



Informe Geoambiental 2007

ESTADO LARA



200
BICENTENARIO

i INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

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. Caracterización general

- .- Introducción.
- .- Localización, límites y división político-territorial del municipio.
- .- Actividades económicas.
- .- Superficie total.
- .- Población.
- .- Densidad.

Parte II. Aspectos Ambientales

- .- Relieve.
- .- Geología y suelos.

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

- .- Clima.
- .- Hidrografía.
- .- Vegetación.
- .- Amenaza Sísmica.
- .- Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE).

Parte III. Aspectos Sociales

- .- Conexión vial.
- .- Recolección y disposición de los desechos y residuos sólidos.
- .- Abastecimiento de agua potable y disposición de aguas servidas.

Parte IV. Estadísticas Vitales

- .- Nacimientos.
- .- Defunciones.
- .- Matrimonios.

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 LARA 2007
INDICE**

	Páginas
ESTADO LARA Caracterización General	6
MUNICIPIO ANDRÉS ELOY BLANCO	9
Superficie del municipio.....	10
Población total y densidad poblacional del municipio	10
Aspectos ambientales del municipio.....	12
Aspectos sociales del municipio	20
MUNICIPIO CRESPO	23
Superficie del municipio.....	24
Población total y densidad poblacional del municipio	24
Aspectos ambientales del municipio.....	26
Aspectos sociales del municipio	29
MUNICIPIO IRIBARREN	32
Superficie del municipio.....	34
Población total y densidad poblacional del municipio	34
Aspectos ambientales del municipio.....	35
Aspectos sociales del municipio	45
MUNICIPIO JIMÉNEZ	49
Superficie del municipio.....	50
Población total y densidad poblacional del municipio	50
Aspectos ambientales del municipio.....	52
Aspectos sociales del municipio	56
MUNICIPIO JOSÉ TRINIDAD MORÁN	59
Superficie del municipio.....	60
Población total y densidad poblacional del municipio	60
Aspectos ambientales del municipio.....	62
Aspectos sociales del municipio	69
MUNICIPIO PALAVECINO	72
Superficie del municipio.....	73
Población total y densidad poblacional del municipio	73

**INFORME GEOAMBIENTAL
ESTADO LARA 2007**

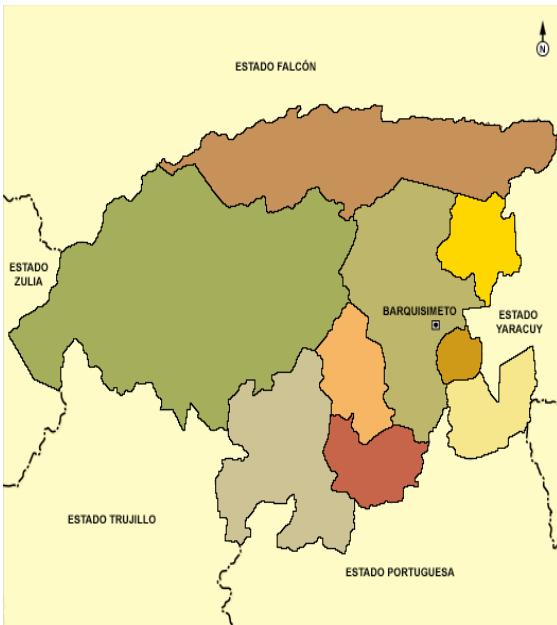
Aspectos ambientales del municipio.....	74
Aspectos sociales del municipio	76
MUNICIPIO SIMÓN PLANAS	79
Superficie del municipio.....	80
Población total y densidad poblacional del municipio	80
Aspectos ambientales del municipio.....	81
Aspectos sociales del municipio	83
MUNICIPIO TORRES	86
Superficie del municipio.....	87
Población total y densidad poblacional del municipio	88
Aspectos ambientales del municipio.....	89
Aspectos sociales del municipio	96
MUNICIPIO URDANETA	99
Superficie del municipio.....	99
Población total y densidad poblacional del municipio	100
Aspectos ambientales del municipio.....	101
Aspectos sociales del municipio	104

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

ESTADO LARA

Caracterización General



El estado Lara está ubicado al occidente de Venezuela, siendo sus límites los siguientes: al norte con el estado Falcón, al sur con los estados Trujillo y Portuguesa, al este con Yaracuy y Cojedes y al oeste con el estado Zulia. Su nombre le fue dado en conmemoración al héroe de la Independencia, el General Juan Jacinto Lara, oriundo de la ciudad de Carora. Su capital es la pujante ciudad de Barquisimeto, fundada en 1552 por el

conquistador español Juan de Villegas. Superficie: 19.800 km² (IGVSB, 2005) lo cual corresponde al 2,10% del Territorio Nacional.

Sus principales ciudades son: Barquisimeto, capital del estado, Carora, Cabudare, El Tocuyo, Quíbor, Duaca, Sanare, Sarare y Cubiro. Político-administrativamente se divide en nueve (9) municipios: Andrés Eloy Blanco, Crespo, Iribarren, Jiménez, Morán, Palavecino, Simón Planas, Torres y Urdaneta. La población del estado se estimó en 1.795.069 habitantes para el año 2007 (Estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2050, INE).

El estado Lara corresponde en su mayor parte al Sistema Montañoso Coriano, pero también es muy importante la porción del estado que está situada en la Cordillera de Los Andes y especialmente, la parte central de la altiplanicie que une a las ciudades de Barquisimeto y Carora.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

La vegetación del estado está conformada por vegetación xerófila, principalmente por cardones, tunas y cujíes. En las zonas montañosas podemos encontrar la típica vegetación de estas regiones, que es la vegetación de bosques.

La hidrografía está representada por el Río Tocuyo, el cual nace en el páramo de Cendé (3.950 msnm.) en los límites con el estado Trujillo y forma parte de la hoya hidrográfica del Mar Caribe. El Río Tocuyo prácticamente atraviesa el estado de suroeste a noreste. Luego de recorrer unos 330 Km. desemboca en el Mar Caribe. Otros ríos de importancia son el Morere, afluente del anterior, el Baragua, el Sarare y el Turbio y su afluente el Claro, éstos son todos tributarios de la cuenca del Orinoco, el Misoa y el Riecito, pertenecientes a la cuenca del Lago de Maracaibo.

Vista de la Ciudad de Barquisimeto, capital del estado Lara



Fuente: www.venelogia.com

La agricultura es la actividad económica predominante del estado, ocupando la mayor cantidad de mano de obra. Gran productor de café, caña de azúcar, cocuiza, maíz, productos frutales, cítricos, papas, tomates, pimentones, cebollas y recientemente uvas para la elaboración de vinos de mesa. Vale la pena asimismo mencionar, la actividad maderera de la zona, donde crecen samanes, cedros, ceibas, dividive y otros. La actividad ganadera está representada por vacunos, caprinos, porcinos, también caballos, chivos y ovejas. Existe un importante desarrollo en la avicultura, apicultura y licorería, con producción de aguardientes, rones y Cocuy, considerados desde hace mucho tiempo de alta calidad. También la producción de miel y la vinicultura ha sido importante para el desarrollo de la economía del estado.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

También se destaca la actividad industrial y artesanal, representada principalmente por textiles, curtidurías, sisal, calzado, plásticos, lácteos, entre otros.

El estado Lara cuenta con Áreas Bajo Régimen de Administración Especial, las cuales se mencionan a continuación:

.- Monumentos Naturales:

- Loma de León.

.- Parques Nacionales:

- Cerro Saroche.
- Terepaima.
- Yacambú.
- Dinira.
- El Guache.

.- Reserva Nacional Hidráulica:

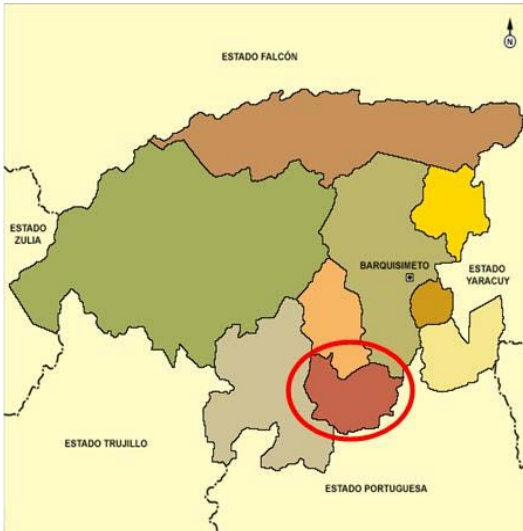
- Valle de Quibor.

.- Zonas Protectoras:

- Cuencas de los ríos Guanare, Boconó, Tucupido, Masparro y La Yuca.
- Área Metropolitana de la ciudad de Barquisimeto.
- Cuenca alta Río Tocuyo (Sector Dos Cerritos).
- Cuenca Hidrográfica del Río Yacambú.
- Piedemonte Norte Cordillera Andina y Serranía Misoa Trujillo
- Cuenca alta del Río Maticora

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

MUNICIPIO ANDRÉS ELOY BLANCO



El municipio Andrés Eloy Blanco se ubica en el extremo sur del estado Lara, tiene como límites los municipios: Jiménez e Iribarren por el norte, con el estado Portuguesa por el sur, con el municipio Iribarren y el estado Portuguesa por el este, y con el municipio Morán por el oeste. Se localiza entre las coordenadas geográficas 9°49' y 9°32' de latitud norte y 69°21' y 69°44' de longitud oeste. La ciudad de

Sanare es la capital del municipio, el mismo, está conformado por tres parroquias: Pío Tamayo, capital Sanare; Quebrada Honda de Guache, capital La Bucarita y Yacambú, capital La Escalera.

Su economía está basada en la producción de café, papa, hortalizas de piso alto: lechuga, repollo, zanahoria, acelgas, etc.; siendo las actividades agrícolas las que mejor se adaptan a las condiciones de relieve ondulado y accidentado.

El turismo tiene gran potencial por su clima, sus paisajes, tradiciones y folklore. El potencial del municipio es mucho mayor por poseer minas de arcillas blancas, reconocidas a nivel nacional por su excelente calidad.

Este municipio posee un hermoso paisaje de Montaña, aquí se encuentran también Parques Nacionales (Yacambú y El Guache) con alguna infraestructura básica que lo convierte, en un sitio adecuado para el desarrollo del turismo.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

Vista del Paisaje de Sarare



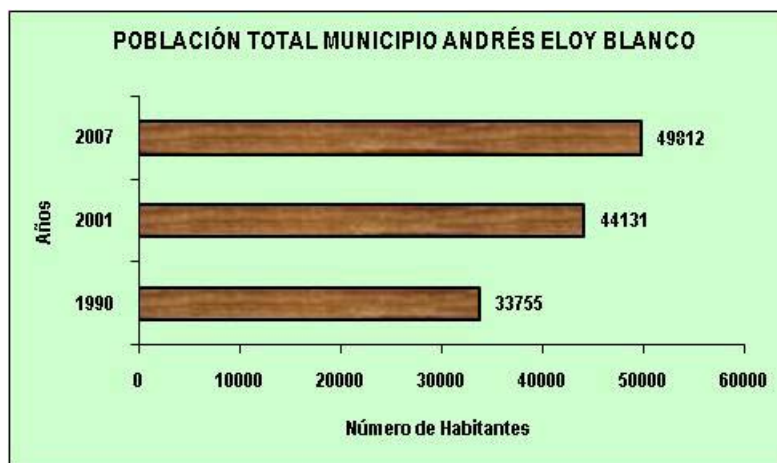
Fuente: www.barquisimeto.com

● Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Andrés Eloy Blanco es de 872 Km², lo cual representa el 4,40 % del total del estado Lara cuya extensión es de 19.800 Km².

Población total y densidad poblacional del municipio

● Población total. Censos años 1990 y 2001, proyección 2007:



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

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

● Densidad poblacional 1990, 2001 y 2007:



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 LARA 2007

ASPECTOS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO ANDRÉS ELOY BLANCO

● **Relieve:**

Relieve escarpado con pendientes entre el 32% y 40%, presencia de colinas con cimas amplias, redondeadas (asiento de la localidad capital Sanare), con inclinaciones laterales de hasta 70%. Pendiente muy inclinada, medio de ablación de montaña correspondiente a la Serranía de Sanare, Sierra de Portuguesa. Sistema montañoso terminal del noreste de la Cordillera de Los Andes; estribaciones con una orientación predominante en sentido suroeste-noreste con alturas de hasta 2.160 msnm. (Fila La Escalera).

● **Geología:**

La formación geológica dominante data entre Cretáceo Superior y el Paleoceno Inferior. La composición litológica se define por lutitas silíceas, algunas areniscas gruesas y capas esporádicas de caliza, las lutitas aparecen en capas muy delgadas que al meteorizar forman arcillas de alta plasticidad. Las capas de areniscas varían de 28 centímetros a un metro de espesor, son blandas y friables.

● **Suelos:**

Son de poca profundidad, principalmente donde la topografía es accidentada, con pedregosidad superficial y en el perfil, alternando con afloramientos rocosos en algunos sectores. En cuanto a fertilidad, son suelos que varían de ligeramente ácidos a extremadamente ácidos, con niveles medios y altos de aluminio intercambiable, variados en cuanto al contenido de materia orgánica y bajo contenido de bases intercambiables.

● **Clima:**

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

La Temperatura media es de 22,3 °C las menores temperaturas medias anuales se ubican en el primer trimestre del año (enero) al igual que las máximas medias (Febrero). Precipitación promedio alrededor de los 900 mm anuales. En general, las precipitaciones de la cuenca presentan un patrón bimodal en su distribución, en donde el período lluvioso comienza en el mes de abril hasta el mes de octubre, siendo la descarga de precipitación del 73%, y los meses de mayo y octubre presentaron los máximos módulos mensuales.

● Vegetación- Zona de vida:

Vegetación arbustiva, con presencia de bosques ombrófilos sub-montanos y móntanos, siempre verdes, de tamaño medio con dos (2) o tres (3) estratos arbóreos, densos. Existe escasa información botánica sobre este tipo de vegetación sujeta a deforestación para dar paso a cultivos conservacionistas (café), entre otros. **Zona de vida:** bosque seco Pre-montano (bs- Pm).

● Hidrografía:

El principal río que se extiende por el municipio es el Río Yacambú o Negro, la cuenca del Río Yacambú forma parte de la cuenca del Río Acarigua, que a su vez pertenece a la del Río Portuguesa, el cual drena hacia el Río Apure y éste hacia el Río Orinoco, desembocando finalmente en el Océano Atlántico.

El Río Yacambú nace en las filas El Palenque y El Llorón, teniendo un recorrido aproximado de 26,3 Km. hasta el sitio de presa en el cañón de Angostura, (obra natural producida por la erosión del río en la fila de Buenos Aires), drenando con rumbo noreste, con una velocidad media de 22,9 m/km.

“A lo largo de su recorrido, al Río Yacambú, drenan una serie de quebradas con escurrimiento continuo todo el año, de las cuales las más importantes son, por la margen

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

izquierda: El Barranco, San Carlos, El Puente, La Negra, La Escalera y La Honda; y por la margen derecha: Los Palmares, Pedro Jiménez, Agua Blanca, Los Villegas y Cerro Blanco. Todas estas quebradas tienen una pendiente muy pronunciada, ya que en una longitud relativamente corta descienden desde su nacimiento, a una altitud aproximada de 2.000 msnm., hasta el cauce del Río Yacambú, cuya elevación media es de unos 800 msnm.¹

Desde el cañón de Angostura, el Río Yacambú recorre aproximadamente 18 km., hasta el sitio Dos Bocas, donde confluye con el Río Bucaral, formándose de esta manera el Río Acarigua.

La cuenca del Río Yacambú tiene un área total de 327,04 km² discriminados entre la sub-cuenca de la Quebrada Honda (54,75 km²), Quebrada La Negra (47,59 km²) y el mismo Río Yacambú hasta la confluencia con la Quebrada Negra (224,70 km²), además del Río Guache que sirve como línea limítrofe con el estado Portuguesa. También se encuentran varias quebradas entre las más importantes está la Quebrada El Tigre de Nuezalito y la Quebrada de Sanare.

● Amenaza Sísmica:

Región con alta amenaza sísmica, ya que se encuentra bajo influencia de la falla de Boconó, principalmente.

● Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):

Dentro del municipio se encuentran las siguientes Áreas Bajo Régimen de Administración Especial:

- **Parque Nacional Yacambú.** Tiene una superficie de 24.584 ha. Constituido según el decreto N° 3.222 el 12 de junio de 1.962 publicado en Gaceta Oficial N°

¹ FUDECO- OTEHA, 1.972.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

5.293 de fecha 13/06/1.962. Está ubicado al sureste del estado Lara, a 70 km. de la ciudad de Barquisimeto, entre los municipios Andrés Eloy Blanco, Florencio Jiménez y José Trinidad Morán.

“Vegetación

La vegetación se caracteriza por presentar una amplia gama de ecotipos y especies debido a las diferencias climáticas y topográficas centradas en un ámbito geográfico relativamente pequeño. . Entre los 1000 y los 1800 msnm., predomina una zona muy boscosa, la selva nublada.

Flora

*Los árboles más comunes que posee son el bucare *Erythrina spp.*, el araguaney *Tabebuia chrysantha* y el roble *Platymiscium diadelphum*. Por su rareza y posible desaparición debemos destacar dos especies de árboles, la *lafoensia puniceifolia* y la *Simina lezamae*, recientemente descubierta y poco conocida en Venezuela. También aquí existe una bella especie de begonia *Begonia Williams*, de la que hasta los momentos sólo se había reportado únicamente en el hermano país de Bolivia.*

Fauna

*La fauna del Parque es rica en diversas especies de mamíferos, aves y reptiles. La avifauna reportada es muy abundante y variada entre ellas, la guacharaca *Ortalis ruficauda* , el paují copete de piedra *Pauxi*, especie vulnerable de la fauna venezolana y la cotarita de costados castaños o picadora como la *conocenlos pobladores* de la zona *Laterallus levraudi*, ave endémica de Venezuela, especie protegida en este parque por encontrarse amenazada de extinción. También se encuentran pájaros de hermosos plumajes y fascinantes trinos tales como el tucán pico de frasco *Aulacorhynchus sulcatus*, el cardenalito *Carduelis cucullata*, ave simbólica del estado Lara, el querrequerre *Cyanocorax yncas*, la tångara *Tangara guttata*, el pico gordo degollado *Pheucticus ludovicianus* y el gargantillo *atlapetes brunneinnucha*.²*

² **Ambiente Natural PN Yacambú.** Disponible en:
http://www.inparques.gob.ve/index.php?parques=view&codigo=pn_0007&sec=3

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

Bucare (*Erythrina velutina*)



Fuente: www.codigovenezuela.com

Cotarita o Picadora (Laterallus levraudi)



Fuente: www.laberintoenextincion.blogspot.com

Su objetivo es preservar y conservar parte de los ecosistemas y paisajes de las estribaciones finales de la Cordillera Andina, correspondientes a una importante porción de la Sierra de Portuguesa, además de asegurar la calidad del agua para el abastecimiento de las principales poblaciones del estado Lara y el riego del Valle de Quíbor.

