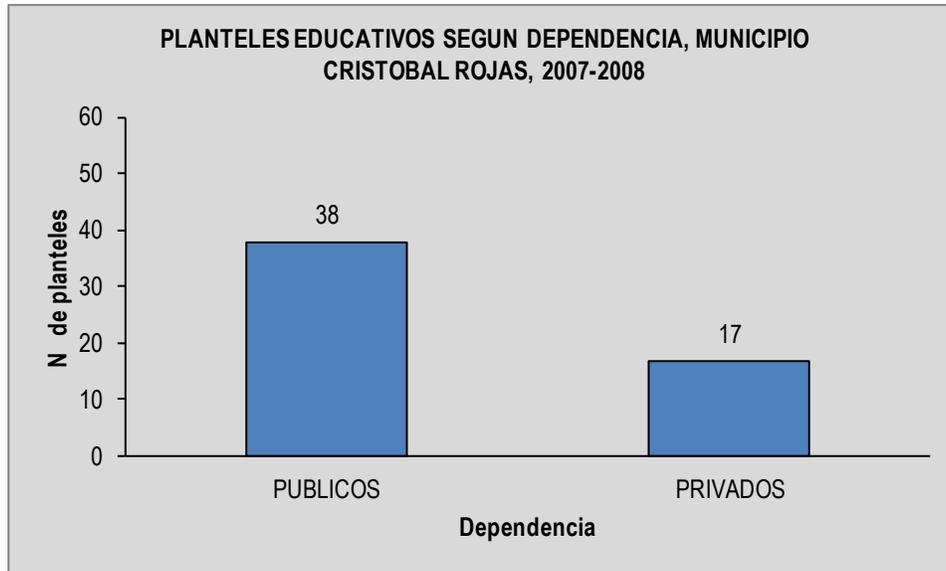


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 55 planteles educativos lo que equivale al 3,08% del total estatal que son 1.786 planteles; los mismos son discriminados por su tipo de dependencia, en el municipio 38 son públicos y 17 privados.

# INFORME GEOAMBIENTAL

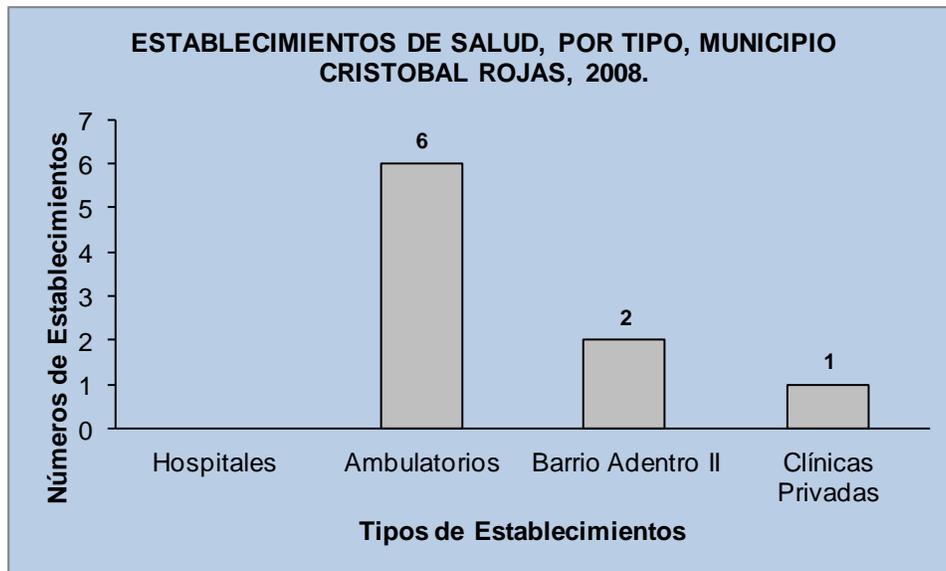
## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

### *Servicios puntuales (Salud)*

En el municipio existen 9 establecimientos destinados a la prestación de servicios médicos: 1 clínicas privadas, 6 ambulatorios y 2 barrio adentro.



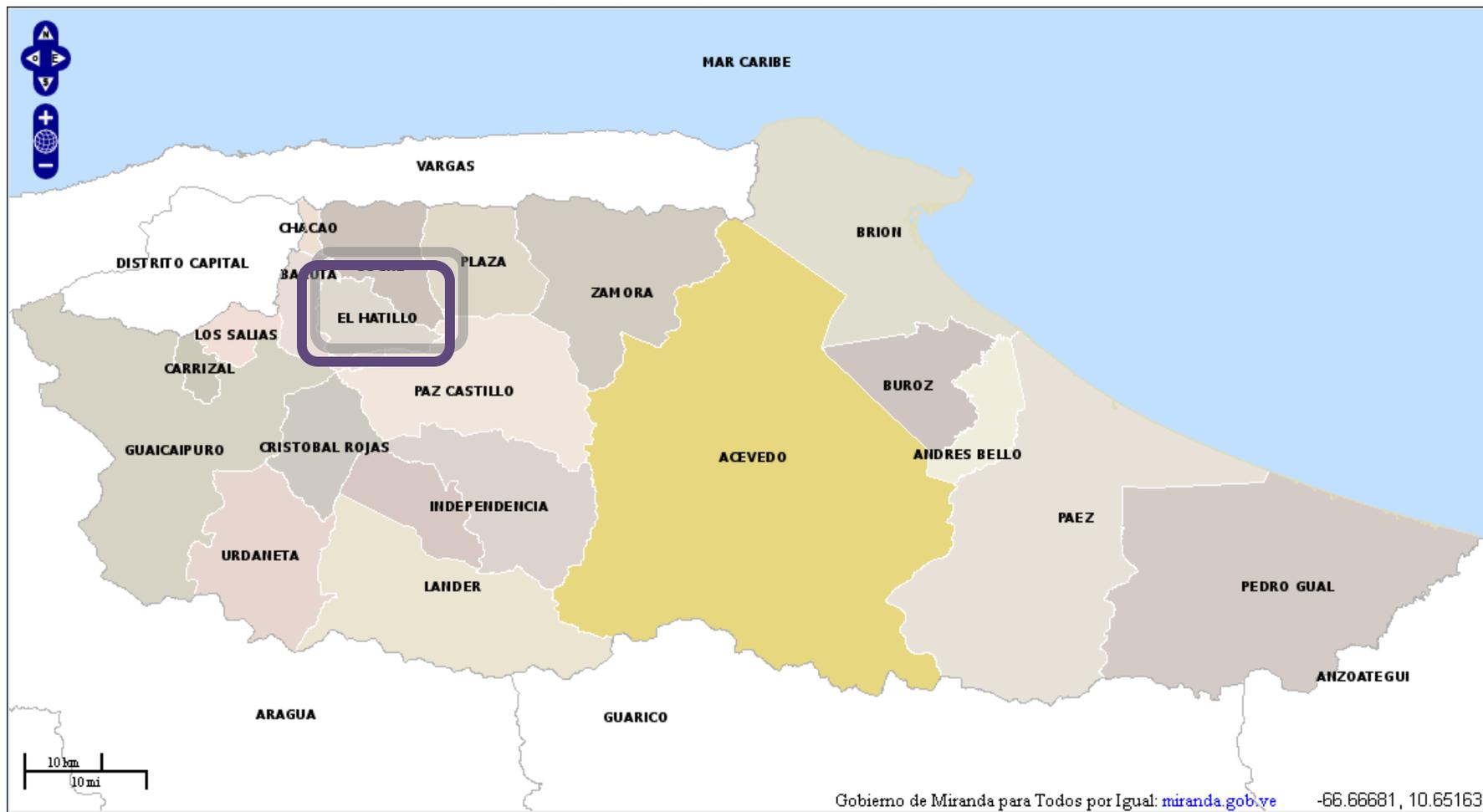
Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

#### 4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE)

En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## MUNICIPIO EL HATILLO



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, Localización, Límites y División Político Territorial:

Se ubica al noroeste del estado Miranda, se localiza entre las coordenadas geográficas: 10°21' – 10°27' de latitud Norte y 66°41' – 66°51' de longitud Oeste. Limita al Norte con los municipios Chacao y Sucre, por el Sur con los municipios Baruta y Paz Castillo, por el Este con los municipios Paz Castillo y Sucre y por el Oeste con el municipio Baruta.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio El Hatillo es de 81 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 1.02% del total del estado Miranda cuya extensión es de 7.950 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - Relieve:

Presenta un medio de ablación correspondiente a la vertiente sur de la Cordillera de La Costa con alturas de hasta 1.200 m.s.n.m, abarcando las cabeceras y cauces de las quebradas El Hatillo y Tismare afluentes de la vertiente sur - occidental del río Guaire, enmarcadas desde El Alto de Pariaguan (Gavilán), la fila Monte Oscuro, El Alto, El Morronal y la fila Central Moreno. Relieve inclinado con pendientes > 35 % y presencia de valles intermontanos y estrechos.

#### - Geología y Suelos:

La formación geológica dominante data del Mesozoico metamorfozado; la composición litológica compuesta por esquistos cuarzo- micáceos, sericíticos de color marrón a gris blandos, y aparecen bandas grafitosas, generalmente están muy meteorizadas; formación de pobre aptitud como material de fundación; Suelos de textura arcillosa con fragmento de los esquistos, espesores del suelo residual de más de 1,5 metros.

#### - Clima:

Temperatura media 22,8 °C (La Carlota), variando muy poco, entre 20 – 21 °C hacia el casco tradicional de El Hatillo. Precipitación promedia: 780 mm anuales; patrón de distribución bimodal, con periodo lluvioso entre Junio y Noviembre donde se descarga el 85,1% del total anual, Julio y Octubre máximos módulos mensuales.

#### - Vegetación- Zona de vida:

Cobertura media, la vegetación primaria es de bosques ombrófilos móntanos sub - siempre verdes; bosque medio - alto (25 metros) con dos o tres estratos arbóreos, abundantes epífitas y un sotobosque relativamente denso; actualmente intensa intervención para uso urbano - residencial, específicamente hacia las vertientes septentrionales de la quebrada Tismare. Hacia las vertientes meridionales de la

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

señalada quebrada, se conserva el bosque montano, alternando con actividades agrícolas (horticultura). **Zona de vida:** bosque seco pre - montano (bs - Pm).

- **Hidrografía:**

En el contexto hidrográfico, por el norte del municipio fluye la quebrada la Guairita, la quebrada La Boyera es el límite natural entre este municipio y el municipio Baruta, también están las quebradas El Paují, El Guamal, El Hatillo, Oritopo, Tasmare y Corralito todas drenan al río Guaire y son de régimen permanente

- **Sismicidad:**

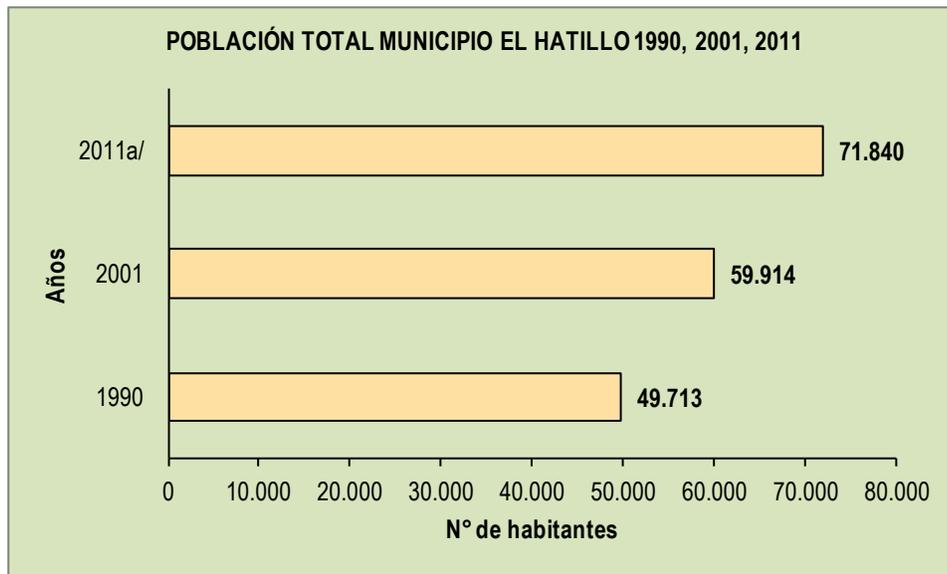
Existe alta sismicidad ya que zona bajo la influencia de la falla Tacagua - Avila, entre otras.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

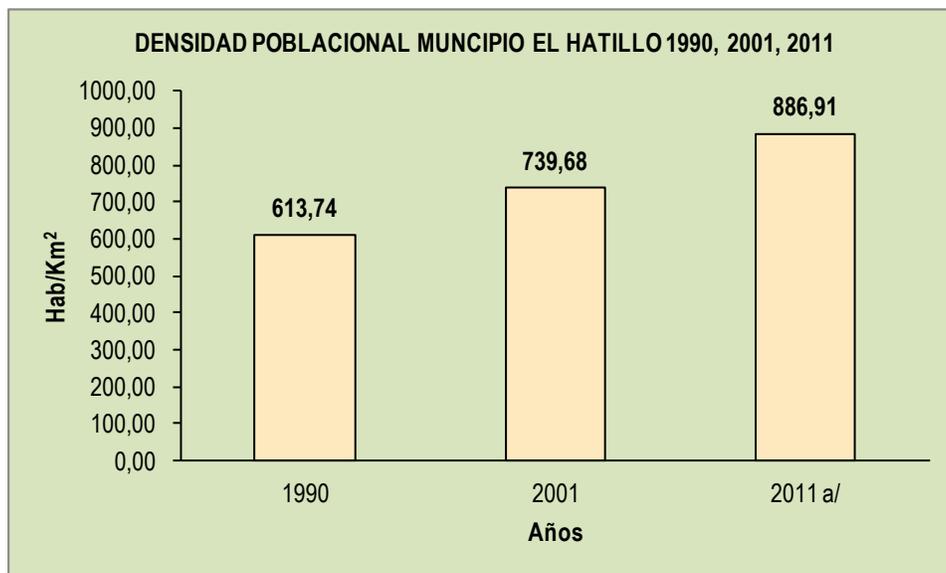
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVSB, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Crecimiento poblacional:

Según datos del Censo de Población la población del municipio para el año 1990 se encontraba en 49.713 habitantes para una densidad poblacional de 613,74 Hab/Kms<sup>2</sup>; la proyección de población para el año 2011 estimó para el municipio unos 71.840 habitantes lo que incrementa aún más la densidad poblacional y la ubica en 886,91 Hab/Km<sup>2</sup>.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio El Hatillo, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 843 nacimientos, esta cifra se redujo para los años siguientes hasta ubicarse en el 2010 en 657 nacimientos vivos.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Hatillo, para el período 2007-2010, se observó para el año 2010 con 241 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio El Hatillo, durante el año 2007 con 520 matrimonios, esta cifra disminuyó para los siguientes años hasta registrarse el 2010 con 369 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

En el pasado en los terrenos del municipio existían grandes plantaciones de café y naranjas, en la actualidad es un municipio mayoritariamente residencial, razón por la cual las principales actividades económicas están relacionadas con el sector terciario de la economía, bien sea en el Casco Central o en los diferentes centros comerciales existentes dentro del municipio, sin embargo existen algunas áreas rurales donde sigue desempeñándose la agricultura de rubros como hortalizas y frutos.

### **- Vialidad:**

La autopista Prados del Este - La Trinidad - El Hatillo funciona como eje principal de conexión con el resto del Area Metropolitana de Caracas; el sub - ramal 49 conecta El Hatillo - Gavilán – Turgua y la vialidad local que integra los sectores rurales localizados al sur del municipio. La vialidad interna de las urbanizaciones son calles de doble vía, no se rigen por un patrón de trazado uniforme, ya que este ha debido adecuarse a la topografía irregular del espacio.

### **- Servicios públicos:**

#### *Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es la planta de tratamiento Ciudad de Caracas (embalses: Taguacita, Lagartijo, Qda. Seca, y bombeo desde el río Tuy como auxiliar en extrema sequía) dicha planta abastece los sectores: Los Pomelos, Los Naranjos, Alto Hatillo, Lagunita, Hatillo, Las Marías, La Boyera, Los Pinos, Las Cabañas, Los Geranios, Oripoto, El Volcán. La descarga final de aguas servidas en los sectores rurales se realiza mayormente en pozos sépticos, sistema inconveniente debido a la litología dominante en la localidad; en los sectores urbanos el sistema de cloacas drena sin tratamiento previo hacia la quebrada El Hatillo y otras quebradas locales, todas afluentes del río Guaire.

#### *Servicios de Recolección de Residuos y Desechos Sólidos*

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio El Hatillo se recolectan 155.000 Kg en 6 días de recolección por semana mediante 9 rutas que son realizadas por 11 unidades operativas.

La población urbana está atendida en un 100% por el servicio de recolección mientras que la rural 80% directamente y 20% de forma indirecta; los usuarios suscritos al servicio son 12.000, además el municipio cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento de los desechos.

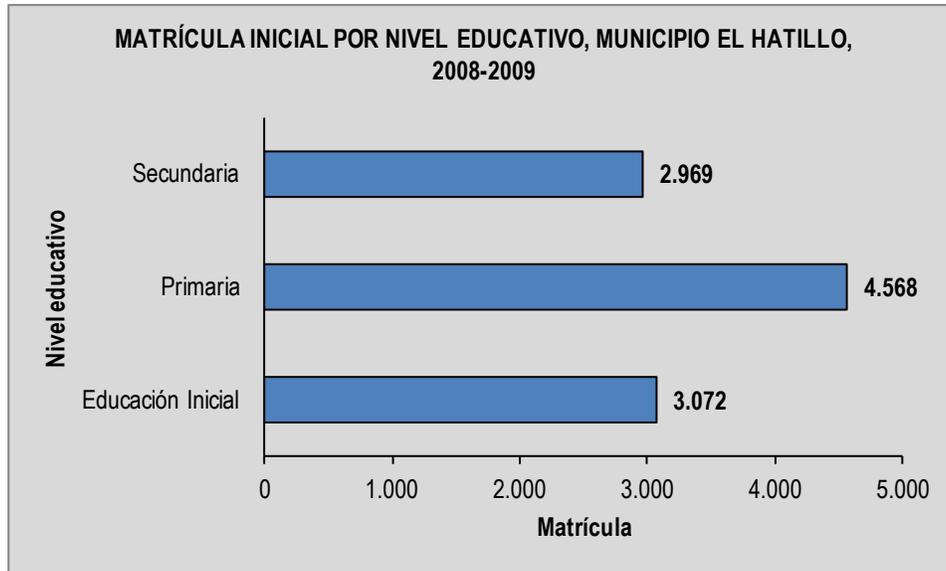
Para la disposición final de los residuos el municipio lo realiza en el relleno sanitario de la Bonanza, en un vertedero y un botadero que se encuentra en las zonas aledañas a su jurisdicción; la tasa de generación de desechos por persona se ubica en 2,19 kg./hab./día.

### *Servicios puntuales* **(Educación)**

Para el período escolar 2008-2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 10.609 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 28,95% (3.072 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 27,98% (2.969 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 43,05% (4.568 estudiantes).

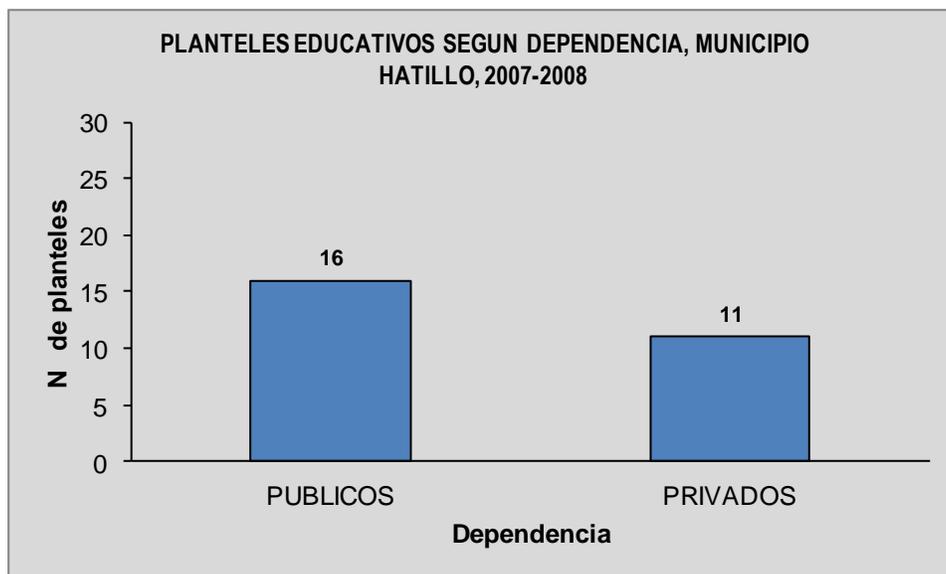
# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 27 planteles educativos lo que equivale al 1,51% del total estatal que son 1.786 planteles; los mismos son discriminados por su tipo de dependencia, en el municipio 16 son públicos y 11 privados.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## *Servicios puntuales (Salud)*

En el municipio existen 5 establecimientos destinados a la prestación de servicios médicos todos ambulatorios.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

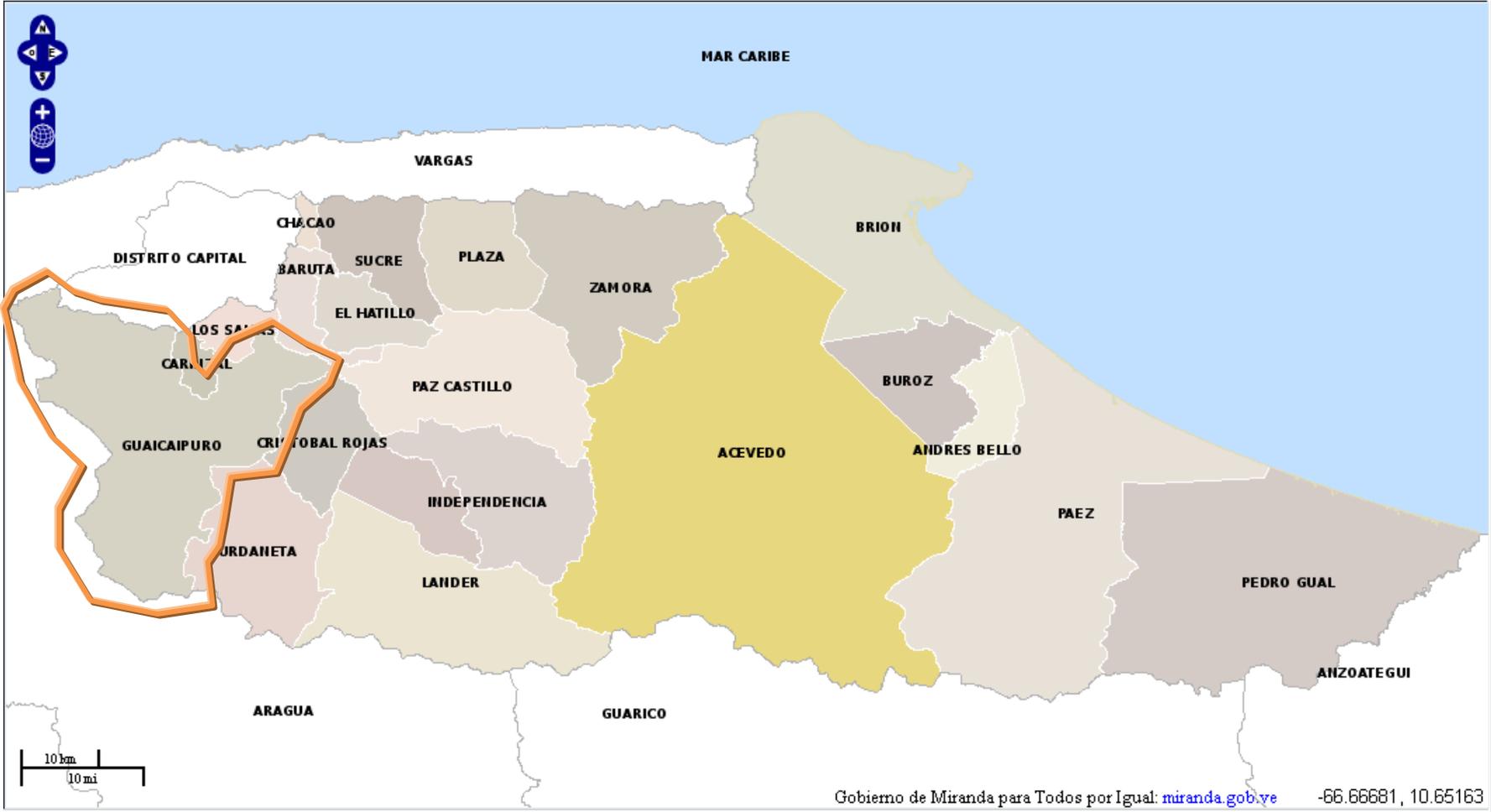
## **4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE)**

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

Este municipio no cuenta con áreas naturales protegidas.

**INFORME GEOAMBIENTAL  
ESTADO MIRANDA 2011**

**MUNICIPIO GUAICAIPURO**



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, Localización, Límites y División Político Territorial:

Se ubica al Oeste del estado, sus coordenadas son: 10°03' – 10°25' de latitud Norte y 66°49' – 67°13' de longitud Oeste. Sus límites son: por el Norte los municipios Carrizales, Los Salias, Baruta y el Distrito Capital, por el Sur con el estado Aragua, al Este con los municipios Urdaneta, Cristóbal Rojas y Baruta, y al Oeste con el estado Aragua. Su Capital es Los Teques, capital del estado también. El municipio tiene siete (7) parroquias: Los Teques, Altagracia de La Montaña, Cecilio Acosta, El Jarillo, Paracotos, San Pedro y Táchata.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Guaicaipuro es de 661 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 8,31% del total del estado Miranda cuya extensión es de 11.300 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - Relieve:

Presenta medio de ablación de montaña correspondiente a la Cordillera de La Costa (vertiente sur), con alturas no mayores a 1.600 m.s.n.m en las parroquias localizadas al norte de la carretera Panamericana: El Jarillo y San Pedro, variando a alturas no mayores de 1.000 m.s.n.m en aquellas parroquias ubicadas al sur de la carretera Panamericana: Altagracia de la Montaña, Cecilio Acosta, Paracotos y Tácata. Es relieve es quebrado con pendiente promedio  $> 30\%$ , localmente superior a 70% con presencia de estrechos valles intramontanos.

#### - Geología y Suelos:

La formación geológica dominante data del Mesozoico metamorfozado. Aflora en esta unidad ambiental un conjunto de litologías de orígenes y edades diferentes más que una unidad formacional, domina la formación Las Brisas: conglomerados metamórficos, cuarcitas y algunas filitas cuarzosas y cuarzo - micáceas; afloramientos de orto - gneis granítico hacia la carretera Caracas - Los Teques, y conglomerados volcánicos hacia Paracotos; formación de pobre a moderadas aptitud como material de fundación dependiendo del grado de meteorización de los esquistos. Suelos textura franco - arenosa, pedregosidad tanto superficial como en el perfil, poco profundos.

#### - Clima:

Presenta temperatura media de 18°C. Precipitación promedio de 1.285,8 mm anuales con un patrón de distribución unimodal, con periodo lluvioso de Mayo a Noviembre donde se descarga el 86,9% del total anual, los meses Junio y Julio son los máximos módulos mensuales.

#### - Vegetación- Zonas de vida:

Cobertura primaria de bosques ombrófilos móntanos sub - siempre verdes; caracterizados por ser bosques medios - altos (25 - 30 metros), con dos a tres

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

estratos arbóreos, abundantes epífitas; en la actualidad parte de esa vegetación ha sido intervenida para darle uso agrícola (cultivos permanentes). **Zona de vida:** bosque húmedo pre - montano (bh - Pm) a bosque seco pre - montano (bs - Pm).

### - Hidrografía:

Uno de los cursos de agua principales dentro del municipio es el río San Pedro que pasa cerca de la capital Los Teques, el mismo nace en el P.N. Macarao y desemboca en el río Guaire. En el municipio se encuentra el embalse Agua Fría, ubicado sobre el río Jarillo, fue construido con el fin de abastecimiento suplementario de agua potable del área metropolitana de Caracas.

### - Sismicidad:

Región con alta sismicidad, ya que es una zona con influencia directa de la falla Tácata - Charallave, entre otras.

### Embalse Agua Fría



Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### EMBALSE AGUA FRÍA

#### EMBALSE AGUA FRÍA

Nombre de la Presa: Agua Fria  
ESTADO MIRANDA

#### IDENTIFICACION:

Ubicación: Sobre el río Jarillo, a 30 Km Al Nor-Oeste de los Teques,  
Estado Miranda

Propósito: Abastecimiento de agua de la ciudad de Los Teques.

Proyectista: CONSULTING ENGINEERS.

Constructor: Diques y Canales, S.A

Cronología: 1946 - 1949

Operación: HIDROCAPITAL

#### CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:

Cuenca principal: Río Jarillo  
Afluentes principales: Río Jarillo  
Área de la cuenca: 23,3 km<sup>2</sup>

#### EMBALSE:

Capacidad máxima: 6,4 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad normal: 4,97 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad muerta: 0,138 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad útil: 4,83 Hm<sup>3</sup>  
Superficie del embalse: 44 Ha  
Vida útil: 100 años

#### PRESA:

Tipo: Homogénea de tierra.  
Altura máxima: 48 m  
Longitud de cresta: 270 m  
Ancho de cresta: 7 m  
Pendiente de Talud: Aguas arriba: 2 : 1 hasta 3,75 : 1  
Aguas abajo: 2,0 : 1 hasta 2,5 : 1  
Volumen del terraplén: 720.000 m<sup>3</sup>

#### ALIVIADERO:

Ubicación: Cerca del estribo izquierdo de la presa.  
Tipo: Sifones.  
Longitud de cresta: 13 m  
Carga sobre el vertedero: 3,20 m  
Descarga máxima: 380 m<sup>3</sup>/s

#### OBRA DE TOMA:

Ubicación: Cerca del estribo izquierdo de la presa.  
Tipo: Torre toma de 66 m de altura, 13 m de diámetro y 6.000 m<sup>3</sup> de volumen de concreto, se usa como toma de salida y aliviadero.  
Gasto máximo: 1,75 m<sup>3</sup>/s

#### BENEFICIOS:

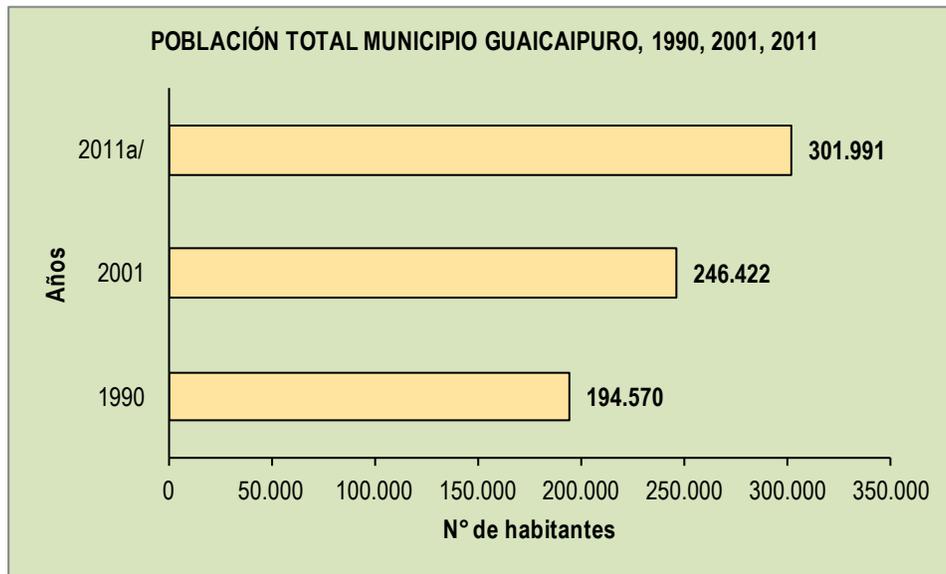
Abastecimiento complementario zona metropolitana.

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

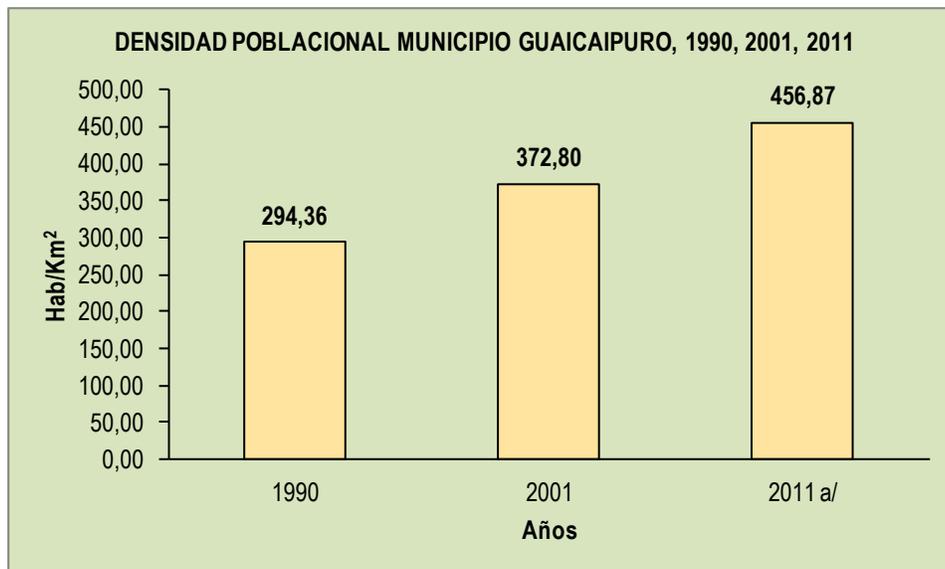
## 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

- **Población total y densidad poblacional del municipio:**  
*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011:*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

### Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011:



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

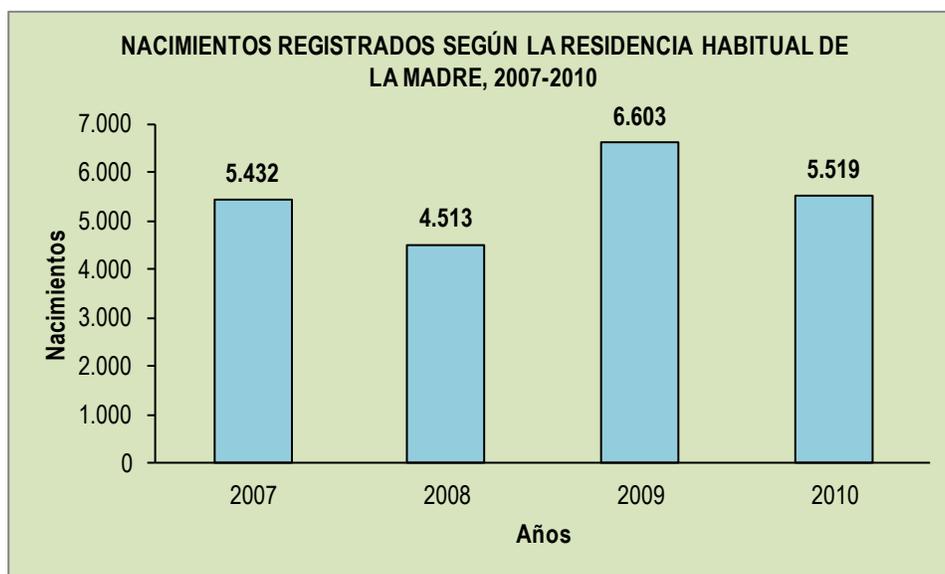
### - Crecimiento poblacional:

El municipio entre el año 1990 y 2011 presentó un aumento poblacional de 107.421 personas, esto se debe al auge económico y la condición de “ciudad dormitorio” que desarrolló en los últimos años, debido a su cercanía a la ciudad capital. La densidad poblacional para el año 2011 se estima que se encuentre en 456,87 Hab/Km<sup>2</sup> aproximadamente.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Guaicaipuro, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2009 con 6.603 nacimientos, disminuyendo esta cifra para el siguiente año, ubicándose para el año 2010 en 5.519 nacimientos.



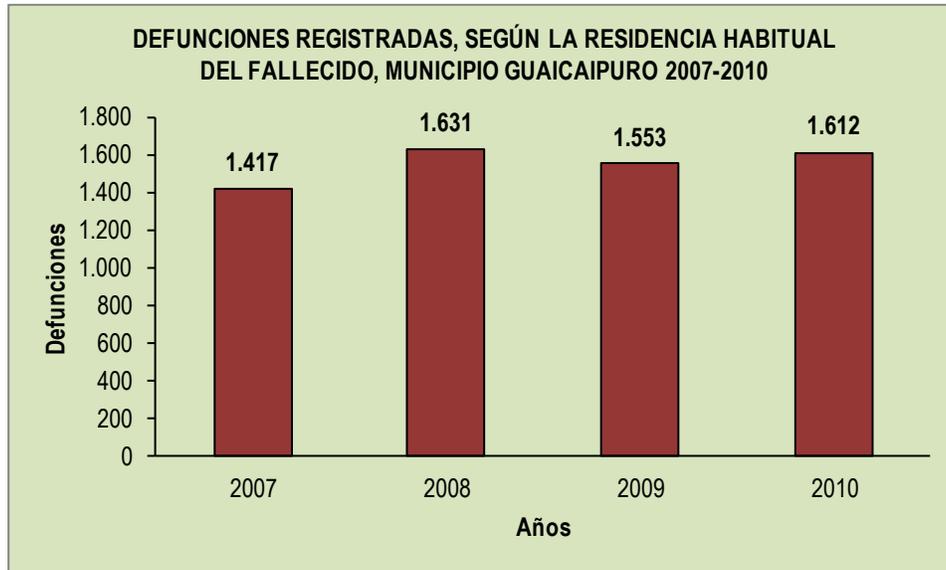
Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Guaicaipuro, para el período 2007-2010, se observó para el año 2008 con 1.631 defunciones.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Guaicaipuro, durante el año 2007 con 936, disminuyendo esta condición hasta el año 2010 cuando se registró 818 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

Según la Corporación de Desarrollo Agrícola del Estado Miranda, dentro del desarrollo agropecuario, por la parte agrícola, los rubros de ciclo corto más cultivados son: Maíz amarillo, Lechuga, Chayota, Tomate y Brócoli; entre los cultivos frutales y semipermanentes se destacan el Café, Fresas, Melocotón, Cambur, Mandarina, entre otros. En el municipio existen 1.443 unidades de producción agrícola donde de 34.947,91 Ha se encuentran cultivadas 21.177,15 Ha. Por otra parte, la producción pecuaria dentro del municipio está liderada por la cría de aves seguida por la de ganado bovino y por último el ovino.<sup>13</sup>

### **- Vialidad:**

Se conecta con el resto del estado y el país mediante la autopista Regional del Centro: Caracas - Baruta – Paracotos, también cuenta con vialidad secundaria con formada por la local 09: Carrizal - San Diego; la local 06 que conecta a la autopista Regional del Centro con el centro poblado Táchata; el sub - ramal 07: Táchata - Altigracia de La montaña; la local 07: Los Teques - El Jarillo - Colonia Tovar; y por último el sub - ramal 06: Los Teques - San Pedro.

### **- Servicios públicos:**

#### *Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es variable conformado por el sistema Panamericano (embalse Agua Fría) a través de la planta de tratamiento La Culebra para localidades San Pedro y El Jarillo; planta de tratamiento La Mariposa (embalse La Mariposa) para localidades San José y San Diego; acueductos rurales para localidades: Táchata: toma del río Guare, sistema de galería filtrante para tratamiento; la localidad Altigracia de la Montaña: Sistema Lozada - Ocumarito (embalse Taguacita).

---

<sup>13</sup> Caracterización del municipio Guaicaipuro 2010, gobernación del estado Miranda  
[http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas\\_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010](http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010)

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### *Servicios de Recolección de Residuos y Desechos Sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Guaicaipuro se recolectan 340.000 kg./diario de residuos sólidos, la información de días de recolección y total de rutas no está disponible para este año, sin embargo se conoce que existen 10 unidades operativas para la recolección.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana es atendida un 90% de forma directa, mientras que la rural es atendida en un 70% de forma directa.

El municipio Guaicaipuro cuenta con 30.930 usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, además cuenta con una mancomunidad y una ordenanza para el tratamiento de los desechos sólidos.

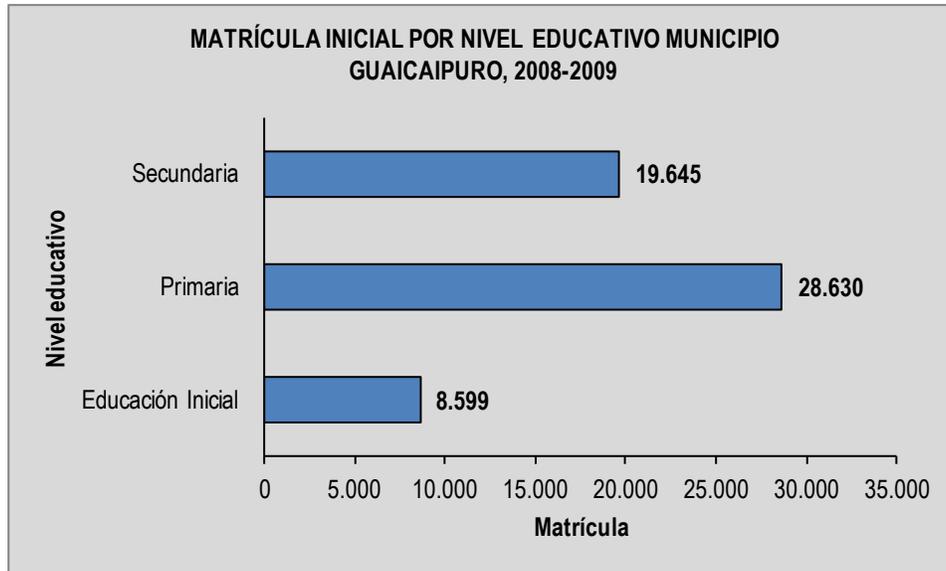
Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado el relleno sanitario ubicado en La Bonanza, además de un vertedero y un botadero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Guaicaipuro se sitúa en 1,14 kg./hab/día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

Para el período escolar 2008-2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 56.874 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 15,12% (8.599 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 34,54% (19.645 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 50,33% (28.630 estudiantes).

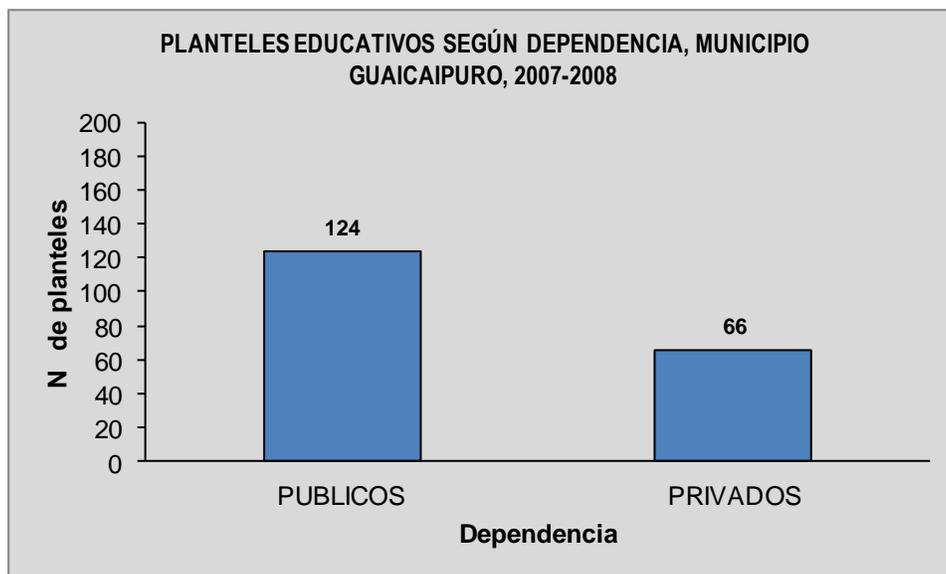
# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 190 planteles educativos lo que equivale al 10,63% del total estatal que son 1.786 planteles; los mismos son discriminados por su tipo de dependencia, en el municipio 124 son públicos y 66 privados.

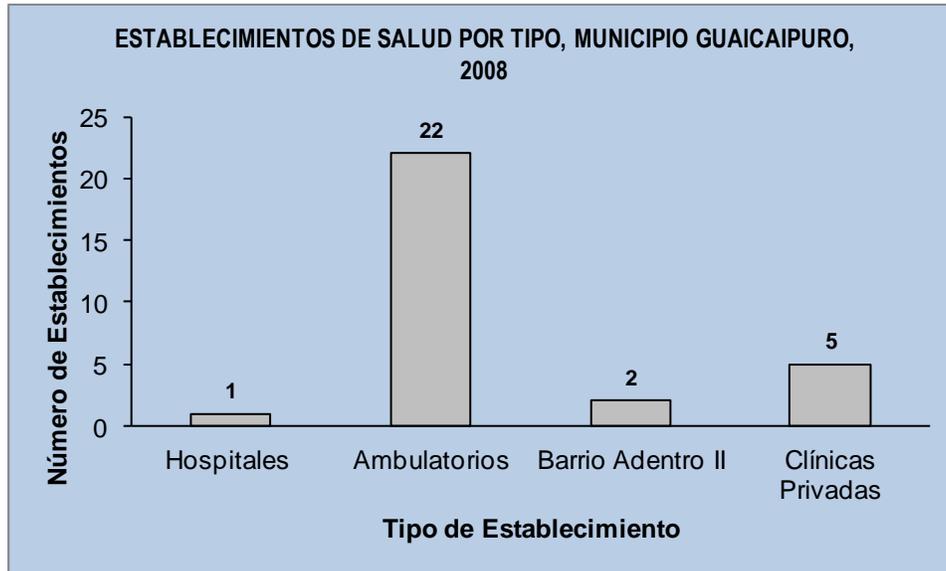


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## *Servicios puntuales (Salud)*

En el municipio existen 30 establecimientos destinados a la prestación de servicios médicos, discriminados de la siguiente forma: 1 Hospital, 22 Ambulatorios, 2 Módulos de Barrio Adentro II y 6 Clínicas Privadas.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE)

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

#### ***.- Parque Nacional Macarao:***

Se declara Parque Nacional, mediante Decreto N° 1.529 de fecha 05/12/1973, publicado en la Gaceta Oficial N° 30.279 del 12/12/1973.

*“La existencia del Parque Nacional Macarao se justifica esencialmente por su condición de zona protectora de recursos hidráulicos, cuyo aprovechamiento contribuye a satisfacer las necesidades de Caracas. EL Decreto Ejecutivo N° 1.046 de junio de 1792, que creó el llamado ?Cinturón Verde? de Caracas e incorporó la zona protegida de Macarao, contribuyó mucho a la decisión de crear el Parque Nacional. Esta declaración puso de relieve el alto potencial que posee el área para la educación, la investigación y el esparcimiento al aire libre.”<sup>14</sup>*

---

<sup>14</sup> Información General, PN Macarao: <http://www.inparques.gob.ve>

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## MUNICIPIO INDEPENDENCIA



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - **Ubicación, Localización, Límites y División Político Territorial:**

El municipio se encuentra al suroeste del estado Miranda, sus coordenadas geográficas son: 10°04' – 10°16' de latitud Norte y 66°30' – 66°45' de longitud Oeste, sus límites son: por el Norte con el municipio Paz Castillo, por el Sur con el municipio Lander, por el Este con el municipio Acevedo y por el Oeste con los municipios Simón Bolívar y Cristóbal Rojas. Está dividido en dos parroquias: Santa Teresa del Tuy (capital) y El Cartanal.

#### - **Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Independencia es de 284 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 3,57% del total del estado Miranda cuya extensión es de 7.950 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - Relieve:

Se identifican dos unidades de relieve: una serie de colinas y montañas correspondientes a las estribaciones de menor altura de la Serranía del Interior, el rango de pendiente promedio oscila entre 20 - 30% localmente, hasta mayor de 40% específicamente en las montañas donde se conserva el Parque Nacional Guatopo. Un 9,8% de la superficie total de la unidad ambiental se corresponde a un medio deposicional de valle y terrazas (denominado depresión del Tuy medio), de relieve semi - plano con pendientes que alcanzan como máximo un 10%, se emplaza en esta unidad de relieve la localidad Santa Teresa.

#### - Geología y Suelos:

La formación geológica dominante data del Mioceno; litología compuesta por un conglomerado basal, probablemente de origen marino, que contiene fragmentos sub- angulares de esquistos, calizas y cuarzo de color chocolate; la mayor parte de la formación geológica consiste de lutitas arcillosas, arcillas, limolitas y areniscas blandas; formación de pobre aptitud como material de fundación. Suelos de textura superficial media y arcillosa en el sub - suelo, poco profundo y de drenaje interno de lento a muy lento.

#### - Clima:

Temperatura media 25,5 °C. Precipitación promedio: 1.134,2 mm anuales; patrón de distribución unimodal, periodo lluvioso Mayo a Diciembre, descarga 90,1% del total anual, Junio - Julio máximos módulos mensuales.

#### - Vegetación- Zonas de vida:

Presencia de bosques ombrófilos sub – móntanos / montano siempre verdes; densos bosques pluviales de 20 y 30 metros de alto con un sotobosque bien desarrollado, palmas y helechos arborescentes en el parque nacional Guatopo, cuya mayor extensión se encuentra en este municipio. Hacia la depresión del Tuy,

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

domina un bosque ombrófilo sub – montano semi- deciduo estacional, fuertemente reducido por el uso urbano – industrial. **Zona de vida:** transición bosque seco tropical (bs-T) a bosque húmedo Pre -montano (bh-Pm) en el Parque Nacional.

### - Hidrografía:

El municipio no cuenta con información suficiente sobre este tópico, sin embargo el río Tuy bordea la ciudad capital Santa Teresa del Tuy. Además también se encuentra en este municipio el embalse Quebrada Seca, que forma parte del Sistema Tuy Medio y fue construido para el abastecimiento de Agua Potable.

### - Sismicidad:

Área bajo la influencia de la falla de Aragüita, entre otras y su condición sísmica es de alto riesgo.

### Embalse Quebrada Seca



Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### EMBALSE QUEBRADA SECA

#### EMBALSE QUEBRADA SECA

Nombre de la Presa: Quebrada Seca  
ESTADO MIRANDA

#### IDENTIFICACION:

Ubicación: Entre Santa Teresa del Tuy y Yare  
Estado Miranda  
Propósito: Abastecimiento agua potable.  
Proyectista: DIQUES Y CANALES S.A.  
Constructor: Velutini y Bergamin  
Cronología: 1960 - 1961  
Operación: HIDROCAPITAL

#### CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:

Cuenca principal: Río Tuy  
Afluentes principales: Quebrada Seca  
Área de la cuenca: 8 km<sup>2</sup>

#### EMBALSE:

Capacidad máxima:	8,38	Hm <sup>3</sup>
Capacidad normal:	7,01	Hm <sup>3</sup>
Capacidad muerta:	2,90	Hm <sup>3</sup>
Capacidad útil:	4,11	Hm <sup>3</sup>
Superficie del embalse:	95	Ha
Vida útil:	100	años

#### PRESA:

Tipo:	De tierra homogénea
Altura máxima:	21 m
Longitud de cresta:	670 m
Ancho de cresta:	5 m
Pendiente de Talud:	Aguas arriba: 3:1 Aguas abajo: 2,5:1
Volumen del terraplén:	474.000 m <sup>3</sup>

#### ALIVIADERO:

Ubicación:	En una depresión del estribo derecho.
Tipo:	Tapón de emergencia

#### OBRA DE TOMA:

Ubicación:	Aguas arriba de la presa.
Tipo:	Boca- toma sumergida y protegida con una rejilla a la entrada, conducto constituido por un tubo Lock Joint de 42" embutido en concreto con anillos de traba. Una válvula mariposa de 36" actúa como compuerta de emergencia en el pie del talud aguas arriba de la presa.
Gasto máximo:	5 m <sup>3</sup> /s

#### BENEFICIOS:

Abastecimiento de Caracas ( forma parte del Sistema Tuy medio )

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

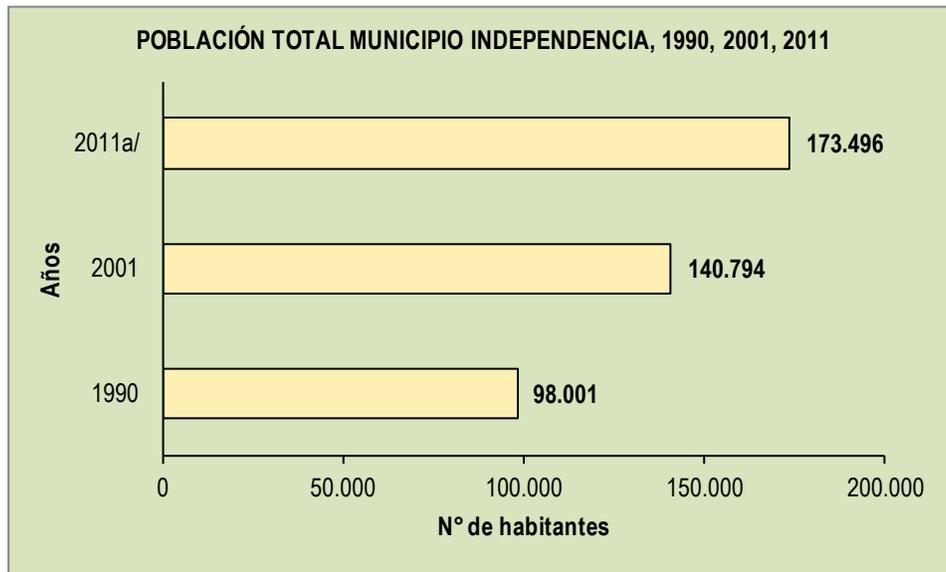
# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

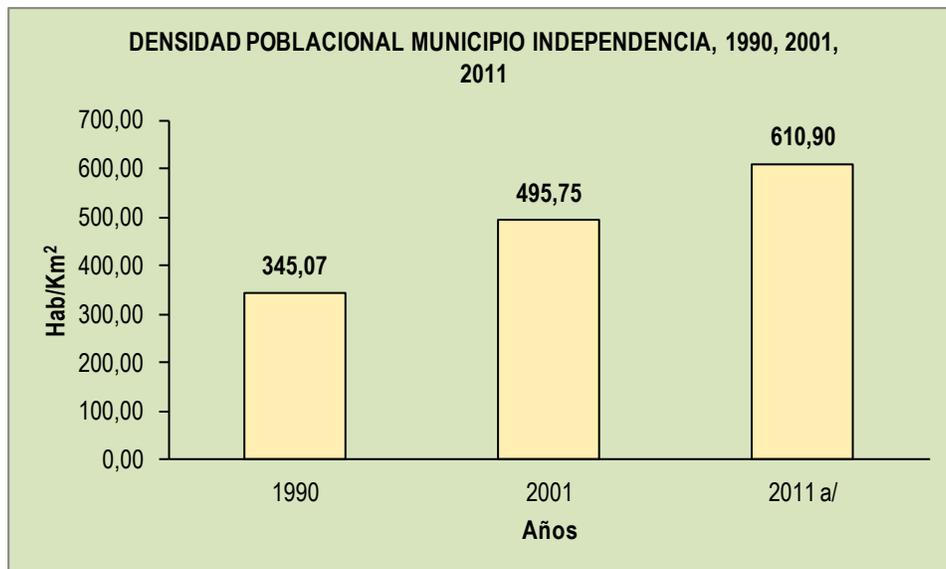
#### - Población total y densidad poblacional del municipio:

Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### - Crecimiento poblacional:

Entre el censo del año 1990 y la proyección para el año 2011, la población del municipio aumentó 75.495 habitantes alcanzando una densidad poblacional de 610,90 Hab/Kms<sup>2</sup>, principalmente este aumento se debe a la cercanía con el área metropolitana de Caracas y a la condición que esto ocasionó, que Santa Teresa se convirtiera en ciudad dormitorio de Caracas.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Independencia, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 3.647 nacimientos, disminuyendo esta cifra para los siguientes años, ubicándose en el año 2010 en 2.389 nacimientos. La tendencia de esta variable es a seguir descendiendo, a pesar del repunte del año 2009.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Independencia, para el período 2007-2010, se observó para el año 2010 con 846 muertes.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Independencia, durante el año 2009 cuando se registró 349 enlaces matrimoniales, para el año 2010 la cifra disminuyó ubicándose en 264 matrimonios.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### - Principales actividades económicas

Con datos de la Corporación de Desarrollo Agrícola del estado Miranda, se conoce que la actividad agropecuaria es la que mayor desarrollo tiene dentro del municipio, donde los cultivos frutales y semipermanentes son los que más se producen, entre ellos: Naranja, Cambur, Piña y Plátano; por otra parte los rubros de ciclo corto también se cultivan y los que más se producen son: Yuca, Ñame y Ocumo. En la producción pecuaria, la cría de ganado avícola es la que más se desarrolla en el municipio.<sup>15</sup>

### - Vialidad:

La local 11 conecta a la autopista Regional del Centro con la capital Santa Teresa, siendo el eje principal. La local 06 conecta a Santa Teresa con Ocumare del Tuy; local 08 conecta a Santa Teresa con Santa Lucía y Petare, y por último como ejes alternos la local 04 conecta Santa Teresa con el Parque Nacional Guatopo, con Aragüita y con la troncal 12.

### - Servicios públicos:

#### *Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es la planta de tratamiento Caujarito, la cual recibe el agua del embalse de Camatagua. Adicionalmente, abastece a la unidad ambiental la estación de bombeo TM-1 que recibe el agua del embalse de Lagartijo; el agua recibe tratamiento de potabilidad. Descarga final de aguas servidas se realiza a través de tres (3) colectores principales que descargan al río Tuy, sin ningún tratamiento previo.

#### *Servicios de Recolección de Residuos y Desechos Sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2006, en el municipio Independencia se recolectan 92.000 kg./diario de residuos sólidos, la

---

<sup>15</sup>Caracterización del municipio Independencia 2010, gobernación del estado Miranda  
[http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas\\_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010](http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010)

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

recolección se realiza 6 días por semana, con un total de 11 rutas de recolección, y con 10 unidades operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana y la rural son atendidas de manera directa en un 70%.

El municipio Independencia cuenta con 26.150 usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, además de contar con una mancomunidad y una ordenanza para el tratamiento de los desechos sólidos.

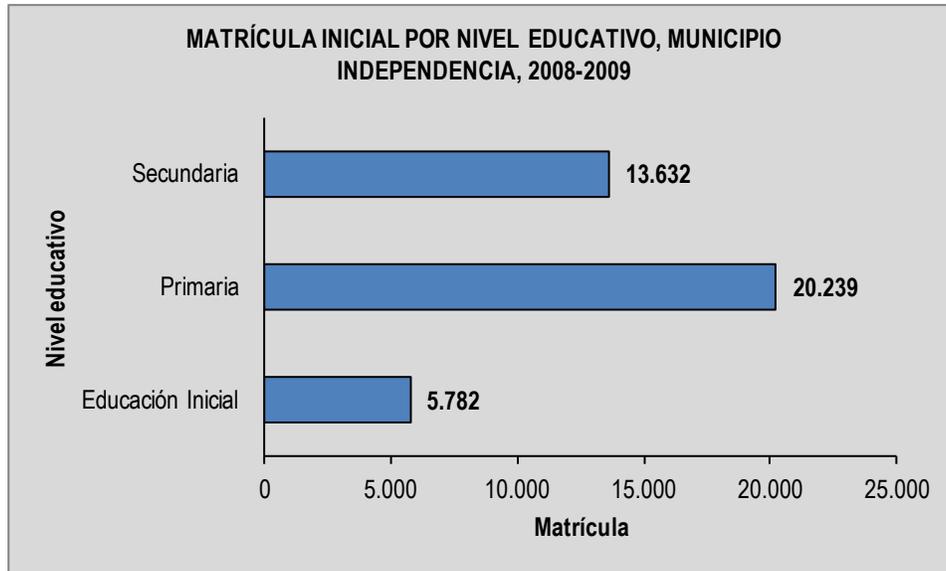
Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado el relleno sanitario ubicado en La Bonanza. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Independencia se sitúa en 0,64 kg./hab./día.

### *Servicios puntuales* **(Educación)**

Para el período escolar 2008-2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 39.653 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 14,58% (5.782 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 34,37% (13.632 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 51,04% (20.239 estudiantes).

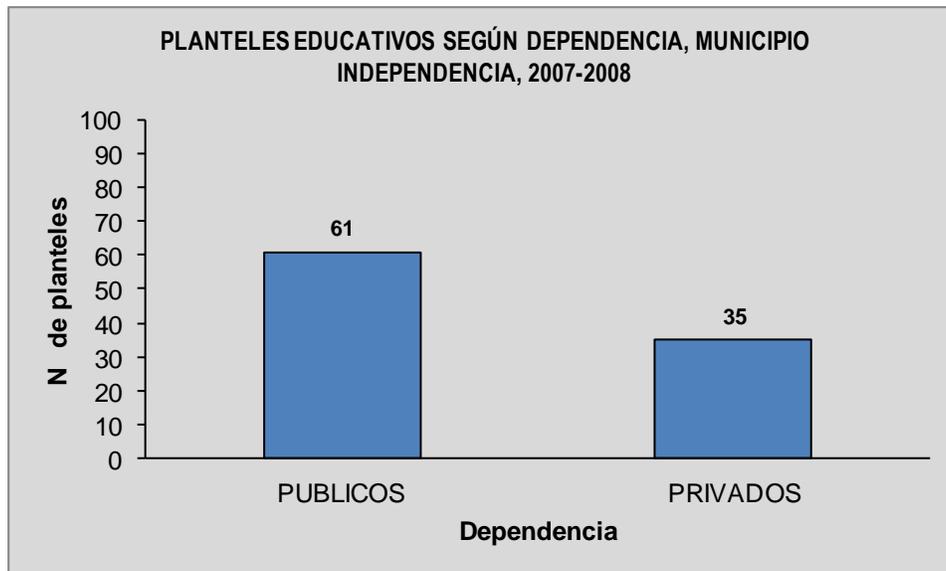
# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 96 planteles educativos lo que equivale al 5,37% del total estatal que son 1.786 planteles; los mismos son discriminados por su tipo de dependencia, en el municipio 61 son públicos y 35 privados.

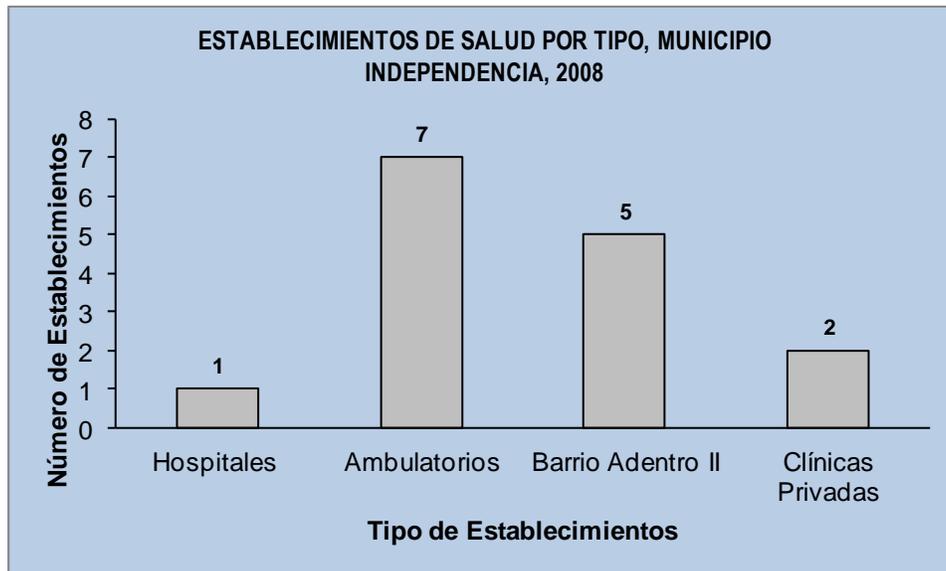


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## *Servicios puntuales (Salud)*

En el municipio existen 15 establecimientos destinados a la prestación de servicios médicos, discriminados de la siguiente forma: 1 Hospital, 7 Ambulatorios, 5 Módulos de Barrio Adentro II y 2 Clínicas Privadas.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

## **4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE)**

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

**INFORME GEOAMBIENTAL  
ESTADO MIRANDA 2011**

**MUNICIPIO LANDER**



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - **Ubicación, Localización, Límites y División Político Territorial:**

Se encuentra ubicado al Sur del estado Miranda, sus coordenadas son: 09°57' – 10°11' de latitud Norte y 66°28' – 66°34' de longitud Oeste. Limita por el Norte con los municipios Independencia, Cristóbal Rojas y Simón Bolívar, por el Sur con los estados Aragua y Guárico, por el Este con el municipio Acevedo y por el Oeste con el municipio Urdaneta. Se encuentra dividido en tres (3) parroquias: Ocumare del Tuy (capital), La Democracia y Santa Barbara.

#### - **Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Lander es de 478 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 6,01% del total del estado Miranda cuya extensión es de 7.950 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - Relieve:

Se diferencian tres unidades de relieve: domina el paisaje un relieve de montaña perteneciente a la Serranía del Interior, localizado al sur de Ocumare, con alturas entre 800 y 1000 m.s.n.m. (fila Maestra) y pendiente alrededor del 30%, localmente superior al 35%, destacándose la presencia de valles encajados, profundos. Un 5% de la superficie total se corresponde a un medio deposicional de valle en forma de complejo coluvio - aluvial de pie de vertiente, con presencia de terrazas de fondo de valle y la planicie de desborde correspondiente al cauce medio del río Tuy; relieve predominante plano y pendientes menores al 5%, es aquí donde se emplaza la capital del municipio. Un 10% de la superficie municipal total se corresponde a un medio de ablación de colinas bajas y dispersas (parroquia Santa Barbara), ubicado al norte del valle del río Tuy y con una altura promedio de 400 m.s.n.m., se trata de un relieve ondulado con pendiente general entre 2 - 10%, localmente puede alcanzar valores entre 20 - 25% (entalles fluviales).

#### - Geología y Suelos:

Las formaciones geológicas dominantes datan del mesozoico volcánico metamorfozado. La litología está constituida por rocas volcánicas y sedimentarias ambas metamorfozadas y asociadas entre si, se trata de meta-tobas afaníticas, basaltos, meta -chert, filitas grafiticas, esquistos cuarzosos y meta-areniscas; presenta la formación una moderada aptitud como material de fundación. Suelos hacia el valle: textura media – arcillosa con un estrato de granzón que aparece entre 30 y 75 centímetros en el perfil.

#### - Clima:

Temperatura media 25,5 °C. Precipitación promedio: 1.134.2 mm anuales; patrón de distribución unimodal, con periodo lluvioso desde Mayo a Diciembre y se descarga el 90,1% del total anual, Junio - Julio máximos módulos mensuales.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### - Vegetación- Zonas de vida:

Vegetación primaria de bosques ombrófilos sub – mónicos y mónicos siempre verdes de 20 – 30 metros de alto con sotobosque bien desarrollado, muchas palmas y helechos arborescentes; actualmente fuertemente degradado hacia la planicie aluvial para la construcción de urbanizaciones y asentamientos industriales. **Zona de vida:** bosque seco tropical (bs - Pm.).

### - Hidrografía:

El río Tuy es el curso de agua de mayor importancia para el municipio, fluye frente a la población de Ocumare del Tuy por el Norte, con dirección Oeste – Este y recoge las aguas de los ríos Ocumarito, Caisita, Piedra, Marare entre otros, todos de régimen permanente. Además dentro del municipio se encuentra el embalse Ocumarito, construido para servir de almacenamiento en conjunto con Camatagua y abastecer de agua a Caracas.

### - Sismicidad:

Región epicentral con alto riesgo sísmico, ya que es una zona que se encuentra bajo la influencia de la falla Tácata - Charallave, entre otras.