Por otro lado, el parque cuenta con un Plan de Ordenación y Reglamento de Uso (PORU), publicado en la Gaceta Oficial N° 4.906 Extraordinario de fecha 26-10-95, el mismo presenta lineamientos y directrices para la ordenación y el desarrollo gradual y equilibrado del Parque Nacional, de ahí la importancia de su completo cumplimiento.

Sin embargo a pesar de contar con un PORU, en la actualidad las amenazas que presenta el Parque Nacional son el incremento de los asentamientos humanos; la

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

falta de señalización; la cacería ilegal; los incendios forestales y la tala y extracción de madera ilegal.

- **Parque Nacional El Guache.** Tiene una superficie de 12.500 ha, fue decretado Parque Nacional el 5 de junio de 1.992 según N° de decreto 2.347 y publicado en Gaceta Oficial N° 4.548-E el 26/3/93. Está ubicado al comienzo de la Cordillera de Los Andes, en el nacimiento del Río Guache, en los estados: Lara, entre los municipios Andrés Eloy Blanco y José Trinidad Morán; y en Portuguesa, al sur del municipio Andrés Eloy Blanco.

“Vegetación

Bosque premontano, montano bajo siempreverde. El bosque premontano, es una unidad boscosa entre 800 - 1200 msnm en forma de relictos muy dispersos. Es posible distinguir cuatro estratos definidos del bosque, uno constituido por árboles con más de 20 m de altura los cuales conforman el dosel, siendo comunes las siguientes especies: Andira retusa, Billia columbiana, Inga subnuda, Ficus velutina, Garcinia modruno, Maprounea guianensis entre otras. Un segundo estrato lo conforman árboles cuyas alturas oscilan de 15-20 m., siendo comunes: Cousapoa villosa, Brownea macrophylla, Byrsonima hypoleuca, Inga punctata, Miconia prasina, Myrcia acuminata entre otras. El tercer estrato entre 7-15 m., posee especies representativas tales como: Alchornea grandiflora, Ardisia foetida, Artocarpus altilis, Astronium graveolens, Brownea grandiceps, Eugenia lambertiana. El cuarto estrato también es denominado sotobosque, aquí se ubican especies con alturas de 5 - 6 m. de altura como: Aciotis purpurascens, Aphelandra macrophylla, Begonia formosissima, Heliconia hirsuta, entre otras. El bosque montano bajo se encuentra desde los 1200 - 1800 msnm, posee moderada intervención y sólo algunos ubicados en sitios de difícil acceso o elevadas pendientes. Este bosque se caracteriza por la presencia abundante de plantas leñosas siempreverdes cuyos biotipos más comunes son los helechos arborescentes Cyathea caracasana, Faramea occidentalis, Piper longispicum, Pouteria baehniiana, Billia columbiana entre otras. En ellos se distinguen cuatro estratos verticales, predominando en el de menor altura, de 5 cm. a 5 m., hierbas, sufrútices y arbolitos como: Acalypha macrostachya, Ardisia foetida, Besleria pendula, Miconia prasina entre otras. Un segundo estrato de

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

6 a 15 m, posee elementos típicos de regeneración y otros muy específicos como: *Brownea latifolia*, *Cyathea andina*, *Bunchosia argentea*, *Mabea occidentalis*, *Stylogine longifoliam*, *Palicourea angustifolia*. El cuarto estrato lo componen árboles con más de 20-30 m. de altura como: *Alchornea triplinervia*, *Aniva sp*, *Tabebuia chrysantha*, *Cecropia sp*, *Nectandra sp*, *Dendropanax arboreus*, entre otros.

Fauna

Se ha reportado la presencia de mamíferos tales como: el salvaje o guache *Tremarctos ornatus*, el mono araguato *Alouatta seniculus*, los venados matacán *Mazama rufina* y caramerudo *Odocoileus virginianus*, el cachicamo *Dasypus novemcinctus*, el oso melero *Tamandua tetradactyla*, el zorro lavamanos *Procyon cancrivorus*, la lapa *Agouti paca*, el puercoespín *Coendou prehensilis*; entre las aves destaca la guacharaca *Ortalis ruficauda*, el paují copete de piedra *Pauxi pauxi* el turpial *Icterus icterus*, el azulejo de montaña *Thraupis cyanocephala*, el moriche blanco *Cissopis leveriana*, el gonzalito *Icterus auricapillus*, el loro real *Amazona ochrocephala*. Entre los ofidios podemos citar la mapanare *Bothrops isabelle* - *Bothrops venezuelensis*- *Bothrops colombiensis*, coral *Micrurus mipartitus*- *Micrurus isozonus* la tragavenado *Boa constrictor*, la ratonera *Clelia clelia*, así como también diversas lagartijas, lagartos, iguanas entre otros.”³

Oso Frontino (*Tremarctos ornatus*)



Fuente: www.animalesextincion.es

³ **Ambiente Natural PN El Guache.** Disponible en:
http://www.inparques.gob.ve/index.php?parques=view&codigo=pn_0042&sec=3

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

La intervención de más de 60% del bosque original por asentamientos humanos y parcelas agrícolas, amenazan críticamente a la integridad biológica del Parque Nacional El Guache. La cacería ilegal es otro de los problemas importantes de esta ABRAE, ya que muchos de sus habitantes cazan venados, paujés, pavas, guacharacas, chácharos, entre otras especies, que ya no se encuentran tan fácilmente en el lugar.

- **Zona Protectora de la Cuenca Alta del Río Yacambú.** Fue creada mediante el decreto N° 1.631 de fecha 27-02-74, con el objetivo de conservar la cuenca para garantizar la producción de agua y el resguardo de los recursos naturales existentes. Se ubica entre los municipios Andrés Eloy Blanco, Florencio Jiménez y José Trinidad Morán. Su área total es de 46.193 ha., parte de la cual abarca aproximadamente el 67% de la cuenca del Río Yacambú. Por otro lado, el Plan de Ordenación del Reglamento de Uso de la Zona Protectora de la Cuenca alta del Río Yacambú tiene como objetivo, garantizar el adecuado suministro hídrico al futuro embalse Yacambú mediante el establecimiento de condiciones para orientar la gestión ambiental en su cuenca, este fue promulgado según Decreto N° 1.302 del 24-04-96 y publicado en la Gaceta Oficial N° 35.973 de fecha 04-06-96.

- **Zona Protectora cuenca alta del Río Tocuyo (Sector Dos Cerritos)** el municipio Andrés Eloy Blanco comparte esta cuenca con los municipios Jiménez, Morán y Torres con una superficie de 77.940 hectáreas, por decreto N° 1.226 el 2 de noviembre de 1.990 y publicado en Gaceta Oficial N° 4.250-E de fecha 18/01/1991. Posee igualmente su Plan de Ordenamiento y reglamento de Uso aprobado en el año 1992, con el fin de garantizar la protección de la cuenca y del agua que ingresa al embalse Dos Cerritos.

INFORME GEOAMBIENTAL
ESTADO LARA 2007
ASPECTOS SOCIALES DEL MUNICIPIO ANDRÉS ELOY BLANCO

Conexión vial:

Posee un solo eje vial pavimentado, (red secundaria), local 01 la cual se desprende desde Quíbor, asciende por la cresta de la fila Villa Rosa a la altura del centro poblado El Molino y finaliza en Sanare.

Servicios públicos:

● Recolección y disposición final de los residuos y desechos sólidos:

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2006, en el municipio Andrés Eloy Blanco se recolectan 220.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza seis (6) días por semana, con un total de seis (6) rutas de recolección, y con cuatro (4) unidades operativas tipo dos (2) compactadoras y dos (2) volteos.

El porcentaje de la población urbana atendida directamente por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos, corresponde al 100%, mientras que la población rural atendida directamente está en el orden del 30% y la indirecta del 70%.

La alcaldía del municipio Andrés Eloy Blanco no reportó datos con respecto al total de usuarios suscritos al servicio, este municipio cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un botadero localizado en un barranco natural sobre la local 01 vía Quíbor, en el sector conocido como Curva del Viento. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Andrés Eloy Blanco se sitúa en 4,50 Kg./hab./día.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

● Abastecimiento de agua potable y disposición de aguas servidas:

Según Hidrolara, la fuente primaria de abastecimiento de agua potable se toma superficialmente en la Quebrada Mortero, principal abastecedora del estanque local 600.000 lit., una fuente adicional lo representa la Quebrada De Guaja. El agua recibe tratamiento de potabilización. Disposición final de aguas servidas: en localidad capital Sanare, los colectores drenan hacia un sistema de tres lagunas de oxidación ubicadas en el sector Rancho Grande, Quebrada Sabana Grande y barrio Yacambú. La mayoría de las viviendas utilizan pozos sépticos.

Estadísticas Vitales

● Nacimientos Vivos:

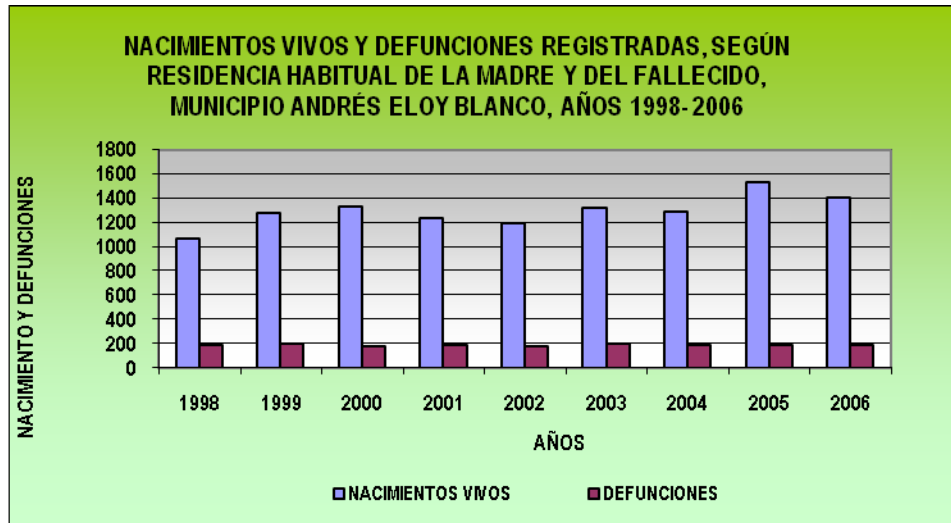
De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 1998 - 2006, el municipio Andrés Eloy Blanco, presentó el mayor incremento de nacimientos vivos para el año 2005 con 1.539 nacimientos y el menor registro en el año 2006 con 1.406 nacimientos vivos.

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

● Defunciones:

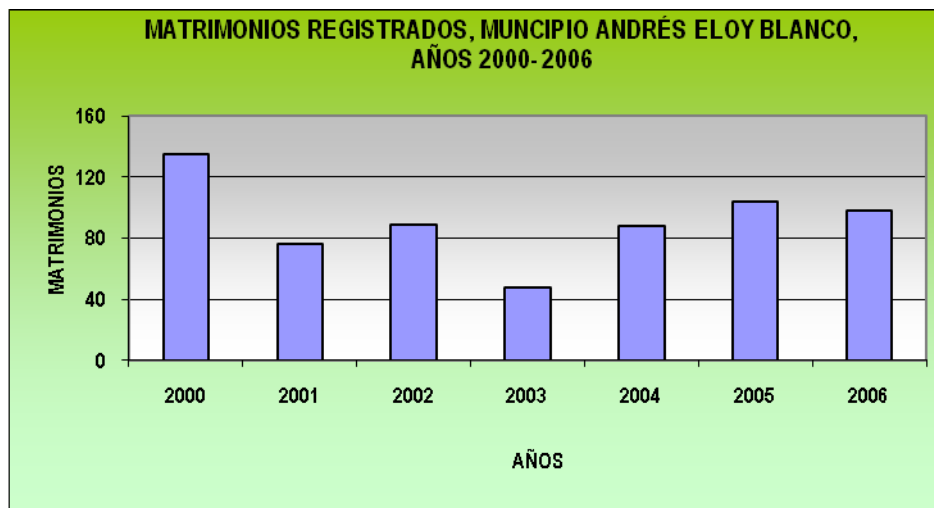
El mayor número de defunciones registradas en el municipio para el período 1998 - 2006, correspondió al año 2003 con 200 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, condición que disminuyó para el año 2006 ubicándose en 187 defunciones.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

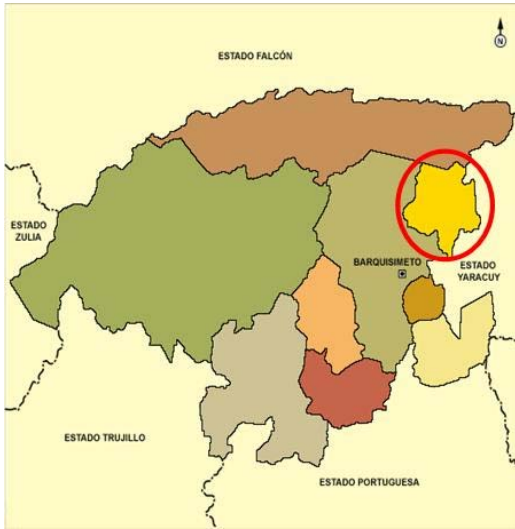
● Matrimonios:

Para el período 2000 - 2006, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio fue de 135 en el año 2000, disminuyendo esta condición para ubicarse en el año 2006 en 98 matrimonios registrados.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

INFORME GEOAMBIENTAL
ESTADO LARA 2007
MUNICIPIO CRESPO



Este municipio se ubica en la región Nor-Oriental del estado Lara, limita con el municipio Urdaneta por el norte, con el estado Yaracuy por el sur y el este, con el municipio Iribarren por el oeste. Sus coordenadas geográficas extremas están entre 10°29' y 10°11' de latitud norte y 69°19' y 69°02' de longitud oeste. Está conformado por las parroquias: Fréitez, cuya capital es Duaca; y José María Blanco con capital El

Eneal. El centro poblado Duaca es la capital del municipio y se le conoce nacionalmente como "La Perla del Norte", es una población ubicada en un sitio montañoso y fértil al norte de la ciudad de Barquisimeto.

Iglesia de Duaca



Fuente: www.venezuelatuya.com

La agricultura es la actividad económica más importante del municipio, liderada por el tradicional cultivo del café. Asimismo, el sisal, la piña y, en menor grado, la caña de azúcar. La explotación de los recursos mineros, a través de los yacimientos de piedra caliza, deben ser considerados en el desarrollo municipal, ya que existe un importante potencial en el municipio, porque está compuesto de

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

diversos materiales como la arcilla para alfarería y cerámicas, el talco para uso cosmético, las arenas y gravas para la construcción, y calizas para la fabricación de cemento. También es importante la actividad comercial y el turismo del lugar.

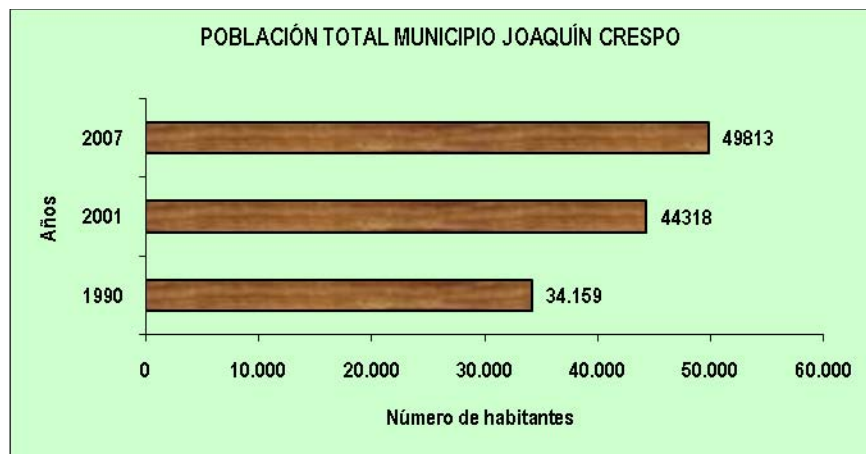
“La ganadería también tiene su espacio, principalmente bovina, ovina, caprina y avícola; Así como también por la cercanía con Barquisimeto y las facilidades de comunicación, se ha convertido en un área de desarrollo de pequeñas y medianas industrias, destacando las metalmecánica y las procesadoras de alimentos.”⁴

● Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Crespo es de 776 Km², lo cual representa el 3,92% del total del estado Lara cuya extensión es de 19.800 Km².

Población total y densidad poblacional del municipio

● Población total. Censos años 1990 y 2001, proyección 2007:



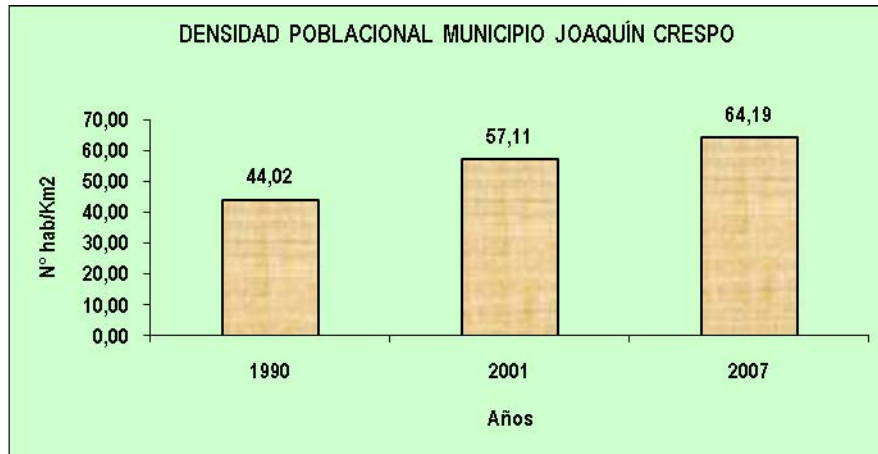
Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

⁴ Duaca “La Perla del Norte”. Disponible en: <http://www.elinformador.com.ve/noticias/guia-lara/municipios-de-lara/lara-nueve-municipios/1708>

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

Densidad poblacional 1990, 2001 y 2007:



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 LARA 2007
ASPECTOS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO JOAQUÍN CRESPO

● **Relieve:**

El municipio está compuesto por un relieve ligeramente ondulado pasando gradualmente a accidentado en la medida que ascendemos al norte del municipio; presencia de colinas alomadas con una altura máxima de 800 msnm., en donde la pendiente varía entre los 15% y 40%. Topografía inclinada, medio de ablación de colinas correspondiente a una zona de transición entre los sistemas montañosos del Caribe y Los Andes, ubicada al noreste del estado Lara (haciendo lindero simultáneo con los estados Falcón y Yaracuy).

● **Geología y Suelos:**

La formación geológica dominante data del Cretáceo Inferior. La composición litológica dominante está definida por conglomerados, areniscas conglomeráticas, arenisca de grano grueso y lutitas arenosas. Esta formación presenta aptitud de moderada a excelente como material de fundación. Básicamente los suelos son de textura areno francosa y franco arenosa, pedregosos, conformados por aportes laterales de origen local, bien drenados.

● **Clima:**

La temperatura media es de 26 °C., con una precipitación promedio de 758,7 mm anuales; el patrón de distribución muestra una tendencia unimodal, donde el período lluvioso se presenta desde Mayo hasta Noviembre, y se descarga el 82,3% del total anual, Junio- Julio máximos módulos mensuales.

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

● **Vegetación- Zona de vida:**

Vegetación herbácea, con presencia de matorrales tropófilos deciduos y semi deciduos. Comunidades arbóreas bajas (3-8 metros) muy densas, con alta presencia de especies armadas; en parte se trata de un bosque deciduo degradado. **Zona de vida:** Transición bosque seco Pre-montano (bs- Pm), al norte-noreste del municipio, a bosque muy seco tropical (bms- T) al sur-suroeste del mismo.

● **Hidrografía:**

En el municipio se extienden un gran número de corrientes entre las cuales las más importantes son la Quebrada Nonavana que tiene sus nacientes el en Cerro Palo Negro y la Quebrada Duaca, la cual es naciente del Río Aroa. También se pueden mencionar las quebradas: Banqueo, Cumaragua, Las Mulas o Bobare (línea limítrofe con el municipio Iribarren), La Mariposa y Tacarigua, naciente del Río Turbio o Barquisimeto.

● **Amenaza Sísmica:**

Región con alta amenaza sísmica, con propios focos de importancia y posibles deformaciones en la superficie terrestre. Área bajo la influencia de las fallas de Ancón y Río Turbio, principalmente.

● **Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):**

Dentro del municipio se encuentran las siguientes Áreas Bajo Régimen de Administración Especial:

- **Zona Protectora Sierra de Aroa** el municipio Crespo comparte ésta ABRAE con el municipio Rafael Urdaneta al igual que los municipios Bolívar,

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

Urachiche, Bruzual, Arístides Bastidas, Sucre, Cocorote, Independencia, San Felipe y Veroes del estado Yaracuy, con una superficie de 114.103 hectáreas por decreto N° 1.224 de fecha 2 de noviembre de 1.990 y publicado en Gaceta Oficial N° 4.250- E el 18/01/1991.

INFORME GEOAMBIENTAL
ESTADO LARA 2007
ASPECTOS SOCIALES DEL MUNICIPIO CRESPO

Conexión vial:

El municipio cuenta con una red secundaria, (la local 03), que cubre las siguientes ciudades Barquisimeto-Tamaca-Duaca-Aroa, es el eje principal y sobre el cual se desarrolla el sistema urbano del municipio. El Sub-ramal 03 está engranzonado y lo conforman Licua-Cúcuta-Las Casitas, es una ruta local.

Servicios públicos:

● **Recolección y disposición final de los residuos y desechos sólidos:**

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2006, en el municipio Joaquín Crespo se recolectan 30.560 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza cinco (5) días por semana, con un total de 20 rutas de recolección, y con dos (2) unidades operativas tipo compactadoras.

En cuanto a la población urbana atendida directamente por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos, corresponde a un 65% y la indirecta al 35%, mientras que la población rural atendida directamente está en el orden del 20% y la indirecta del 80%.

El municipio Crespo tiene un total de 15.000 usuarios suscritos al servicio de aseo urbano domiciliario, cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos, estos son colocados en sistema de trincheras (tres (3) en total, con una extensión de 30 x 15 x 3 metros) ubicada en la zona del crematorio, siendo luego los desechos compactados. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Crespo se sitúa en 0,625 Kg./hab./día.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

● Abastecimiento de agua potable y disposición de aguas servidas:

Según Hidrolara, la fuente primaria de abastecimiento de agua potable se realiza a través de pozos profundos con una producción global 75 lit./ seg, bombeo al estanque San Juan con capacidad 567 m³ (estación de tratamiento). Camiones cisternas hacia poblaciones rurales. Disposición de aguas servidas: sistema de tratamiento biológico por medio de laguna de estabilización, capacidad 141 lit./ seg.; laguna de tipo facultativo que ocupa una superficie de 1,5 ha., para procesar la materia biodegradable, luego se utiliza el agua para riego y descarga final a la Quebrada El Caño.

Estadísticas Vitales

● Nacimientos Vivos:

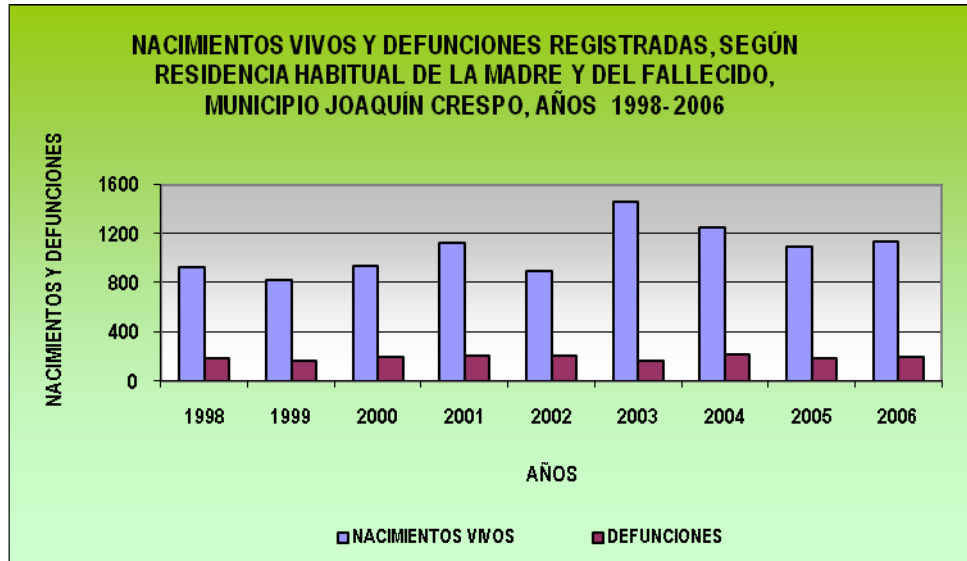
De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 1998 - 2006, el municipio Crespo, presentó el mayor incremento de nacimientos vivos para el año 2003 con 1.459 nacimientos y el menor registro en el año 2006 con 1.142 nacimientos vivos.

● Defunciones:

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 1998 - 2006, el municipio Crespo, presentó el mayor número de defunciones en el año 2004 con 217 fallecidos y el menor registro en el año 2003 con 168 defunciones.

INFORME GEOAMBIENTAL

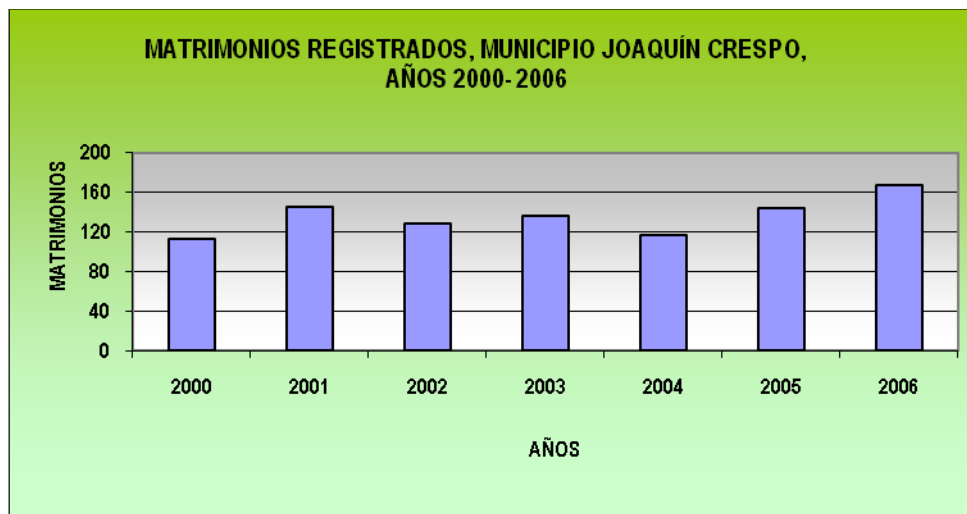
ESTADO LARA 2007



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

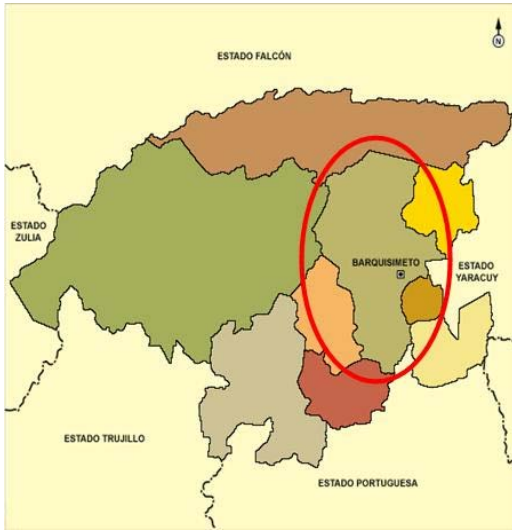
● Matrimonios:

Para el período 2000 - 2006, el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Crespo correspondió al año 2006 con 168 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

INFORME GEOAMBIENTAL
ESTADO LARA 2007
MUNICIPIO IRIBARREN



Este municipio está ubicado en el centro-oriente del estado Lara, limita con el municipio Urdaneta por el norte, con el municipio Andrés Eloy Blanco y el estado Portuguesa por el sur; con los municipios Crespo, Palavecino, Simón Planas y con el estado Yaracuy por el este; y con los municipios Jiménez y Torres por el oeste. Sus coordenadas geográficas son 10°32' y 9°43' de latitud norte y 69°41' y 69°09' de longitud oeste.

La ciudad de Barquisimeto es la capital del estado Lara y su área metropolitana abarca las parroquias: Concepción, El Cují, Juan de Villegas, Santa Rosa, Tamaca y Unión, existen tres (3) parroquias en la periferia, las cuales son Aguedo Felipe Alvarado cuya capital es Bobare, Buena Vista con capital del mismo nombre y Juárez, cuya capital es Río Claro.

Catedral de Barquisimeto



Fuente: www.venezuelatuya.com

La ciudad de Barquisimeto concentra la actividad económica de la región centro-occidental. En este municipio destacan las actividades netamente urbanas

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

vinculadas a la industria, el comercio y los servicios, así como la explotación y transformación de minerales no metálicos. Además, concentra gran parte de los establecimientos fabriles del estado, con fuerte orientación hacia la producción de alimentos y la fabricación de productos de fundición y metal mecánicos. Es de destacar la actividad del comercio al mayor de alimentos, por su ventajosa ubicación geográfica, que genera un radio de influencia que cubre cerca de 6 millones de habitantes.

Vista aérea de Barquisimeto



Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Foto_aerea_de_Bqto.jpg

Barquisimeto es una ciudad con fuertes raíces agroindustriales, rodeada por un valle de sembradíos de caña de azúcar y cerca de una de las más grandes regiones productoras de vegetales en Venezuela: El Valle de Quibor y Sanare. Barquisimeto también se encuentra muy cerca (aproximadamente 55 minutos en carro) de la más exitosa viñería de los países tropicales: Viña Altagracia.

“Desde 1983 existe en Barquisimeto el más grande mercado mayorista de Venezuela, conocido como MERCABAR (Mercado Mayorista de Alimentos de Barquisimeto), el cual cuenta con un terreno de 108 hectáreas (42 de las cuales están desarrolladas) en la Zona Industrial III de Barquisimeto, cuya actividad principal es la producción de servicios de carácter público, destinados a la venta y cuyos ingresos provienen de esa actividad. Uno de sus principales objetivos es el de dotar, mantener y administrar espacios adecuados para la organización del comercio mayorista en su área de influencia.”⁵

⁵ **Actividad Económica, Barquisimeto.** Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Barquisimeto>

INFORME GEOAMBIENTAL

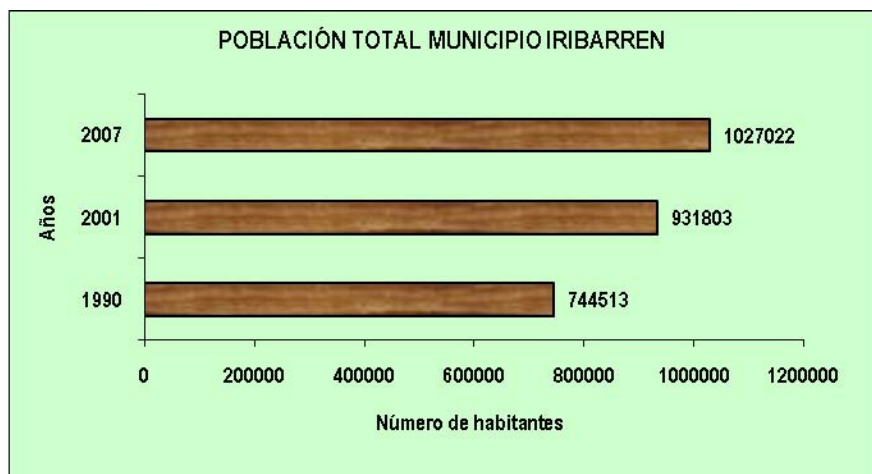
ESTADO LARA 2007

● Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Iribarren es de 2.763 Km², lo cual representa el 13,95% del total del estado Lara cuya extensión es de 19.800 Km².

Población total y densidad poblacional del municipio

● Población total. Censos años 1990 y 2001, proyección 2007:



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

● Densidad poblacional 1990, 2001 y 2007:



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 LARA 2007
ASPECTOS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO IRIBARREN

● **Relieve:**

Topografía de semi-plano a inclinado, paisaje de piedemonte, el cual bordea las depresiones de Quibor, Cují-Tamaca y Turbio-Yaracuy, este relieve ondulado está integrado por fondos de valles y colinas individualizadas de configuración general redondeadas y pendientes suaves generalizadas en un rango de 5% - 15%. Dos fracciones orográficas flanquean la depresión Turbio-Yaracuy donde se asienta de la ciudad de Barquisimeto: sistema 1: (Parroquia Aguedo F. Alvarado), constituye el 58% del total de la superficie de la sub- unidad ambiental y está integrada por una zona de piedemonte, básicamente colinas, situadas al norte de Barquisimeto y con una topografía ondulada, pendiente variable entre 5% - 15% con sectores de colinas altas juntadas de inclinación prominente y pendientes laterales acentuadas mayores al 30%; sistema 2: (Parroquias Juan de Villegas, Buena Vista y Juárez), corresponde a estribaciones andinas (Sierra de Portuguesa), ubicadas al suroeste de la ciudad capital, con una orientación predominante de las filas montañosas en sentido suroeste - noreste, y alturas oscilando entre 800-1.800 msnm.; relieve escarpado con pendiente promedio de 32% - 40% y más, emplazándose las pequeñas localidades en estrechos valles intramontanos.

● **Geología y Suelos:**

La formación geológica dominante data del Eoceno Medio. Amplio fondo de valle, medio estable, en las colinas al norte de Barquisimeto, y edad Cretáceo Medio Inferior en las estribaciones andinas ubicadas al suroeste de la ciudad capital. La composición litológica en las colinas consiste en areniscas limpias de grano medio a grueso, llegando a conglomeráticas, moderadamente duras a muy duras, conteniendo en menor grado capas de lutitas micáceas y pizarrosas. Presenta la formación, como características geotécnicas, una excelente aptitud como material de fundación. Los suelos son de textura areno-francosa, pedregosas y bien

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

drenados (aportes laterales de origen local), pasando a textura franco-arcillo arenosa hacia el fondo de valle del Río Turbio.

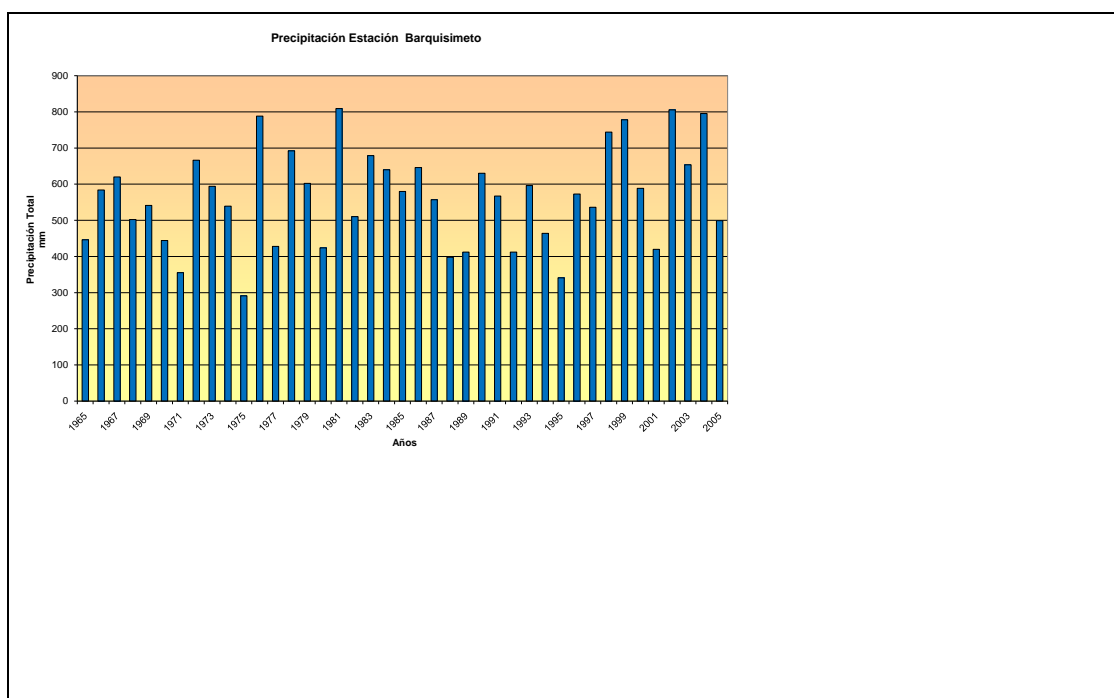
● **Clima:**

Presenta una temperatura media de 25,7 °C con una precipitación promedio de 602,7 mm anuales, según datos de la estación meteorológica de Barquisimeto en un período de 15 años; posee un régimen unimodal, donde el período lluvioso se presenta de Abril a Noviembre y se descarga el 90% de las lluvias; Mayo-Junio-Julio máximos módulos mensuales.