### **Embalse Ocumarito**



Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### EMBALSE OCUMARITO

#### EMBALSE OCUMARITO

Nombre de la Presa: Ing. Diego Ferrer  
ESTADO MIRANDA

#### IDENTIFICACION:

Ubicación: A 5,5 Km al Sur-Oeste de Ocumare del Tuy  
Estado Miranda  
Propósito: Abastecimiento de agua potable.  
Proyectista: ELECTROCONSULT-OTEHA. GIMSA.  
Constructor: Consorcio Santa Clara SACAIM - SMERALDI  
Cronología: 1967 - 1969  
Operación: HIDROCAPITAL

#### CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:

Cuenca principal: Río Ocumarito  
Afluentes principales: Río Ocumarito  
Área de la cuenca: 132 km<sup>2</sup>  
Esguerrimiento medio anual: 1,76 m<sup>3</sup> /s = 55,50 Hm<sup>3</sup>

#### EMBALSE:

Capacidad máxima:	8.578	Hm <sup>3</sup>
Capacidad normal:	7.179	Hm <sup>3</sup>
Capacidad muerta:	679,23	Hm <sup>3</sup>
Capacidad útil:	6.499,35	Hm <sup>3</sup>
Superficie del embalse:	75	Ha
Vida útil:	100	años

#### PRESA:

Tipo:	De concreto, arco-bóveda.
Altura máxima:	56,70 m
Longitud de cresta:	163 m
Volumen del terraplén:	40.950 m <sup>3</sup>

#### ALIVIADERO:

Ubicación:	En el arco-bóveda.
Tipo:	Descarga libre
Longitud de cresta:	125 m
Carga sobre el vertedero:	2,80 m
Descarga máxima:	860 m <sup>3</sup> /s

#### OBRA DE TOMA:

Ubicación:	En el centro del arco-bóveda
Tipo:	Torre de acero con altura de 23,70 m
Gasto máximo:	9 m <sup>3</sup> /s

#### BENEFICIOS:

Sirve de almacenador del trasvase desde Camatagua. Forma parte del Sistema Tuy que abastece Caracas

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

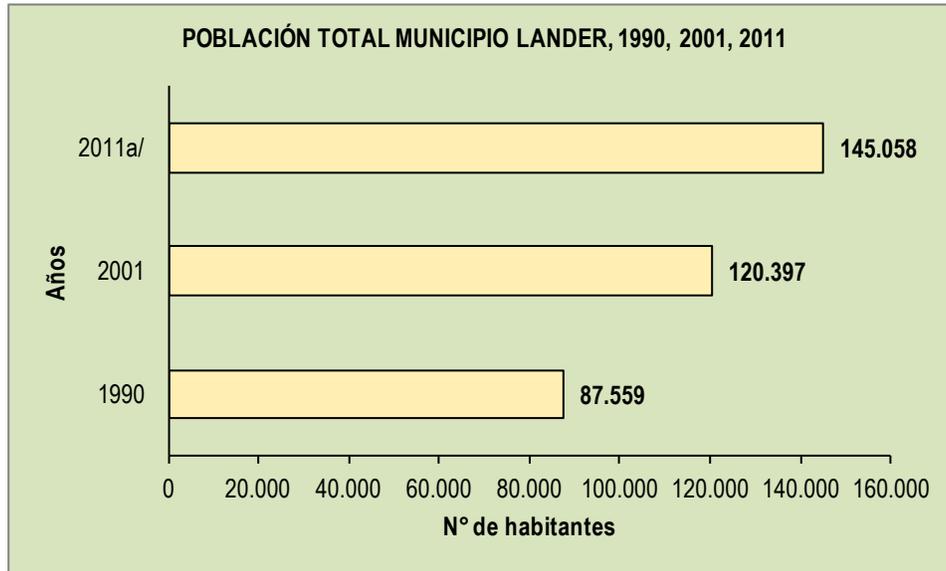
# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

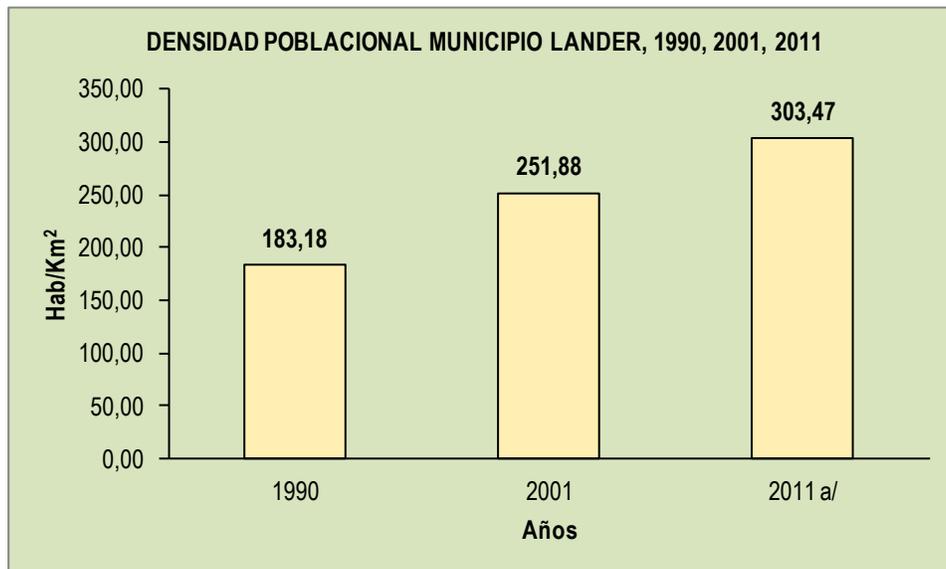
#### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Crecimiento poblacional:

Entre el período censal 1990 - 2001 la población aumentó 32.838 habitantes; en el gráfico se observa que la población se incrementó en mayor cantidad en dicho período censal de lo que se estima pueda suceder con el período censal 2001 – 2011, esto se debe a la condición que presenta la capital del municipio de ser ciudad dormitorio de Caracas y de la importancia socio-económica que desarrolló la capital del país en esa década, de ahí el auge de establecerse en sus inmediaciones y así poder obtener mejor calidad de vida.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Lander, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2009 con 3.775 nacimientos, disminuyendo esta cifra para el siguiente año, ubicándose, en el 2010, en 2.373 nacimientos.



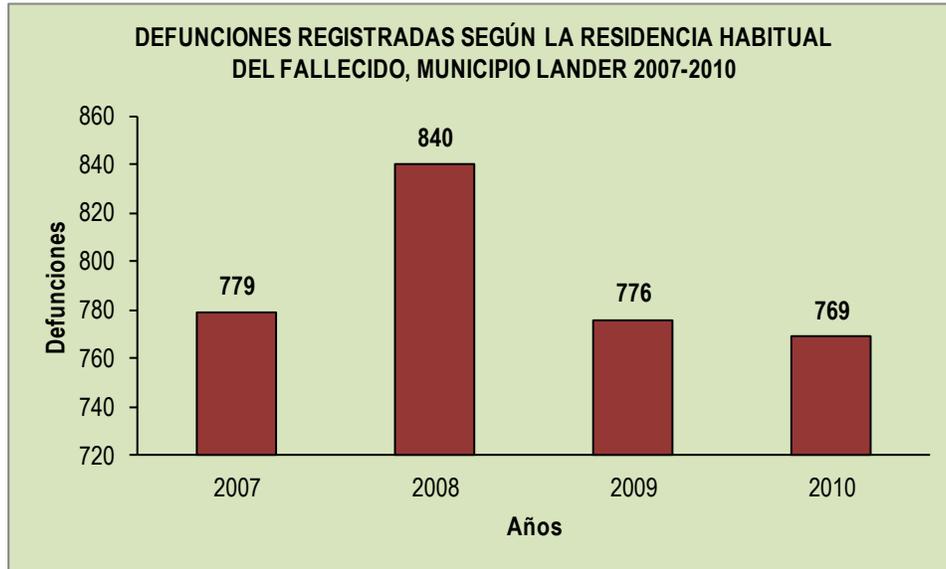
Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010

#### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Lander, para el período 2007-2010, se observó para el año 2008 con 840 muertes, disminuyendo

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

estás cifras para los años siguientes hasta registrarse el 2010 con 769 defunciones.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Lander, durante el año 2009 con 240, disminuyendo esta condición hasta el año 2010 cuando se registró 212 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Principales actividades económicas:

Según datos de la Corporación de Desarrollo Agrícola del estado Miranda, la actividad agropecuaria es la que más se desenvuelve en el municipio, por la parte agrícola los rubros de ciclo corto que destacan en producción son: Ocumo, Ñame y Caraota; mientras que por los cultivos frutales y permanentes destacan: Plátano, Mandarina, Cambur, Aguacate y Lechosa. En cuanto a la producción pecuaria, la ganadería avícola es la más destacada en producción, le siguen la explotación de ganado bovino, porcino y la cunicultura.<sup>16</sup>

### - Vialidad:

La local 06 enlaza la autopista Regional del Centro con Táchata - Cua - Ocumare del Tuy - Yare - Sta. Teresa, así constituye el eje principal; por otra parte la local 03: Charallave - Ocumare - Súcuta, es la vía alterna.

### - Servicios públicos:

#### *Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es la planta de tratamiento Caujarito, la cual recibe el agua del embalse de Camatagua. Adicionalmente, abastece a la unidad ambiental la estación de bombeo TM-1 que recibe el agua del embalse de Lagartijo; el agua recibe tratamiento de potabilidad. Descarga final de aguas servidas se realiza a través de tres (3) colectores principales que descargan al río Tuy, sin ningún tratamiento previo.

#### *Servicios de Recolección de Residuos y Desechos Sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Lander se recolectan 80.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 7 días por semana, con un total de 14 rutas de recolección, y con 5 unidades operativas.

---

<sup>16</sup> Caracterización del municipio Lander 2010, gobernación del estado Miranda  
[http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas\\_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010](http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010)

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

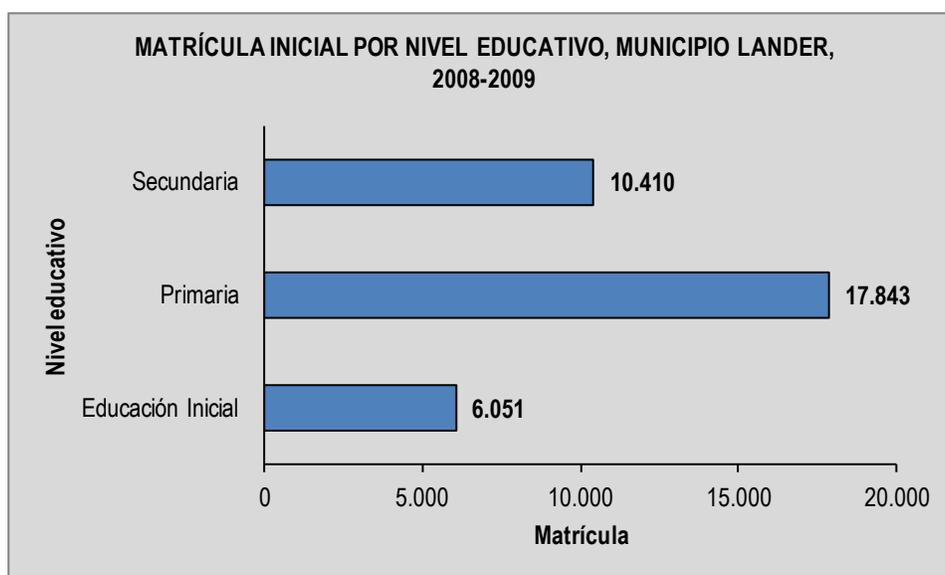
En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana es atendida 100%; por otro lado la población rural es atendida 10% de manera directa.

El municipio Lander cuenta con 31.000 usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, además de contar con una mancomunidad y una ordenanza para el tratamiento de los desechos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado el relleno sanitario ubicado en La Bonanza. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Lander se sitúa en 0,56 kg./hab/día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

Para el período escolar 2008-2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 34.304 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 17,63% (6.051 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 30,34% (10.410 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 52,01% (17.843 estudiantes).

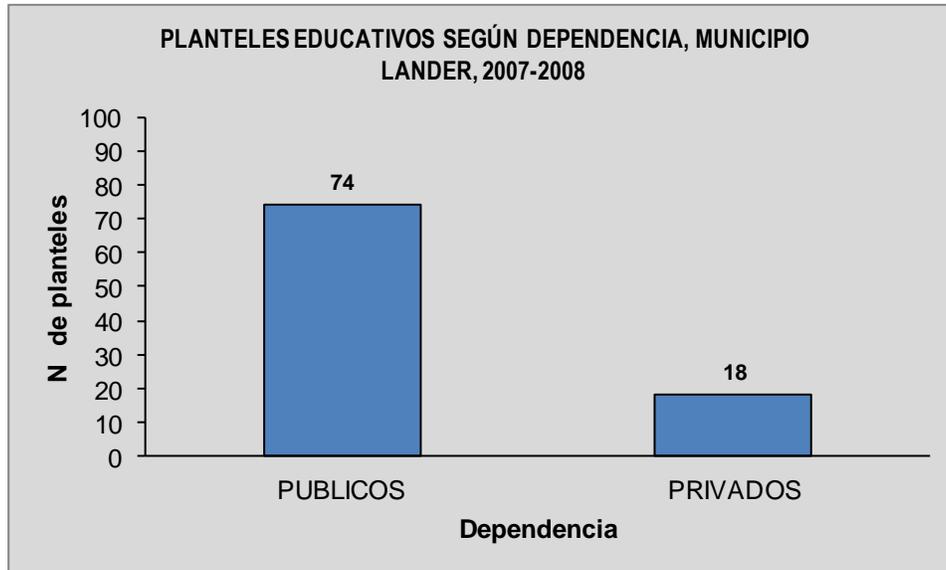


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

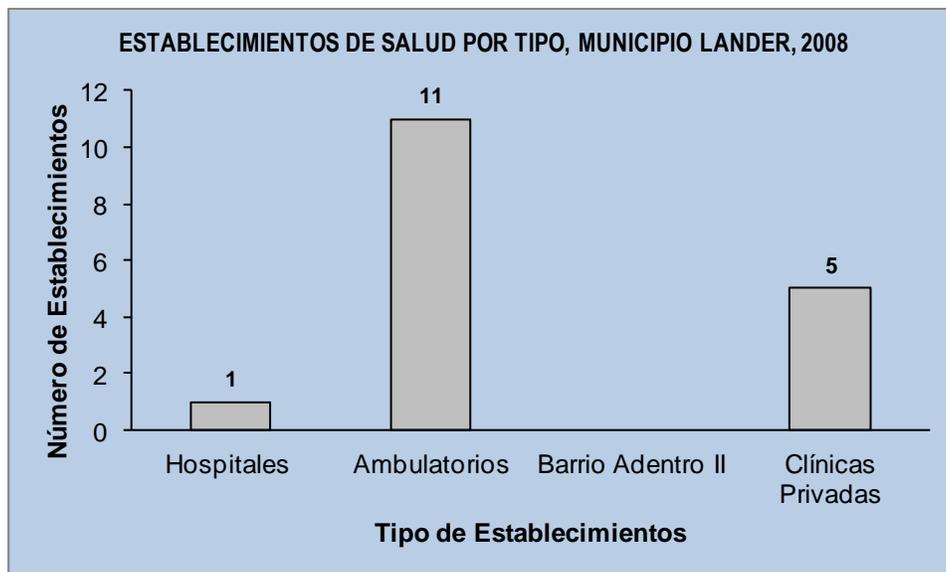
Por otra parte, en el municipio existen 92 planteles educativos lo que equivale al 5,15% del total estatal que son 1.786 planteles; los mismos son discriminados por su tipo de dependencia, en el municipio 74 son públicos y 18 privados.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

### *Servicios puntuales (Salud)*

En el municipio existen 17 establecimientos destinados a la prestación de servicios médicos, discriminados de la siguiente forma: 1 Hospital, 11 Ambulatorios y 5 Clínicas Privadas.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

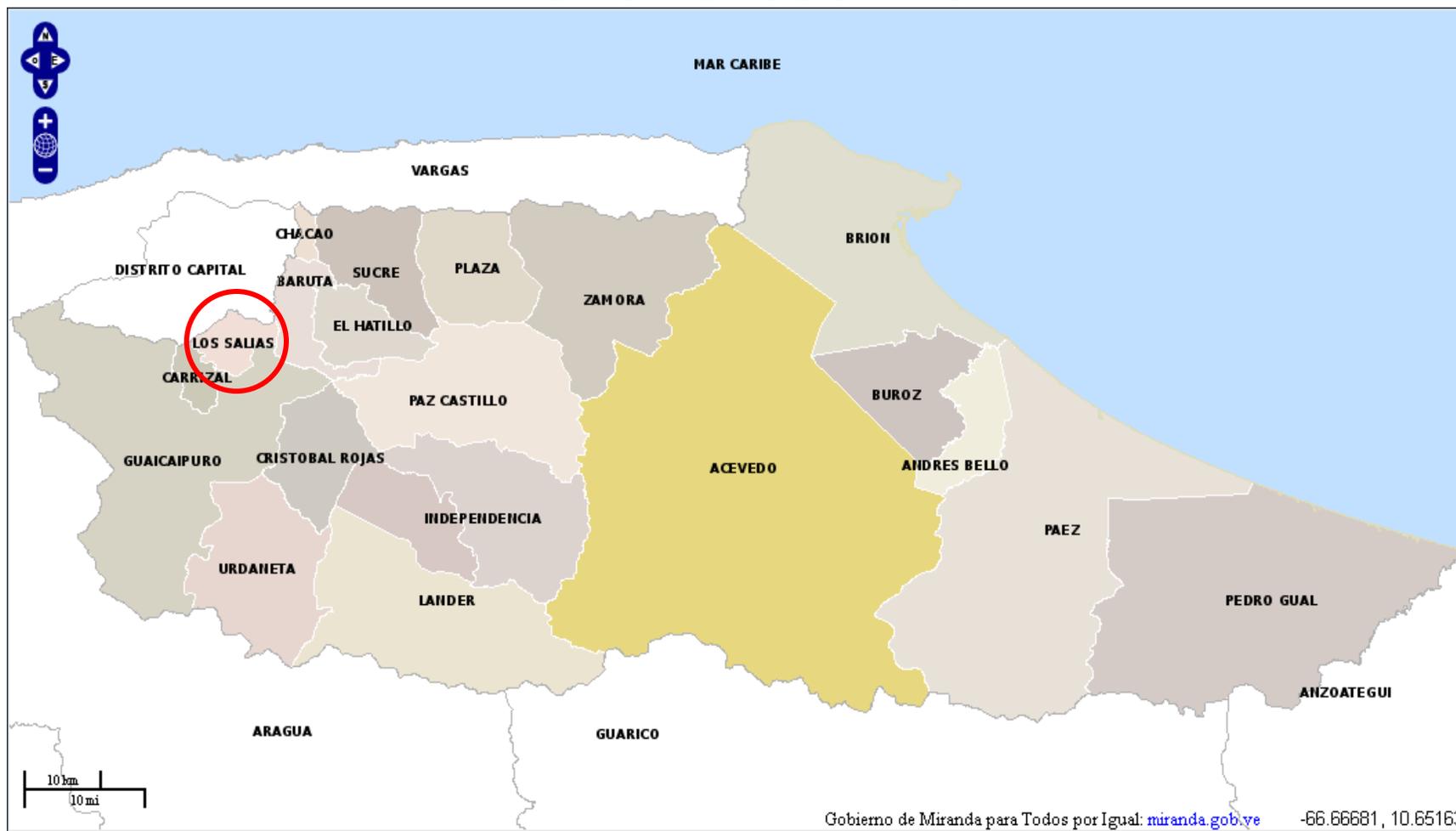
### 4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE)

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

- **Parque Nacional Guatopo:** *(Ver descripción en el municipio Acevedo).*

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## MUNICIPIO LOS SALIAS



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, Localización, Límites y División Político Territorial:

El municipio se encuentra al oeste del estado Miranda, sus coordenadas son: 10°20– 10°25' de latitud Norte y 66°53' – 66°59' de longitud Oeste. Sus límites son: por el Norte con el Distrito Capital, por el Sur con el municipio Guaicaipuro, por el Este con el municipio Baruta y por el Oeste con el municipio Carrizal. Está conformado por una sólo parroquia denominada San Antonio de Los Altos.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Los Salias es de 51 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 0,64% del total del estado Miranda cuya extensión es de 7.950 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - Relieve:

Presenta medio de ablación de montaña correspondiente a la Cordillera de La Costa, abarcando las cabeceras y recorrido de las quebradas Cantarrana - Bejarano (afluentes principales del embalse de la Mariposa) y quebrada Turmerito. El municipio se desarrolla prácticamente entre los 1.200 y 1.400 m.s.n.m. en el sector conocido como Los Altos, donde el relieve presenta pendientes promedio alrededor del 30%, destacándose sitios puntuales menos inclinados como pequeños altiplanos, colinas y valles secundarios.

#### - Geología y Suelos:

Las formaciones geológicas dominantes datan del mesozoico metamorfozadas. Afloran rocas del Grupo Caracas (granito gnésico y esquisto clorítico) hacia la carretera Panamericana, y hacia el este del municipio se observan rocas de la formación Las Brisas: esquistos grafitosos micáceos sericíticos y calizas; formación de moderada a pobre aptitud como material de fundación dependiendo del grado de alteración de los esquistos; genera suelos residuales (arcillosos), poco permeables.

#### - Clima:

Temperatura media 21°C. Precipitación promedio de 1.023 mm anuales, patrón de distribución unimodal, período lluvioso de mayo a noviembre descarga 83% del total anual, junio – julio son los máximos módulos mensuales.

#### - Vegetación- Zonas de vida:

Cobertura primaria de bosques ombrófilos sub-montanos, semi-decíduos estacionales de dos a tres estratos arbóreos densos de altura media, actualmente intervenido para el uso urbano – residencial básicamente. **Zona de vida:** bosque seco pre - montano (bs - Pm).

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Hidrografía:

El municipio está emplazado en la parte alta de la Cuenca del Río Valle que es afluente del Río Guaire, ambos pertenecientes a la Cuenca Hidrográfica del Río Tuy. Además alberga el embalse La Mariposa, construido con el fin de abastecer de agua principalmente a la ciudad de Caracas y parte del estado Miranda.

### - Sismicidad:

Región epicentral con altos peligros sísmicos debido a la fuerte influencia de la falla de La Victoria, entre otras.

### Embalse La Mariposa



Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## EMBALSE LA MARIPOSA

### EMBALSE LA MARIPOSA

Nombre de la Presa: La Mariposa  
ESTADO MIRANDA

#### IDENTIFICACION:

Ubicación: Sobre el río Valle, a 8 km de Caracas  
Distrito Capital  
Propósito: Abastecimiento de agua potable a la Ciudad de Caracas  
Proyectista: Consulting Engineers  
Constructor: Diques y Canales, S.A  
Cronología: 1946-1949  
Operación: HIDROCAPITAL

#### CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:

Cuenca principal: Río Valle  
Afluentes principales: Río Valle  
Área de la cuenca: 670,5 Ha  
Escurrimiento medio anual: Hm3

#### EMBALSE:

Capacidad máxima:	9	Hm3
Capacidad normal:	8	Hm3
Capacidad mínima:	1	Hm3
Capacidad útil:	7	Hm3
Superficie del embalse:	54	Ha

Vida útil: 100 años

#### PRESA:

Tipo:	De tierra y sección homogénea
Altura máxima:	42 m
Longitud de cresta:	205 m
Ancho de cresta:	7 m
Pendiente de Talud:	Aguas arriba 4:1 ; 2:1 Aguas abajo 2,5:1 ; 2:1
Volumen del terraplén:	543.000 m3

#### ALIVIADERO:

Ubicación:	Hacia el estribo izquierdo a 60 m de la torre-toma
Tipo:	Vertedero Moming Glory o Campánula
Longitud de cresta:	m
Carga sobre el vertedero:	3,20 m
Descarga máxima:	725 m3/s

#### OBRA DE TOMA:

Ubicación:	En el estribo izquierdo de la presa "A"
Tipo:	Torre-toma, de concreto armado sección circular, provistas de 6 tomas a diferentes alturas que permiten captar el agua abrir o cerrar las compuertas a voluntad del operador
Gasto máximo:	4 m3/s

#### BENEFICIOS:

Abastecimiento de agua potable a la Ciudad de Caracas y estado Miranda.

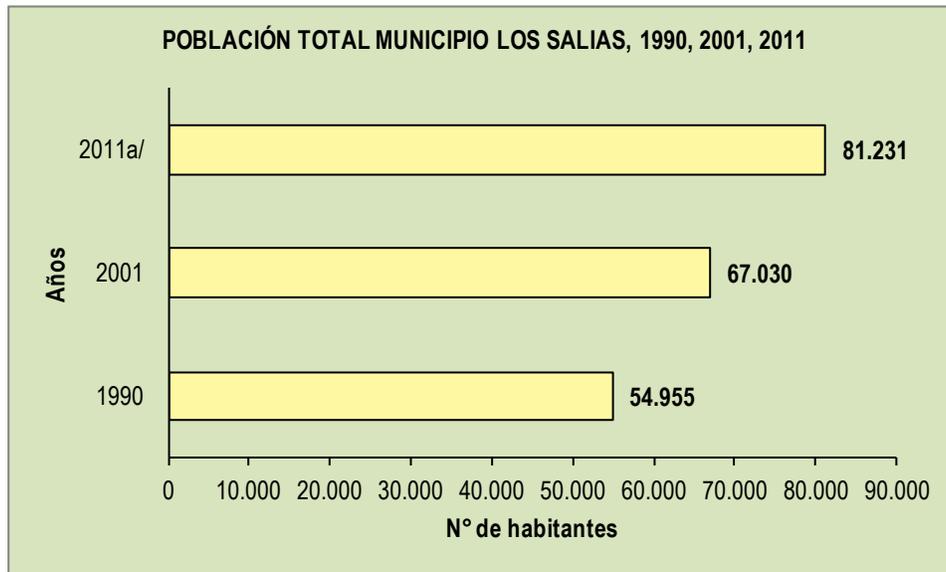
Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

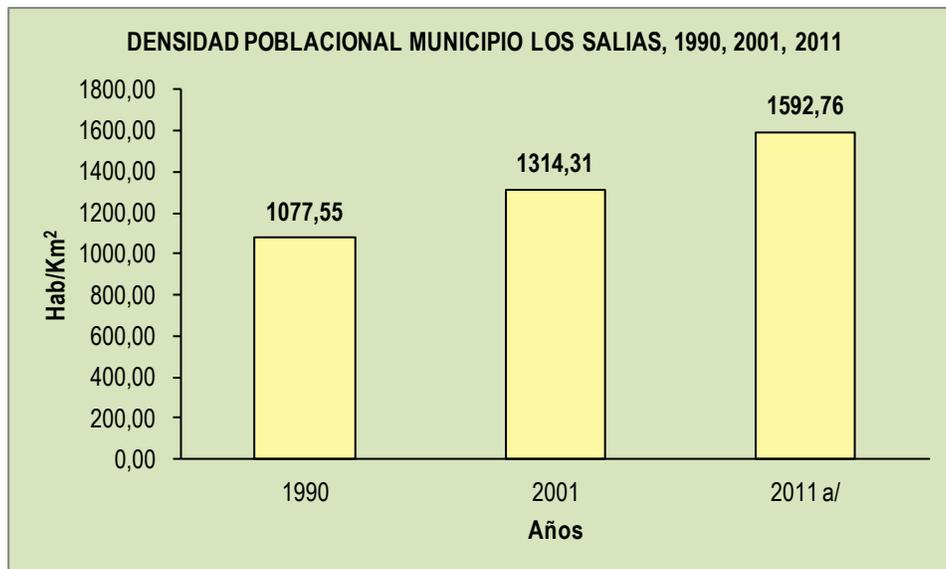
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Crecimiento poblacional:

La población del municipio se estima que aumente, según la proyección para el año 2011, en 26.276 habitantes, para alcanzar una densidad poblacional de 1.592,76 Hab/Km<sup>2</sup>. Este municipio como todos los pertenecientes a la región de los Altos Mirandinos cumplen con la condición de localidades dormitorio de la ciudad de Caracas, es por esto el aumento progresivo en su población.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Los Salias, la disminución de esta variable es evidente, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 832 nacimientos, disminuyendo esta cifra para los años siguientes registrándose en el 2010 con 714 nacimientos.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Los Salias para el período 2007-2010, se observó para el año 2007 con 308 muertes, disminuyendo esta cifra para los años siguientes hasta ubicarse en el 2010 en 285 fallecidos. A pesar de presentar pocas fluctuaciones su tendencia en el tiempo es a disminuir.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Los Salias, durante el año 2005 con 479 matrimonios, condición que fue disminuyendo para los años siguientes hasta registrarse en el año 2006 en 438 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### - Principales actividades económicas:

Uno de los pilares de la economía del municipio son las distintas zonas industriales que hay en la ciudad, como por ejemplo, la zona industrial de Las

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

Minas. También cabe destacar que el comercio es un importante protagonista ya que la ciudad cuenta con múltiples Centros Comerciales.

### - **Vialidad:**

La vialidad de acceso está conformada por la carretera Panamericana que comunica a Caracas - San Antonio de Los Altos - Carrizal - Los Teques - Las Tejerías, lo que se convierte en el eje principal; por otro lado, la vialidad alterna la conforma la local 09: Carrizal - La Cortada del Guayabo - Embalse La Mariposa - Caracas (parroquia Coche). Otra forma de acceder a Caracas por el este es utilizando el Sub - ramal local: Baruta (Hoyo de La Puerta) - La Cortada del Guayabo, aquí intercepta la local 09 hacia Caracas (sur-oeste).

### - **Servicios públicos:**

#### *Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento el sistema Panamericano, planta de tratamiento La Mariposa (embalse La Mariposa). Descarga final de aguas servidas: cada conjunto residencial posee su propio sistema de tratamiento, excepción con el casco urbano tradicional de San Antonio y algunos conjuntos residenciales con cloacas empotradas con descarga a la quebrada Turmerito.

#### *Servicios de Recolección de Residuos y Desechos Sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Los Salias se recolectan 120.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 6 días por semana, con un total de 6 rutas de recolección, y con 7 unidades operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que tanto la población urbana como la rural es atendida al 100%.

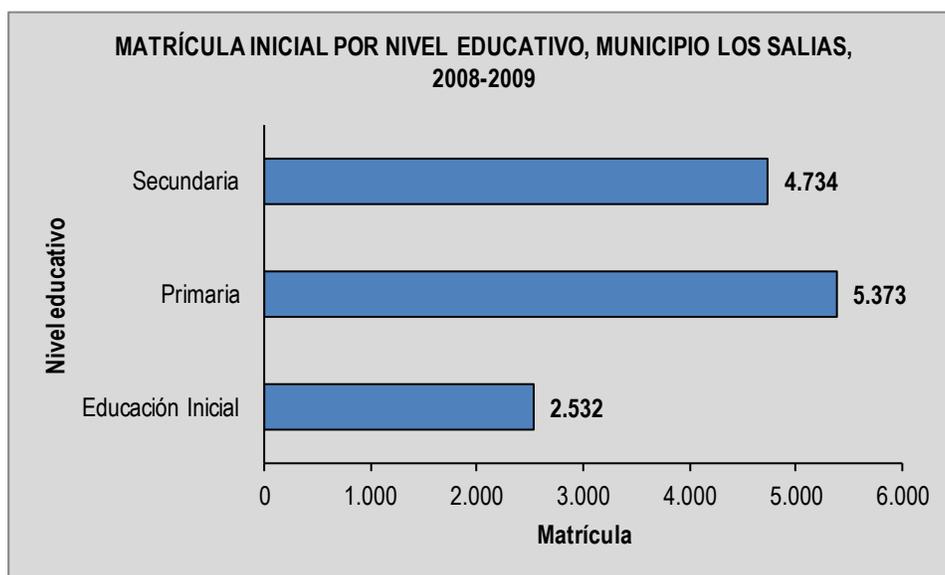
## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

El municipio Los Salias no presentó información con respecto al número de usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, pero si declaró que cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero, un botadero y el relleno sanitario ubicado en el Bonanza. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Los Salias se sitúa en 1,50 kg./hab./día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

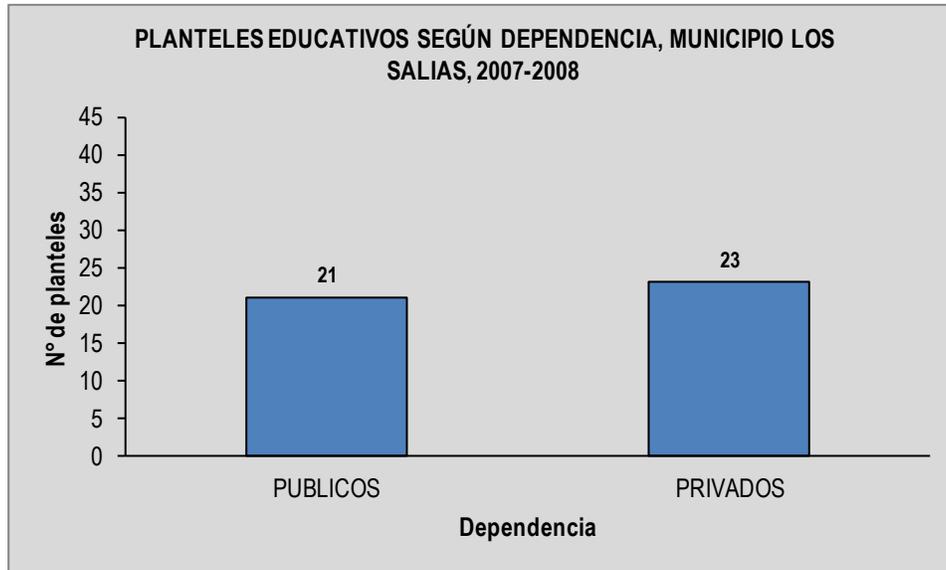
Para el período escolar 2008-2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 12.639 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 20,03% (2.532 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 37,45% (4.734 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 42,51% (5.373 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

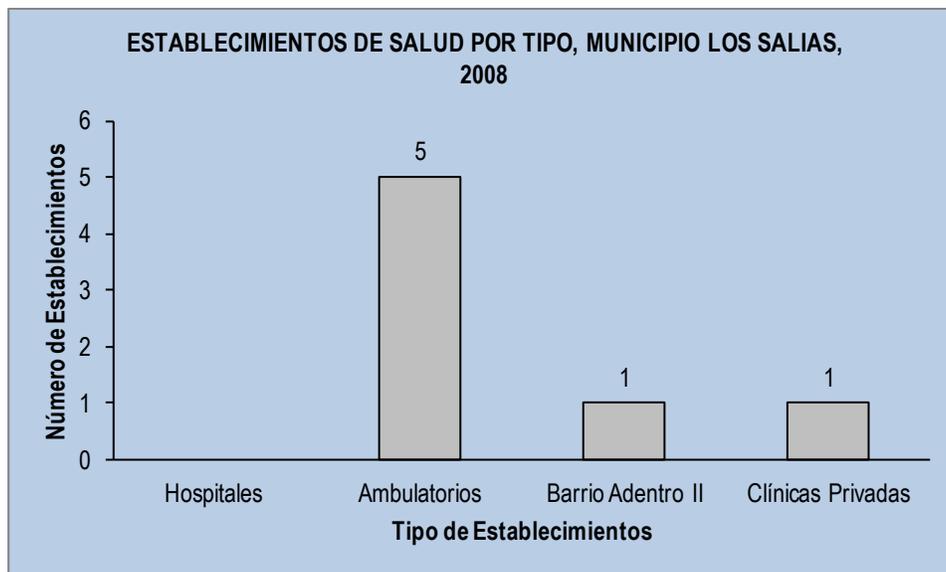
Por otra parte, en el municipio existen 44 planteles educativos lo que equivale al 2,46% del total estatal que son 1.786 planteles; los mismos son discriminados por su tipo de dependencia, en el municipio 21 son públicos y 23 privados.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

### *Servicios puntuales (Salud)*

En el municipio existen 7 establecimientos destinados a la prestación de servicios médicos, discriminados de la siguiente forma: 5 Ambulatorios, 1 modulo de Barrio Adentro II y 1 Clínica Privada.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

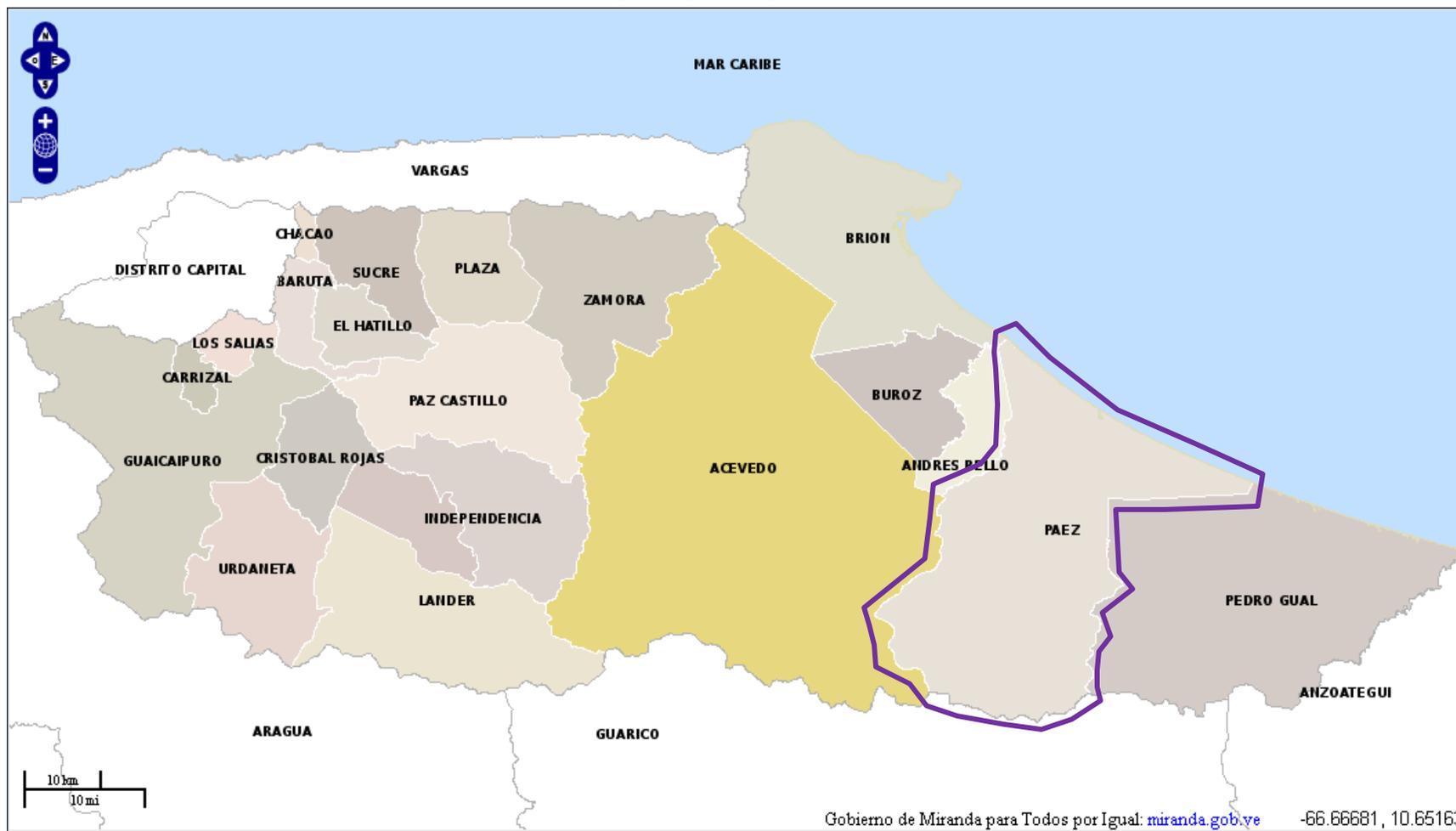
### **4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE)**

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

En este municipio no existen áreas naturales protegidas.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## MUNICIPIO PAEZ



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - **Ubicación, Localización, Límites y División Político Territorial:**

Se ubica al Este del estado Miranda, se localiza entre las coordenadas geográficas: 09°55' – 10°23' de latitud Norte y 65°40' – 66°09' de longitud Oeste. Sus límites son: por el Norte el Mar Caribe, por el Sur el estado Guárico, por el Este con el municipio Pedro Gual y por el Oeste con los municipios Acevedo y Andrés Bello. Se encuentra dividido en cinco (5) parroquias: Río Chico (capital), El Guapo, Tacarigua de La Laguna, Paparo, San Fernando del Guapo.