ESTACIÓN BARQUISIMETO
Localización Longitud 69° 31' W Latitud 10° 06' N
Altitud 613 m.s.n.m.
PRECIPITACIÓN TOTAL Y TEMPERATURA PROMEDIO ANUAL

Año	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Pp. (mm)	412	596	464	341	573	536	744	778	589	420	805	653	795	499	653,1	182
Temp. (°C)	24,0	24,1	23,9	24,0	23,8	24,0	24,4	23,7	23,5	24,1	23,9	24,3	24,1	24,6	24,6	24,5

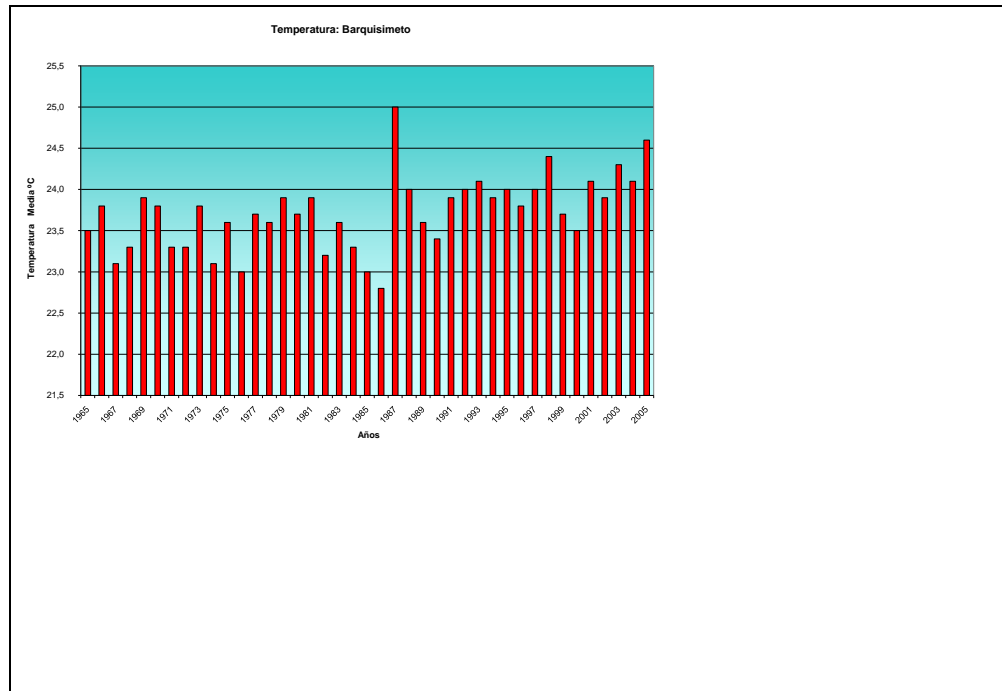
Fuente: Servicio Meteorológico de la Fuerza Aérea Venezolana



Fuente: Elaboración propia con base a datos suministrados por el Servicio Meteorológico de la Fuerza Aérea Venezolana.

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007



Fuente: Elaboración propia con base a datos suministrados por el Servicio Meteorológico de la Fuerza Aérea Venezolana.

● Vegetación- Zonas de vida:

Cobertura vegetal herbácea con presencia de arbustales xerófilos espinosos. Cardonales y espinares de baja altura (2-5 metros) fuertemente armados de densidad muy variable, en algunos sectores la vegetación natural ha sido sustituida por pasto, cultivo de caña y hortalizas. La estructura urbana no guarda un ornato arbóreo integral, donde las condiciones edáficas son húmedas se pueden apreciar formaciones de bosque decíduo. **Zonas de vida:** Monte espinoso Pre- montano (Me- Pm) a bosque seco Pre- montano (bs- Pm).

● Amenaza Sísmica:

Región con alta amenaza sísmica, con propios focos de importancia y posibles deformaciones en la superficie terrestre. Zona bajo la influencia del sistema de

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

falla de Ancón (sistema orográfico al norte de Barquisimeto), las fallas de Boconó y Río Turbio (sistema orográfico andino).

● Hidrografía:

Se encuentran un gran número de corrientes fluviales, entre las más importantes se puede mencionar el Río Turbio y sus afluentes como el Río Claro, la Quebrada Guamache, Quebrada La Ruezga, Quebrada Nonavana y Quebrada Tacarigua. También se encuentra el Río Amarillo que limita con el estado Portuguesa, sus afluentes son el Río Bucaral y la Quebrada El Tigre de Nuezalito, éstos desembocan sus aguas en el Río Acarigua. Además de los drenajes anteriores también se localizan las Quebradas: La Fundación, El Charco, Vainilla y Urama, todas estas desembocan en el Río Urama.

● Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):

Dentro del municipio se encuentran las siguientes Áreas Bajo Régimen de Administración Especial

- **Parque Nacional Terepaima** está ubicado al sureste de Barquisimeto, entre los municipios Palavecino, Iribarren, Simón Planas y el municipio Araure del estado Portuguesa, en el extremo oriental de la Cordillera de los Andes. Tiene una superficie de 18.650 ha., constituido según el decreto N° 1.519 el 14 de abril de 1.976 y publicado en Gaceta Oficial N° 3.100 el 10/06/1.976.

“Información Geológica y Geomorfológica

Presenta un relieve accidentado con variaciones que van de los 300 msnm en el Río Sarare hacia la cuenca del Río Orinoco, a los 1.775 msnm en la parte más alta de la Fila Terepaima. Desde el punto de vista geológico, Terepaima pertenece a la formación Los Cristales, del periodo Terciario, compuesta de rocas metamórficas similares a las de la Cordillera de la Costa.

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

Vegetación

*Está formada principalmente por bosques ombrófilos submontanos, montanos siempre verdes. Presenta una selva nublada entre los 1.200 - 1.500 msnm, conformada por varias especies andinas y algunas especies de la Cordillera de la Costa. Existen numerosos casos de endemismo como el hierro o icaquito *Licania montana*. Especies de la familia rubiáceas, palmas como la *Hyospathe* y el arbusto *Miconia metallica*. Los árboles más comunes son el cobalonga *Billia columbiana*, cacaón *Meliosma pitteriana*, yagrumo *Cecropia santanderensis*, palma bendita *Ceroxylon ceriferum*. Entre las especies más impactantes por su belleza se destaca la orquídea *Cattleya mossiae* denominada popularmente Flor de Mayo, flor emblemática nacional. Esto ha traído como consecuencia su extinción casi total en algunas zonas del parque, por la extracción de que son objeto.*

Fauna

*El parque contiene una variada y valiosa representación de la fauna silvestre, algunos amenazados de extinción, como es el caso del oso frontino o salvaje *Tremarctos ornatus*, el jaguar o tigre *Panthera onca*. También se puede ver el mono capuchino *Cebus sp.*, el cunaguaro *Leopardus pardalis*, la onza *Felis yagouaraoundi*, el oso melero *Tamandua tetradactyla*, el puma *Felis concolor*, el venado matacán *Mazama americana*, la danta *Tapirus terrestris*. Entre las aves destacan el paují copete de piedra *Pauxi pauxi*, la guacharaca *Ortalis ruficauda*, el cardenalito *Carduellis cucullata* cuyas poblaciones se han disminuido por la captura de los cazadores furtivos, el moriche blanco *Cissopis leveriana*. En este sitio se encuentra la mariposa *Thysania agripina*, la cual de lejos parece un pájaro; también se descubrió una nueva especie de escorpión *Scorpionida: Chactidae*.⁶*

⁶ **Ambiente Natural PN Terepaima.** Disponible en:
http://www.inparques.gob.ve/index.php?parques=view&codigo=pn_0019&sec=3

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

Orquídea “Flor de Mayo” (*Cattleya mossiae*)



Fuente: www.infojardin.com

Guacharaca (Ortalis ruficauda)



Fuente: www.es.wikipedia.org

En el Parque Nacional Terepaima la presencia humana representa la mayor amenaza, la cual a su vez genera otras amenazas como la cacería furtiva, los incendios forestales y la extracción de madera.

- **Parque Nacional Cerro Saroche**, ubicado en la región centro occidental, en jurisdicción de los municipios Torres, Iribarren y Jiménez del estado Lara. Tiene una superficie de 32.294 ha., por el decreto N° 637 el 7 de diciembre de 1989 y publicado en Gaceta Oficial N° 34.544 el 3/09/1.990.

“Información Geológica y Geomorfológica

Es una zona de gran aridez, bajo un sol ardiente, con escasas lluvias y alta evaporación. Está ubicado entre un conjunto con suaves planicies, lomas y montañas de las depresiones del paisaje de colinas en la región centro occidental. En este parque se encuentran cursos

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

intermitentes de agua, con amplios lechos en sus zonas bajas, lo que ayuda a mantener las condiciones semiáridas del sector.

Vegetación

El Paisaje presenta una superficie xerofítica, formada por un conjunto de lomas y colinas. Hay un sector húmedo con lagunas y vegetación verde con flores amarillentas. Predominan espinares y cardonales. De toda la vegetación existente seis especies que son exclusivas del parque. En sus alturas se encuentra la extraña orquídea Schoromburkia humboldtiana, que crece vecina a los cactus.

Fauna

*La fauna es escasa pero variada. Entre los mamíferos se destacan el cunaguaro *Leopardus pardalis*, la onza o gato montés *Felis yagouaraoundi*, el mapurite *Conepatus semistriatus*, el báquiro o cochino de monte *Tayassu tajacu*, el zorro *Cerdocyon thous*, el oso hormiguero *Tamandua tetradactyla*. Entre los espinares se puede observar el turpial *Icterus icterus*, la paraulata *Mimus gilvus*, el cardenalito *Carduelis cucullata*, especie endémica de esta zona, hoy amenazada de extinción, el loro guaro *Amazona amazónica*, el perico cara sucia *Aratinga pertinax*, la guacharaca *Ortalis ruficauda*. Los reptiles que más abundan son la cascabel *Crotalus durissus* y la coral *Micrurus Isozonus*. Lagartos como la iguana *Iguana iguana* y el mato *Ameiva ameiva*.⁷*

Paraulata Llanera (*Mimus gilvus*)



Fuente: www.naturephoto-cz.eu

⁷ Ambiente Natural PN Cerro Saroche. Disponible en:
http://www.inparques.gob.ve/index.php?parques=view&codigo=pn_0035&sec=3

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

Las principales amenazas que atentan contra la integridad ecológica de Cerro Saroche son la presencia de asentamientos humanos que ha traído como consecuencia problemas ambientales en el lugar, por la gran cantidad de basura presente en el mismo, ejemplo de esto es la carretera que atraviesa el parque es utilizada como botadero, por parte de los usuarios de dicha vía.

- **Monumento Natural Loma de León** ubicado al sur del estado Lara y suroeste de la ciudad de Barquisimeto en el municipio Iribarren, parroquia Juan de Villegas, posee una superficie de 7.275 hectáreas por decreto N° 638 el 7 de diciembre de 1.989 y publicado en Gaceta Oficial N° 34.522 el 02/08/1.990.

“Información Geológica y Geomorfológica

El Monumento Natural Loma El León es un hito físico-natural de singular belleza ubicado al Sur de la ciudad de Barquisimeto, representa un paisaje escénico que domina el valle del Río Turbio, conformado por un conjunto de lomas y colinas semiáridas compuesto de rocas cuarcitas. Tiene cursos de agua permanentes e intermitentes y drenajes naturales cuyas nacientes se encuentran en las cimas de las lomas, e importantes reservorios acuíferos, entre los que destaca el bosque de Titicare, alimentado por el Río Turbio.

Vegetación

Arbustales xerófilos espinosos (cardonales y espinales) y bosques hidrófilos de galería. La vegetación está conformada por bosques altos y densos, matorrales densos altos, matorrales bajos predominando en las partes más altas las gramíneas en forma de sabanas; se han encontrado cuatro plantas endémicas, entre las que se destaca la Opuntia bisetosa, una tuna de flores rojas.

Fauna

Posee una gran riqueza de fauna representativa de estos ecosistemas semi-áridos, siendo refugio de especies endémicas y en peligro de extinción. Protege áreas de nidificación de numerosas aves particularmente de la paloma sabanera Zenaida auriculata, ave característica del lugar. Se pueden observar especies representativas de la fauna silvestre tales como el báquiro Tayassu tajacu, el venado matacán Mazama americana, el zorro Cerdocyon thous, el

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

*gato montés Felis yagouaraoundi, el conejo Sylvilagus floridanus y la perdiz Colinus cristatus.*⁸

Las invasiones urbanas como consecuencia de la expansión de la ciudad de Barquisimeto constituyen la principal amenaza de este monumento, lo cual ha generado la fragmentación y pérdida de hábitat de una especie en peligro como el cardenalito. Otra amenaza la constituye la extracción de minerales no metálicos como el granzón, empleado en la construcción, y la carencia de personal e infraestructura que impiden una presencia institucional constante.

- **Reserva Hidráulica del Valle de Quíbor** ubicado entre los municipios Jiménez e Iribarren, ocupa una superficie de 72.000 hectáreas por decreto N° 1.631 y publicado en Gaceta Oficial N° 30342 el 3 de febrero de 1974.
- **Zona de Aprovechamiento Agrícola Especial Valle Río Turbio** se encuentra entre los municipios Iribarren y Palavecino del estado Lara, y el municipio Peña del Estado Yaracuy. Posee una superficie de 12.178 hectáreas por decreto N° 1097 el 11 de junio de 1.981 y publicado en Gaceta Oficial N° 2.811- E de fecha 18/06/1.981.
- **Zona de Aprovechamiento Agrícola Especial Depresión de Quíbor** compartido entre los municipios Iribarren, Jiménez y Morán, con una superficie de 43.395 hectáreas. N° decreto 1.592 de fecha 19 de agosto de 1.982 y publicado en Gaceta Oficial N° 32.541 el 19/08/1982.
- **Zona Protectora Área Metropolitana de Barquisimeto** ubicado en los alrededores de las ciudades de Barquisimeto y Cabudare, abarca los municipios Iribarren y Palavecino, su extensión alcanza parte del estado Yaracuy. Posee una superficie de 46.274 ha., por decreto N° 1.574 de fecha 20 de mayo de 1.987 y publicado en Gaceta Oficial N° 33.724 el 25/05/1.987. Tiene como objetivo controlar la expansión descontrolada de la ciudad, además de proveer áreas de

⁸ **Ambiente Natural, MN Loma de León.** Disponible en:
http://www.inparques.gob.ve/index.php?monumentos=view&codigo=mn_0015&sec=3

**INFORME GEOAMBIENTAL
ESTADO LARA 2007**

recreación de carácter extraurbano que a su vez actúen como agentes reguladores del clima.

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

ASPECTOS SOCIALES DEL MUNICIPIO IRIBARREN

Conexión vial:

Existe vialidad de acceso a todas las capitales de parroquia, estas están conectadas con Barquisimeto, a través de la troncal 07: Barquisimeto- área rural de la Parroquia Juan de Villegas, de esta troncal 07 se desprende el sub- ramal local hacia Buena Vista y San Miguel, la local 04 cubre las ciudades de Barquisimeto-Río Claro y la troncal 04 se desprende de la troncal 01 al oeste de Barquisimeto e integra al centro poblado Bobare. En el área rural del municipio existe vialidad.

La ciudad de Barquisimeto originalmente desarrolló el esquema de damero en su zona central, este modelo de entramado se mantiene en muchos barrios y ámbitos de formación posterior pero con una trama vial principal desarticulada, construida a retazos, sin ninguna continuidad. No existen accesos adecuados del área urbana a la vialidad perimetral expresa (circunvalación Norte Av. Ribereña), observándose gran discontinuidad en las conexiones norte- sur. Hacia Barquisimeto se accede desde la troncal 01: Valencia- Barquisimeto- Costa Sur del Lago, la troncal 04: Barquisimeto- Araure, la troncal 17: Barquisimeto- Carora- Cabimas, la troncal 07: Barquisimeto-El Tocuyo- Biscucuy- Guanare, y accesos locales como la local 03: Barquisimeto- Duaca- Aroa y la local 04: Barquisimeto- Río Claro.

Servicios públicos:

● Abastecimiento de agua potable

Según Hidrolara, la fuente primaria de abastecimiento se realiza a través de pozos (río Claro, gasto 73 lit./seg. a 50 metros de profundidad), y suministro por

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

camiones cisternas. En cuanto a la disposición de aguas servidas, el municipio posee en algunos casos sistema de cloacas, la mayoría de las viviendas utilizan sumideros (letrinas).

● Recolección y disposición final de los residuos y desechos sólidos:

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2006, en el municipio Iribarren se recolectan 519.966 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza siete (7) días por semana, con un total de ocho (8) rutas de recolección, y 40 unidades operativas tipo unidades compactadoras.

En cuanto a la población urbana atendida directamente por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos corresponde al 100%, mientras que la población rural que es atendida directamente por este servicio está en el orden del 90% y la indirecta del 10%.

En el municipio Iribarren se tiene un total de 120.000 usuarios suscritos al servicio de aseo urbano domiciliario, y cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero medianamente controlado dispuesto en sitio Paiva en la antigua vía hacia Carora (6 km. del perímetro urbano) y en las zonas rurales virtualmente es inexistente el servicio de recolección. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio se sitúa en 0,514 Kg./hab./día.

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

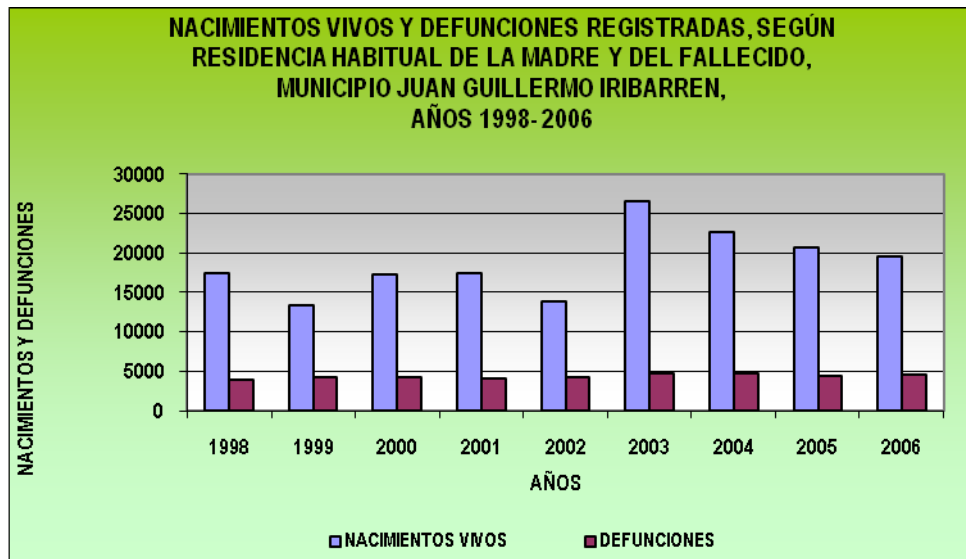
Estadísticas Vitales

● Nacimientos Vivos:

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 1998 - 2006, el municipio Iribarren, presentó el mayor incremento de nacimientos vivos para el año 2003 con 26.643 nacimientos y el menor registro en el año 2006 con 19.626 nacimientos vivos.