Su capital es Río Chico, que junto con San José, son importantes centros de turismo interno, principalmente los fines de semanas y días feriados. Estos pueblos fueron importantes productores de Cacao durante la Colonia, de hecho durante buena parte del siglo XVIII, a Río Chico se le llamaba la Caracas Chiquita.

#### - **Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Páez es de 963 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 12,11% del total del estado Miranda cuya extensión es de 7.950 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - Relieve:

Se identifican dos unidades de relieve: resalta una llanura costera baja, formada por la deposición de sedimentos marinos y fluviales provenientes, estos últimos, de los valles bajos de los ríos San José, Chico y Guapo; se destaca la presencia de una albufera rodeada de manglares con unos 25 km. de largo por 4 km. de ancho, denominada la Laguna de Tacarigua; el relieve general de esta unidad es plano con pendientes menores al 1%. Un 56,8% de la superficie total del municipio, lo integra un sistema de colinas terminal correspondiente a la Serranía del Interior que abarca específicamente las cabeceras del río Guapo y sus afluentes, altura máxima 600 m.s.n.m; con pendientes entre 8 – 20%.

#### - Geología y Suelos:

Las formaciones geológicas dominantes datan del mioceno, además de deposiciones del cuaternario reciente. Suelos profundos en la llanura costera, de textura media - franco arenosa, altamente limosos hacia los cauces fluviales, drenaje interno moderado. La litología, en las colinas, está compuesta por un conglomerado basal que incluye algunas capas de calizas impuras que contienen fragmentos de esquisto; lutitas arcillosas grises y verdosas, con areniscas forman la mayor parte de la formación, la cual presenta una pobre aptitud como material de fundación.

#### - Clima:

Precipitación promedio: 2.252,4 mm anuales, con patrón de distribución bimodal, intensificándose las lluvias desde junio a diciembre, período en el cual precipita el 76,7% del total anual, ningún mes del año desciende de los 65 mm de precipitación, junio - julio - agosto y noviembre - diciembre son los máximos módulos mensuales. Cuenta con una temperatura media de 26,5 °C

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Vegetación- Zona de vida:

Vegetación primaria compuesta de bosques ombrófilos sub-móntanos semi-decíduos estacionales. Presentan dos a tres estratos arbóreos densos de altura media. Hacia la Laguna de Tacarigua se desarrollan manglares costeros y comunidades arbustivas o arbóreas bajas pero densas, con distribución irregular.

**Zona de vida:** bosque húmedo tropical (bh - T)

### - Hidrografía:

El río El Guapo es el principal curso de agua que fluye por el municipio, su cuenca drena de manera directa en la Laguna de Tacarigua, gracias a la construcción del caño Madre Casañas; también se encuentra represado, con una presa y embalse del mismo nombre, pocos kilómetros al sur del centro poblado que lleva su nombre, esta obra fue realizada para evitar las inundaciones del río y así proteger el hábitat de la Laguna de Tacarigua, además le facilita agua potable a la región de Barlovento.

### - Sismicidad:

El municipio se encuentra en una zona bajo la influencia indirecta de la falla de La Costa, por esta razón es una región con peligro sísmico medio.

### Embalse El Guapo



Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### EMBALSE EL GUAPO

#### EMBALSE EL GUAPO

Nombre de la Presa: El Guapo  
ESTADO MIRANDA

#### IDENTIFICACION:

Ubicación: A 4,5 Km sobre el Río Guapo al Sur de la población de El Guapo, Estado Miranda

Propósito: Abastecimiento de agua potable de las poblaciones de la región de Barlovento, control de crecientes, Riego de 6.500 Ha mantenimiento del equilibrio ecológico en la Laguna de Tacarigua.

Proyectista: ING. MANUEL IZAVA C.

Constructor: Spilimerg, S.A.

Cronología: 1975 - 1977

Operación: HIDROCAPITAL

#### CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:

Cuenca principal: Río Guapo  
Afluentes principales: Río Guapo  
Área de la cuenca: 450 km<sup>2</sup>  
Escurrimiento medio anual: 8,8 m<sup>3</sup>/s = 277,52 Hm<sup>3</sup>/anual.

#### EMBALSE:

Capacidad máxima: 155 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad normal: 141 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad útil: 129 Hm<sup>3</sup>  
Superficie del embalse: 600 Ha  
Vida útil: 100 años

#### PRESA:

Tipo: Tierras Zonificada  
Altura máxima: 60 m  
Longitud de cresta: 524 m  
Ancho de cresta: 8 m  
Pendiente de Talud: Aguas arriba: 2:1  
Aguas abajo: 1,8:1  
Volumen del terraplén: 2.570.000 m<sup>3</sup>

#### ALIVIADERO:

Ubicación: De Tunel en el estribo izquierdo y de canal en el lado izquierdo de la presa.  
Tipo: Recto de descarga libre y de Tunel con sección de herradura (H= 3 m y B= 3 m)  
Longitud de cresta: 12 m y 3 m  
Carga sobre el vertedero: 2,62 y 3 m  
Descarga máxima: 101,80 y 31 m<sup>3</sup>/s

#### OBRA DE TOMA:

Ubicación: En el estribo derecho de la presa.  
Tipo: Selectiva inclinada, túnel de 221 m de longitud y 3,5 m de diámetro, tubería de 1,83 m de diámetro de acero visitable, altura de la toma 60 m con inclinación de 45 grados y con 3 compuertas.  
Gasto máximo: 6 m<sup>3</sup>/s

#### BENEFICIOS:

Abastecimiento de la región de Barlovento, control o mitigación de crecientes y hábitat de la Laguna de Tacarigua.

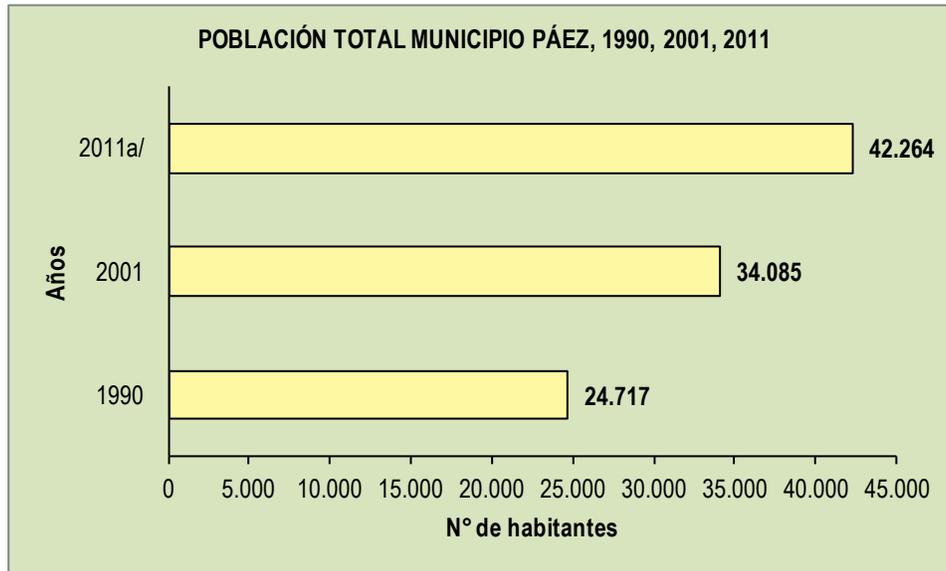
Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

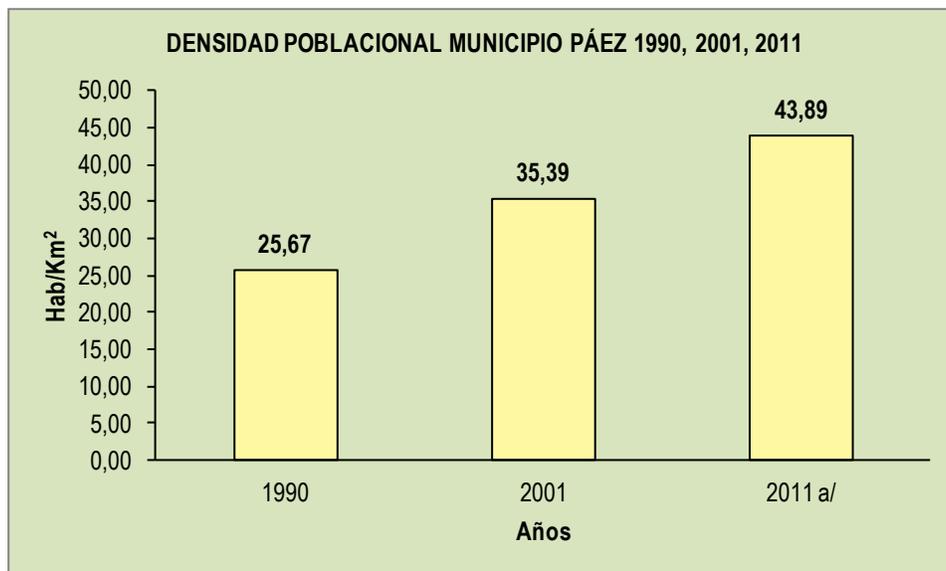
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Crecimiento poblacional:

Este municipio se caracteriza por su potencial turístico, por ende, es un municipio para visitar en temporadas vacacionales, de ahí que se mantenga con poca población y la misma aumente de manera paulatina, sin mayores fluctuaciones o cambios de relevancia. La proyección para el año 2011 refleja 42.264 habitantes y una densidad muy baja, apenas unos 43,89 Hab/Km<sup>2</sup>.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Páez, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 947 nacimientos. Presenta tendencia a disminuir ya que para el año 2010 la cifra se ubicó en 588 nacimientos.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Páez, para el período 2007-2010, se observó para el año 2010 con 210 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, la cifra de defunciones se ha mantenido estable, con pocas fluctuaciones a lo largo del período estudiado.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Páez, durante el año 2008 con 94 matrimonios, esta cifra disminuyó para los siguientes años hasta registrarse el 2010 con 30 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - **Principales actividades económicas:**

El municipio es eminentemente turístico, por su ubicación geográfica y por todos los atractivos naturales que alberga, evidencia de esto es la cantidad de establecimientos turísticos con los que cuenta, 25 en total con plaza de 2.048 camas. Sin embargo no es la única actividad económica que se desarrolla, la actividad agrícola está marcada por los cultivos frutales, destacándose el cultivo de Cacao siguiéndolo el cultivo de Plátano, de Mandarina, de Piña y de Lechosa; por la parte de los cultivos de ciclo corto destacan: la Yuca, el Ñame y el Máiz blanco. El desarrollo pecuario en este municipio se evidencia en la alta producción y cría de ganado avícola, bovino y porcino.<sup>17</sup>

### - **Vialidad:**

La local 08 que conecta Río Chico - San José de Barlovento - El Guapo es el eje principal; a la altura de este último centro poblado, intercepta la troncal 09 Caracas – Barcelona. La vialidad interna del municipio la conforman: los sub - ramales locales que se desprenden de la local 08 hacia Tacarigua de La Laguna (sub-ramal 34), Paparo (sub-ramal 29), San Fernando - El Silencio (sub - ramal 36).

### - **Servicios públicos:**

#### *Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es la represa El Guapo, a través de la planta de tratamiento con igual nombre. La descarga final de aguas servidas: el drenaje colector es superficial y las mayorías de las viviendas utilizan letrinas y/o pozos sépticos; aquellas viviendas conectadas a la red de cloacas en localidad Río Chico descargan a una laguna de oxidación en mancomunidad con localidad San José, ubicada en la entrada antigua a este último centro poblado.

---

<sup>17</sup> Caracterización del municipio Páez 2010, gobernación del estado Miranda  
[http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas\\_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010](http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010)

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

### *Servicios de Recolección de Residuos y Desechos Sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Páez se recolectan 33.000 Kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 7 días por semana, con un total de 13 rutas de recolección, y con 4 unidades operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana está atendida al 100%, por otro lado la población rural está atendida un 80% de manera directa.

El municipio Páez no cuenta con un registro de usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, pero si cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

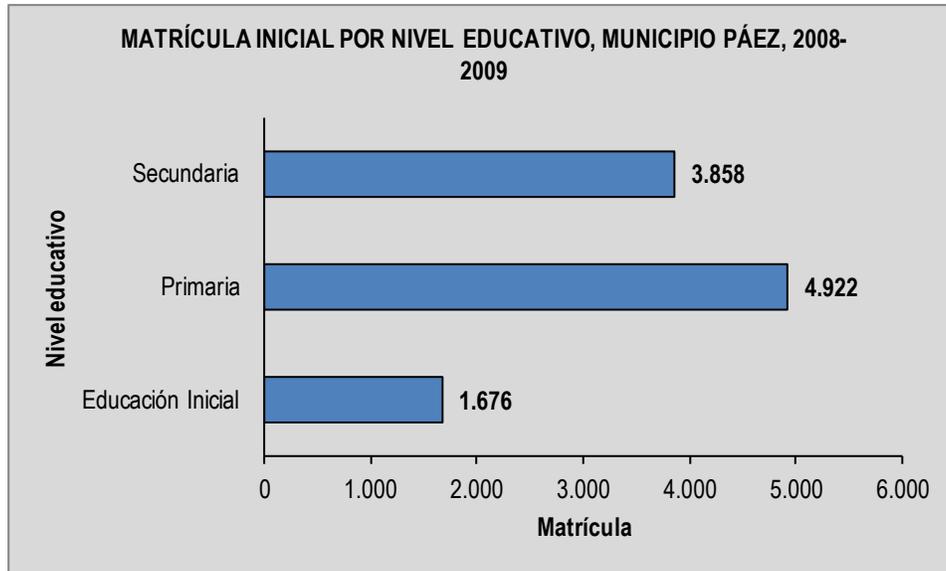
Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero, un botadero y el relleno sanitario ubicado en el Bonanza. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Páez se sitúa en 0,79 kg/hab/día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

Para el período escolar 2008-2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 10.456 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 16,03% (1.676 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 36,89% (3.858 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 47,07% (4.922 estudiantes).

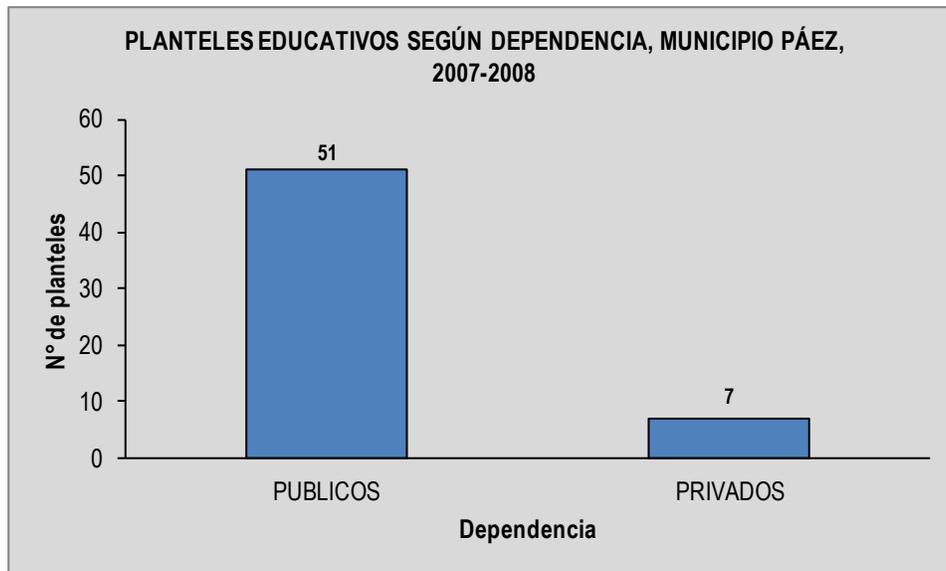
# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 58 planteles educativos lo que equivale a 3,24% del total estatal que son 1.786 planteles; los mismos son discriminados por su tipo de dependencia, en el municipio 51 son públicos y 7 privados.

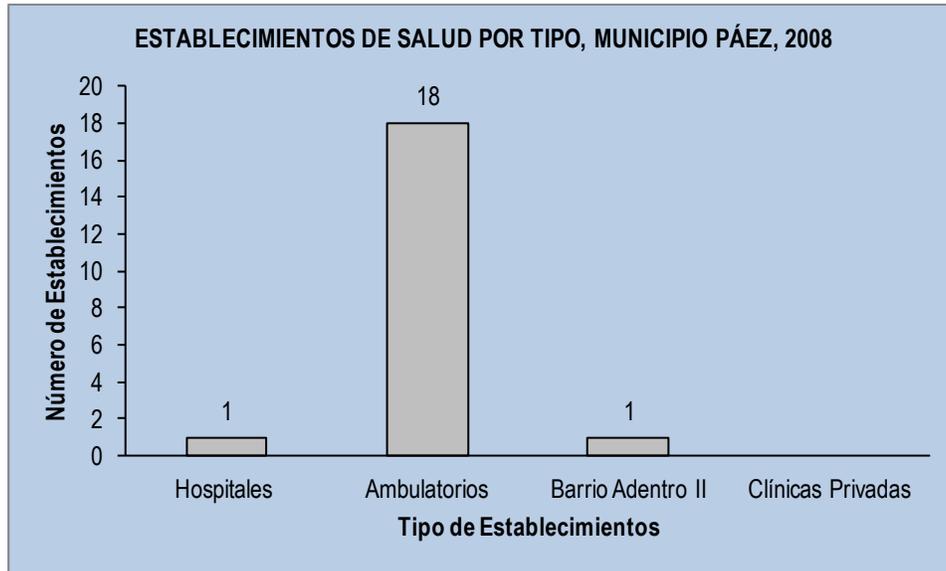


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## *Servicios puntuales (Salud)*

En el municipio existen 20 establecimientos destinados a la prestación de servicios médicos, discriminados de la siguiente forma: 1 Hospital, 18 Ambulatorios y 1 modulo de Barrio Adentro II.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE)

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

#### ***.- Parque Nacional Laguna de Tacarigua:***

Mediante el Decreto N° 1.607 de fecha 13/02/1974, publicada en Gaceta Oficial N° 30.330 de fecha 14/02/1974, se declara Parque Nacional la región conocida como Laguna de Tacarigua, por sus extraordinarios valores paisajísticos y biológicos. Localizado en jurisdicción de los municipios Páez y Pedro Gual del estado Bolivariano de Miranda, está integrado por una Laguna Costera permanente y lo conforman un sector marino, uno terrestre, uno en la laguna y la barra litoral. Posee una superficie aproximada de 39.100 hectáreas, de las cuales 4.000 hectáreas del Parque están cubiertas por bosques de manglar. A través del Decreto N° 1.639 de fecha 05/06/1991, Gaceta Oficial N° 34.820 de fecha 15/10/1991, se integra al Parque Nacional una superficie del mar equivalente a 5 millas náuticas, aproximadamente 20.700 hectáreas.

Este Parque posee un Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso en el cual se indica de forma muy clara los usos para este espacio. En Gaceta Oficial N° 34.758 de fecha 18 de julio, mediante Decreto N° 1.643 del 05/06/1991, se establece el Plan de Ordenamiento y Reglamento de uso, Gaceta Oficial 34.758 de fecha 18/07/1991, el cual contempla ocho (8) unidades de Uso, se señalan continuación:

*1.-Zona de Protección Integral (PI):* El acceso es restringido y solo se permiten actividades de monitoreo e investigación supervisadas por INPARQUES. Esta zona comprende los sectores Las Lapas y Caño San Nicolás, el bosque de manglar Manatí, el caño Obispo y sus bosques de manglar y una zona de protección integral estacional en la barra litoral donde se encuentra la zona de anidación de las tortugas marinas desde la playa hasta la zona de cicales en el sur de la Laguna de Tacarigua.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

2.-*Zona Primitiva o Silvestre (P)*: Incluye todas las áreas de mangles de la Laguna excepto las clasificadas como Zona de Protección Integral, Laguna y Caño El Mono.

3.-*Zona de Ambiente Natural Manejado (ANM)*: Comprende el cuerpo de agua de la Laguna (con excepción de las áreas incluidas dentro de otras zonas). Se permiten las actividades recreativas y la pesca artesanal.

4.-*Zona de Recuperación Natural (RN)*: Incluye tres sectores sometidos a intervención humana antes de ser decretado parque nacional y que requieren actividades de restauración.

5.-*Zona de Recreación (R)*: Comprende un sector de la barra costera próximo a la boca de la Laguna, y un sector en las inmediaciones de las oficinas de INPARQUES.

6.-*Zona de Servicios (S)*: Incluye un área con infraestructura turística en el extremo oriental de la barra costera del Parque, así como el poblado Las Lapas al sur del Parque.

7.-*Zona de Uso Especial*: Incluye infraestructura turística del club Miami, construido antes del decreto del Parque, en un sector de 50 m de ancho por 350 m de largo en la barra costera. Su uso con fines recreativos está limitado a los meses de noviembre a abril, mientras no se produzca desove de tortugas marinas.

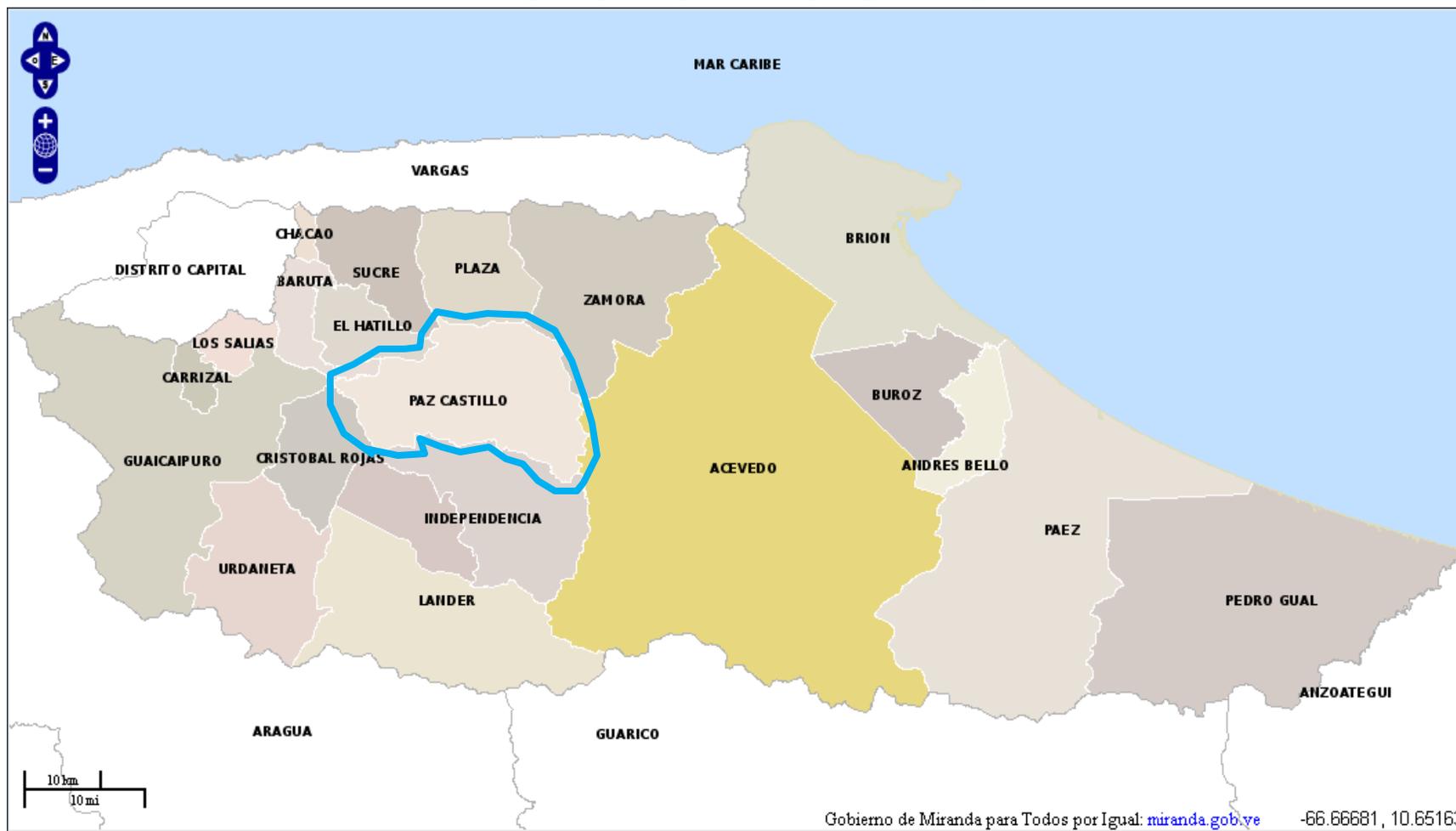
8.-*Zona de Amortiguación*: Comprende una franja de 400 m de largo por 150m de ancho entre el sector La Porfía y El Botalón, cuyo fin es amortiguar el efecto de las actividades humanas de los sectores aledaños al parque.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Gaceta Oficial N° 34.758 de fecha 18 de julio, mediante Decreto N° 1.643 del 05/06/1991, se establece el Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso del Parque Nacional Laguna de Tacarigua

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## MUNICIPIO PAZ CASTILLO



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, Localización, Límites y División Político Territorial:

Se encuentra ubicado en el centro-oeste del estado Miranda, sus coordenadas geográficas son: 10°12' – 10°24' de latitud Norte y 66°30' – 66°49' de longitud Oeste. Sus límites son: por el Norte con los municipios Zamora, Plaza y El Hatillo; por el Sur con los municipios Simón Bolívar e Independencia; por el Este con los municipios Zamora y Acevedo; y por el Oeste con los municipios Baruta y Cristóbal Rojas. El municipio cuenta con una sola parroquia de nombre Santa Lucía (capital).

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Paz Castillo es de 408 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 5,13% del total del estado Miranda cuya extensión es de 7.950 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - Relieve:

Medio de ablación de montaña correspondiente a las estribaciones de menor altura en la Serranía del Interior localizadas al norte de la depresión del Tuy Medio, destacándose como área semi - plana el estrecho valle del río Guaire, asiento de la localidad capital Santa Lucía. Domina la unidad ambiental el relieve inclinado con pendiente promedio generalmente entre 20 - 30%, siendo mayores hacia el este del municipio en las montañas donde se conserva el Parque Nacional Guatopo.

#### - Geología:

La formación geológica dominante data del Mioceno, discordante sobre rocas metamórficas del Grupo Caracas. La litología está compuesta por un conglomerado basal, probablemente de origen marino, que contiene fragmentos sub - angulares de esquistos, caliza y cuarzo; el resto de la formación consiste en lutitas arcillosas, arcillas, limolitas y areniscas blandas. La formación en su totalidad se puede considerar con condiciones de fundación pobre, potencialmente impermeable y estéril en lo que a materiales rocosos se refiere. Suelos de textura superficial media y arcillosa en el sub - suelo, poco profundo y de drenaje externo rápido en interno muy moderado.

#### - Clima:

Temperatura media 24 °C. Precipitación promedio: 1.134,2 mm anuales; patrón de distribución unimodal, donde el periodo lluvioso se desarrolla de mayo a diciembre y precipita 90,1% del total anual, junio - julio son los máximos módulos mensuales.

#### - Vegetación- Zona de vida:

Vegetación primaria compuesta de bosques tropófilos basimontanos deciduos, de altura baja a media (15 - 20 metros), con uno a dos estratos arbóreos y un

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

sotobosque denso, en la actualidad se encuentran intervenidos al uso urbano – industrial intenso. Parte del Parque Nacional Guatopo se ubica en esta unidad ambiental; se conserva un bosque ombrófilos montano sub – siempre verde, individuos medios – altos (25 – 30 metros) con dos a tres estratos arbóreos, abundantes epífitas y un sotobosque relativamente denso. **Zona de vida:** transición bosque seco pre - montano (bs-Pm) a bosque seco tropical (bs-T).

- **Hidrografía:**

El municipio es receptor de las aguas del río Guaire, ya que cuando el mismo llega a Santa Teresa se une con el río Tuy, las quebradas principales son: Agua Bendita, Soapire,

- **Sismicidad:**

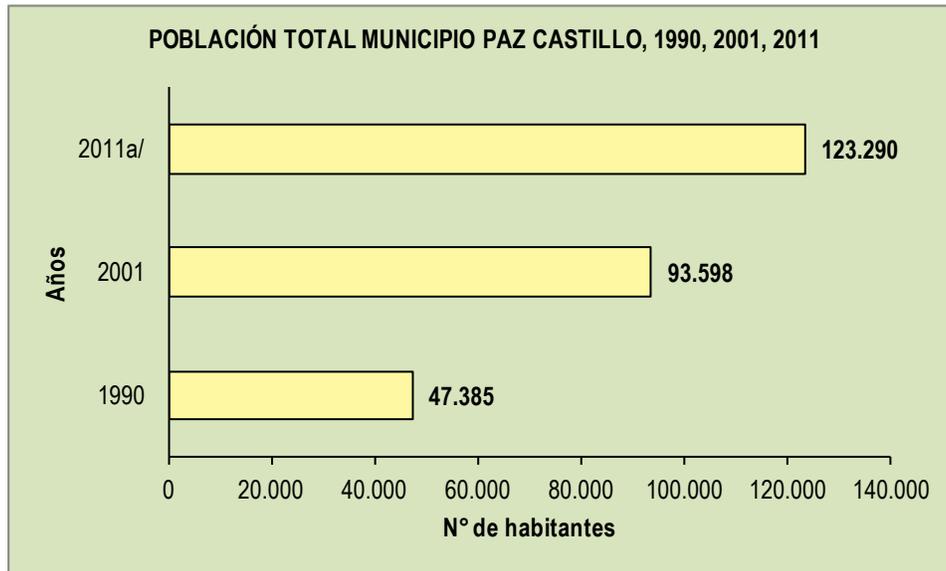
El municipio es un área que se encuentra bajo la influencia directa de la falla: Aragüita, esto lo convierte en una región de alto peligro sísmico.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

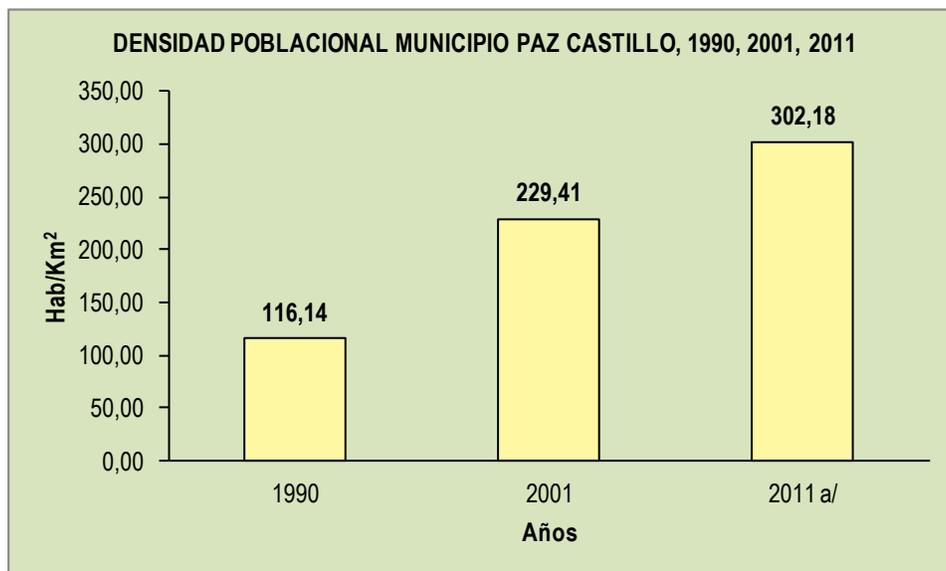
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Crecimiento poblacional:

En el gráfico se observa que la población se incrementó en mayor cantidad entre los años 1990-2001 de lo que se estima pueda suceder con el período censal 2001 – 2011, esto se debe a la condición que presentan todos los municipios cercanos al Distrito Capital, que sus ciudaddes funcionan como ciudad dormitorio de Caracas.

### - Estadísticas Vitales

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Paz Castillo, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2009 con 1.993 nacimientos, esta cifra se redujo para los años siguientes hasta ubicarse en el 2010 en 1.373 nacimientos vivos.



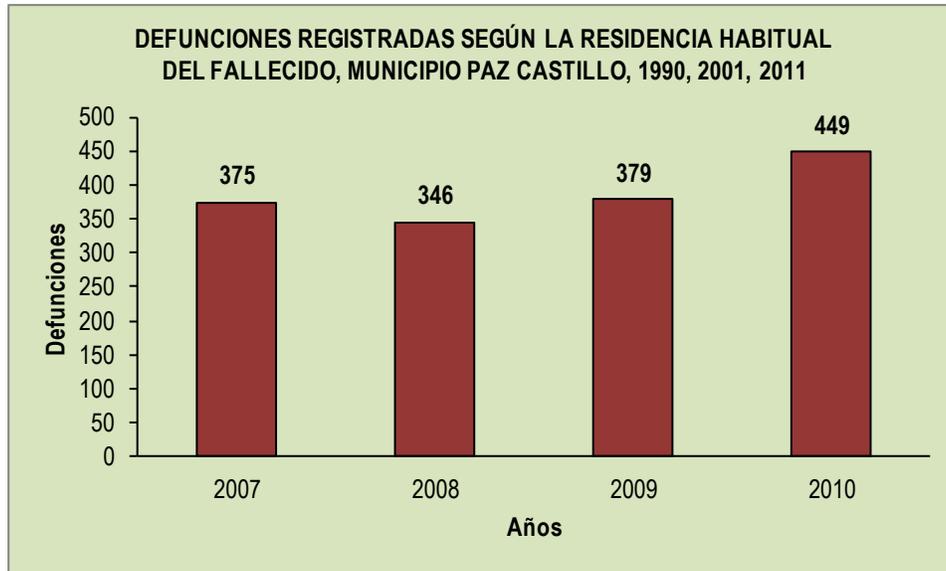
Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Paz Castillo, para el período 2007-2010, se observó para el año 2010 con 449 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, la cifra fue aumentando paulatinamente desde el año 2007.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Paz Castillo, durante el año 2010 con 255 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - **Principales actividades económicas:**

La actividad económica predominante es la agropecuaria, por la parte agrícola los rubros que destacan por su producción son: el Ocumo, el Maíz Amarillo, la Caraota, el Cambur, el Plátano, la Mandarina y el Quinchoncho. Por la parte pecuaria, el ganado bovino es el que mayor producción tiene dentro del municipio.<sup>19</sup>

### - **Vialidad:**

La local 08 conecta a Caracas (Este) con Sta. Lucía y Sta. Teresa conformando el eje principal; por otra parte de la Autopista Regional del Centro se desprende la local 11: Caiza - Cartanal - Sta. Teresa que termina interceptando la local 08; el sub - ramal local 49: Sta. Lucía - El Amarillo - Turgua (Baruta) es otra forma de ingresar al municipio. La vialidad interna y de acceso local está conformada desde la local 11 hacia el Alto de la Represa - Soapire.

### - **Servicios públicos:**

#### *Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

Fuente primaria de abastecimiento: planta de tratamiento de Cuajarito 7500 lit/seg., que a su vez recibe el agua del embalse de Camatagua. En Sta. Lucía el agua es almacenada en dos estanques con capacidad de 3000 m<sup>3</sup>; fuente auxiliar: pozos, ubicados en el sectores Macuto y El Loro. Descarga final de aguas servidas: directamente al río Guaire, sin tratamiento previo.

#### *Servicios de Recolección de Residuos y Desechos Sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Paz Castillo se recolectan 75.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 7 días por semana, con un total de 42 rutas de recolección, y con 16 unidades operativas.

---

<sup>19</sup> Caracterización del municipio Paz Castillo 2010, gobernación del estado Miranda  
[http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas\\_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010](http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010)

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

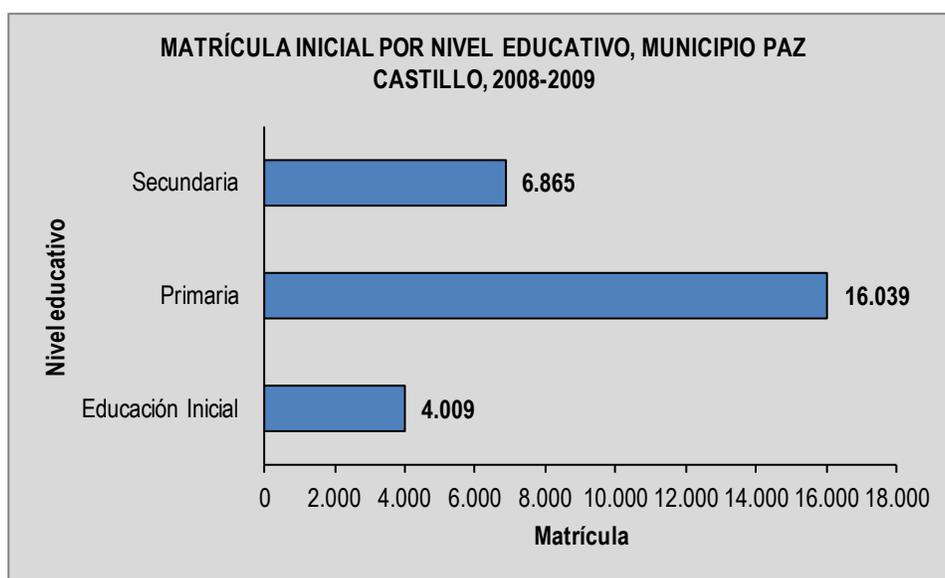
En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana que es atendida directamente, 72%. Por otro lado la población rural es atendida directamente en un 28%.

El municipio Paz Castillo no cuenta con un registro usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, pero si cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero, un relleno sanitario (La Bonanza) y un botadero. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Paz Castillo se sitúa en 0,62 kg./hab/día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

Para el período escolar 2008-2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 26.913 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 14,89% (4.009 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 26,51% (6.865 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 59,6% (16.039 estudiantes).

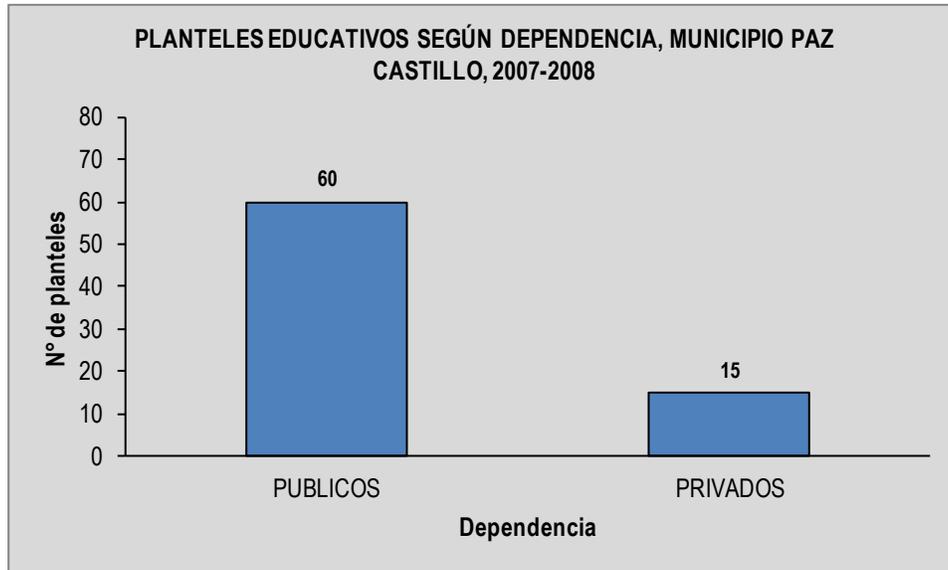


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

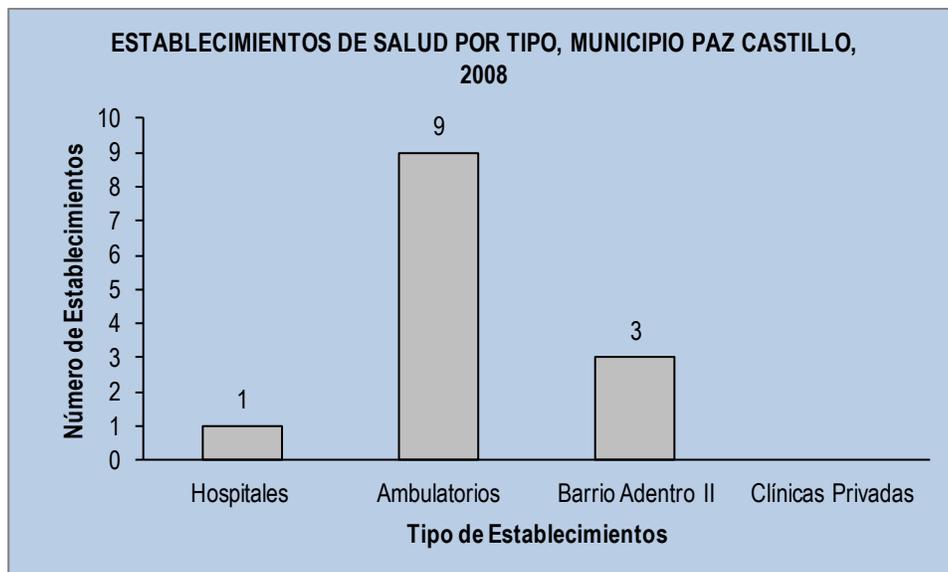
Por otra parte, en el municipio existen 75 planteles educativos lo que equivale al 4,20% del total estatal que son 1.786 planteles; los mismos son discriminados por su tipo de dependencia, en el municipio 60 son públicos y 15 privados.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

### *Servicios puntuales (Salud)*

En el municipio existen 13 establecimientos destinados a la prestación de servicios médicos, discriminados de la siguiente forma: 1 Hospital, 9 Ambulatorios y 3 modulo de Barrio Adentro II.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL

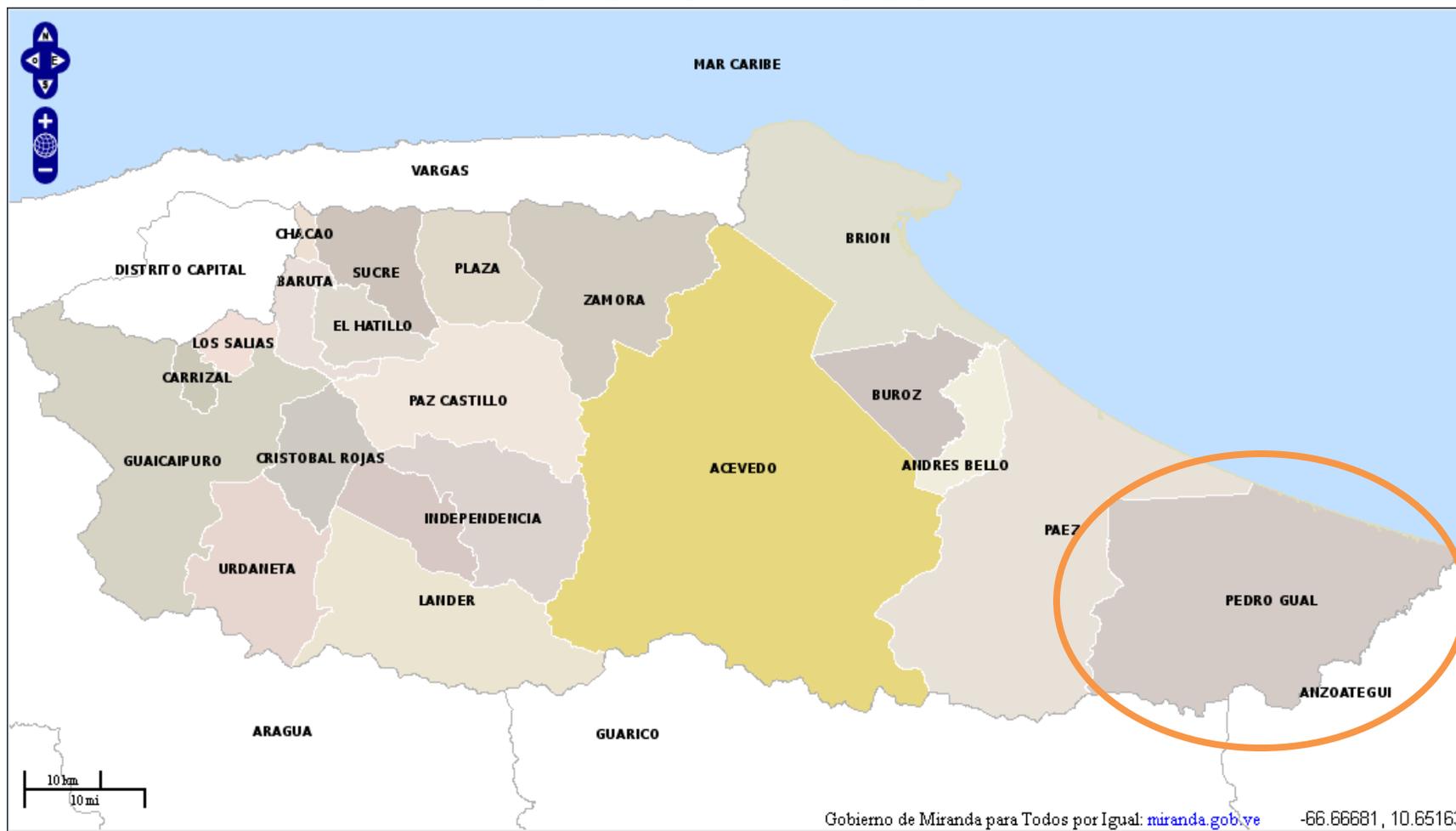
## ESTADO MIRANDA 2011

### 4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE)

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## MUNICIPIO PEDRO GUAL



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - **Ubicación, Localización, Límites y División Político Territorial:**

El municipio se ubica en el extremo Este del estado Miranda, se localiza bajo las coordenadas geográficas: 09°56' – 10°12' de latitud Norte y 65°25' – 65°51' de longitud Oeste. Limita por el Norte con el municipio Páez y el Mar Caribe, por el Sur con los estados Guárico y Anzoátegui, por el Este con el estado Anzoátegui y por el Oeste con el municipio Páez. Se divide en dos (2) parroquias: Cupira (capital) y Machurucuto.

#### - **Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Pedro Gual es de 925 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 11,63% del total del estado Miranda cuya extensión es de 7.950 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - Relieve:

Medio de ablación integrado por un sistema de colinas terminal correspondiente a la Serranía del Interior que abarca específicamente las cabeceras y trayectoria hasta su desembocadura de los ríos Cúpira, Chupaquire, Panapo y margen occidental del río Uchire; altura máxima promedio 600 m.s.n.m. en la divisoria de aguas, relieve ondulado a inclinado con pendiente dominante en un rango entre 10 - 20%; al sur de la localidad Cúpira dominan los valores máximos de pendiente, alrededor del 30%, pudiendo alcanzar desniveles > 35%.

#### - Geología y Suelos:

Las formaciones geológicas dominantes datan del Paleoceno al Eoceno Medio. La litología está compuesta de limolitas calcáreas y dolomitas, calizas y areniscas; presenta la formación una moderada aptitud como material de fundación; genera suelos de textura media, generalmente pedregosos y drenaje externo rápido.

#### - Clima:

Temperatura media de 27 °C. Precipitación promedio: 2.207,1 mm anuales; con un patrón de distribución bimodal, intensificándose las lluvias desde Junio a Diciembre, periodo en el cual precipita el 75,3% del total anual; ningún mes del año desciende de los 70 mm de precipitación, Junio - Agosto y Noviembre - Diciembre son los máximos módulos mensuales.

#### - Vegetación- Zona de vida:

Vegetación primaria de bosques ombrófilos sub – mónicos/ mónicos siempre verdes. Densos y pluviales de 20 – 30 metros de alto con un sotobosque bien desarrollado, muchas palmas y helechos arborescentes; hacia el litoral presencia de cocotales (Machurucuto). **Zona de vida:** bosque húmedo tropical (bh - T).

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

### **- Hidrografía:**

El municipio se emplaza en la cuenca del río Cúpira, que es el afluente principal del mismo, fluye de sur a norte desembocando en el Mar Caribe cerca del centro poblado Machurucuto.

### **- Sismicidad:**

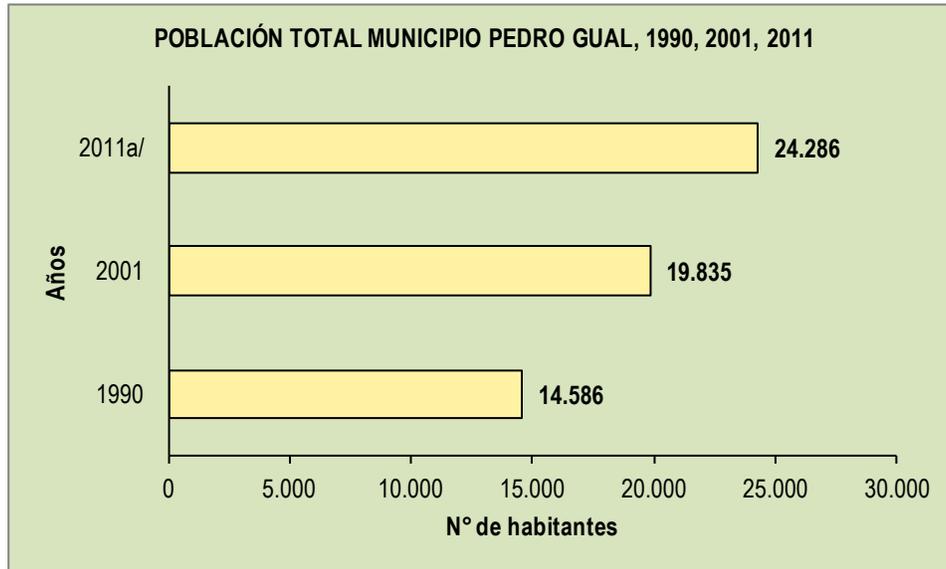
Presenta alto riesgo, zona bajo la influencia de la falla de La Costa, entre otras.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

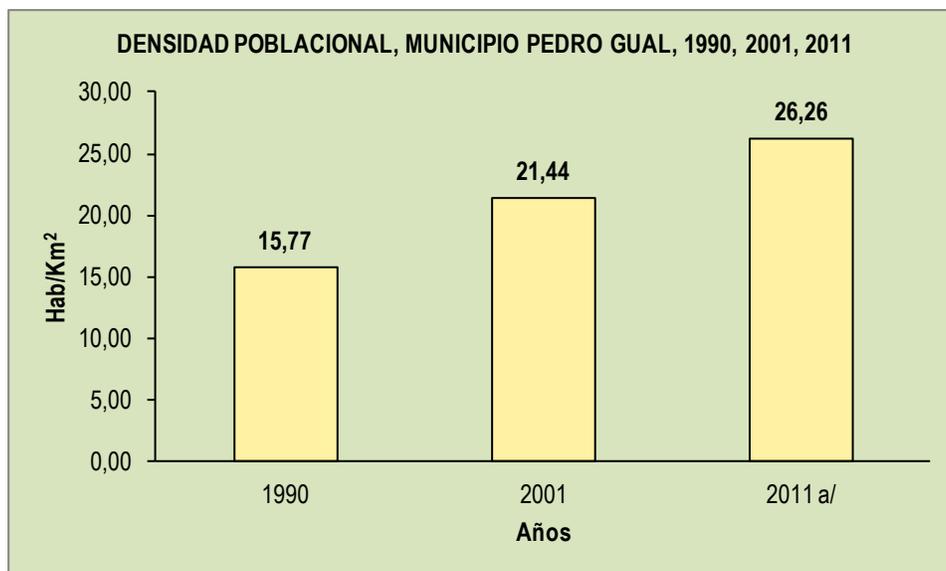
### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

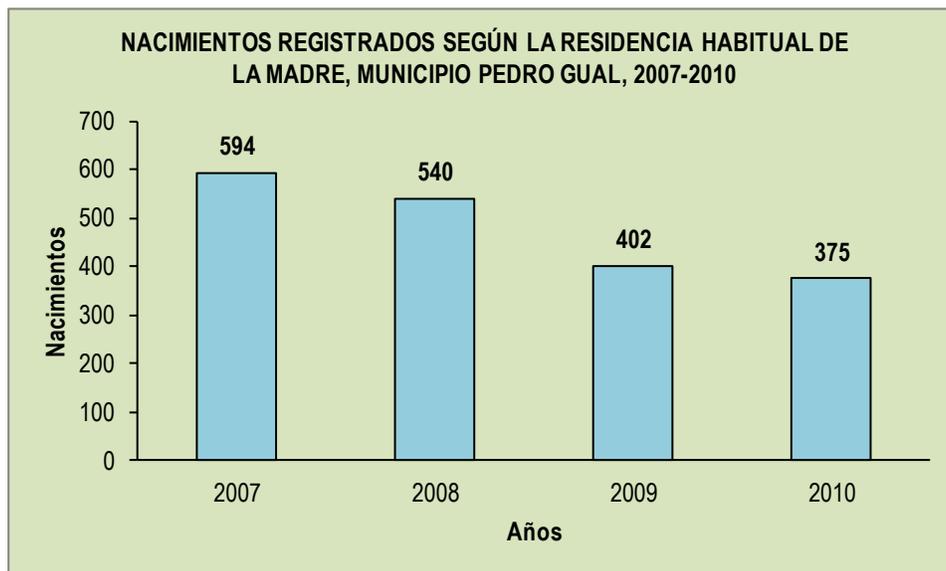
### - Crecimiento poblacional:

El municipio en los últimos 20 años ha presentado un crecimiento paulatino, sin fluctuaciones importantes, vale destacar que esta localidad tiene características turísticas por estar en la costa y tener atractivos naturales alrededor.

### - Estadísticas Vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Pedro Gual, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 594 nacimientos, esta cifra se redujo para los años siguientes hasta ubicarse en el 2010 en 375 nacimientos vivos.



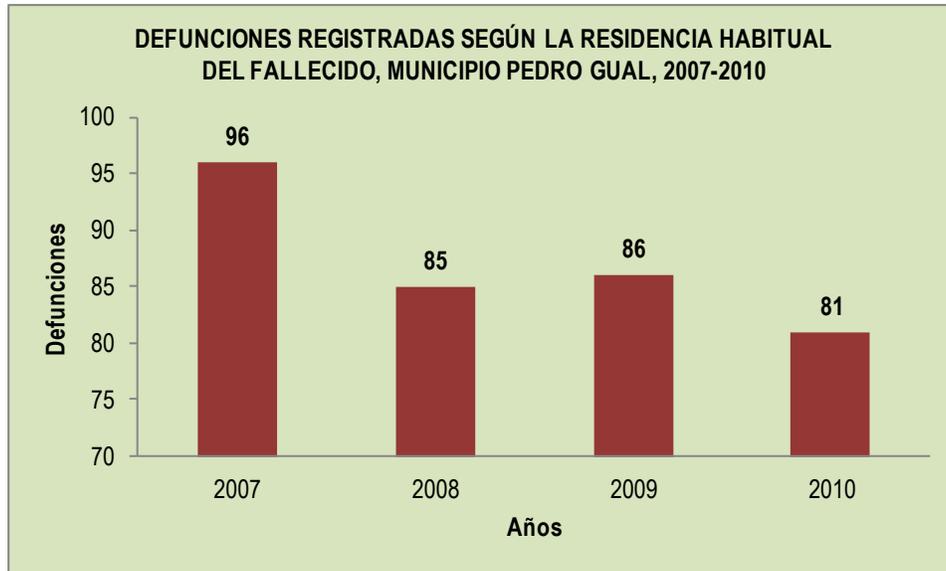
Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010

#### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Pedro Gual, para el período 2007-2010, se observó para el año 2000 con 78 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, esta cifra se redujo para el año siguiente, ubicándose para el año 2006 en 66 defunciones.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Pedro Gual, durante el año 2010 con 63 matrimonios.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010

### - Principales actividades económicas:

La capital del municipio es el centro poblado Cúpira y la actividad económica predominante es la agricultura, los rubros que se producen en mayor cantidad son: Yuca, Plátanos, Bananos, Cocos entre otros frutales. Es bien importante la

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

producción del cazabe autóctono de la región, además de la explotación del ganado bovino, avícola y porcino.<sup>20</sup>

### - **Vialidad:**

La troncal 09 que conecta Caracas - Caucagua - El Guapo - Cúpira - Boca de Uchire - Barcelona, constituye el eje vial principal del municipio; el sub - ramal 71 se desprende de la troncal 09 hacia la localidad Cúpira y el sub - ramal 37 se desprende desde la troncal 09 hacia localidad Machurucuto.

### - **Servicios públicos:**

#### *Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es la represa de El Guapo, planta de tratamiento del mismo nombre. Prácticamente no existe red de cloacas para realizar la descarga final de aguas servidas, sólo existen pequeñas tuberías que algunos particulares han desarrollado y que drenan hacia el río Cúpira; letrinas y /o pozos sépticos en la mayoría de las viviendas, libre disposición.

#### *Servicios de Recolección de Residuos y Desechos Sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Pedro Gual se recolectan 36.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 7 días por semana, con un total de 3 rutas de recolección, y con 3 unidades operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos se tiene que la población urbana que es atendida directamente, corresponde a un 70%, mientras la población rural es atendida en un 40% directamente.

---

<sup>20</sup> Caracterización del municipio Pedro Gual 2010, gobernación del estado Miranda  
[http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas\\_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010](http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010)

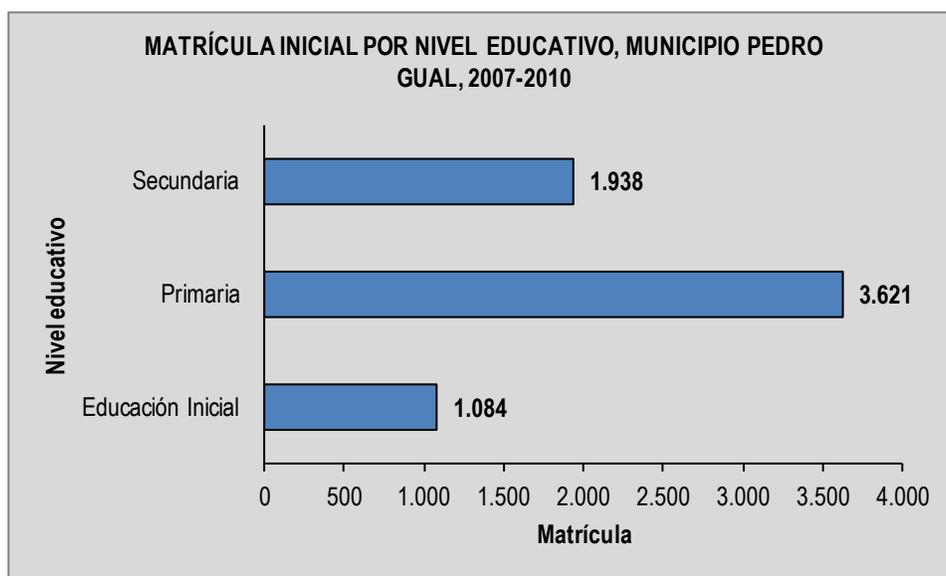
## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

El municipio Pedro Gual cuenta con un registro de 15.000 usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, además cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un relleno sanitario. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Pedro Gual se sitúa en 1,50 kg/hab/día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

Para el período escolar 2008-2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 6.643 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 16,31% (1.084 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 29,17% (1.938 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 54,50% (3.621 estudiantes).

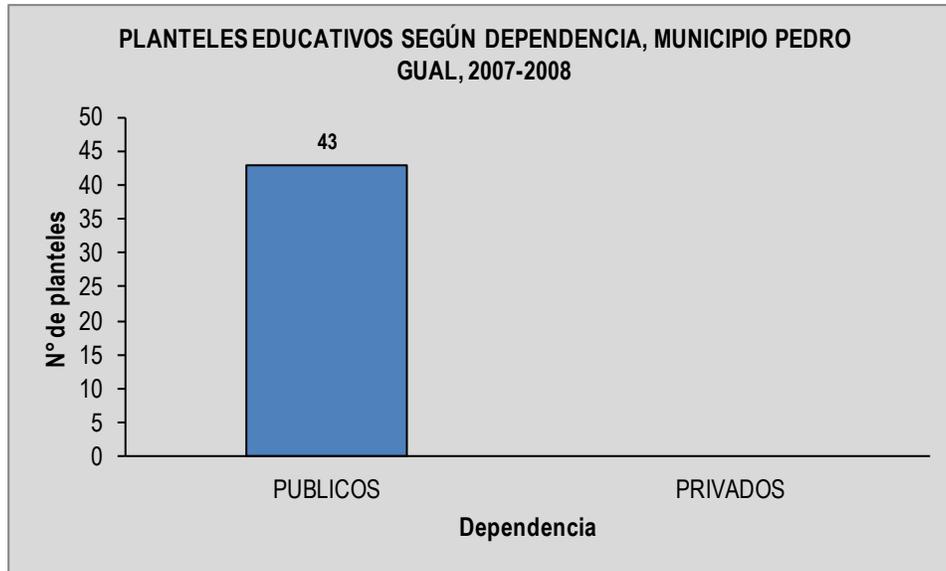


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 43 planteles educativos lo que equivale a 2,40% del total estatal que son 1.786 planteles; los mismos tienen dependencia pública.

# INFORME GEOAMBIENTAL

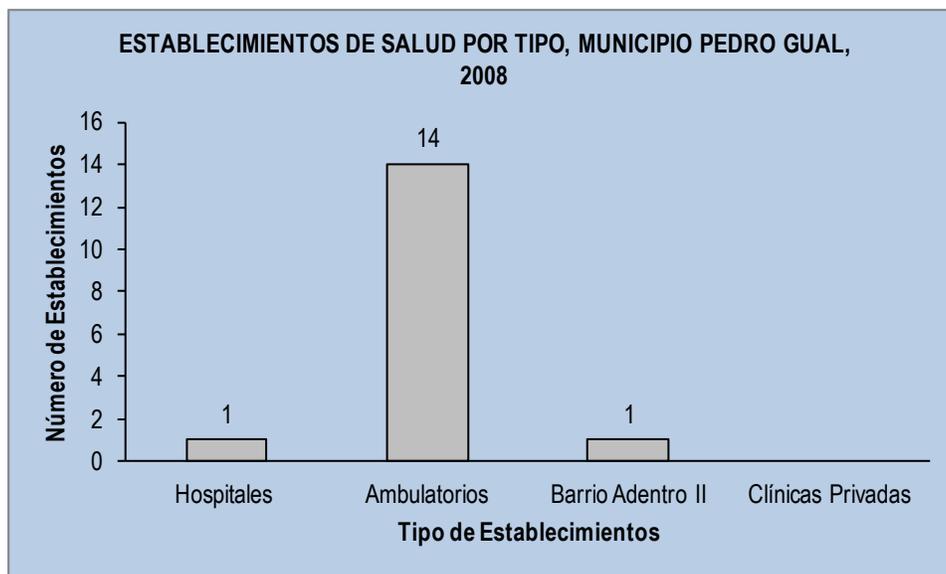
## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

### *Servicios puntuales (Salud)*

En el municipio existen 16 establecimientos destinados a la prestación de servicios médicos, discriminados de la siguiente forma: 1 Hospital, 14 Ambulatorios y 1 modulo de Barrio Adentro II.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

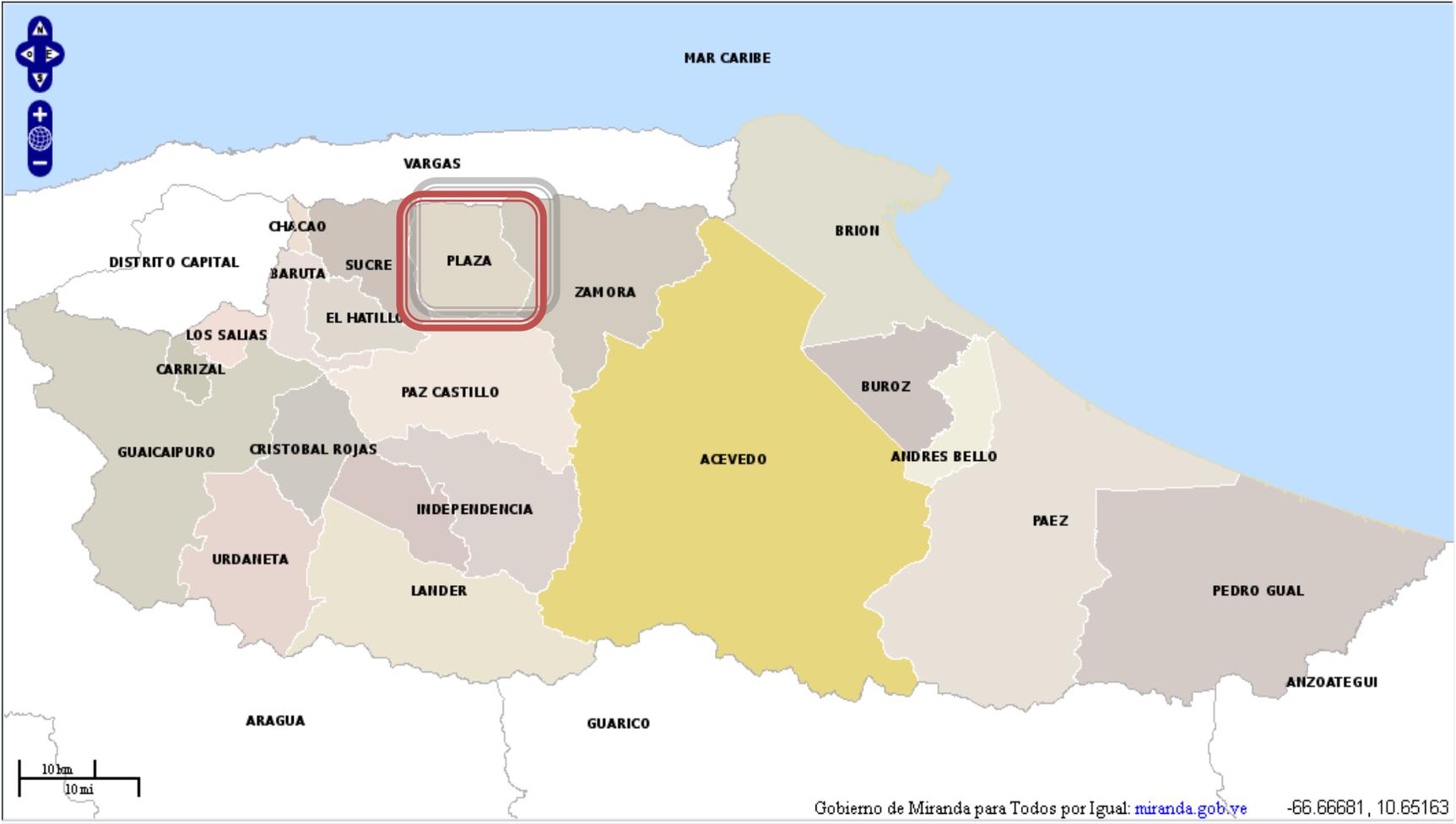
### 4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE)

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

**.- Parque Nacional Laguna Tacarigua:** (Ver descripción en el municipio Páez).

**INFORME GEOAMBIENTAL  
ESTADO MIRANDA 2011**

**MUNICIPIO PLAZA**



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - **Ubicación, Localización, Límites y División Político Territorial:**

El municipio se ubica al norte del estado Miranda, sus coordenadas geográficas son: 10°40' – 10°54' de latitud Norte y 66°57' de longitud Oeste. Sus límites son: por el Norte con el estado Vargas, por el Sur con el municipio Paz Castillo, por el Este con el municipio Zamora y por el Oeste con el municipio Sucre. Consta de una sola parroquia cuya nombre es Guarenas (capital).