● Defunciones:

El mayor número de defunciones registradas en el municipio para el período 1998 - 2006, correspondió al año 2004 con 4.767 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, condición que disminuyó para el año 2006 ubicándose en 4.633 defunciones.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

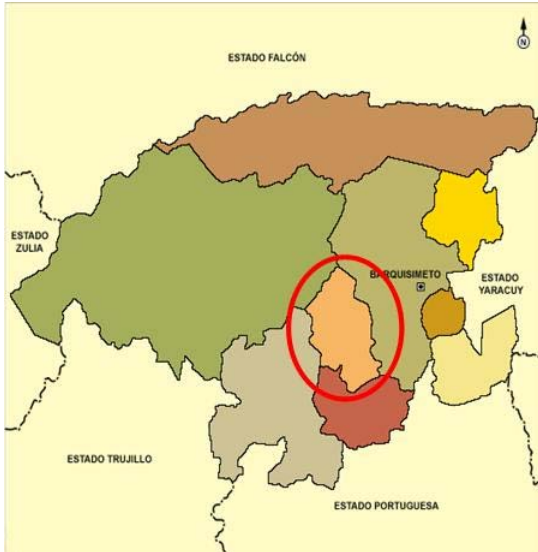
● Matrimonios:

Para el período 2000 - 2006, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Iribarren, durante el año 2006 con 3.353 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

INFORME GEOAMBIENTAL
ESTADO LARA 2007
MUNICIPIO JIMÉNEZ



Este municipio se ubica en la región central del estado Lara. Limita con los municipios Iribarren y Torres por el norte, con el municipio Andrés Eloy Blanco por el sur, por el este con el municipio Iribarren y con los municipios Morán y Torres por el oeste. Se localiza entre 10°09' y 9°43' de latitud norte y 69°46' y 69°28' de longitud oeste. Su capital es Quíbor, que en lenguaje indígena significa "sembrar y cosechar", concentra el 50% de la

población total del municipio, las parroquias que conforman el municipio son: Diego de Lozada, capital Cubiro; Paraíso de San José, capital Agua Negra; Cuara, capital Cuara; Juan Bautista Rodríguez, capital Quibor; San Miguel, capital San Miguel; Tintorero, capital Tintorero; José Bernardo Dorante, capital El Hato y Coronel Mariano Peraza, capital La Ceiba.

Entrada a Quíbor



Fuente: www.venezuelatuya.com

La riqueza arqueológica del Valle de Quíbor tiene importancia nacional por las evidencias de materiales paleontológicos, arqueológicos y etno-históricas; debido a esto, es importante resaltar la actividad artesanal puesta de manifiesto principalmente en la confección de cerámica que reproduce piezas arqueológicas encontradas en el valle de Quibor. Es el municipio con mayores atractivos

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

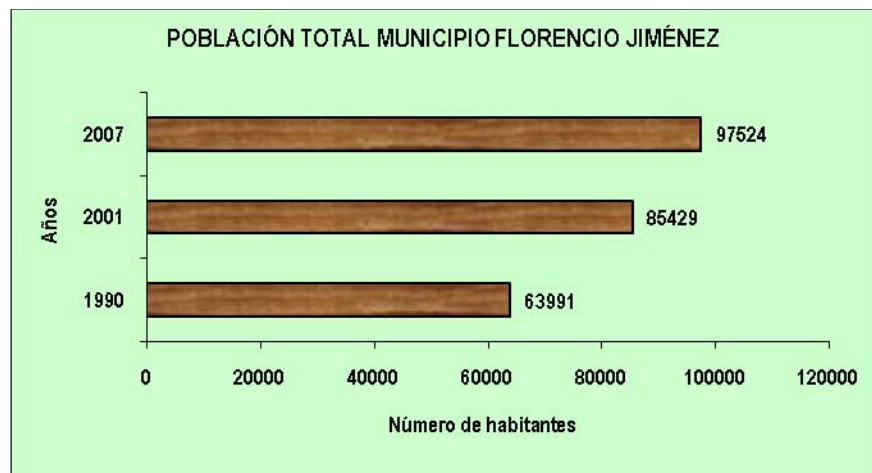
turísticos del estado Lara debido a que el contraste geográfico que representan la zona andina (Cubiro), de clima agradablemente frío, con el árido valle de Quíbor ofrece una extensa variedad de paisajes a los visitantes. Además, el poblado de Tintorero es uno de los centros artesanales más importantes del país.

● Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Jiménez es de 879 Km², lo cual representa el 4,44% del total del estado Lara cuya extensión es de 19.800 Km².

Población total y densidad poblacional del municipio

● Población total. Censos años 1990 y 2001, proyección 2007:

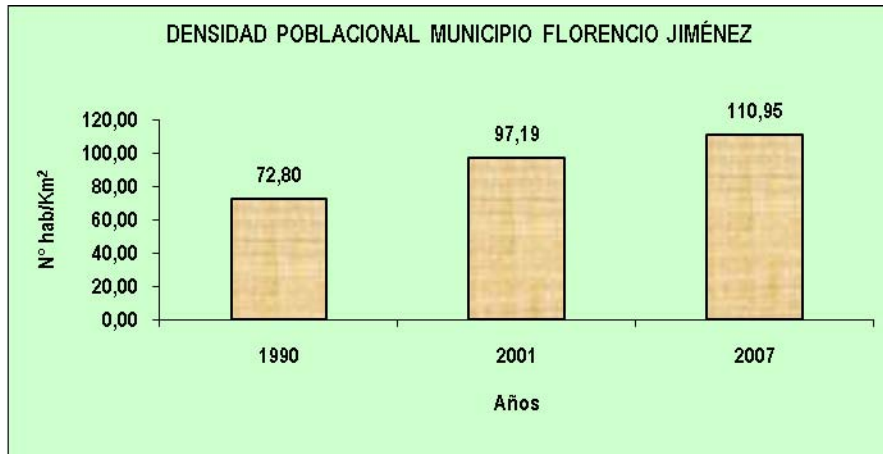


Fuente: INE, Estimaciones y Proyecciones de Población 1990-2050

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

● Densidad poblacional 1990, 2001 y 2007:



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 LARA 2007

ASPECTOS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO FLORENCIO JIMÉNEZ

● **Relieve:**

El relieve va de semi-plano a ligeramente ondulado al norte-noreste con pendiente entre 2 - 8% (asiento de la localidad capital Quibor). La unidad de relieve dominante es una depresión de origen tectónico sobre un amplio glacis de explayamiento, la cual se ve limitada al norte por un sistema de colinas con desniveles menores de 100 m., correspondiente al relieve de transición Serranías Falcón-Lara y al sur, por el sector montañoso de la Serranía de Sanare (parroquias: Diego de Lozada, San Miguel y Paraíso de San José), escarpado con pendientes en un rango entre 32 y 40% y más, alturas hasta los 2.000 msnm. (Fila La Escalera).

● **Geología:**

La formación geológica dominante data del Paleoceno-Eoceno. La litología está conformada básicamente por areniscas, las cuales tienen granulometría variable, de fina a gruesa; están bien cementadas y son duras, presentándose en capas que varían de 50 centímetros a 30 metros de espesor. Formación de excelente aptitud como material de fundación.

Hacia la serranía de Sanare, la composición litológica está definida básicamente por lutitas que presentan buena estratificación, dentro de ellas se intercala arenisca ferruginosa, bien estratificada, formación con una pobre actitud como material de fundación, fácil excavación e impermeable.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

● Suelos:

Suelos de textura areno-francosa, constituidos por aportes laterales de origen local, bien drenados (Quíbor y su zona septentrional). Desde el punto de vista físico en el suelo se pueden identificar como características generalizadas un alto porcentaje de fracción de limo, baja estabilidad estructural, predominio de conductividad hidráulica lenta y baja a muy baja infiltración, lo cual conforma una importante problemática en la relación suelo-agua, la cual deberá tenerse presente en el manejo del riego y el control de la salinidad y la erosión (SHYQCA- UCLA, 1.992).

Los suelos del Valle de Quíbor son de origen reciente y por lo tanto presentan muy poco desarrollo pedogenético, condicionado en buena parte por las características climáticas imperantes en el área, las cuales permiten calificar el régimen edáfico como árido. En consecuencia, la mayor parte de estos suelos se clasifican en el orden Aridisoles.

● Clima:

En el Valle de Quíbor se presentan precipitaciones que oscilan entre 400 a 500 mm/año, registrados en las estaciones de Quíbor, Canape y Guadalupe. El régimen de las lluvias muestra una tendencia bimodal, período lluvioso Abril a Octubre, descarga el 72,8% del total anual, Abril, Mayo y Octubre máximos módulos mensuales, una condición de clima semiárido, con precipitaciones concentradas y erráticas menores a 500 mm anuales, lo que genera características de bajo cubrimiento de vegetación, escurrimientos puntuales en el tiempo y acentuado arrastre de sedimentos.

La temperatura de acuerdo con los datos de temperatura registrada en la estación Quíbor (2204), se indican los siguientes valores promedio: máxima de 31,2°C; mínima de 19,2°C y media de 25,3°C.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

● Vegetación- Zona de vida:

Cobertura vegetal baja (herbácea), matorrales tropófilos deciduos y semi deciduos. Comunidades arbóreas bajas (3-8 metros) muy densas, con alta presencia de especies armadas. En parte se trata de bosques deciduos degradados. **Zona de Vida:** Bosque muy seco tropical (bms- T).

● Hidrografía:

“El Valle de Quíbor forma parte de la cuenca de la Quebrada Las Raíces, afluente del Río Tocuyo, y fisiográficamente forma la llamada depresión de Quíbor, integrante junto con la depresión de Barquisimeto y la depresión de Carora de la llamada gran fosa tectónica Lara o surco de Barquisimeto.”⁹

La cuenca de la Quebrada Las Raíces tiene una superficie de 965 Km² de los cuales alrededor del 45% está ocupado por la depresión de Quibor, determinando el sentido del escurrimiento de las aguas de drenaje, el cual se efectúa a través de las quebradas: Guardias Viejas, Las Guardias, Barrancos, Atarigua, La Ceibita, Botucal y Palo Negro o San José, con drenaje en dirección aproximada sur-norte, formando junto con la Quebrada Baragua (dirección norte-sur) y la Quebrada Murimure (dirección este-oeste) la Quebrada Las Raíces, que constituye el límite norte y el drenaje principal del valle. Además existe una salida de drenaje prácticamente despreciable ubicada al extremo suroeste del Valle de Quíbor representada por la Quebrada Honda, que drena independientemente al Río Tocuyo.

En la porción superior de la Quebrada Atarigua se origina un escurrimiento importante durante el año, el cual es utilizado para riego tanto en la zona alta (alrededores de Sanare) como en la zona baja (Valle de Quíbor). En términos de área esta quebrada representa el 15,3% del área total de la cuenca, lo que se

⁹ FUDECO, 1972.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

traduce en la generación del 21% de escorrentía con la particularidad de poseer un régimen semi- permanente, cuyos escurrimientos ocurren durante 8-10 meses al año, dependiendo de las condiciones climatológicas.

● Amenaza Sísmica:

Región con alta amenaza sísmica, con propios focos de importancia y posibles deformaciones en la superficie terrestre. Zona bajo la influencia de la falla Hato Viejo, entre otras.

● Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):

Dentro del municipio se encuentran las siguientes Áreas Bajo Régimen de Administración Especial:

- **Parque Nacional Yacambú** (*ver descripción en el municipio Andrés Eloy Blanco*).
- **Parque Nacional Cerro Saroche** (*ver descripción en el municipio Iribarren*).
- **Zona Protectora Cuenca Alta del Río Tocuyo (Sector Dos Cerritos) y Zona Protectora Cuenca Hidrográfica del Río Yacambú** (*ver descripción en el municipio Andrés Eloy Blanco*).
- **Reserva Hidráulica del Valle de Quíbor** (*ver descripción en el municipio Iribarren*).
- **Zona de Aprovechamiento Agrícola Especial Depresión de Quíbor** (*ver descripción en el municipio Iribarren*).

INFORME GEOAMBIENTAL
ESTADO LARA 2007
ASPECTOS SOCIALES DEL MUNICIPIO JIMENEZ

Conexión vial:

El municipio cuenta con la troncal 07 que cubre las ciudades de Barquisimeto - Quíbor - El Tocuyo, constituyendo el eje principal. La local 01 asiste a las ciudades de Quíbor- Sanare, así mismo la ruta local constituida por el sub- ramal 11: Quíbor- Cuara- Cubiro y el sub ramal 13: Campo Lindo (sobre la troncal 07, al norte de Quíbor) a San Miguel.

Servicios públicos:

● Recolección y disposición final de los residuos y desechos sólidos:

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2006, en el municipio Jiménez se recolectan 65.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza seis (6) días por semana, con un total de cuatro (4) rutas de recolección, y dos (2) unidades operativas tipo, un (1) camión compactador y un (1) volteo.

La población urbana atendida directamente por el servicio de recolección de residuos y desechos corresponde a un 65% y la indirecta a un 35%; por otra parte la población rural atendida directamente por el servicio está en el orden del 30% y la indirecta del 70%.

La alcaldía del municipio Jiménez no reportó datos con respecto al total de usuarios suscritos al servicio de aseo urbano domiciliario, este municipio cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un botadero a cielo abierto con una extensión aproximada de 5 hectáreas ubicada en la margen izquierda del acceso de tierra Quibor- El Jebe. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Jiménez se sitúa en 0,680 Kg./hab./día.

● Abastecimiento de agua potable y disposición de aguas servidas:

Según Hidrolara, la fuente primaria de abastecimiento de agua potable es el embalse Dos Cerritos, el cual abastece a la planta de tratamiento Ciudad de Barquisimeto, 3.225m³/seg., suministrando agua a Quibor y al área urbana de Barquisimeto, siendo el suministro para la ciudad de Quíbor de 135,6 lit./ seg. En cuanto a la disposición final de aguas servidas, el municipio cuenta con sistema de laguna de oxidación situada a 1.500 mts., al este del perímetro urbano (hacienda El Tunal), formada por tres celdas en serie. Parte de los efluentes son utilizados para regar áreas de cultivos, la mayoría de las viviendas siguen utilizando pozos sépticos.

Estadísticas Vitales

● Nacimientos Vivos:

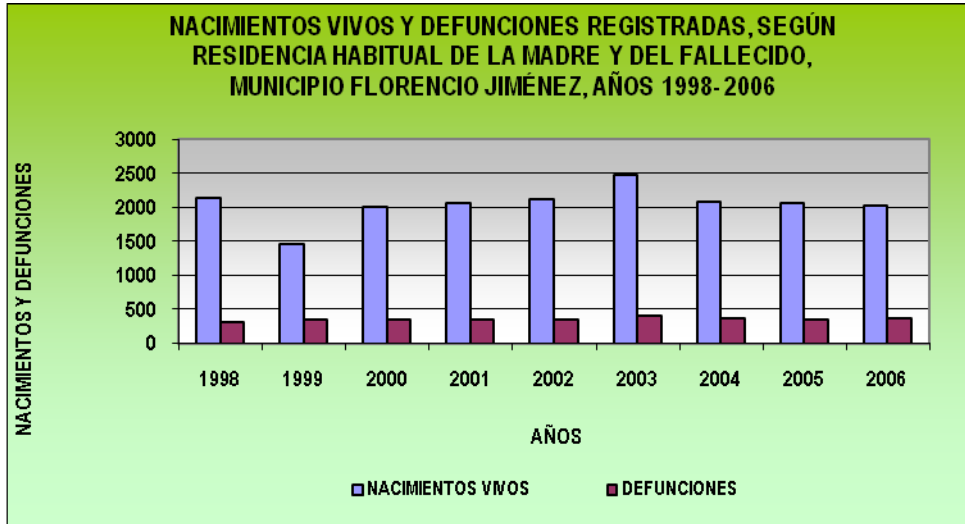
De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 1998 - 2006, el municipio Jiménez, presentó el mayor incremento de nacimientos vivos para el año 2003 con 2.478 nacimientos y el menor registro en el año 2006 con 2.019 nacimientos vivos.

● Defunciones:

El mayor número de defunciones registradas en el municipio para el período 1998 - 2006, correspondió al año 2003 con 420 defunciones de acuerdo a la residencia

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

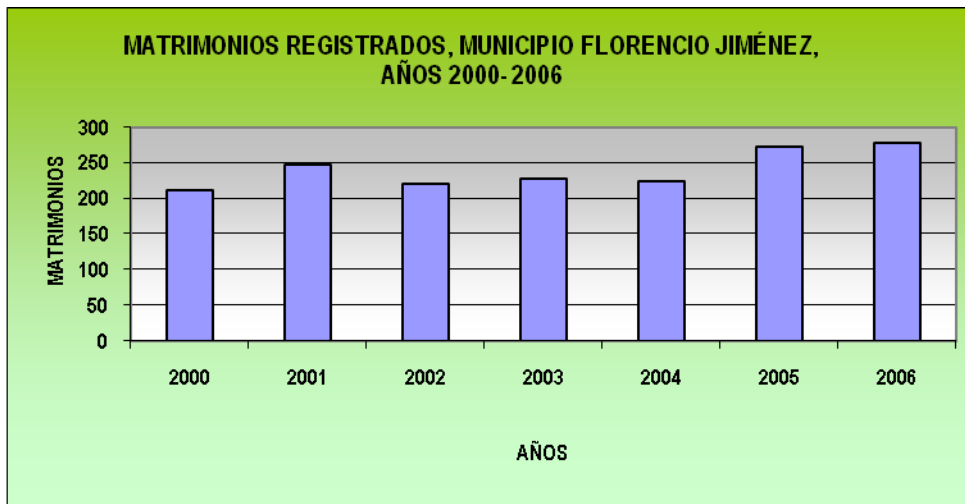
habitual del fallecido, condición que disminuyó para el año 2006 ubicándose en 378 defunciones.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

● Matrimonios:

Para el período 2000 - 2006, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Jiménez, durante el año 2006 con 278 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

INFORME GEOAMBIENTAL
ESTADO LARA 2007
MUNICIPIO JOSÉ TRINIDAD MORÁN



El municipio Morán se encuentra ubicado en el extremo sur del estado Lara. Limita con el municipio Torres por el norte, con el estado Portuguesa por el sur; con los municipios Andrés Eloy Blanco y Jiménez por el este; y con el estado Trujillo por el oeste. Tiene como coordenadas extremas: 10° 01' y 9° 24' de latitud norte y 70°08' y 69°37' de longitud oeste.