#### - **Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Plaza es de 180 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 2,26% del total del estado Miranda cuya extensión es de 7.950 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - Relieve:

Presenta medio de ablación, colinas altas correspondientes a la vertiente sur de la Cordillera de La Costa con altura variable entre 500 y 2200 m.s.n.m. (Pico Izcaragua); relieve irregular con pendiente sobre 25%, localmente hasta > 40%; entre las colinas se destaca el valle intramontano del río Guarenas, superficie semi-plana con pendiente generalmente entre 6 - 12%, asiento de la localidad capital Guarenas.

#### - Geología y Suelos:

La formación geológica dominante data de fines del Eoceno y comienzos del Oligoceno, es discordante sobre rocas metamórficas del Grupo Caracas; medio natural inactivo con potencial de erosión alto y presencia de sectores inestables por ocupación antrópica anárquica. La litología consiste en conglomerados y areniscas mal cementadas con limos y arcillas desde limosas hasta gravosas; como material de fundación es pobre, genera suelos de textura arcillosa, humedad natural baja y presencia de sedimentos poco consolidados con capas de grava, conglomerados y gran proporción de arcillas.

#### - Clima:

Precipitación promedio: 818,5 mm anuales; patrón de distribución: régimen unimodal, con periodo lluvioso de mayo a octubre donde precipita el 78,1% del total anual; junio - julio máximos módulos mensuales. Temperatura media: 26 °C.

#### - Vegetación- Zona de vida:

Vegetación primaria de bosques tropófilos basimontanos deciduos, de altura baja a media (20 metros) con uno a dos estratos arbóreos y un sotobosque denso; en la actualidad se encuentra fuertemente degradado por el uso urbano - industrial, el cual carece completamente de un ornato arbóreo. Con la altitud al norte del municipio, se afirma un bosque ombrófilo montano sub- siempre verdes, bosque medio - alto (25 metros) con dos a tres estratos arbóreos y un sotobosque

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

relativamente denso, desarrollado en la divisoria de aguas de las vertientes norte y sur de la Cordillera de La Costa. **Zona de vida:** bosque seco pre - montano (bs-Pm) a bosque muy seco tropical (bms-T).

- **Hidrografía:**

Atraviesa la región en sentido oeste-este, el río Guarenas, formado por la unión de las quebradas Guarenas y Curupao, que nacen en la fila maestra de la serranía del Litoral. El río Guarenas recibe como afluentes, por el norte, las quebradas de Orismao y Guairita; y, por el sur, las de Mampote, Seca Isnape, Guacarapa, Güime y Zumba, desembocado finalmente en el río Grande de Caucagua, el cual a su vez, es afluente del río Tuy.

- **Sismicidad:**

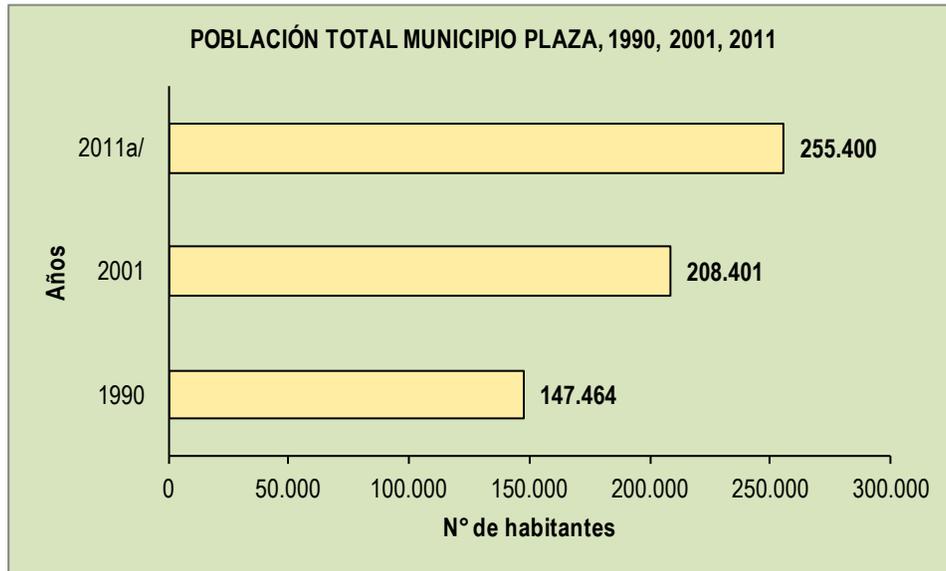
Región epicentral con altos peligros sísmicos, por ser una zona bajo la influencia de la falla La Victoria, entre otras.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

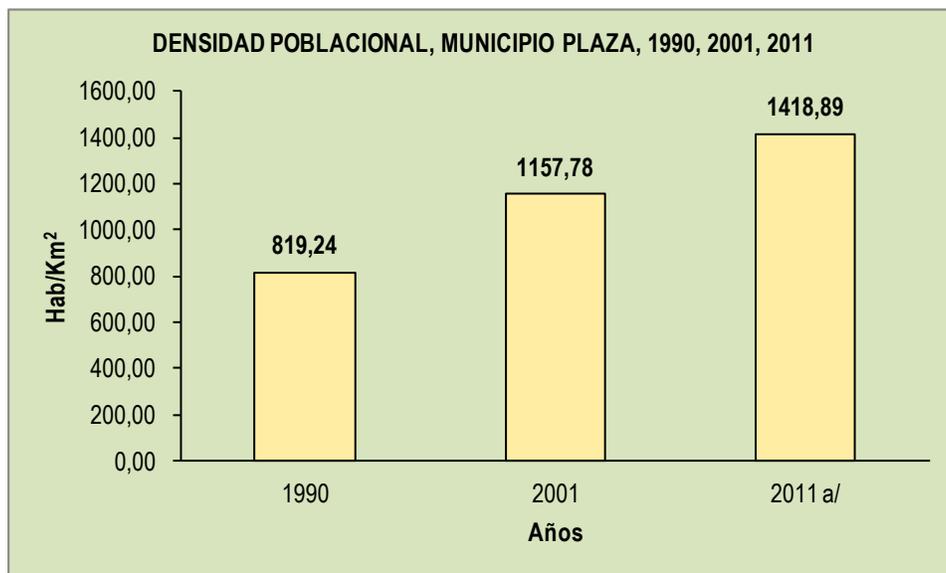
### - Población total y densidad poblacional del municipio

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

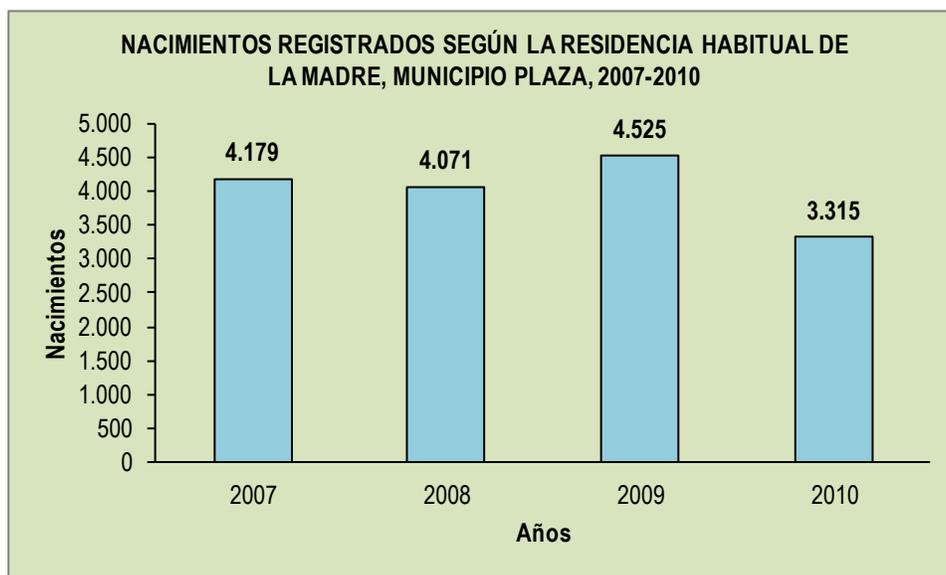
### - Crecimiento poblacional:

Este municipio presenta un comportamiento y dinámica poblacional muy parecida al resto que se encuentra ubicado alrededor de Caracas; es un municipio “dormitorio, que se encuentra en un creciente auge poblacional y desarrollo económico, características que le imprime la cercanía con la ciudad capital. Se conoce que la proyección de población para el año 2011 es de 255.400 habitantes para una densidad de 1.418,89 Hab/Km<sup>2</sup>.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Plaza, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2009 con 4.525 nacimientos.



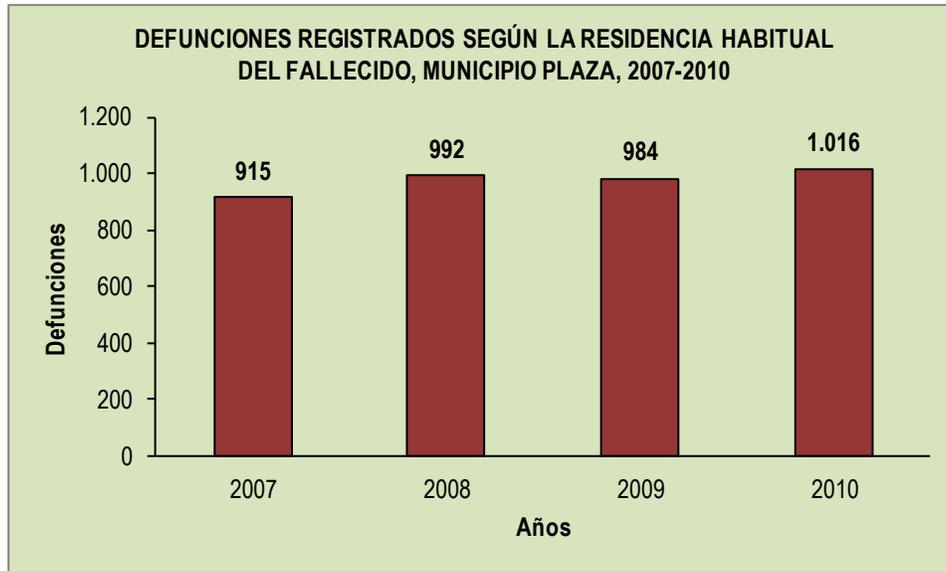
Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Plaza, para el período 2007-2010, se observó para el año 2010 con 1.016 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Plaza, durante el año 2008 con 464 matrimonios, reduciéndose esta cifra para los años siguientes hasta ubicarse en el 2010 en 410 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

La actividad económica predominante es la comercial, ejemplo de eso es la existencia de 3 importantes centros comerciales en la Avenida Intercomunal, además el centro de la ciudad de Guarenas es completamente comercial.

### **- Vialidad:**

La troncal 09: eje Caracas - Guarenas - Caucagua, es la vialidad principal; la local 12: troncal 09 (Turumo) y finaliza en la intercomunal Guarenas - Guatire, son las vías alternas. El sub - ramal 18: Guarenas - Carupao; sub - ramal 19: Guarenas - Las Mercedes - Güeime conforman la vialidad interna principal.

### **- Servicios públicos:**

#### *Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es el sistema Taguaza - Ciudad Fajardo (embalse Taguaza), planta de tratamiento con igual nombre; además existen pozos adicionales: Guarenas I y II, zona industrial Guayabal, vía Panamericana I, II, III y IV. La descarga final de aguas servidas se realiza directamente sin tratamiento previo al río Guarenas.

#### *Servicios de Recolección de Residuos y Desechos Sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Plaza se recolectan 288.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 7 días por semana, 11 rutas de recolección y con 8 unidades operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos, se tiene que la población urbana es atendida directamente en un 80%, mientras que la población rural en un 100%.

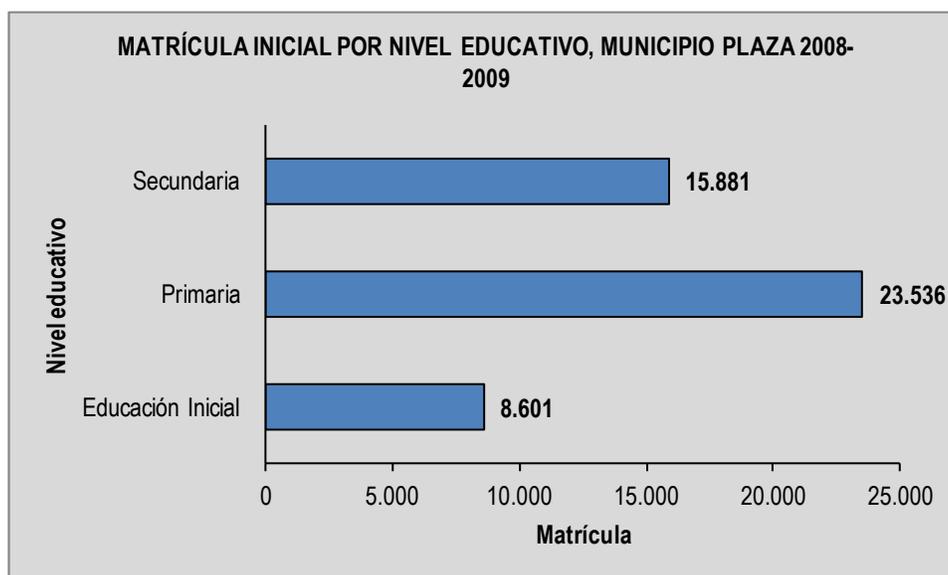
## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

El municipio Plaza no tiene un registro de usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, pero si cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero que está en su punto de colmatación y se encuentra ubicado en las adyacencias del sector de Las Clavellinas al sur del municipio. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Plaza se sitúa en 1,14 kg/hab/día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

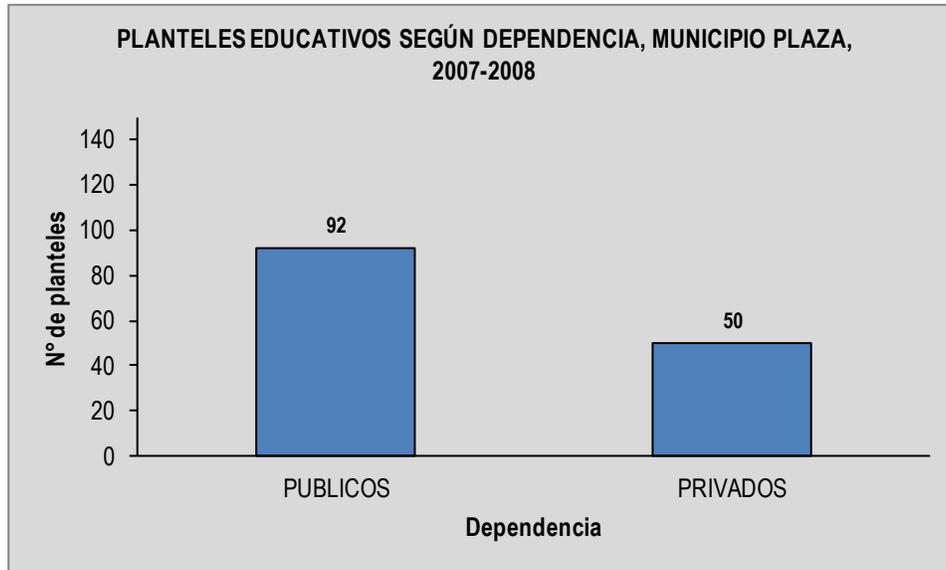
Para el período escolar 2008-2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 48.018 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 17,91% (8.601 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 33,07% (15.881 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 49,01% (23.536 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

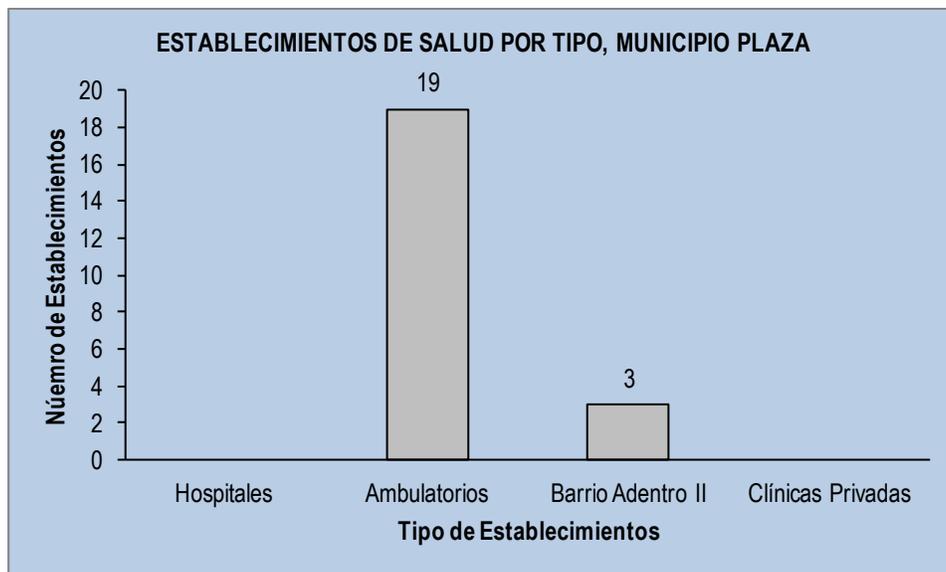
Por otra parte, en el municipio existen 142 planteles educativos lo que equivale al 7,95% del total estatal que son 1.786 planteles; se disgregan según su dependencia: 92 son públicos y 50 son privados.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

### *Servicios puntuales (Salud)*

En el municipio existen 22 establecimientos destinados a la prestación de servicios médicos, discriminados de la siguiente forma: 19 Ambulatorios y 3 modulo de Barrio Adentro II.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

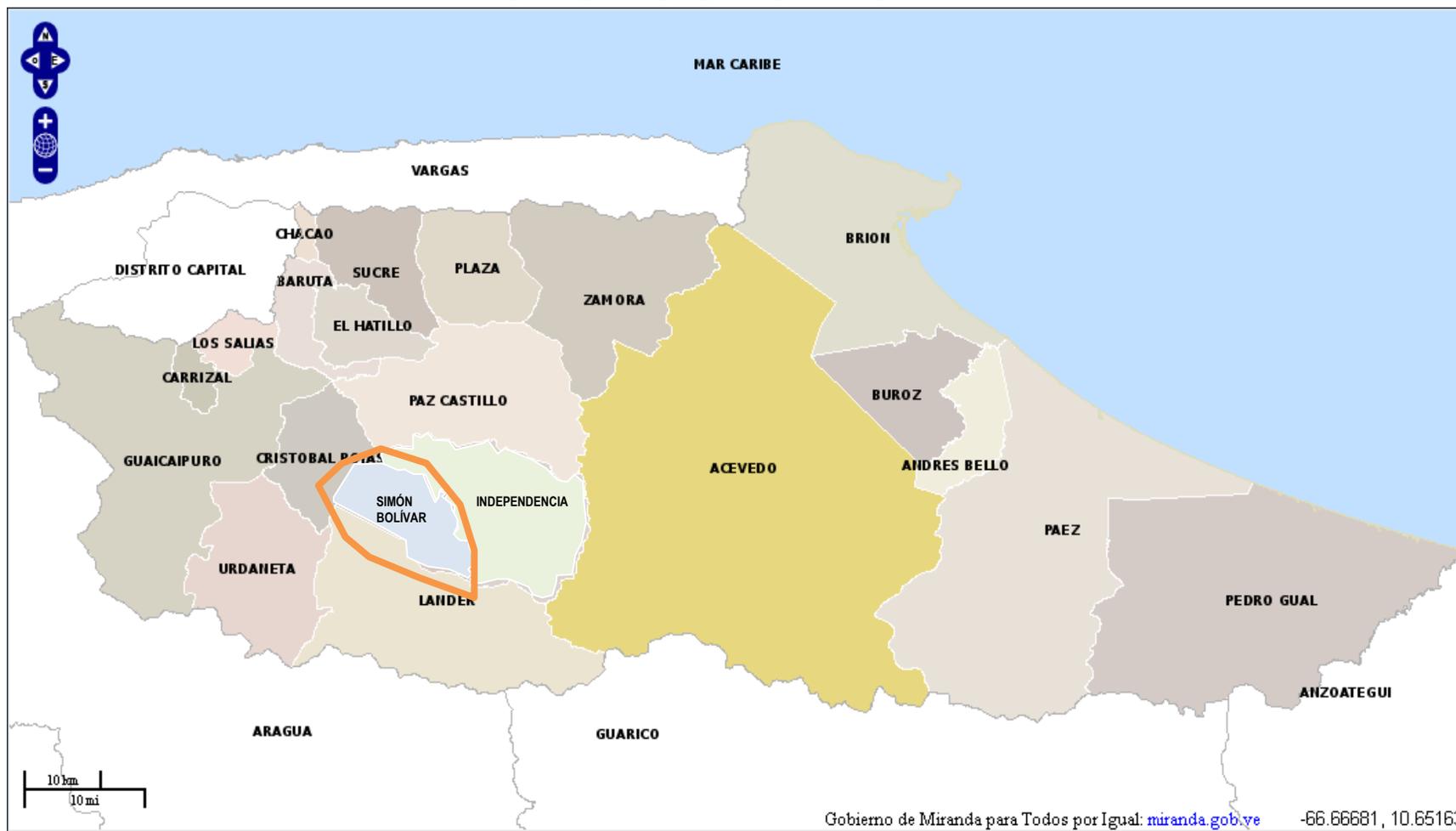
### 4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE)

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

**.- Parque Nacional Waraira Repano:** (Ver descripción en el municipio Brión)

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## MUNICIPIO SIMÓN BOLÍVAR



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, Localización, Límites y División Político Territorial:

El municipio se ubica al suroeste del estado, sus coordenadas son: 10°05' – 10°15' de latitud Norte y 66°38' – 66°49' de longitud Oeste. Limita por el Norte con los municipios Independencia y Cristóbal Rojas, por el Sur con el municipio Lander, por el Este con el municipio Independencia, por el Oeste con el municipio Cristóbal Rojas. Está dividido en dos (2) parroquias: San Francisco de Yare (capital) y San Antonio de Yare.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Simón Bolívar es de 131 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 1.64% del total del estado Miranda cuya extensión es de 7.950 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - Relieve:

Se diferencian tres unidades de relieve: domina el paisaje un medio de ablación de colinas bajas correspondiente a las estribaciones de menor altura de la Serranía del Interior, el relieve general es ondulado con pendiente entre 2 y 10%, localmente hasta un máximo de 35%; se ubica esta unidad de relieve al oeste del valle el río Tuy y de la local 06, abarcando el 52,7% de la superficie total del municipio y es el asiento de la localidad capital San Francisco del Yare. Se destaca adicionalmente, con un 12,2% de la superficie total del municipio, el medio deposicional de valle del río Tuy con topografía plana y pendiente promedio < 5%; por último, al este del mencionado valle, se extienden las montañas bajas de la Fila La Pastora con declive promedio 30%, localmente superior al 35%, conformando el reservorio hidrográfico del embalse de Lagartijo.

#### - Geología y Suelos:

La formación geológica dominante data del Mioceno, es discordante sobre rocas metamórficas del Grupo Caracas. La litología está compuesta por un conglomerado basal, probablemente de origen marino, que contiene fragmentos sub- angulares de esquistos, calizas y cuarzo de color chocolate; la mayor parte de la formación consiste de lutitas arcillosas, arcillas, limolitas y areniscas blandas; presenta una pobre aptitud como material de fundación y genera un suelo de textura arcillosa, la arcilla es pura 93%, corresponde a un material con bajo contenido de arena (menos 7%), de media a alta plasticidad; la humedad natural del suelo es baja 13,5%.

#### - Clima:

Precipitación promedio: 1.134,2 mm anuales; patrón de distribución unimodal con periodo lluvioso de Mayo a Diciembre y precipita el 90,1% del total anual, Junio - Julio máximos módulos mensuales. Temperatura media de 25,5 °C (San Francisco de Yare).

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Vegetación- Zona de vida:

Presencia bosques tropófilos basimontanos de altura baja a media; ecosistema forestal decíduo, con una diversidad florística baja; los árboles no poseen mucha altura (10 -15) y se muestran como una masa compacta de troncos delgados, básicamente la estratificación consta de un estrato medio arbóreo - arbustivo y un estrato inferior, actualmente se encuentra fuertemente intervenido al pastoreo y la expansión urbana e industrial. **Zona de vida:** bosque seco tropical (bs- T).

### - Hidrografía:

El principal curso de agua que fluye en las adyacencias del municipio es el río Tuy. Sin embargo, el río Lagartijo se encuentra represado a 4 Km de la capital del municipio, en un embalse con el mismo nombre, que fue construido para abastecer de agua potable a la ciudad de Caracas.

### - Sismicidad:

Región con alto riesgo sísmico por pertenecer a la zona bajo la influencia de la falla Tácata - Charallave.

### Embalse Lagartijo



Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## EMBALSE LAGARTIJO

### EMBALSE LAGARTIJO

Nombre de la Presa: Ing. Luciano Kambo  
ESTADO MIRANDA

#### IDENTIFICACION:

Ubicación: Sobre el río Lagartijo, a 4 Km de San Francisco de Yare,  
Estado Miranda  
Propósito: Abastecimiento de agua potable a la ciudad de Caracas.  
Proyectista: DIQUES Y CANALES S.A.  
Constructor: Velutini y Bergamin  
Cronología: 1960 - 1962  
Operación: HIDROCAPITAL

#### CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:

Cuenca principal: Río Lagartijo.  
Afluentes principales: Río Lagartijo.  
Área de la cuenca: 302 km<sup>2</sup>.  
Esguerrimiento medio anual: 4,39 m<sup>3</sup> /s = 138,44 Hm<sup>3</sup>

#### EMBALSE:

Capacidad máxima: 97,239 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad normal: 64,839 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad mínima: 2,353 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad útil: 62,486 Hm<sup>3</sup>  
Superficie del embalse: 451 Ha  
Vida útil: 100 años

#### PRESA:

Tipo: Constituido por la Presa Principal y las presas auxiliares: Los Lavaderos, Alto Mamonal y La Juana. A su vez Los Lavaderos esta formada por dos diques contiguos: Lavaderos N° 1 y N° 2.

Principal: De tierra zonificada, 172,5 m de longitud de cresta, 194,65 msnm cota de la cresta.

Lavaderos N° 1: De tierra zonificada, 262,5 m de longitud de cresta, 194,65 msnm cota de la cresta.

Lavaderos N° 2: De tierra homogénea, altura 135,5 m de longitud de cresta y 194,65 msnm cota de la cresta.

La Juana: De tierra homogénea, 115 m longitud de cresta, 193,5 msnm cota de la cresta.

Alto Mamoral: De tierra homogénea, 129 m longitud de cresta, 193,5 msnm cota de la cresta.

Altura máxima: 59,65 ; 35,15 ; 24,65 ; 6 ; 3 m  
Longitud de cresta: 172,5 ; 262,5 ; 135,5 ; 115 ; 129 m  
Volumen del terraplén: m<sup>3</sup>

#### ALVIADERO:

Ubicación: En el estribo derecho de la presa los Lavaderos N-1  
Tipo: Frontal de cimacio recto y descarga libre, con disipador de energía de resalto hidráulico.  
Longitud de cresta: 20 m  
Carga sobre el vertedero: 2,6 m  
Descarga máxima: 1.200 m<sup>3</sup>/s

#### OBRA DE TOMA:

Ubicación: Aguas arriba del estribo izquierdo de la presa principal.  
Tipo: Torre toma sumergida, con un solo nivel de captación y tunel de conducción.

Gasto máximo: 12 m<sup>3</sup>/s  
**BENEFICIOS:** Abastecimiento de agua potable a la ciudad de Caracas.

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

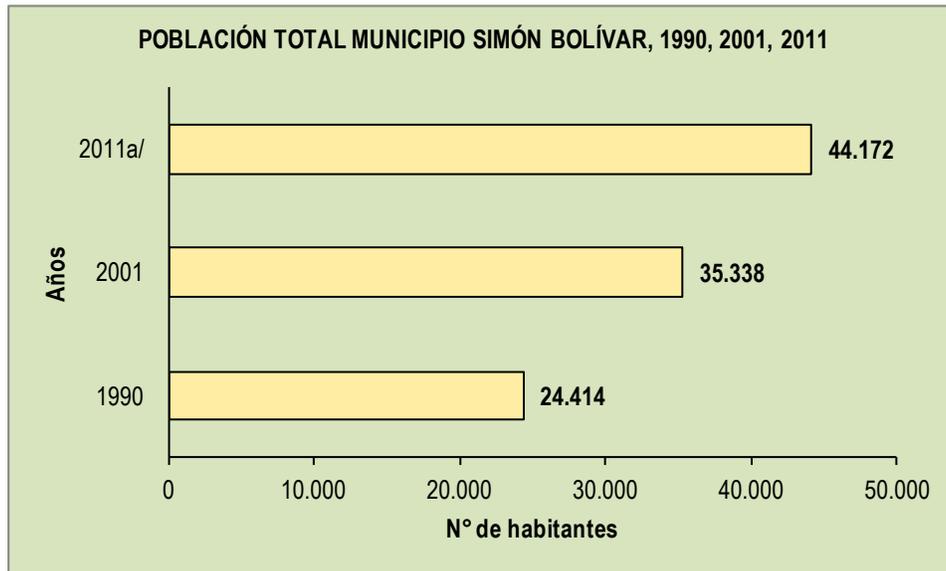
# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

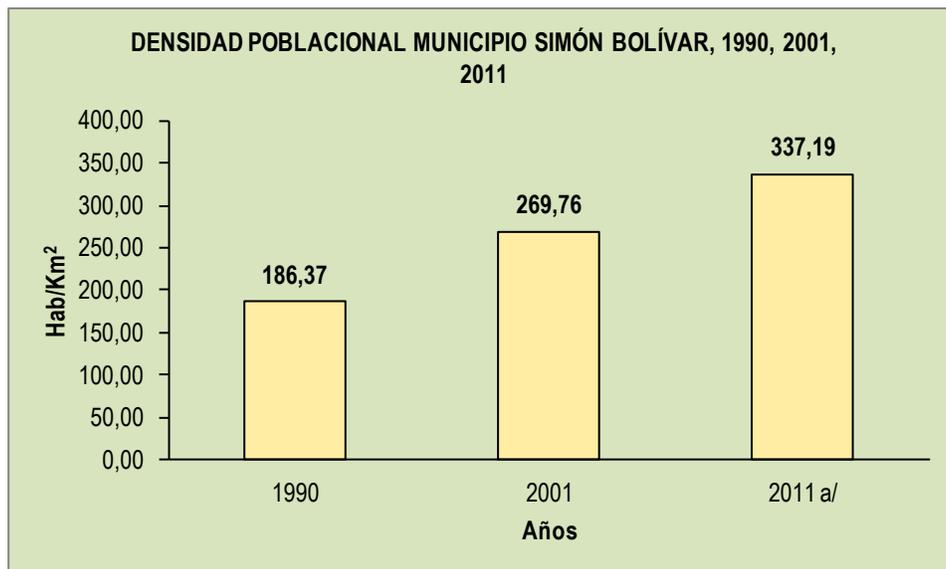
#### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Crecimiento poblacional:

Según las proyecciones de población para el año 2011 se espera que la población del municipio aumente 44.172 habitantes con respecto a la registrada en el censo del año 2001, alcanzando una densidad poblacional de 337,19 Hab/Km<sup>2</sup>.

### - Estadísticas Vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Simón Bolívar, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 761 nacimientos, esta cifra se redujo para los años siguientes hasta ubicarse en el 2010 en 518 nacimientos vivos.