La capital del municipio es la ciudad de El Tocuyo conocido como la "Ciudad Madre" debido a que su fundación sirvió de base para la colonización de toda esta región; además cuenta con ocho (8) parroquias: Anzoátegui, capital del mismo nombre; Bolívar, capital El Tocuyo; Guarico, capital del mismo nombre; Hilario Luna y Luna, capital Villanueva; Humocaro Bajo, capital del mismo nombre; Humocaro Alto, capital del mismo nombre; La Candelaria, capital Guaitó; y Morán capital Barbacoas.

Iglesia de la Inmaculada Concepción



Fuente: www.conociendoaeltocuyo.blogspot.com

La actividad agrícola es la base económica fundamental del municipio. En la zona montañosa el cultivo que se destaca es el café y en el valle del Río Tocuyo los

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

más importantes son la caña de azúcar y las hortalizas. La actividad agroindustrial, asociada al procesamiento de la caña de azúcar, café, hortalizas y leche cruda, es igualmente importante en la economía local.

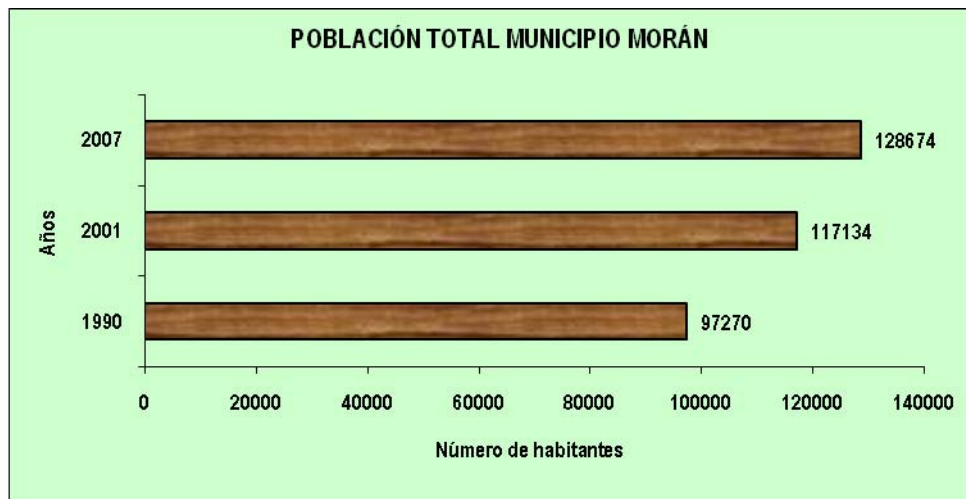
La explotación de minerales no metálicos (arena sílicea y arcilla blanca) presenta potencialidad para la atracción de inversiones. También resalta la industria de fabricación de galletas, confiterías y chocolates.

● Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio José Trinidad Morán es de 2.305 Km², lo cual representa el 11,64% del total del estado Lara cuya extensión es de 19.800 Km².

Población total y densidad poblacional del municipio

● Población total. Censos años 1990 y 2001, proyección 2007:



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

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

● Densidad poblacional 1990, 2001 y 2007:



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 LARA 2007

ASPECTOS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO JOSÉ TRINIDAD MORÁN

● **Relieve:**

El municipio se emplaza sobre un paisaje de Colinas altas y serranías con alturas que van desde los 700 msnm. a los 3.600 msnm. (Páramo Cende, parroquia Humocaró Alto) representan un medio de ablación de montaña correspondiente a las estribaciones nor-orientales de los Andes (Sierra de Sanare y Barbacoas); relieve de terrenos inclinados, moderadamente escarpados a muy escarpados en un rango de pendiente dominante 32-40% y más. Se destaca el valle del Río Tocuyo (5 km de ancho), área semi-plana conformada por una sucesión de terrazas escalonadas correspondiente a la planicie aluvial del mencionado río, con pendientes menores al 8%, ocupando el 4% de la superficie total de la unidad ambiental, siendo el asiento topográfico de la localidad capital, El Tocuyo.

● **Geología:**

Las formaciones geológicas presentes son muy variables y datan entre el Eoceno-Paleoceno al Cretáceo Superior. La composición litológica también es variable: hacia la carretera Barbacoa-Humocaró, presencia de lutitas calcáreas bituminosas, laminadas y calizas grises oscuras en la parte inferior, hacia la carretera Guarico-Villanueva, presencia de lutitas silíceas, algunas areniscas gruesas y capas esporádicas de calizas; en las colinas inmediatas a la localidad El Tocuyo, presencia de lutitas con buena estratificación, dentro de ellas se intercalan areniscas ferruginosas bien estratificadas; hacia las cumbres de la Serranía de Barbacoas, presencia de cuevas de origen cárstico. El alto contenido de lutitas en las formaciones geológicas mencionadas, presupone de ellas una aptitud de moderadas a pobre como material de fundación.

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

● **Clima:**

Presenta una temperatura media de 24,1 °C y una precipitación promedio de 600,7 mm anuales (Estación El Tocuyo). El patrón de distribución muestra una tendencia unimodal, donde el período lluvioso se desarrolla de Abril a Octubre, y se descarga el 72,8% de las lluvias. Abril, Mayo y Octubre son los máximos módulos mensuales.

● **Vegetación- Zonas de vida:**

Vegetación arbustiva con bosques ombrófilos sub-móntanos y móntanos, siempre verdes. Bosque de tamaño medio con dos a tres estratos arbóreos, densos, que ocupan altitudes de 800 y entre los 1.800 - 2.000 msnm. Existe escasa formación botánica sobre este tipo de vegetación conservada en parte en el Parque Nacional Dinira, en las cumbres de la Sierra de Barbacoas. Hacia el valle del Río Tocuyo y zonas bajas aledañas, vegetación pobre en diversidad, circunscrita mayormente a comunidades como el espinar y matorral, uso agrícola extensivo. **Zonas de vida:** bosque muy seco tropical (bms -T) a bosque seco Pre- montano (bs-Pm).

● **Amenaza Sísmica:**

Región con alta amenaza sísmica con propios focos de importancia y posibles deformaciones en la superficie terrestre. Zona bajo la influencia de la falla Hato Viejo, entre otras.

● **Hidrografía:**

El principal río que se extiende en el municipio es el Río Tocuyo, tiene sus nacientes en el Parque Nacional Dinira, entre ellas se pueden nombrar: Quebrada Aranda, Quebrada Badilla, Quebrada de Porras. También se encuentra el Embalse Dos Cerritos, en donde confluyen las aguas del Río Tocuyo y la

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

Quebrada El Cercado, estas corrientes drenan en el Valle de Quíbor hacia el sistema agrícola hasta desembocar en el Embalse Atarigua. Al sur del municipio se encuentran las corrientes del Río Chabasquén, Río Guaitó, Río Portuguesa, Río Bravo y Quebrada Tamboral. Hacia la región occidental del municipio se encuentran Quebrada del Vino y Quebrada La Muñosa que drenan sus aguas hacia el Río Curarigua.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

Embalse Dos Cerritos

EMBALSE DOS CERRITOS			
Nombre de la Presa : Ing. Félix de los Ríos			
ESTADO LARA			
IDENTIFICACION:			
Ubicación:	Sobre el Río Tocuyo y la Quebrada La Goajira,		
Parroquia	Bolívar, Municipio Morán a 4 Km aguas arriba		
de la	población de El Tocuyo, vía los Humocaros.		
	Estado Lara		
Propósito:	Abastecimiento de agua potable , riego y		
gasto ecológico.			
Proyectista:	OTEHA, S.A		
Constructor:	VINCCLER, S.A		
Cronología:	1968 - 1973		
Operación:	MinAmb		
CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:			
Cuenca principal:	Río Tocuyo		
Afluentes principales:	Río Tocuyo y Quebrada La		
Goajira.			
Área de la cuenca:	910	Km2	
Escorrentamiento medio anual:	338,07	Hm3	
EMBALSE:			
Capacidad máxima :	169,79	Hm3	
Capacidad normal :	127,41	Hm3	
Capacidad mínima :	71,74	Hm3	
Capacidad útil:	101,81	Hm3	
Superficie del embalse:	916,66	Ha	
Rendimiento Garantizado :	223,75	Hm3	Consumo Humano
	94,8	Hm3	Riego
Vida útil:	100	años	

PRESA:	
Tipo:	Consta de dos presas con un estribo común, zonificadas de tierra: El Tocuyo y La Guajira.
Altura máxima:	45,30 m y 25,30 m
Longitud de cresta:	812 m y 1.740 m
Pendiente de Talud:	Aguas arriba 3 : 1 para ambas presas
	Aguas abajo 2,5 : 1 para ambas presas
Volumen del terraplén:	5.324.000 m3 y 3.597.000 m3
ALIVIADERO:	
Ubicación:	Entre la presa N° 1 y la presa N°2
Tipo:	Es de tipo experimental
U.S.B.R.	
m de	Canal de aproximación de 85
Longitud de cresta:	longitud y de sección trapezoidal
Carga sobre el vertedero:	30 m
Descarga máxima:	5,86 m
	425 m3/s
OBRA DE TOMA:	
Ubicación:	En el cerro Guinea, estribo derecho de la presa N° 1.
Tipo:	Torre toma de 15,80 m de altura, conducto a presión, cámara para la válvula de emergencia, bifurcación de la tubería de 60" que conducen el agua para acueducto y riego, válvula de regulación (río), Hollow – Yet, D =60".
Gasto máximo:	30 m3/s
BENEFICIOS: Abastecimiento de agua potable para las ciudades de Barquisimeto, El Tocuyo, Quibor y Bobare, riego a través de los bucos , " Los Cocos" y "El Molino" (1.000 Ha de caña de azúcar). Gasto ecológico y control de crecientes.	

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, (MINAMB).

Vista aérea del embalse Dos Cerritos



Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, (MINAMB).

● **Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):**

Dentro del municipio se encuentran las siguientes Áreas Bajo Régimen de Administración Especial:

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

- **Parque Nacional El Guache** (*ver descripción en el municipio Andrés Eloy Blanco*).

- **Zona Protectora Cuenca Hidrográfica del Río Yacambú** (*ver descripción en el municipio Andrés Eloy Blanco*).

- **Zona Protectora cuenca alta del Río Tocuyo (Sector Dos Cerritos)** (*ver descripción en el municipio Andrés Eloy Blanco*).

- **Parque Nacional Yacambú** (*ver descripción en el municipio Andrés Eloy Blanco*).

- **Zona de Aprovechamiento Agrícola Especial Depresión de Quíbor** (*ver descripción en el municipio Jiménez*).

- **Parque Nacional Dinira**, posee una superficie de 45.328 hectáreas, decreto N° 2.564 el 30 de noviembre de 1.988 y publicado en Gaceta Oficial N° 34.120 de fecha 22/12/1.988. Al sur- oeste del estado Lara entre los municipios Morán y Torres, en la Sierra de Barbacoas y nacientes del Río Tocuyo; y los municipios Carache, Boconó y Juan Vicente Campo Elías del estado Trujillo y con el municipio Monseñor José Vicente de Unda del estado Portuguesa.

“Vegetación

Bosques ombrófilos submontanos, montanos siempreverde (bosques nublados andinos) y páramos andinos. El parque presenta cuatro tipos de vegetación: bosque, páramo, plantaciones forestales y sabanas. En estos bosques se ha determinado la presencia de 42 especies de árboles de copas grandes, en 626 individuos estudiados. Entre las especies predominantes se señalan: la cobalonga Sloanea caribaea, el cucharo Simira erythroxyton, el naranjito amarillo Zanthoxylum ocumarensis y el araguaney Tabebuia chrysantha. Los páramos ocupan una extensión próxima al 5% del parque, con alturas que varían entre 2.600 y 3.600 msnm. El sector más extenso corresponde al Páramo de

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

Cendé cuya cima, la más alta del parque (3.652 msnm.), muestra varias especies de frailejón Espeletia sp. Las plantaciones forestales muestran una extensión de 2.000 ha. aproximadamente, las especies que aquí se encuentran son Eucaliptus sp., Cupresus lusitanica, Fraxinus sp., Acacia decurrens, Pinus radiata y Pinus caribaea. Además se encuentran especies botánicas endémicas como: Diocodendron dioicum y Miconia larensis.

Fauna

La fauna es abundante y variada, entre los mamíferos se encuentran especies amenazadas de extinción como el oso salvaje o frontino Tremarctos ornatus, venados como el matacán o candelillo Mazama rufina, grandes felinos como el tigre Panthera onca, el puma Felis concolor y el cunaguaro Leopardus pardalis; en los cuerpos de agua se puede ver el perrito de agua Chironectes minimus. La avifauna presenta hermosos ejemplares, valiosos por su canto y hermoso plumaje, como el cardenalito Carduelis cucullata, muy perseguido para cruzarlo con el canario, obteniendo un híbrido de bello color rojo y de canto melodioso, lo que ocasionó la reducción de sus poblaciones.”¹⁰

Aunque gran parte de este parque es de explotación agrícola, cuenta con algunos atractivos como las cuevas Peonía y El Zumbador de origen Kárstico. Tiene numerosos sitios zonificados para área recreativa tales como: la Cascada del Vino, en el sector norte, con 90 metros de caída de agua, donde se pueden realizar baños de inmersión, camping, caminatas por vías de penetración y/o por los senderos y trochas bien definidas. Ofrece a sus visitantes, sitios para acampar, kioscos, instalaciones sanitarias, estacionamiento y demás servicios. Para acceder al parque se pueden utilizar diversas vías una es la que lleva de El Tocuyo a El Rincón, o la que lleva de Guanare a Biscucuy.

¹⁰ **Ambiente Natural PN Dinira.** Disponible en:
http://www.inparques.gob.ve/index.php?parques=view&codigo=pn_0031&sec=3

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

Cascada del Vino



Fuente: www.aporrea.org

Dinira es un Parque con muy buenas condiciones, posee importantes fortalezas y ventajas que han disminuido el impacto que algunas amenazas tienen sobre la integridad biológica de los ecosistemas contenidos en él. Una de estas ventajas se encuentra en el diseño de los linderos, en la exclusión de centros poblados grandes y en la ausencia de vías de penetración importante, igualmente, la dotación de excelentes puestos de guardaparques le confiere una fortaleza importante a las posibilidades de manejo.

- **Zona Protectora Cuenca Ríos Guanare- Boconó- Tucupido- Masparro-La Yuca** el municipio Morán comparte esta ABRAE con los municipios San Genaro de Boconoíto, Monseñor José Vicente Unda, Sucre y Guanare del estado Portuguesa y con municipios de los estados Barinas y Trujillo. Esta Zona Protectora posee una superficie de 422.443 hectáreas, fue creada por el decreto 1.651 el 5 de junio de 1.991 y publicado en Gaceta Oficial N° 34.780 el 20/8/1991.

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

ASPECTOS SOCIALES DEL MUNICIPIO MORÁN

Conexión vial:

El municipio cuenta con la troncal 07, la cual cruza las poblaciones de Barquisimeto-Quibor-El Tocuyo-Guarico-Bicuscuycy-Guanare, conformando el eje principal. Así mismo se emplaza la Local 05 que atraviesa El Tocuyo- Humocaro Alto, es el eje interno del municipio junto con el Sub-ramal local 36 y la troncal 07 (al sur de Guarico)- Sabana Grande- Anzoátegui.

Servicios públicos:

● Recolección y disposición final de los residuos y desechos sólidos:

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2006, en el municipio José Trinidad Morán se recolectan 30.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza seis (6) días por semana, con un total de siete (7) rutas de recolección y siete (7) unidades operativas tipo, tres (3) compactadores y cuatro (4) volteos.

La población urbana atendida directamente por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos corresponde a un 80% y la indirecta al 20%, mientras que la población rural atendida directamente está en el orden del 60% y la indirecta es del 40%.

En el municipio Morán hay un total de 8.470 usuarios suscritos al servicio de aseo urbano domiciliario, cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un botadero a cielo abierto ubicado al noreste del centro poblado El Tocuyo, en la margen izquierda de la carretera hacia El Boro, a 10 km., del casco central. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Morán se sitúa en 0,236 Kg./hab./día.

● Abastecimiento de agua potable y disposición de aguas servidas:

Según Hidrolara, la fuente primaria de abastecimiento está referida a la represa Dos Cerritos, la cual cuenta con una capacidad de almacenamiento de $118,8 \times 10^9$ m³ de agua en su nivel normal y con una disponibilidad de 5.500 lit./ seg. hasta 4.000 lit./ seg. para uso urbano (acueducto) y 1.500 lit./ seg. para riego. Pozos complementarios en el casco urbano de El Tocuyo, rendimiento promedia 25 lit./ seg., por pozo. Sistema de tratamiento para potabilidad en planta de tratamiento El Tocuyo: 0,2 m³/ seg. Descarga final de aguas servidas: descarga directa al Río Tocuyo, sin tratamiento previo, ya que la laguna de estabilización, ubicada al noroeste de la Urb. Don Crispi, hubo de ser cerrada debido a olores ofensivos que desprendía, ya que fue diseñada para recibir los efluentes domésticos pero en ella descargaban las aguas servidas de la central El Tocuyo. Esta laguna tiene una capacidad potencial de 160 lit./ seg.; pozos sépticos la mayoría de las viviendas.

Estadísticas Vitales

● Nacimientos Vivos:

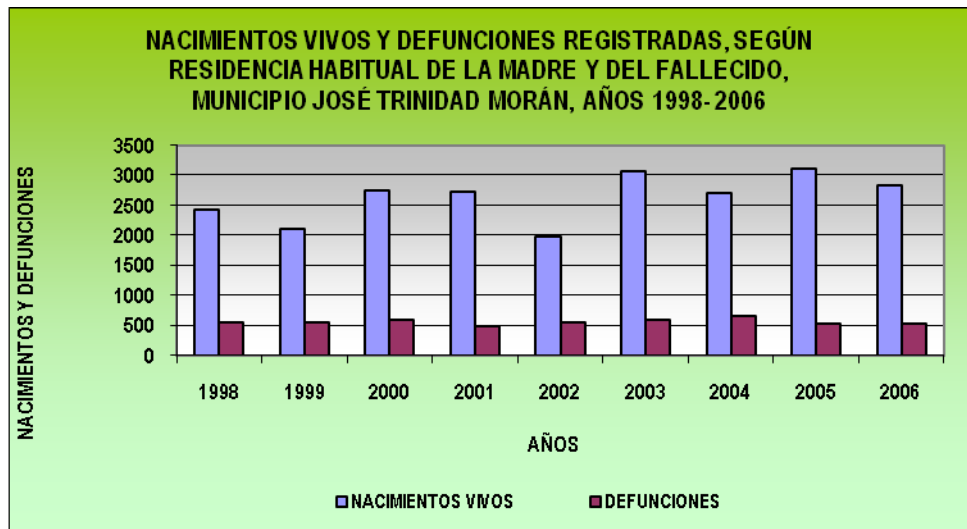
De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 1998 -2006, el municipio Morán presentó el mayor incremento de nacimientos vivos para el año 2004 con 4.767 nacimientos y el menor registro en el año 2006 con 2.842 nacimientos vivos.

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

● Defunciones:

El mayor número de defunciones registradas en el municipio Morán, para el período 1998-2006, correspondió al año 2004 con 667 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, disminuyendo esta cifra hasta el 2006 con 542 defunciones.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

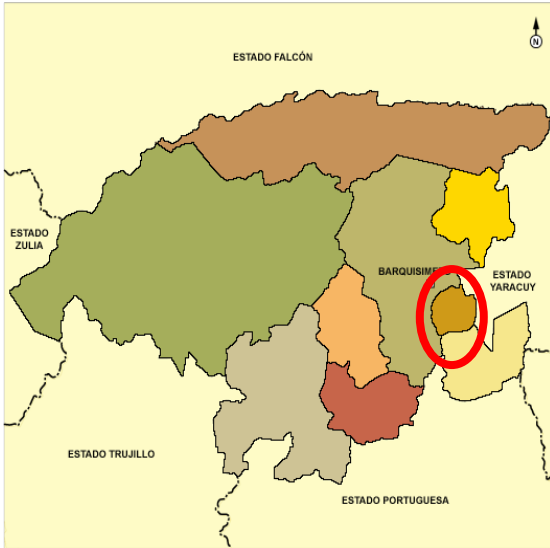
● Matrimonios:

Para el período 2000-2006, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Morán, fue de 326 durante el año 2006.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

INFORME GEOAMBIENTAL
ESTADO LARA 2007
MUNICIPIO PALAVECINO



El municipio se ubica en el extremo Centro-Este del estado Lara. Limita con el municipio Iribarren y el estado Yaracuy por el Norte; con el municipio Simón Planas por el Sur; con el estado Yaracuy por el Este; y con el municipio Iribarren por el Oeste. Sus coordenadas geográficas son 10°05' y 9°54' de latitud Norte y 69°19' y 69°09' de longitud Oeste. El municipio está conformado por las

Parroquias Cabudare, capital del mismo nombre; José Gregorio Bastidas, capital Los Rastrojos; y Agua Viva, capital del mismo nombre.

La ciudad de Cabudare es la capital, donde se centra el movimiento económico del municipio, centros comerciales e importantes industrias, conformadas por la pequeña y mediana industria, derivada de la agricultura, minería y otras actividades.

Plaza Bolívar de Cabudare



Fuente: www.pueblosdevenezuela.com

En la región se está desarrollando una importante actividad en el área de comercio y servicios, tanto para la población como para las empresas y el sector agrícola. Los rubros agrícolas más importantes son: frutales, hortalizas y caña de azúcar.

INFORME GEOAMBIENTAL

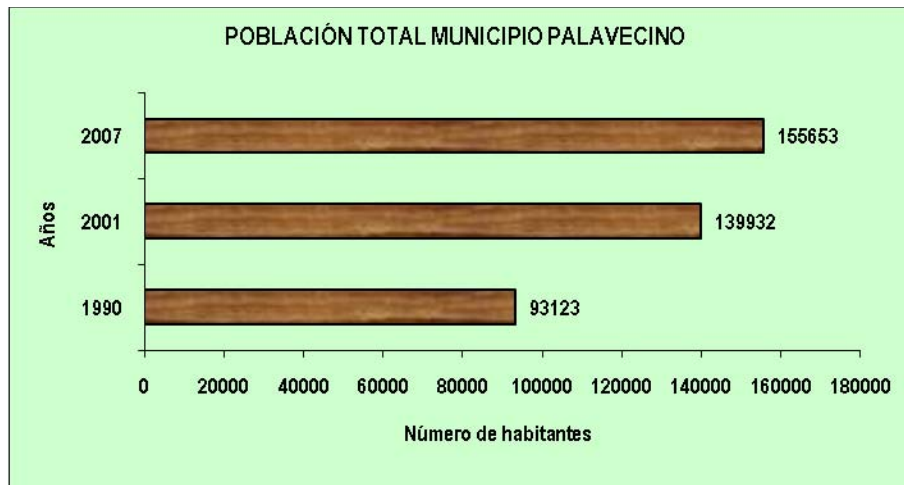
ESTADO LARA 2007

● Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Palavecino es de 270 Km², lo cual representa el 1,36% del total del estado Lara cuya extensión es de 19.800 Km².

Población total y densidad poblacional del municipio

● Población total. Censos años 1990 y 2001, proyección 2007:



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

● Densidad poblacional 1990, 2001 y 2007:



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 LARA 2007
ASPECTOS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO PALAVECINO

● **Relieve:**

Domina el paisaje la depresión tectónica Turbio- Yaracuy; relieve plano con menos de 5% de pendiente, desarrollándose la estructura urbana de Cabudare sobre las terrazas del fondo de valle en la margen Sur del Río Turbio. Al Sur de la estructura urbana, se desarrollan las estribaciones nor-oriental de Los Andes; un relieve formado por colinas altas y serranías hasta una altura de 1.400 m.s.n.m. (Fila Los Potros), terrenos moderadamente escarpados a muy escarpados en un rango de pendiente 32- 40% y más.

● **Geología y Suelos:**

Predomina las deposiciones del cuaternario reciente en el fondo de valle. Hacia las estribaciones andinas, la formación geológica dominante data del Cretáceo Inferior. En la unidad de relieve dominante, de textura franco arcillo arenosa a franco arcillo limosa, conformados por aportes longitudinales provenientes de cuencas altas, de bien a moderadamente bien drenados. En las colinas altas andinas la litología compuesta por conglomerados, areniscas conglomeráticas de grano grueso y lutitas arenosas generan suelos residual franco- arenoso, pedregoso.

● **Clima:**

Presenta una temperatura media 25,1 °C con una precipitación promedio de 518,5 mm anuales; el patrón de distribución es unimodal, donde período lluvioso se desarrolla de Abril a Noviembre y se descarga el 90% de las lluvias; Mayo, Junio y Julio máximos módulos mensuales.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

● **Vegetación- Zonas de vida:**

La cobertura vegetal es arbustiva, bosques ombrófilos sub- mónicos y mónicos, siempre verdes. Bosques de tamaño medio con dos o tres estratos arbóreos, densos, que ocupan altitudes entre 800-1.800 m.s.n.m. Existe escasa información botánica sobre este tipo de vegetación, se conserva el Parque Nacional Terepaima. El uso urbano en la unidad ambiental muestra un moderado ornato arbóreo. **Zonas de vida:** Bosque muy seco tropical (bms-T) a bosque seco Premontano (bs- Pm)

● **Hidrografía:**

La corriente fluvial del municipio es el Río Turbio al cual drenan fuentes como el Río Claro y el Guamache que sirven como líneas limítrofes entre los municipios Palavecino e Iribarren. También posee pequeñas quebradas y lagunas.

● **Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):**

Dentro del municipio se encuentran las siguientes Áreas Bajo Régimen de Administración Especial

- **Parque Nacional Terepaima,** *(ver descripción en el municipio Iribarren).*
- **Zona de Aprovechamiento Agrícola Especial Valle Río Turbio y Zona Protectora Área Metropolitana de Barquisimeto,** *(ver descripción en el municipio Iribarren).*

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

ASPECTOS SOCIALES DEL MUNICIPIO PALAVECINO

Conexión vial:

Existe vialidad; la estructura urbana de la unidad ambiental es una expansión del ámbito urbano de Barquisimeto, hacia la margen Sur del Río Turbio. Se desarrolla con orientación noroeste-sureste, conservando como ejes perimetrales la Av. Ribereña (Oeste), y la Av. Intercomunal Cabudare- Barquisimeto (Norte-Sur). Sub-ramal local 16: integra al resto de las localidades de la unidad ambiental con el eje vial perimetral que tiene por nodos extremos Cabudare y Yaritagua.

Servicios públicos:

● Recolección y disposición final de los residuos y desechos sólidos:

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2006, en el municipio Palavecino se recolectan 90.570 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 6 días por semana, con un total de 6 rutas de recolección, y 14 unidades operativas tipo, 13 compactadoras y 1 un volteo.

La población urbana atendida directamente por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos corresponde al 95% y la indirecta al 5%, mientras que la población rural atendida directamente por este servicio está en el orden del 90% y la indirecta del 10%.

La alcaldía del municipio Palavecino no reportó datos con respecto al total de usuarios suscritos al servicio; este municipio cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero medianamente controlado dispuesto en sitio Paiva (Iribarren), en la antigua vía hacia Carora (6 km del perímetro urbano de Barquisimeto); superficie 30 hectáreas, donde se disponen residuos de toda índole a profundidad desconocida. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Palavecino se sitúa en 0,591 Kg./hab./día.

● Abastecimiento de agua potable y disposición de aguas servidas

Según Hidrolara, la fuente primaria de abastecimiento: embalse Dos Cerritos (Río Tocuyo y Quebrada Guajira), bombeo a planta de tratamiento ciudad de Barquisimeto: 3,225 m³/seg. Disposición de aguas servidas: directamente sin tratamiento previo hacia los drenajes naturales (con poca capacidad de dilución), y en gran medida al Río Turbio.

Estadísticas Vitales

● Nacimientos Vivos:

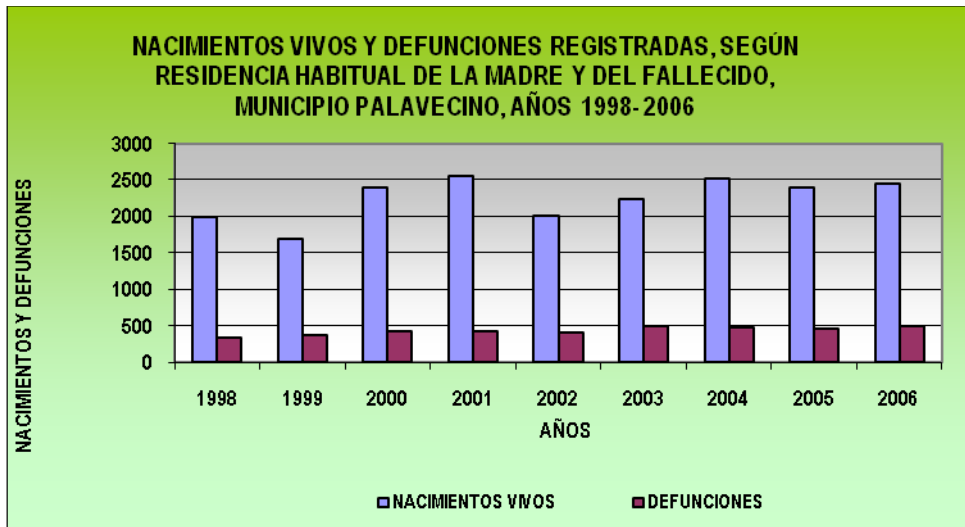
De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 1998-2006, el municipio Palavecino, presentó el mayor incremento de nacimientos vivos para el año 2001 con 2.552 nacimientos, y el menor registro en el 2006 con 2.451 nacimientos.

● Defunciones:

El mayor número de defunciones registradas en el municipio Palavecino, para el período 1998-2006, correspondió al año 2003 con 502 defunciones de acuerdo a

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

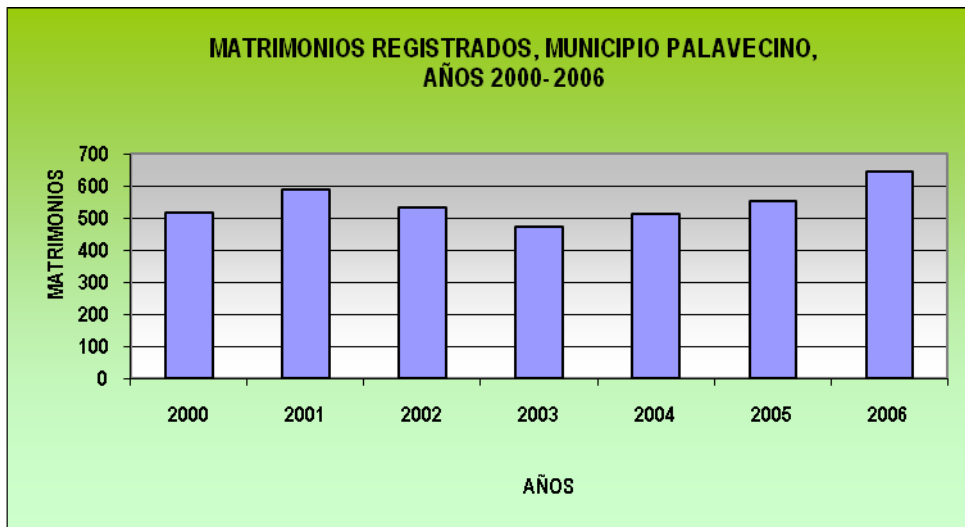
la residencia habitual del fallecido, esta cifra disminuyó para el año 2006 y se ubicó en 488 defunciones.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

● Matrimonios:

Para el período 2000-2006, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Palavecino, durante el año 2006 con 644 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

INFORME GEOAMBIENTAL
ESTADO LARA 2007
MUNICIPIO SIMÓN PLANAS



El municipio Simón Planas se encuentra ubicado en el extremo Sur- Este del Estado Lara. Limita al Norte con los municipios Palavecino (edo. Lara) y Peña (edo. Yaracuy); por el Sur con los municipios Araure, Agua Blanca y San Rafael de Onoto (edo. Portuguesa); por el Este con los municipios Nirgua (edo. Yaracuy) y Anzoátegui (edo. Cojedes); y por el Oeste con los municipios Iribarren (edo. Lara) y Araure (edo. Portuguesa). Posee las siguientes coordenadas geográficas 10°01' y 9°40' de latitud Norte y 68°56' y 69°18' de longitud Oeste. Su Capital es Sarare, el municipio está conformado por las Parroquias Buría con capital Manzanita, Simón Planas con capital Sarare y Gustavo Vegas con capital La Miel.

La principal actividad económica del municipio Simón Planas es la agropecuaria, donde destacan la ganadería bovina y porcina, así como también los cultivos de maíz, sorgo y caña de azúcar. La economía de este municipio está estrechamente relacionada con la actividad de los municipios Páez y Araure del estado Portuguesa, por su cercanía geográfica. A pesar de poseer suelos poco fértiles, la superficie cultivada equivale al 66.83% de la superficie total del municipio.

Con respecto a la actividad industrial, los principales centros de producción son: la empresa Licorerías Unidas C.A. y Planta de Suministro de Pdvsa, que actúan como los mayores generadores de empleo en la zona.

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

● Superficie del municipio:

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Simón Planas es de 873 Km², lo cual representa el 4,41% del total del estado Lara cuya extensión es de 19.800 Km².

Población total y densidad poblacional del municipio

● Población total. Censos años 1990 y 2001, proyección 2007:



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

● Densidad poblacional 1990, 2001 y 2007:



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 LARA 2007
ASPECTOS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO SIMÓN PLANAS

● **Relieve:**

Inclinado, es un área de piedemonte inmediata a los llanos altos occidentales; relieve de montañas bajas y suaves planos inclinados con pendientes locales hasta 27%, destacándose áreas semi- planas con pendiente inferior al 6% correspondiente a valles de quebradas atrincheradas; se resalta el valle del Río Sarare (cabeceras), asiento del eje urbano de la unidad ambiental: Sarare- La Miel.

● **Geología y Suelos:**

La formación geológica dominante data del Cretáceo Superior a Paleoceno Inferior. La composición litológica está definida por lutitas silíceas, algunas areniscas gruesas y capas de calizas; formación de pobre aptitud como material de fundación, genera un suelo residual (arcilloso). Posibles desarrollos hacia los extensos fondos de valle. Suelos de textura franco-arcillo-limosa, bien a modernamente drenados.

● **Clima:**

Presenta temperatura media de 25,1 °C, y una precipitación promedio de 1.394,7 mm anuales; con patrón de distribución unimodal, donde el período lluvioso se desarrolla de Abril a Octubre y se descarga el 89,6% de las lluvias, siendo Junio el máximo módulo mensual.

● **Vegetación- Zona de vida:**

Cobertura vegetal baja; asociación vegetal de pajas de sabana, matas de chaparro y especies deciduas; bosque de galerías en las depresiones aluviales; cultivo

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

extensivo y de alta productividad en el valle central del Río Sarare, con irrigación (sisal, algodón, frutícola). **Zona de vida:** Bosque seco Pre- montano (bs- Pm).

● **Amenaza sísmica:**

Región con alta amenaza sísmica, ya que es una zona bajo la influencia de la falla de Boconó.

● **Hidrografía:**

Entre los cauces de agua más importantes están los ríos Auro, Guache Seco y Cuarterito que drenan sus aguas al Río Sarare, cauce limítrofe con el Estado Portuguesa. Hacia la región oriental del municipio se encuentran los ríos Nuare, Charay, Buría o Nirgua y el Río Turbio que drenan sus aguas hacia el Río Cojedes.

● **Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):**

Dentro del municipio se encuentran las siguientes Áreas Bajo Régimen de Administración Especial.

- **Parque Nacional Terepaima**, (*ver descripción en el municipio Iribarren*).

- **Zona de Aprovechamiento Agrícola Especial Depresión Turbio-Yaracuy**, el municipio Simón Planas comparte esta depresión con los municipios Peña, Páez, Urachiche, Bruzual, Arístides Bastidas, Sucre, Cocorote, La Trinidad, Independencia, San Felipe y Veroes del Estado Yaracuy. Posee una superficie de 80.308 hectáreas por decreto N° 1442 el 18 de marzo de 1.982 y publicado en Gaceta Oficial N° 32.437 el 19/3/1.982.

INFORME GEOAMBIENTAL
ESTADO LARA 2007
ASPECTOS SOCIALES DEL MUNICIPIO SIMÓN PLANAS

Conexión vial:

Existe vialidad; troncal 04: Barquisimeto- Sarare- La Miel- Araure, principal y único eje vial sobre el cual se desarrolla la estructura urbana y ocupacional en general, de todo el municipio.

Servicios públicos:

● **Recolección y disposición final de los residuos y desechos sólidos:**

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2006, en el municipio Simón Planas se recolectan 17.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 5 días por semana, con un total de 2 rutas de recolección, y 2 unidades operativas tipo compactadores.

La población urbana atendida directamente por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos corresponde al 60% y la indirecta al 40%, mientras que la población rural atendida directamente por el servicio corresponde al 30% y la indirecta al 70%.

En el municipio Simón Planas hay un total de 20.000 usuarios suscritos al servicio de aseo urbano domiciliario, y cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un vertedero medianamente controlado de la conurbación Araure- Acarigua, ubicado sobre la vía Acarigua- La Misión. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Simón Planas se sitúa en 0,495 Kg./hab./día.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

● Abastecimiento de agua potable y disposición final de aguas servidas:

Según Hidrolara, la fuente primaria de abastecimiento: toma superficial qda. Agua Blanca, y pozos (sector Las Vueltas, gasto 70 lit./seg.). El agua recibe tratamiento para potabilidad. Disposición final de aguas servidas: sistema colector drena hacia una laguna de oxidación saturada en su capacidad máxima de funcionamiento; pozos sépticos y letrinas en viviendas no incorporadas (41%).