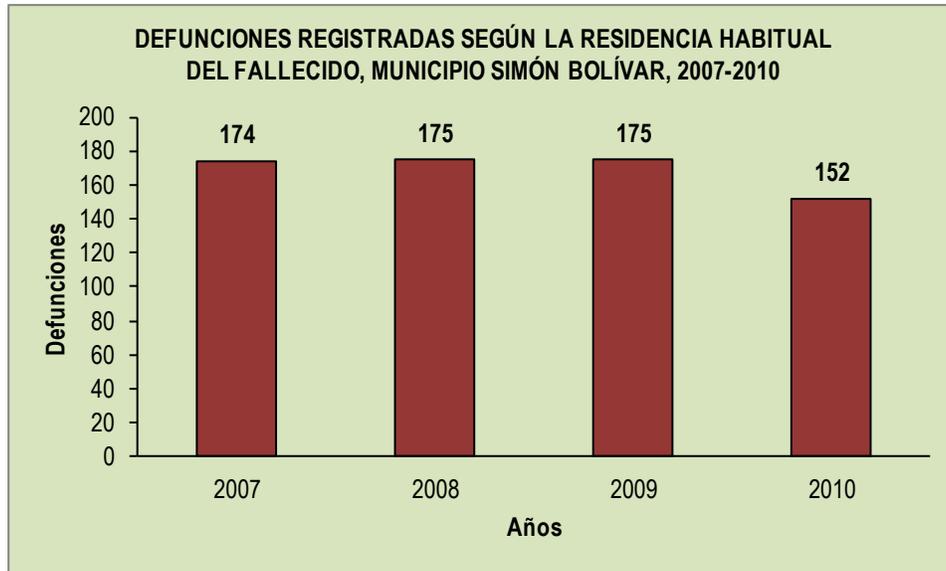
Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

#### *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Simón Bolívar, para el período 2007-2010, se observó para los años 2008-2009 con 175 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, esta cifra se redujo ubicándose para el año 2010 en 152 defunciones.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

### *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Simón Bolívar, durante el año 2008 con 152 matrimonios.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

La actividad agropecuaria es la de mayor desarrollo dentro del municipio, por la parte ganadera destacan: el ganado avícola, porcino y bovino. Por la parte agrícola los rubros que destacan por su producción son: Ocumo, Lechosa, Naranja, Mandarina, Aguacate y Plátano.<sup>21</sup>

### **- Vialidad:**

La local 06 que conecta Ocumare - San Francisco de Yare - Sta. Teresa es la vía principal; y el sub - ramal 10 que conecta la local 06 - San Antonio de Yare es la ruta local principal.

### **- Servicios públicos:**

#### *Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es el embalse Lagartijo a través de la estación de bombeo TM-1. La descarga final de aguas servidas se realiza sin tratamiento previo a las quebradas locales, las cuales drenan al río Tuy.

#### *Servicios de Recolección de Residuos y Desechos Sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Simón Bolívar se recolectan 25.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 7 días por semana, son 4 las rutas de recolección que están registradas, y con 4 unidades operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos, se tiene que la población urbana es atendida un 100% de forma directa; en cuanto a la población rural 90% de manera directa.

---

<sup>21</sup> Caracterización del municipio Simón Bolívar 2010, gobernación del estado Miranda  
[http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas\\_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010](http://sistemas.miranda.gob.ve/estadisticas_miranda/components/caracteres.php?caracter=2010)

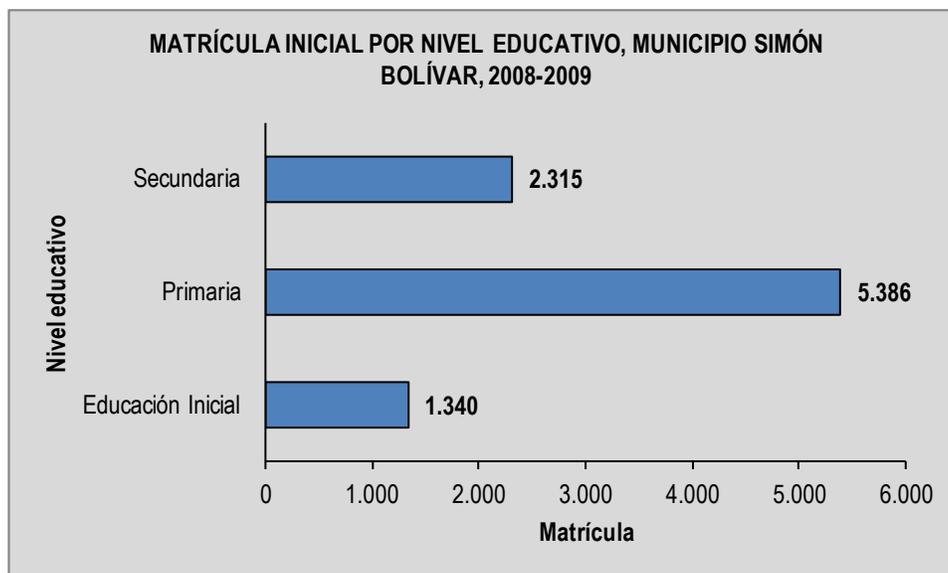
## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

El municipio Simón Bolívar no tiene un registro de usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, pero si cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero, un botadero y el relleno sanitario La Bonanza. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Simón Bolívar se sitúa en 0,57 kg/hab/día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

Para el período escolar 2008-2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 9.041 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 14,82% (1.340 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 25,60% (2.315 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 59,57% (5.386 estudiantes).

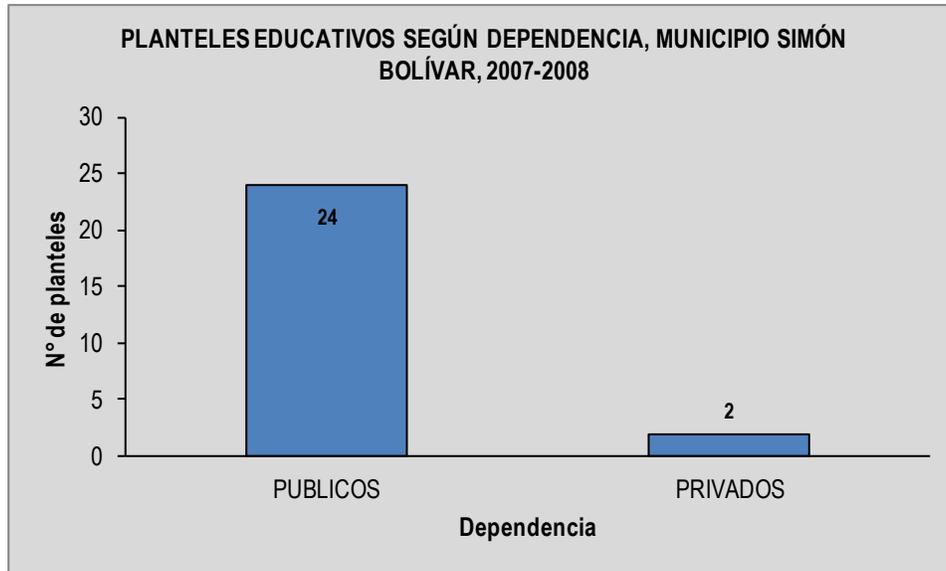


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 26 planteles educativos lo que equivale a 1,45% del total estatal que son 1.786 planteles; se desglosan según su dependencia: 24 son públicos y 2 son privados.

# INFORME GEOAMBIENTAL

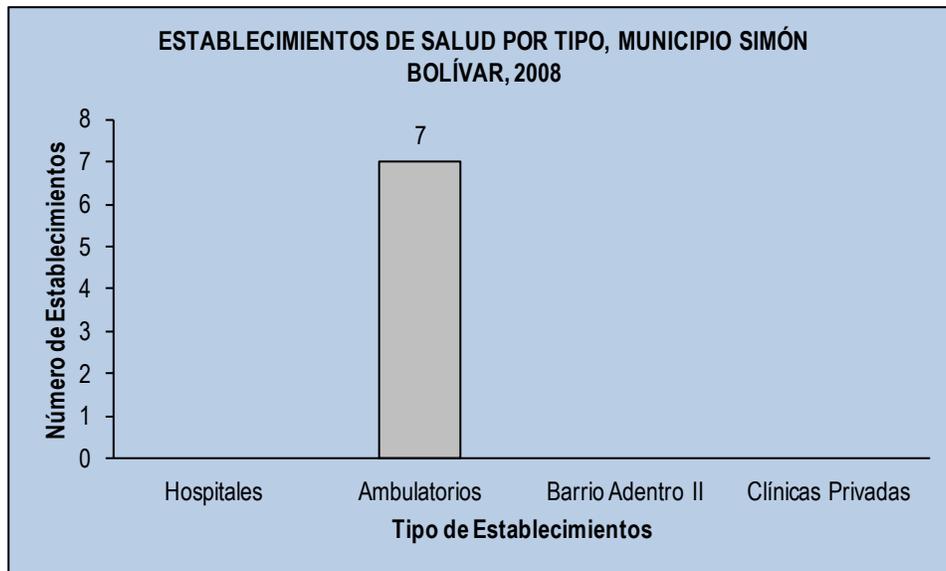
## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

### *Servicios puntuales (Salud)*

En el municipio existen 7 establecimientos destinados a la prestación de servicios médicos todos son Ambulatorios.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

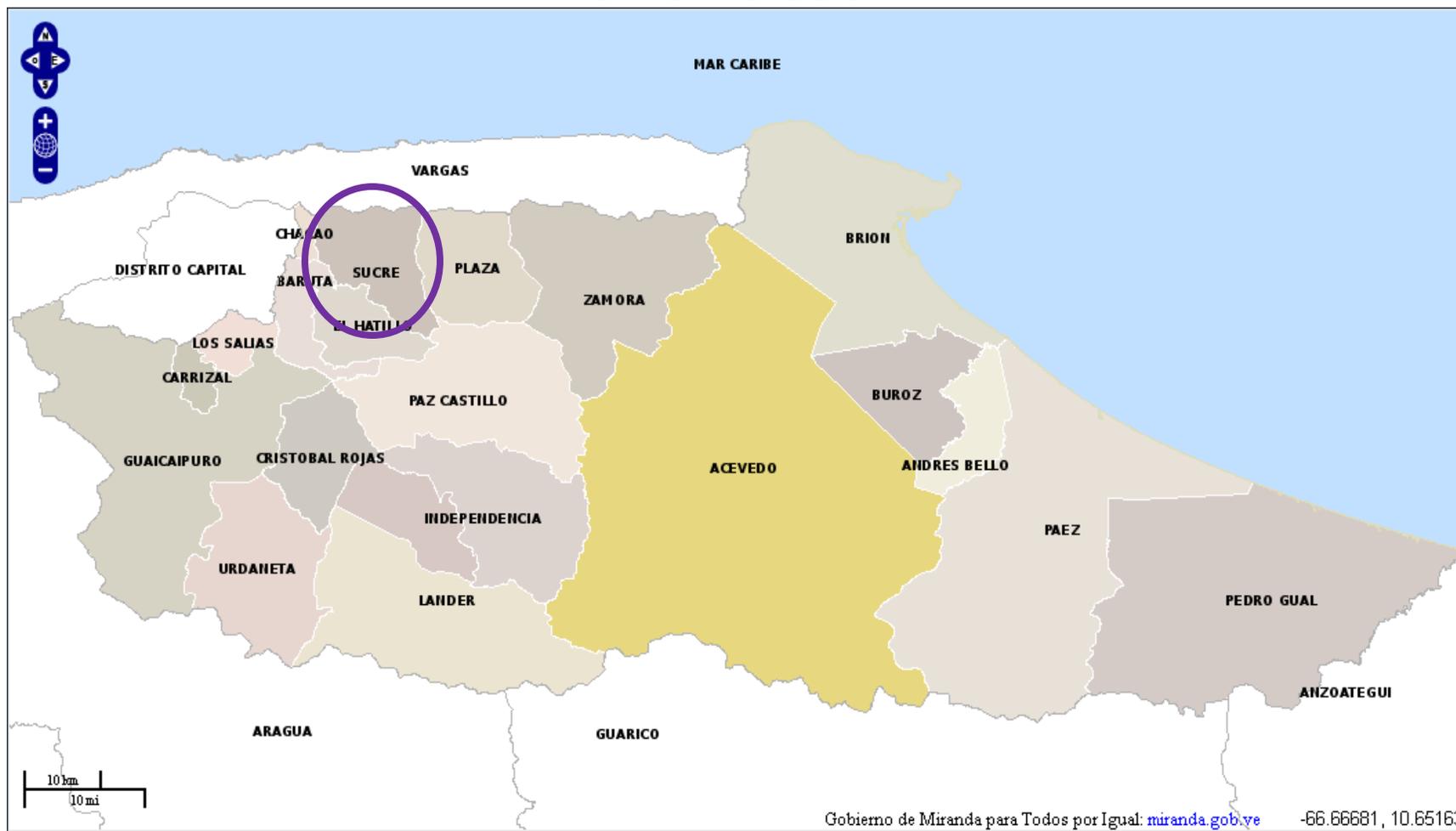
### 4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE)

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

**.- Parque Nacional Guatopo:** (Ver descripción en el municipio Acevedo)

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## MUNICIPIO SUCRE



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, Localización, Límites y División Político Territorial:

El municipio se ubica al noroeste del estado, limita por el Norte con el estado Vargas, por el Sur con los municipios El Hatillo y Paz Castillo, por el Este con el municipio Plaza, por el Oeste con los municipios El Hatillo, Baruta y Chacao. Se localiza entre las coordenadas geográficas son: 10°23' – 10°32' de latitud Norte y 66°41' – 66°50' de longitud Oeste. Se divide en cinco (5) parroquias: Petare, Caucagüita, Fila de Mariches, La Dolorita y Leoncio Martínez. Su capital es Petare, donde se encuentra, en su casco histórico, la alcaldía y otros monumentos históricos e instituciones del municipio.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Sucre de 164 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 2,06% del total del estado Miranda cuya extensión es de 7.950 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - Relieve:

Medio de ablación correspondiente a la vertiente sur de la Cordillera de La Costa con alturas de hasta 2.600 m.s.n.m.(Pico Naiguatá), abarcando las cabeceras del río Guarenas y la vertiente Nor- oriental del río Guaire enmarcada por la fila Mariches y la fila Sta. Rosa; con presencia de colinas altas con crestas redondeadas e incidencia de valles largos y estrechos cuyas vertientes han sido terrazadas con fines urbanos, pendiente promedio 30%, localmente hasta mayor 50%. Parte de la fosa tectónica de Caracas se ubica en este municipio, destacándose el explayamiento lateral del río Guaire.

#### - Geología y Suelos:

Formación geológica dominante data del Mesozoico metamorfizado. Suelos residuales, producto de rocas muy meteorizadas, presencia de esquistos micáceos y calizas (canteras de El Llanito) con buena retención de humedad; roca muy diaclasada y mucha infiltración por defectuoso sistema de cloacas; de pobre a moderada aptitud como material de fundación atendiendo al grado de alteración de los esquistos.

#### - Clima:

Temperatura media 22,8 °C. Precipitación promedio de 780 mm anuales; patrón de distribución bimodal, periodo lluvioso de Junio a Noviembre con descarga del 85,1% del total anual, Julio y Octubre los máximos módulos mensuales.

#### - Vegetación- Zona de vida:

Presencia de bosques tropófilos basimontanos deciduos. Altura de baja a media (10-15 metros) con dos estratos arbóreos y un sotobosque denso, ocupan laderas intervenidas y el valle del río Guaire; fuerte deforestación para dar paso al uso urbano - industrial, el cual carece de un ornato arbóreo integral. **Zona de vida:** bosque seco pre- montano (bs-Pm).

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

### - Hidrografía:

El río Guaire es el curso de agua de mayor importancia para el municipio, al llegar a Petare se desvía hacia el sur, hasta desembocar en el río Tuy, pero además sobre la quebrada La Pereza se construyó una represa con el mismo nombre para abastecer de agua a Caracas por si el sistema Tuy II presenta fallas.

### - Sismicidad:

Zona bajo la influencia de la falla Tacagua - El Ávila, entre otras, debido a esto presenta alta sismicidad.

**Embalse La Pereza**



Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### EMBALSE LA PEREZA

#### EMBALSE LA PEREZA

Nombre de la Presa: La Pereza  
ESTADO MIRANDA

#### IDENTIFICACION:

Ubicación: Sobre la Quebrada La Pereza, a 18 Km de Petare, próxima a la carretera Petare-Santa Lucía, en Fila de Mariches Estado Miranda

Propósito: Funcionar como embalse compensador de agua para la ciudad de Caracas

Proyectista: OTEHA Y PIERETTI

Constructor: ENECA, S.A

Cronología: 1966 - 1969

Operación: Hidrocapital

#### CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:

Cuenca principal: Quebrada La Pereza.  
Afluentes principales: Quebrada La Pereza.  
Área de la cuenca: km<sup>2</sup>  
Escurrimiento medio anual: Hm<sup>3</sup>

#### EMBALSE:

Capacidad máxima: 8,357 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad normal: 7,735 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad muerta: 0,10 Hm<sup>3</sup>  
Capacidad útil: 7,635 Hm<sup>3</sup>  
Superficie del embalse: 8,7 Ha  
Vida útil: 100 años

#### PRESA:

Tipo: Homogénea de tierra, enrocado en talud aguas abajo y pantalla de asfalto en el talud aguas arriba

Altura máxima: 65 m

Longitud de cresta: 258,60 m

Ancho de cresta: 6,5 m

Pendiente de Talud: Aguas arriba: 1,7 : 1

Aguas abajo: 1,6 : 1

Volumen del terraplén: 671,152 m<sup>3</sup>

#### ALIVIADERO:

Ubicación: No existe aliviadero

#### OBRA DE TOMA:

Ubicación:  
Tipo: La constituye un tunel revestido de acero de 1.080 m de longitud.

Gasto máximo: 8 m<sup>3</sup>/s

#### BENEFICIOS:

Servir de embalse compensador del agua para Caracas, en caso de fallas del sistema de bombeo del Tuy II.

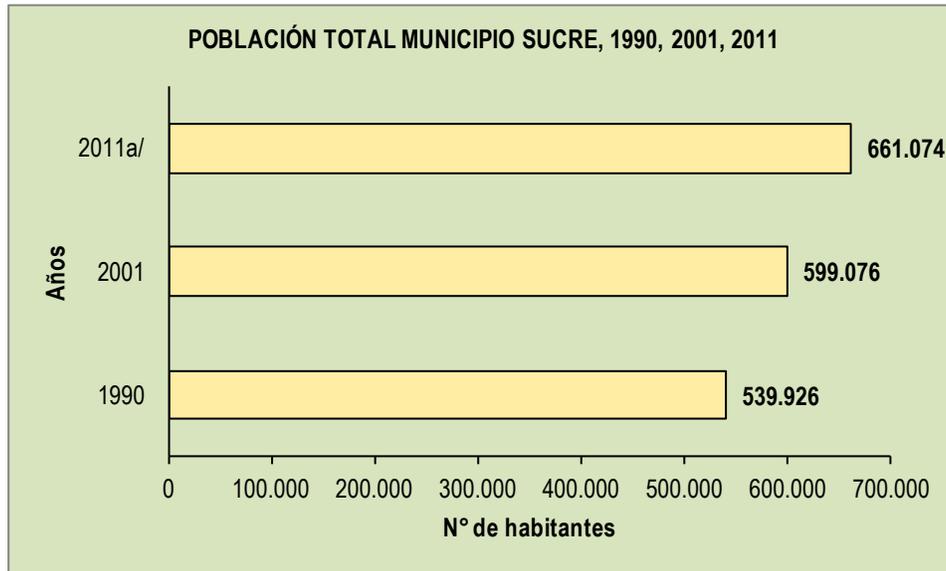
Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### - Crecimiento poblacional:

El municipio Sucre se caracteriza por ser uno de los municipios más poblados del país por encontrarse dentro del área metropolitana de Caracas, se estima que la población llegue en el año 2011 a 661.074 habitantes para una densidad poblacional de 4.030,94 Hab/Km<sup>2</sup>.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Sucre, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2007 con 15.628 nacimientos. La tendencia de esta variable es a disminuir con el tiempo.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Sucre, para el período 2007-2010, se observó para el año 2010 con 4.213 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Sucre, durante el año 2007 con 2.140 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

La actividad comercial es la de mayor desarrollo dentro del municipio, debido a que una de las avenidas más concurridas del área metropolitana de Caracas, cruza al municipio, en la misma se emplaza grandes Centros Comerciales, así como comercios en general. Por otra parte este municipio cuenta con una zona industrial ubicada en Los Cortijos, con presencia de empresas de gran renombre e importancia para el país.

### **- Vialidad:**

El municipio presenta un trazado reticular flanqueado por dos vías colectoras (la Av. Boyacá, al norte, y la autopista Francisco Fajardo al sur de la unidad ambiental) sólo para la Parroquia Leoncio Martínez; para el resto de la urbanizaciones y barrios, la vialidad interna está estructurada por calles de doble vía en general, no se rigen por un patrón de trazado uniforme, ya que este ha debido adecuarse a su topografía irregular. Otros ejes viales colectores son: troncal 09: Petare - Guarenas - Caucagua - Barcelona, y local 08: Petare - Sta. Lucía - Sta. Teresa.

### **- Servicios públicos:**

#### *Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es la planta de tratamiento Ciudad de Caracas, (Embalses Taguacita, Lagartijo, Qda. Seca y bombeo del río Tuy (auxiliar en extrema sequía)), atiende sectores: Palo Verde, Petare, Maca, El Llanito, Macaracuay, Colina de la California, Colina de los Ruices, California Norte y Sur, El Marqués, Boleita, Los Dos Caminos, Horizonte, Los Ruices, Campo Claro, Sta. Cecilia, Sebucán. Adicionalmente, existe el sistema de tratamiento La Pereza (embalse con igual nombre, bombeo del sistema Tuy II) y atiende por completo las parroquias Caucaguita y Fila de Mariches. Descarga final de aguas servidas: directamente sin tratamiento previo a quebradas colectoras afluentes del río Guaire (Parroquias Leoncio Martínez; Petare, divisoria fila Santa Rosa; Parroquias La Dolorita y Fila de Mariches, margen oeste de la local 08), y afluentes del río

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

Guarenas (Parroquias Caucaguita; Petare, vertiente este Fila Santa Rosa; Parroquias La Dolorita y Fila de Mariches, margen este local 08).

### *Servicios de Recolección de Residuos y Desechos Sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Sucre se recolectan 1.200.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 7 días por semana, son 42 las rutas de recolección que están registradas, y con 30 unidades operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos, se tiene que la población es atendida en un 100%.

El municipio Sucre cuenta con un registro de 8.600 usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, pero si cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

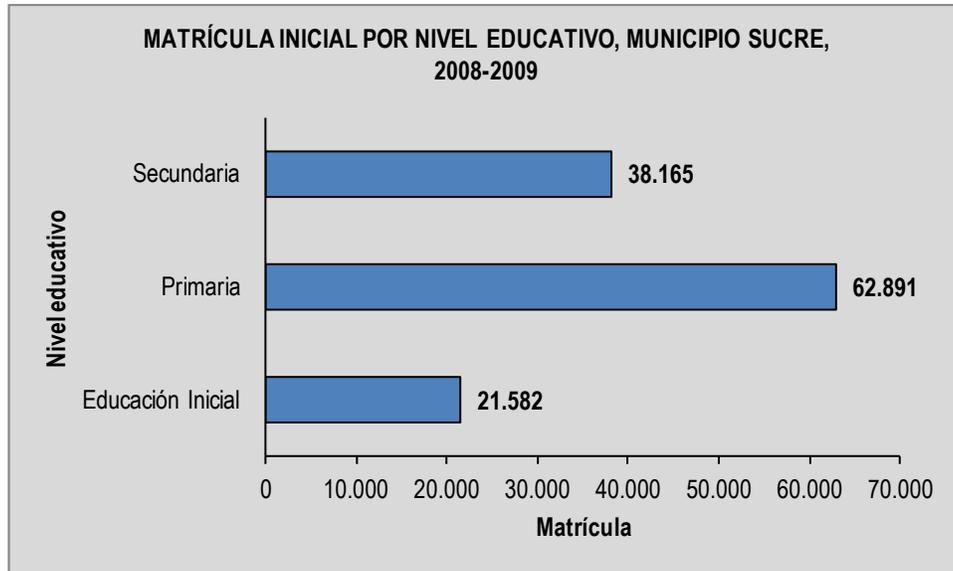
Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero, un botadero y el relleno sanitario La Bonanza. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Sucre sitúa en 1,82 kg/hab/día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

Para el período escolar 2008-2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 122.638 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 17,6% (21.582 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 31,12% (38.165 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 51,28% (62.891 estudiantes).

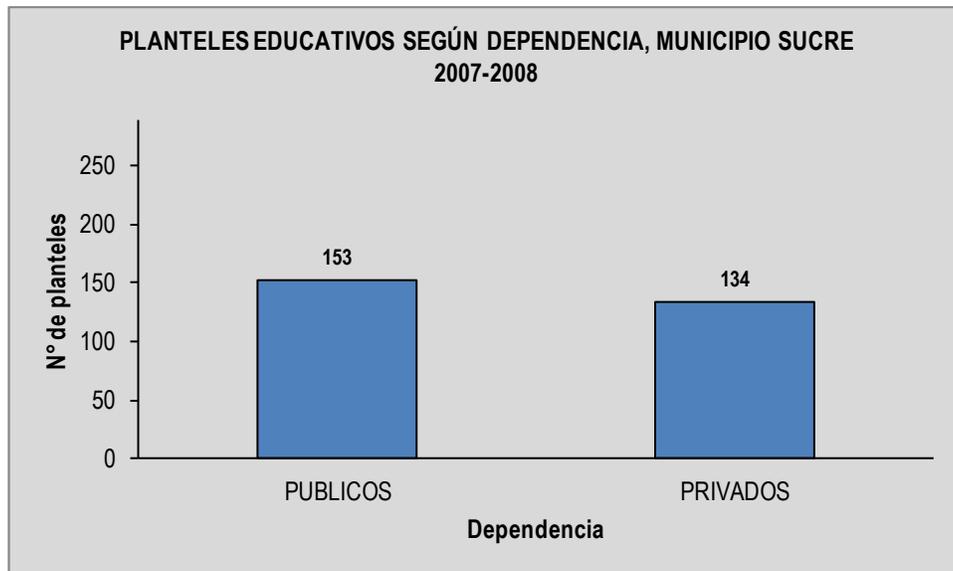
# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

Por otra parte, en el municipio existen 287 planteles educativos lo que equivale al 16,06% del total estatal que son 1.786 planteles; se disgregan según su dependencia: 153 son públicos y 134 son privados.

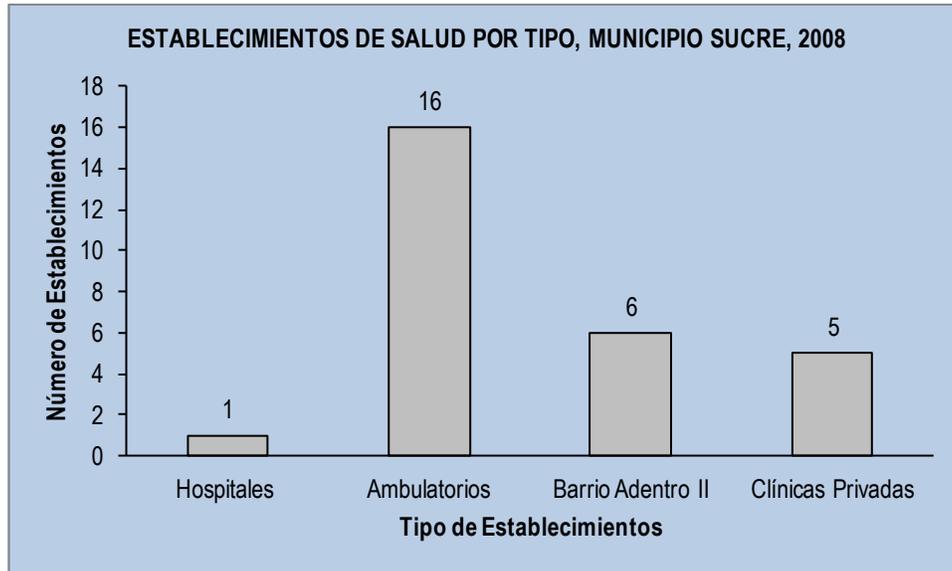


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## *Servicios puntuales (Salud)*

En el municipio existen 28 establecimientos destinados a la prestación de servicios médicos disgregados de la siguiente forma: 1 Hospital, 16 ambulatorios, 6 Barrio Adentro II y 5 Clínicas privadas.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

#### **4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE)**

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

**.- Parque Nacional Wuaraira Repano:** Ver descripción en el municipio Brión.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## MUNICIPIO URDANETA



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - **Ubicación, Localización, Límites y División Político Territorial:**

El municipio se ubica al suroeste del estado Miranda, entre las coordenadas geográficas: 09°59' – 10°13' de latitud Norte y 66°49' – 66°59' de longitud Oeste. Sus límites son: por el Norte con los municipios Cristóbal Rojas y Guaicaipuro, por el Este con el municipio Lander, por el Oeste con el municipio Guaicaipuro y por el Sur con el estado Aragua. Se divide en dos (2) parroquias: Cúa (capital) y Nueve Cúa

#### - **Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Urdaneta de 273 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 3,43% del total del estado Miranda cuya extensión es de 7.950 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - Relieve:

Presenta un medio de ablación de colinas y montañas correspondiente a la Serranía del Interior (cuenca media del río Tuy), de altitud variable desde 200 m.s.n.m. en las vertientes bajas inmediatas al del río Tuy (asiento de la localidad capital Cua) hasta 1.400 m.s.n.m. en la Fila Maestra (divisoria de aguas, límite meridional del municipio); el relieve es predominante inclinado con pendiente en un amplio rango entre 16% - 35%, con áreas intercaladas de menor declive 5 - 16% (depresión del Tuy Medio).

#### - Geología:

Las formaciones geológicas dominantes datan del Mesozoico volcánico metamorfizado. Litología consiste principalmente en filitas blandas de color verdoso, a veces grafitosas, compuesta principalmente de cuarzo y clorita, además se presentan en la formación conglomerados gris verdosos con peñones de hasta 50 centímetros de diámetro y guijarros de lava y cuarzo; las condiciones de fundación, tomando en cuenta que las filitas forman la mayor parte de la formación geológica señalada, serán pobres; Suelos de formación residual y poco fértil, la textura superficial es media y la del sub - suelo arcillosa, drenaje interno de moderado a lento.

#### - Clima:

Temperatura media 25,5 °C. Precipitación promedio: 1.134,2 mm anuales; con patrón de distribución unimodal, periodo lluvioso desde mayo a diciembre y la descarga del 90,1% del total anual, Junio - Julio máximos módulos mensuales.

#### - Vegetación- Zona de vida:

Presencia de bosques tropófilos basimontanos deciduos. Altura baja a media (10 - 15 metros) con uno a dos estratos arbóreos y un sotobosque denso, ocupan laderas intervenidas al uso urbano – industrial, es ausente el ornato arbóreo. Hacia

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

las zonas más elevadas del relieve, se conserva un bosque ombrófilos sub - montano, semi - deciduos estacional; bosques "alisios" presentan dos a tres estratos arbóreos densos de altura media. **Zona de vida:** bosque seco pre - montano a bosque seco tropical (bs - T)

- **Hidrografía:**

En el contexto hidrográfico, el municipio pertenece a la cuenca del río Tuy, siendo éste el principal curso de agua que fluye a través de su territorio.

- **Sismicidad:**

Región epicentral con alto riesgo sísmico con propios focos de importancia y posibles deformaciones en la superficie terrestre. Zona bajo la influencia de la falla Tácata - Charallave, entre otras.

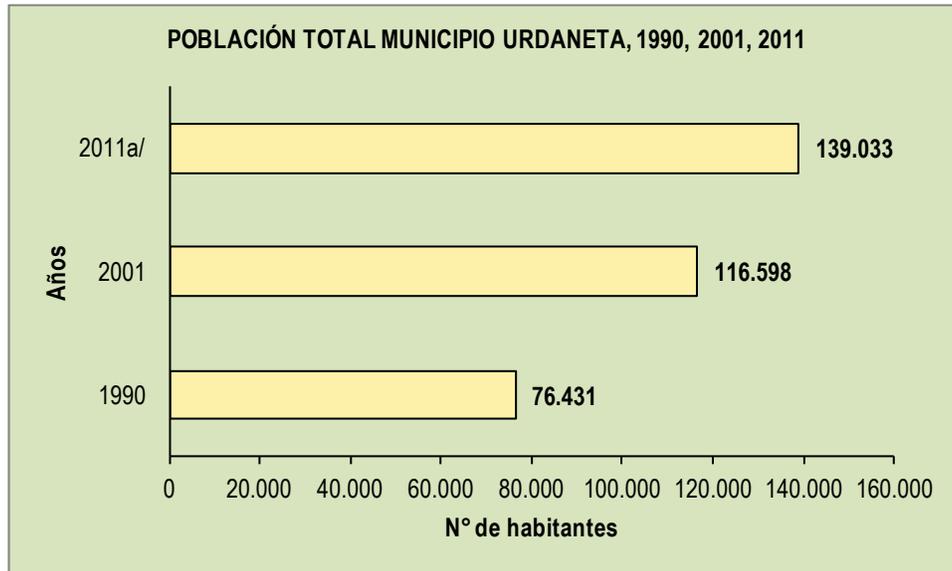
# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

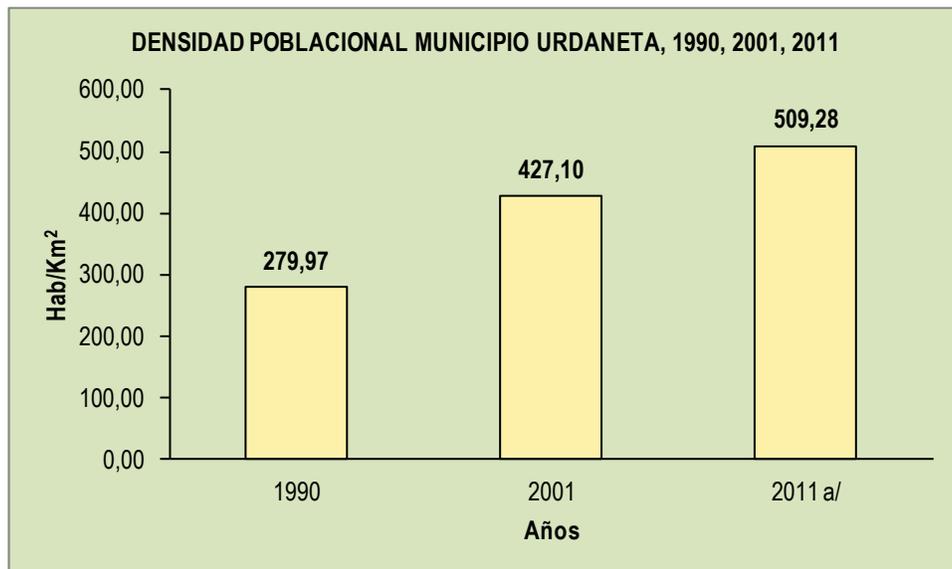
#### - Población total y densidad poblacional del municipio

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

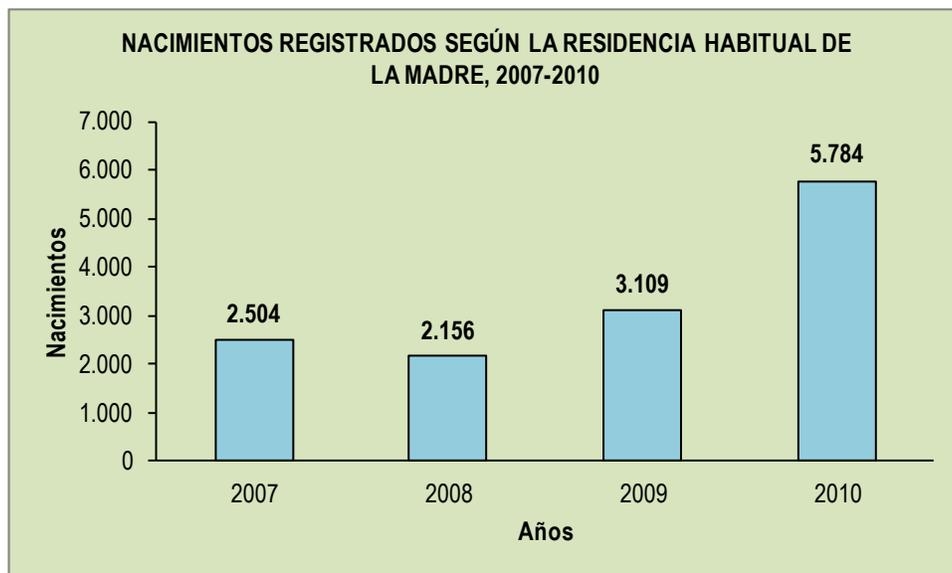
### - Crecimiento poblacional:

En la década de los 90', el municipio ha experimentó un auge poblacional, de 76.431 habitantes, llegó a contar con 116.598 habitantes para el año 2001; este municipio no se encuentra dentro del área metropolitana de Caracas, sin embargo la necesidad de vivir cerca de la capital del país ha hecho que la población se emplace alrededor de la misma, este es el caso de Cúa la capital del municipio, agregándole la movilidad en el transporte que el ferrocarril le inyecta a los Valles del Tuy, son razones para entender este aumento importante en la población de este municipio.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Urdaneta, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2010 con 5.784 nacimientos.

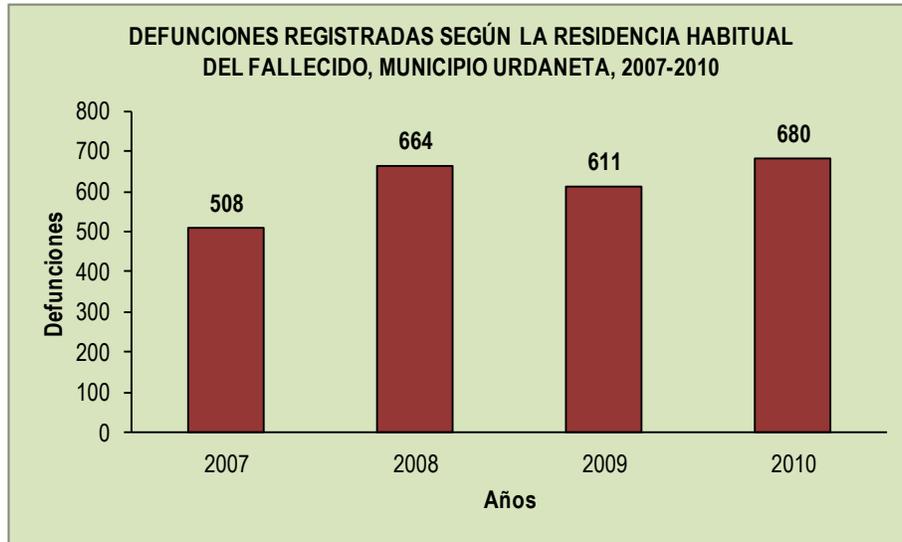


Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Urdaneta, para el período 2007-2010, se observó para el año 2010 con 680 fallecidos.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Urdaneta, durante el año 2008 con 291 matrimonios, esta cifra se redujo para los años siguientes hasta ubicarse en el 2010 en 186 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### - Principales actividades económicas:

En el contexto económico, el municipio posee grandes estructuras las cuales formaron parte de una urbanización industrial presente en la zona, en la actualidad muchas de las empresas que laboraban en ella ya no están operando, pasando la actividad pecuaria a liderar el desarrollo económico del municipio.

### - Vialidad:

Local 05: Charallave - Cúa - San Juan de Los Morros, eje principal; local 06: autopista Regional del Centro - Táchata - Cúa - Ocumare, eje alterno; sub ramal 09: Cúa - Potro Cercado - Mume - Pitahaya y sub - ramal local: Cúa - Las Mercedes - Piñate - Santa Bárbara, ejes internos.

### - Servicios públicos:

#### *Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

La fuente primaria de abastecimiento es el embalse de Ocumarito, asignación para localidad Cúa - Nueva Cúa, a través de la planta de tratamiento Ocumarito, la cual trata; pozos auxiliares ubicados en sectores de Mume y Potrero Cercano. Descarga final de aguas servidas: las aguas servidas drenan libremente hacia las quebradas que surcan el entorno de la localidad capital, sin ningún tipo de tratamiento previo.

#### *Servicios de Recolección de Residuos y Desechos Sólidos*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Urdaneta se recolectan 107.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 7 días por semana, son 13 las rutas de recolección que están registradas, y con 8 unidades operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos, se tiene que la población urbana es atendida 90% de manera directa; la población rural es atendida 80% de forma directa.

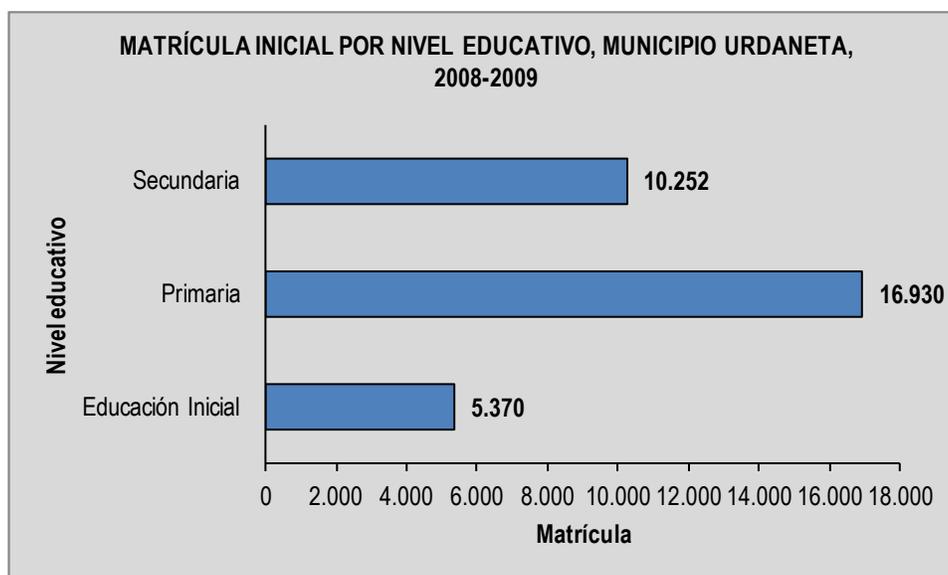
## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

El municipio Urdaneta tiene un registro de 179.142 usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, además cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero, un botadero y el relleno sanitario La Bonanza. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Urdaneta se sitúa en 0,78 kg./hab/día

### *Servicios puntuales (Educación)*

Para el período escolar 2008-2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 32.552 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 16,49% (5.370 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 31,49% (10.252 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 52,% (16.930 estudiantes).

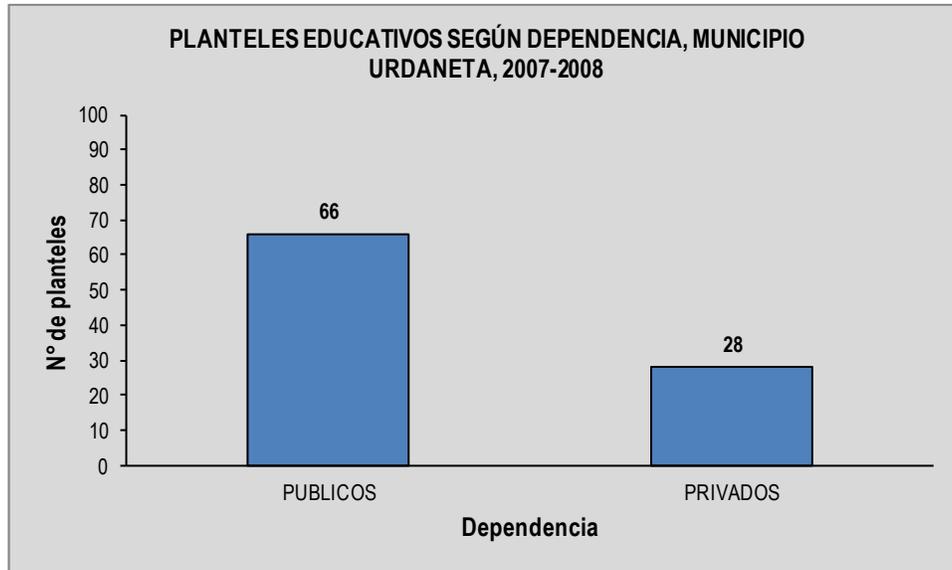


Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

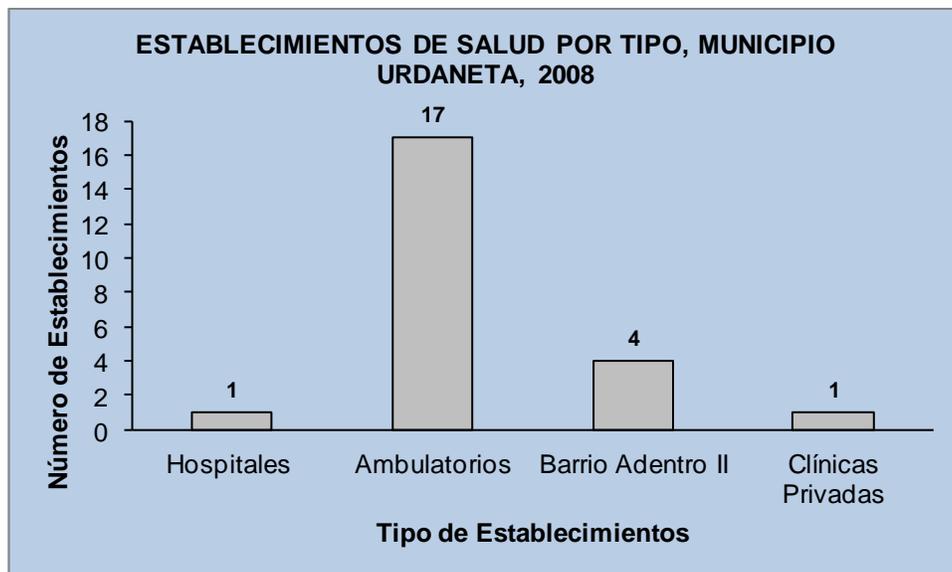
Por otra parte, en el municipio existen 94 planteles educativos lo que equivale al 5,26% del total estatal que son 1.786 planteles; se disgregan según su dependencia: 66 son públicos y 28 son privados.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

### *Servicios puntuales (Salud)*

En el municipio existen 23 establecimientos destinados a la prestación de servicios médicos, disgregados de la siguiente forma: 1 hospital, 17 ambulatorios, 4 barrio adentro II y 1 clínica privada.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL

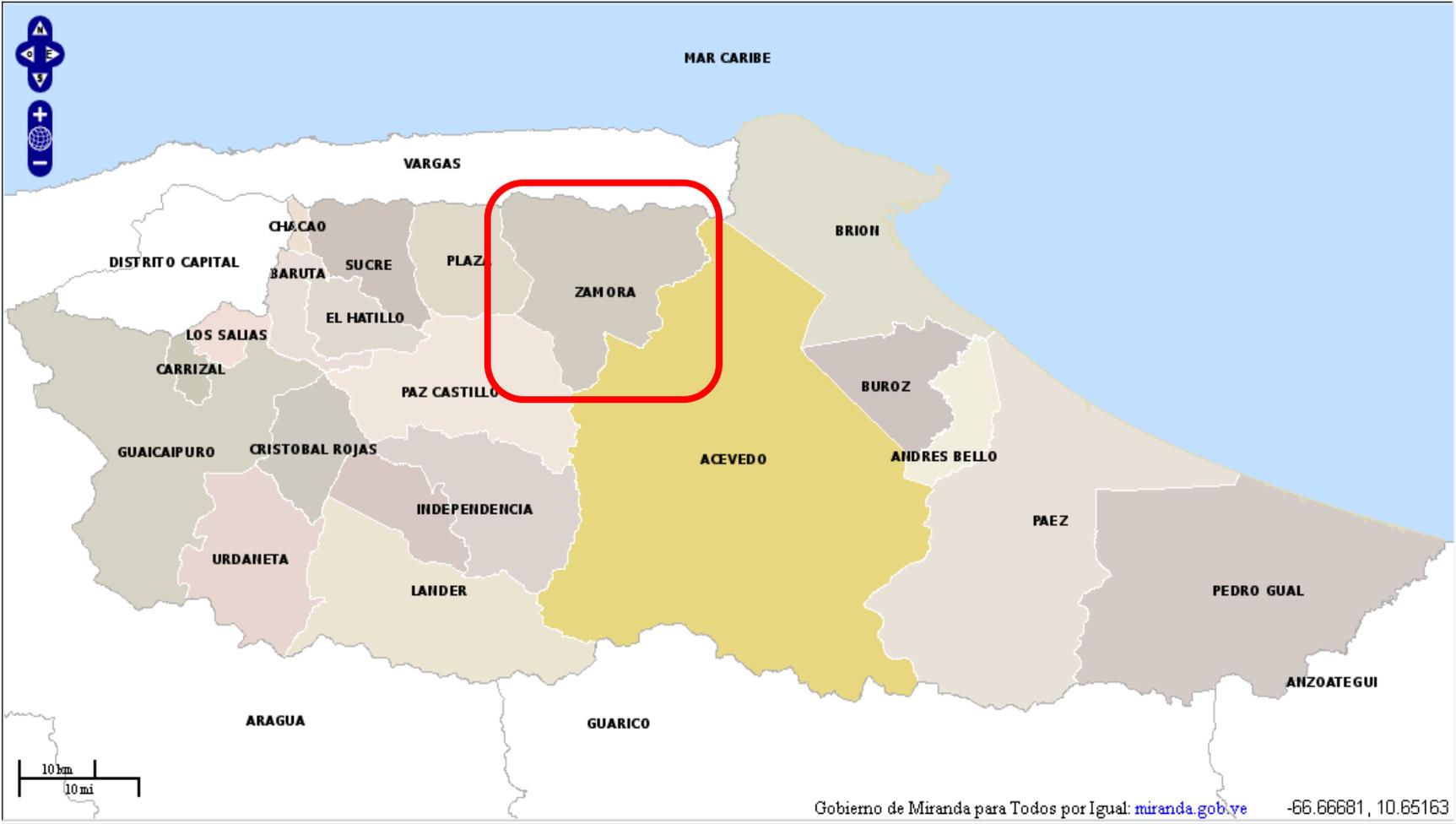
## ESTADO MIRANDA 2011

### **4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE)**

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## MUNICIPIO ZAMORA



# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 1.- Delimitación Espacial.

#### - Ubicación, Localización, Límites y División Político Territorial:

El municipio se ubica en el centro-norte del estado, sus coordenadas: 10°18' – 10°33' de latitud Norte y 66°20' – 66°36' de longitud Oeste. Limita por el Norte con el estado Vargas, por el Sur con los municipios Acevedo y Paz Castillo, por el Este con el municipio Acevedo, por el Oeste con los municipios Plaza y Paz Castillo. Se encuentra dividido en dos (2) parroquias: Guatire (capital) y Bolívar.

#### - Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Zamora es de 378 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 4,75 % del total del estado Miranda cuya extensión es de 7.950 Km<sup>2</sup>.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 2.- Descripción general del ámbito físico-natural.

#### - Relieve:

Medio de ablación de colinas altas correspondiente a la vertiente sur de la Cordillera de La Costa con alturas variables entre 400 y 2.000 m.s.n.m. (Pico Zamurito); relieve irregular con pendiente sobre 25%, localmente hasta > 40%; Entre las colinas se destaca el valle del río Guatire en su confluencia con el valle del río Guarenas, relieve semi - plano con pendiente general <10%, asiento de la localidad capital Guatire; esta unidad de relieve semi - plano descrita, ocupa el 6% del total de la superficie de la unidad ambiental.

#### - Geología y Suelos:

Formación geológica dominante correspondiente al terciario joven, es discordante sobre rocas metamórficas del Grupo Caracas. Litología en las colinas constituida por conglomerados y areniscas mal cementadas y limos y arcillas desde limosas hasta gravosas; como material de fundación es pobre, genera suelos de textura franco - arcillosa a arcillosa, buen drenaje externo y presencia de sedimentos poco consolidados con capas de grava, conglomerados y gran proporción de arcilla.

#### - Clima:

Temperatura media 26 ° C. Precipitación promedio: 818,5 mm anuales; patrón de distribución unimodal, periodo lluvioso de mayo a octubre, precipita el 78,1% del total anual; junio - julio máximos módulos mensuales.

#### - Vegetación- Zona de vida:

Presenta bosques tropófilos basimontanos deciduos, de altura baja a media (10-15 metros) con uno o dos estratos arbóreos y un sotobosque denso; fuertemente degradado por el uso urbano - industrial, el cual carece completamente de un ornato arbóreo. Con la altitud, al norte del municipio, se afirma un bosque ombrófilo montano sub- siempre verde, bosque medio - alto (25 -30 metros) con dos a tres estratos arbóreos y un sotobosque relativamente denso, desarrollado en

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

la divisoria de aguas. **Zona de vida:** transición entre bosque seco pre - montano (bs-Pm) a bosque muy seco tropical (bms -T).

- **Hidrografía:**

Los principales cursos de agua son: río Guatire o Ingenio, Pacairigua, Norte, La Churca y Aguasales. Los tres últimos se unen para llegar al Pacairigua que a su vez drena al Guatire y de ahí recorren varios kilómetros antes de unirse con el río Tuy.

- **Sismicidad:**

Región epicentral con altos peligros sísmicos, con propios focos de importancia y posibles deformaciones en la superficie terrestre. Zona bajo la influencia de la falla La Victoria, entre otras.

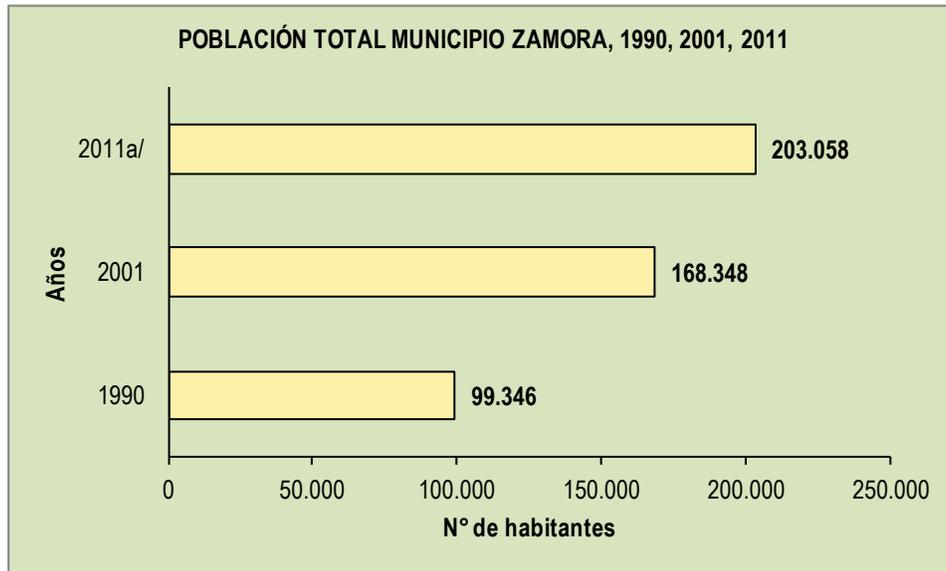
# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### 3.- Descripción general del ámbito socio-económico.

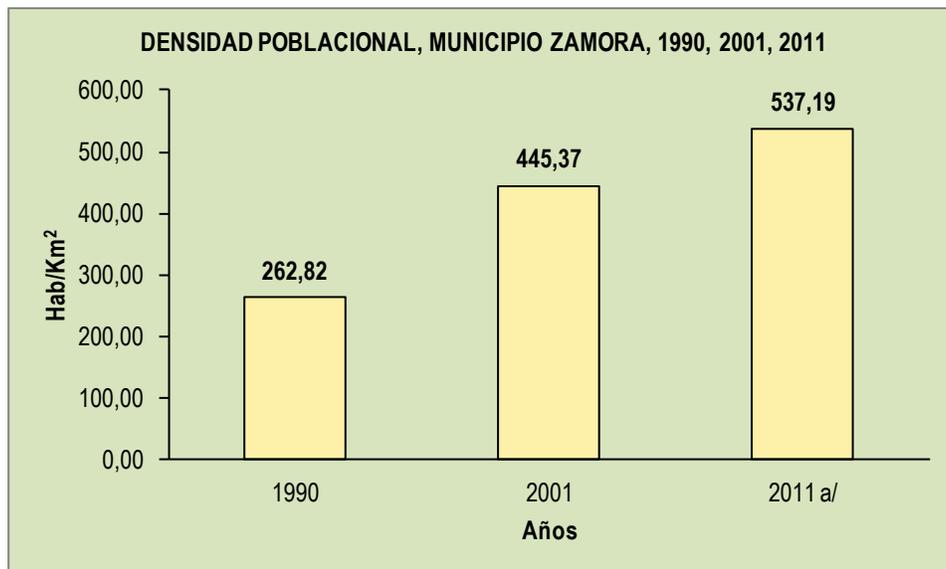
#### - Población total y densidad poblacional del municipio:

*Población total Censos años 1990 y 2001, proyección 2011*



Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

*Densidad poblacional 1990, 2001 y 2011*



Fuente: Cálculos propios. En base a datos de INE, Proyecciones de Población, e IGVS, Superficie de los Estados y Municipios de Venezuela.

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

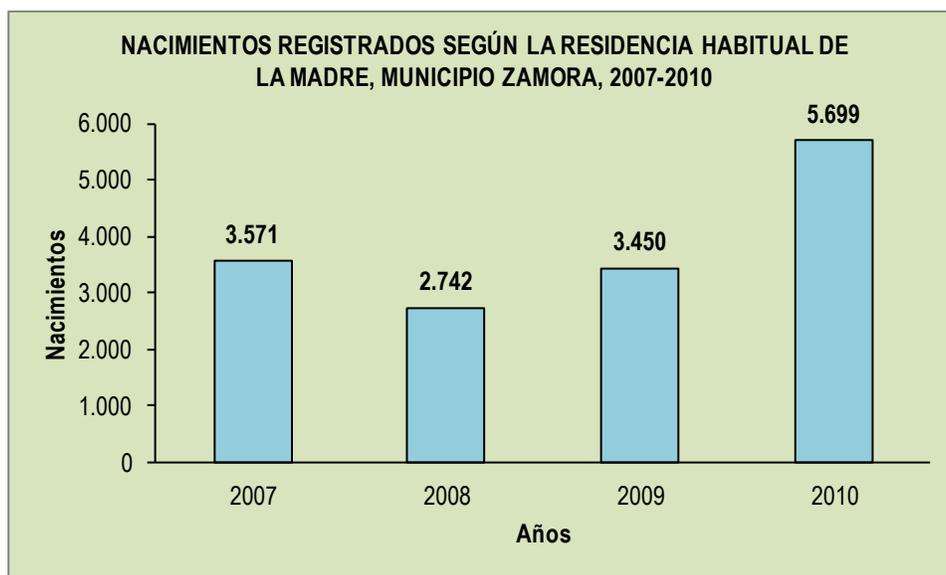
### - Crecimiento poblacional:

El municipio Zamora forma parte de la “Gran Caracas”, una zona conformada por los municipios que rodean a la ciudad capital, donde sus habitantes hacen vida en Caracas y sólo regresan al municipio a dormir, el eje Guatire-Guarenas se ha convertido en los últimos 15 años en una ciudad dormitorio de Caracas. Se estima que la población del municipio Zamora ascienda hasta 203.058 habitantes generando una densidad poblacional de 537,19 Hab/Km<sup>2</sup>.

### - Estadísticas vitales:

#### *Nacimientos Vivos*

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 2007-2010, el municipio Zamora, presentó el mayor registro de nacimientos vivos para el año 2010 con 5.699 nacimientos.

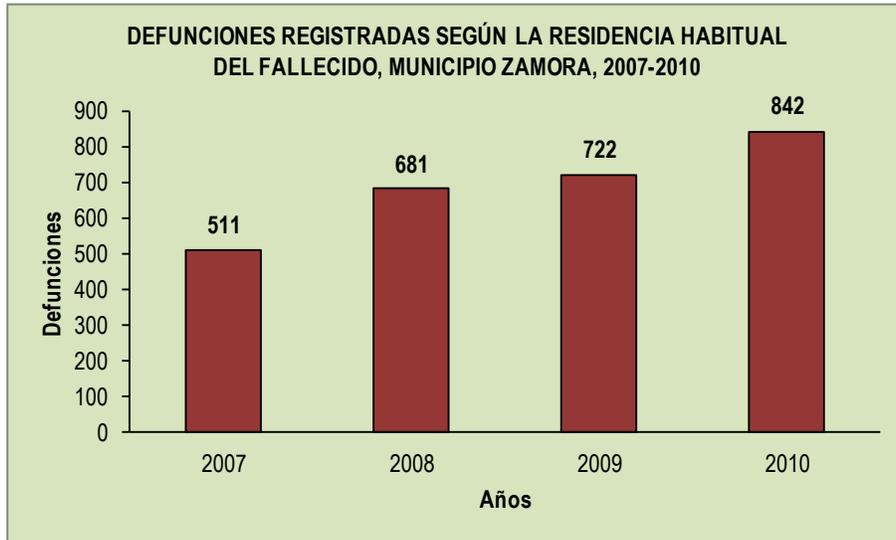


Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

## *Defunciones*

El mayor número de defunciones que se registró en el municipio Zamora, para el período 2007-2010, se observó para el año 2010 con 842 fallecidos. Esta cifra muestra una tendencia al aumento en los últimos 4 años.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## *Matrimonios*

Para el período 2007-2010, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Zamora, durante el año 2010 con 755 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2010.

## **INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011**

### **- Principales actividades económicas:**

La actividad comercial es la predominante, cuenta con varios centros comerciales, además de los comercios presentes en las principales vías de su casco central. La actividad agrícola está presente pero es irrelevante para el desarrollo económico del municipio, mayormente para subsistencia.

### **- Vialidad:**

Troncal 09 (incluye Av. Intercomunal): Caracas - Guarenas - Guatire - Caucagua, es el eje principal. Sub ramal 21: Guatire - Las Llanadas - La Rosa, y sub - ramal local: Guatire - Araira, son vías locales de integración.

### **- Servicios públicos:**

#### *Servicios en red (Abastecimiento de agua potable)*

Según Hidrocapital, la fuente primaria de abastecimiento es el sistema Taguaza - Ciudad Fajardo (embalse Taguaza), planta de tratamiento con igual nombre; adicionalmente, toma de los ríos Araira y Pacairigua y pozos ubicados en sectores Ceniza - Ararira, Guatire I, II, III, Pacairigua. Descarga final de aguas servidas: directamente sin tratamiento previo en la red fluvial, ríos Guatire y Pacairigua afluentes del río Guarenas.

#### *Servicios en red (Recolección de Residuos Sólidos)*

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2010, en el municipio Zamora se recolectan 352.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 7 días por semana, son 12 las rutas de recolección que están registradas, y con 16 unidades operativas.

En cuanto a la población atendida por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos, se tiene que la población urbana y rural es atendida de forma directa al 100%.

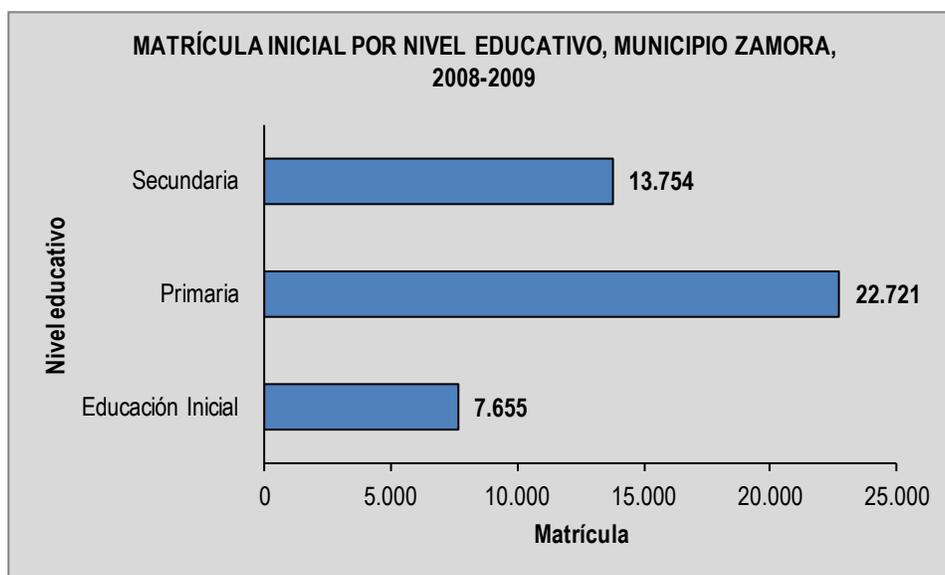
## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

El municipio Zamora tiene un registro de 22.000 usuarios suscritos al servicio de Aseo Urbano Domiciliario, además cuenta con una ordenanza y una mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero ubicado en las adyacencias del mismo. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Zamora se sitúa en 1,76 kg/hab/día.

### *Servicios puntuales (Educación)*

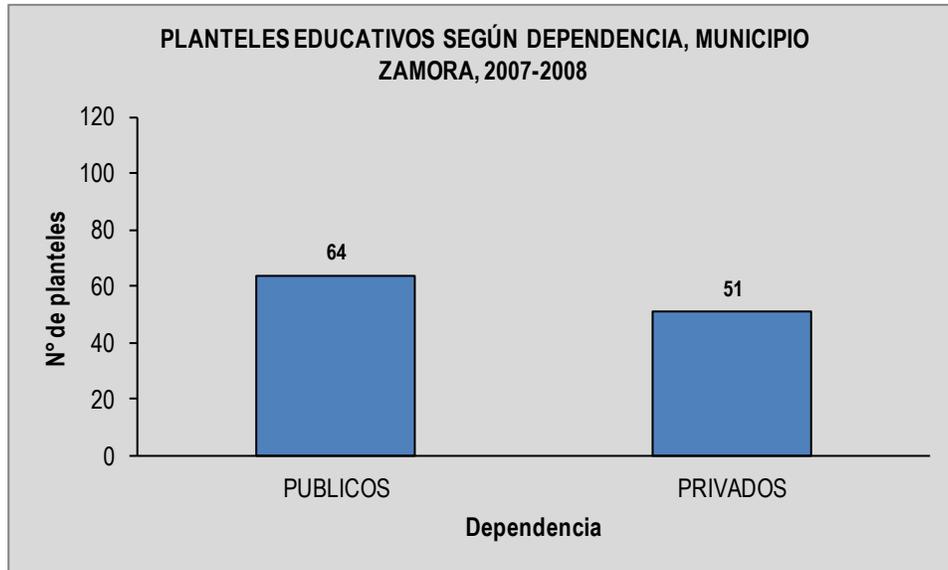
Para el período escolar 2008-2009, el municipio contó con una matrícula inicial total de 44.130 estudiantes, discriminados por nivel educativo en las siguientes proporciones: el 17,34% (7.655 estudiantes) se encuentran en el nivel de educación inicial, el 31,16% (13.754 estudiantes) cursan en la educación secundaria, mientras que el mayor porcentaje lo tiene la educación primaria con 51,48% (22.721 estudiantes).



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010

## INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO MIRANDA 2011

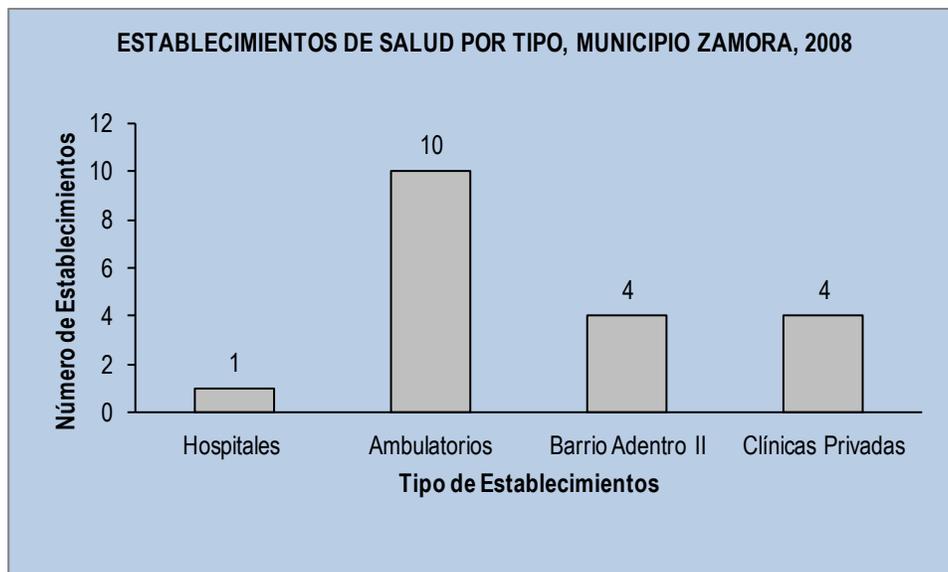
Por otra parte, en el municipio existen 115 planteles educativos lo que equivale al 6,43% del total estatal que son 1.786 planteles; se disgregan según su dependencia: 64 son públicos y 51 son privados.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

### *Servicios puntuales (Salud)*

En el municipio existen 19 establecimientos destinados a la prestación de servicios médicos, disgregados de la siguiente forma: 1 hospital, 10 ambulatorios, 4 barrio adentro II y 4 clínicas privadas.



Fuente: Síntesis Estadística Estatal, INE. 2010.

# INFORME GEOAMBIENTAL

## ESTADO MIRANDA 2011

### **4.- Áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE)**

*En este ítem sólo se describirán las Áreas Naturales Protegidas: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna y Flora Silvestre y Reservas de Biosfera que estén dentro de la jurisdicción del municipio.*

**.- Parque Nacional Waraira Repano:** Ver descripción en el municipio Brión.

**INFORME GEOAMBIENTAL  
ESTADO MIRANDA 2011**