Estadísticas Vitales

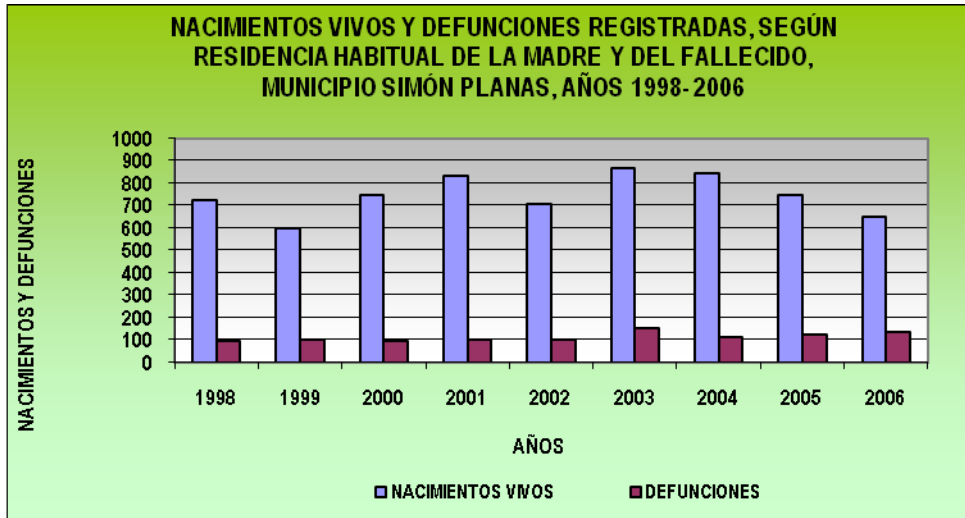
● Nacimientos Vivos:

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 1998-2006, el municipio Simón Planas, presentó el mayor incremento de nacimientos vivos para el año 2003 con 868 nacimientos, disminuyendo esta cifra para el año siguiente, ubicándose para el 2004 en 846 nacimientos.

● Defunciones:

El mayor número de defunciones registradas en el municipio Simón Planas, para el período 1998-2006, correspondió al año 2003 con 156 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, esta cifra descendió para el año 2006 ubicándose en 653 defunciones.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

● Matrimonios:

Para el período 2000-2006, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Simón Planas durante el año 2006 con 81 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

MUNICIPIO TORRES



Situado en el extremo Oeste del estado Lara, este municipio limita con el estado Falcón y el municipio Urdaneta por el Norte; con el estado Trujillo y el municipio Morán por el Sur; con los municipios Iribarren y Jiménez por el Este; y con el estado Zulia por el Oeste. Tiene como coordenadas geográficas 10°34' y 9°45' de latitud Norte y 69°36' y 70°40' de longitud Oeste. El municipio Torres está conformado por las

Parroquias Antonio Díaz, capital Curarigua; Altagracia, capital del mismo nombre; Camacaro, capital Río Tocuyo; Castañeda, capital Atarigua; Cecilio Zubillaga, capital La Pastora; Chiquinquirá, capital Aregue; El Blanco, capital Quebrada Arriba; Espinoza de los Monteros, capital Arenales; Lara, capital San Pedro; Las Mercedes, capital Burere; Manuel Morillo, capital El Empedrado; Montaña Verde, capital Palmarito; Heriberto Arroyo, capital El Paradero (zona en discusión con el Estado Trujillo); Montes de Oca, capital San Francisco; Reyes Vargas, capital Parapara, Torres, capital Jabón y Trinidad Samuel, capital Carora.

La ciudad de Carora es la capital del municipio Torres y la segunda ciudad en importancia del estado Lara, fue fundada dos veces, la primera el 8 de septiembre de 1569, con el nombre de Nuestra Señora de la Madre de Dios de Carora, y la segunda en 1572, la ciudad posee uno de los cascos coloniales más bellos y mejor conservados de Venezuela.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

Casa colonial, Casco Central de Carora



Fuente: www.venezuelatuya.com

La economía de este municipio gira en torno a la producción de azúcar y la actividad ganadera. Presenta buenas perspectivas para la producción, comercialización y exportación de hortalizas y frutas. Posee ventajas comparativas para el desarrollo de la actividad agroindustrial e industrial debido a su excelente localización geográfica e importancia en la producción de caña de azúcar, café y ganadería. Cabe mencionar que el ganado de Raza Carora, especie tropicalizada desarrollada en la zona por ganaderos locales, es considerado uno de los mejores debido a su alta productividad de leche y adaptabilidad al trópico.

La actividad vinícola se ha desarrollado y ha adquirido renombre nacional, al elaborarse en la zona los mejores vinos del país, las bodegas POMAR, donde los visitantes podrán aprender sobre el proceso de elaboración del vino en sus cuatro variedades desde el prensado hasta el embotellamiento.

● **Superficie del municipio:**

De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB) es el municipio con mayor superficie del estado Lara con 7.437 km², lo cual representa el 37,56% del total del estado cuya extensión es de 19.800 Km².

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

Población total y densidad poblacional del municipio

● Población total. Censos años 1990 y 2001, proyección 2007:



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

● Densidad poblacional 1990, 2001 y 2007:



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 LARA 2007

ASPECTOS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO PEDRO LEÓN TORRES

● **Relieve:**

Depresión de origen tectónico sobre un amplio glacis de explayamiento, destacándose el valle del Río Morere, sobre el cual se desarrolla la ciudad de Carora, limitada al Sur y Sur- Oeste por un sector de colinas correspondiente a las estribaciones finales de la Serranía de Barbacoas; relieve predominantemente plano, ligeramente inclinado de Sur a Sur-Oeste, con pendientes inferiores a 2%; las lomas y colinas bajas, ya señaladas, ocupan el 25% de la superficie de la unidad ambiental y el rango de pendiente dominante es igual o ligeramente inferior a 20%, altura de 600 m.s.n.m.

Tres fracciones orográficas flanquean la depresión de Carora (Parroquia Trinidad Samuel):

- **Sistema 1:** (parroquias: Cecilio Zubillaga, Torres y Lara), constituye el 4% del total de la superficie de la sub-unidad ambiental, ubicándose al Sur de Carora, está integrada por estribaciones andinas (Sierra de Portuguesa) con una orientación predominante de filas montañosas en sentido Sur-Oeste / Nor- Este con alturas entre 800 y 1.800 m.s.n.m. y rango de pendiente promedio >32%.
- **Sistema 2:** (Parroquias Chiquinquira, Camacaro, Espinoza de Los Monteros, Castañeda y Antonio Díaz), constituye el 40,5% del total de la superficie de la sub-unidad ambiental, se ubica al Este de Carora y está integrada por una zona de piedemonte, relieve de colinas ondulado con pendientes generalizadas entre 5- 15% con sectores localizados de hasta 30% y más (colinas altas yuxtapuestas con pendientes laterales acentuadas).
- **Sistema 3:** (parroquias: Montes de Oca, El Blanco, Montaña Verde, Manuel Morillo y Las Mercedes), constituye el 55,5% del total de la superficie de la sub-unidad ambiental formando un arco que envuelve el flanco Sur-Oeste /

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

Nor-Oeste de la Parroquia Trinidad Samuel, está integrada por las Serranías de Jirajara y Ziruma (Sur) y Buena Vista y Baragua (Norte), zona de confluencia de los sistemas montañosos Andino y Falconiano; relieve que va de ondulado hasta accidentado con pendientes mayores a 40% y altura máxima promedio 1.300 m.s.n.m.

● Geología:

La formación geológica dominante en las colinas data del Eoceno-Paleoceno a Cretáceo Superior. La composición litológica está definida básicamente por areniscas, las cuales tienen granulometría variable, de fina a gruesa; están bien cementadas y son duras, presentándose en capas que varían de 50 centímetros a 30 metros de espesor (Depresión de Carora). También se encuentran bancos delgados de caliza, densa, dura, intercalada con lutitas pizarrosas y calcáreas. La formación presenta aptitud de moderada a pobre como material de fundación, dependiendo del espesor y el grado de fractura de las capas de calizas.

● Suelos:

Textura areno-francosa, constituido por aportes laterales de origen local y bien drenado, poseen poca profundidad con pedregosidad superficial y en el perfil presencia de afloramientos rocosos.

● Clima:

Presenta una temperatura media de 26 °C y una precipitación promedio anual menor a 600 mm (Carora) y 1.088,5 mm anual (El Empedrado); con un patrón de distribución bimodal, período lluvioso Abril a Octubre, y se descarga el 72,8% de las lluvias; Abril-Mayo y Septiembre-Octubre son los máximos módulos mensuales.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

● Vegetación- Zonas de vida:

Cobertura herbácea, con presencia de bosque espinar ralo, disperso, caracterizado por especies gramíneas menores de 1 metro y especies arbustivas dispersas con alturas menores de 5 metros, intervenido para cultivos agrícolas de subsistencia, también se desarrollan las cactáceas arbóreas con especies de hasta 12 metros de altura (Parque Nacional Cerro Saroche, ubicado en la sub-unidad de relieve sistema orográfico 2, muestra un bosque xerofítico modelo).

Zonas de vida: Monte espinoso tropical (Me- t) y Monte espinoso Pre- montano (Me- Pm).

● Amenaza sísmica:

Región con amenaza sísmica media, ya que es una zona bajo la influencia de la falla de Oca- Ancón.

● Hidrografía:

En el municipio se encuentran varias cuencas hidrográficas importantes para la región y para el Estado Lara, entre ellas se pueden mencionar: en la zona Norte la cuenca del Río Baragua y su nacimiento el Río Casire, afluentes del Río Tocuyo; cuenca alta del Río Matícora con sus nacientes el Río Mojino y el Río Riecito; en la zona Oeste del municipio se encuentra la cuenca alta del Río Misoa con sus nacientes (Río Sicare, Río Dulce y Río Riecito); hacia el Embalse Agua Viva en el Estado Trujillo drenan las corrientes nacidas en la Serranía de Jirajara como el Río Jirajara , el Río Perdido, Río Derecho y el Río Bonilla.

En la región central del municipio, se encuentra el Río Morere y sus tributarios que se extienden por toda la depresión hasta confluir con el Río Tocuyo, entre los nacientes más importantes están las corrientes que nacen en la Sierra de Baragua como: Quebrada Los Toros, Quebrada El Jobo, Quebrada Patillal, Quebrada

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

Cabanache, Quebrada Las Veras, Quebrada Mene; los nacientes de la Serranía Lomas de los Araguatos: Río Curarigua, Río Sicarigua y el Río San Pedro; hacia la Depresión de Quibor se encuentra el Embalse de Atarigua y las quebradas que desembocan en el Río Tocuyo; hacia la Sierra de Baragua nacen las quebradas: El Lobo, Los Toros, Patillal, Cabanache y las Veras.

Embalse Atarigua

EMBALSE ATARIGUA			
Nombre de la Presa : Cuatricentenario de la Ciudad de Carora ESTADO LARA			
IDENTIFICACION:			
Ubicación:	Sobre el río Tocuyo, a 50 Km al Oeste de Barquisimeto, Municipio Torres. Estado Lara.		
Propósito:	Abastecimiento de agua potable a Carora y poblaciones vecinas, riego de 3.700 Ha, control de inundaciones y recreación.		
Proyectista:	M.O.P.	D.G.R.H.	
Constructor:	VINCCLER,C.A		
Cronología:	1974 - 1977		
Operación:	MinAmb		
CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:			
Cuenca principal:	Río Tocuyo		
Afluentes principales:	Río Tocuyo y Quebrada Las Raíces.		
Área de la cuenca:	2.732 Km2		
Escurrimiento medio anual:	1,68 Hm3		
EMBALSE:			
Capacidad máxima. :	519,38	Hm3	
Capacidad normal :	420	Hm3	
Capacidad mínima:	0,47	Hm3	
Capacidad útil:	419,53	Hm3	
Superficie del embalse:	2.025	Ha	
Rendimiento Garantizado	87,67	Hm3	
Consumo Humano			
Vida útil:	100	años	
PRESA:			
Tipo:	Zonificada de materiales impermeables.		
Altura máxima:	59	m	
Longitud de cresta:	255	m	
Pendiente de Talud:	Aguas arriba 2,75		
: 1 y 3 : 1	Aguas abajo 2,25		
: 1 y 2,5 : 1			
Volumen del terraplén:	2.430.000	m3	

ALIVIADERO:	
Ubicación:	En una depresión existente en la divisoria izquierda del vaso de almacenamiento, la cual comunica con la Quebrada el Tanque, que es un afluente del río Tocuyo.
Tipo:	Canal subcrítico, de sección trapecial
	recubierto de concreto armado, y estructura disipadora, formada por un pozo de sección trapecial.
Longitud de cresta:	14 m
Carga sobre el vertedero:	4,55 m
Descarga máxima:	285 m3/s
OBRA DE TOMA:	
Ubicación:	En el estribo izquierdo de la presa.
Tipo:	Torre Toma inclinada con 2 compuertas, túnel de concreto, cámara de compuertas deslizantes de (emergencia y regulación) y dos by pass de D = 0,50 m y provistos de sus válvulas de regulación y emergencia.
Gasto máximo:	150 m3/s
BENEFICIOS:	
	Abastecimiento de agua potable a población de Nueva Atarigua, (3.500 hab) a la ciudad de Carora y riego de 3.828 Ha y gasto ecológico.

Vista aérea del embalse Atarigua



Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, (MINAMB).

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

Embalse El Ermitaño

EMBALSE EL ERMITAÑO		
Nombre de la Presa: El Ermitaño		
ESTADO LARA		
IDENTIFICACION:		
Ubicación:	En el Municipio Torres, a 3 Km aguas arriba de la población de Quebrada Arriba, Estado Lara.	
Propósito:	Riego y control de inundaciones.	
Proyectista:	Ing. Gonzalo Camejo, Ing. Luis Miguel Suárez Villar	
Constructor:	ESTRUCTURAS NACIONALES C.A.	
Cronología:	1986 - 1988	
Operación:	MinAmb	
CARACTERISTICAS DE LA CUENCA:		
Cuenca principal:	Río El Ermitaño	
Afluentes principales:	Río El Ermitaño , Quebrada La Esperanza	
Área de la cuenca:	93	Km2
Escorrentamiento medio anual:	0,412	Hm3
EMBALSE:		
Capacidad máxima :	30,50	Hm3
Capacidad normal :	22,50	Hm3
Capacidad mínima :	0,00	Hm3
Capacidad útil:	22,50	Hm3
Superficie del embalse:	140	Ha
Vida útil:	100	años

PRESA:		
Tipo:	Zonificada de tierra	
Altura máxima:	46 m	
Longitud de cresta:	118 m	
Pendiente de talud:	Aguas arriba	2,50 : 1
	Aguas abajo	2 : 1
Volumen del terraplén:	584.867 m3	
ALIVIADERO:		
Ubicación:	En el estribo izquierdo.	
Tipo:	Frontal de descarga libre.	
Longitud de cresta:	10 m	
Carga sobre el vertedero:	1 m	
Descarga máxima:	295 m3/s	
OBRA DE TOMA:		
Ubicación:	En el estribo derecho.	
Tipo:	Torre Toma , conducto de concreto con rejillas enterrado bajo la presa y dos válvulas a la salida, válvula de emergencia esférica , D = 0,75 m , válvula de regulación HB , D = 0,75m	
Gasto máximo:	7,65 m3/s	
BENEFICIOS: Riego a las tierras ubicadas aguas abajo del embalse y control de inundaciones		

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, (MINAMB).

Vista aérea del embalse El Ermitaño



Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, (MINAMB).

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

Embalse Los Quediches

EMBALSE LOS QUEDICHES Nombre de la Presa: Los Quediches ESTADO LARA	PRESA: Tipo: Zonificadas de tierra Altura máxima: 40 m Longitud de cresta: 390 m Pendiente de talud: Aguas arriba 2,75 : 1 Aguas abajo 2,25 : 1 Volumen del terraplén: 860.000 m ³
IDENTIFICACION: Ubicación: Sobre el río los Quediches, a 60 Km de Carora, Municipio Torres, Estado Lara. Propósito: Abastecimiento de agua potable. Proyectista: FUDECO Constructor: MOP – MinAmb. Cronología: 1976 - 1979 Operación: MinAmb	ALIVIADERO: Ubicación: A 1,5 Km del estribo izquierdo de la presa. Tipo: Vertedero libre, escalonado de perfil OGEE. Longitud de cresta: 15 m Carga sobre el vertedero: 2,38 m Descarga máxima: 122,50 m ³ /s.
CARACTERISTICAS DE LA CUENCA: Cuenca principal: Alto Río Tocuyo Afluentes principales: Río Quediches, Quebrada Maporal, Quebrada San Pablo. Área de la cuenca: 82 Km ² Escurrimiento medio anual: 24,16 Hm ³	OBRA DE TOMA: Ubicación: Hacia el estribo derecho por debajo de la presa. Tipo: Sumergida con rejilla, conducto a presión de concreto a la salida, y estructura de control. Dos válvulas de compuertas de D = 42". Gasto máximo: 27 m ³ /s
EMBALSE: Capacidad máxima : 5,99 Hm ³ Capacidad normal : 39,28 Hm ³ Capacidad mínima : 2,40 Hm ³ Capacidad útil: 36,30 Hm ³ Superficie del embalse: 300,10 Ha Vida útil: 100 años	BENEFICIOS: Abastecimiento de agua potable a Carora, Burere, Sta. Bárbara, caseríos, y mitigación de crecientes

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, (MINAMB).

Vista aérea del embalse Los Quediches



Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, (MINAMB).

● **Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):**

Dentro del municipio se encuentran las siguientes Áreas Bajo Régimen de Administración Especial

- **Parque Nacional Cerro Saroche**, (*ver descripción en el municipio Jiménez*).

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

- **Parque Nacional Dinira**, *(ver descripción en el municipio Morán)*.

- **Zona Protectora Cuenca alta del Río Tocuyo (Sector Dos Cerritos)**, *(ver descripción en el municipio Andrés Eloy Blanco)*.

- **Zona Protectora Cuenca alta del Río Matícora** se encuentra ubicada entre los municipios Torres del estado Lara y el municipio Mauroa del estado Falcón. Cuenta con una superficie de 282.000 hectáreas.

- **Zona Protectora Piedemonte Norte Cordillera Andina y Serranía Misoa Trujillo** el Municipio Torres comparte este ABRAE con los municipios José Felipe Márquez, Cañizales y Andrés Bello del Estado Trujillo, los municipios Baralt, Lagunillas, Simón Bolívar y Miranda del Estado Zulia y municipios del Estado Mérida. Cuenta con una superficie de 318.727 hectáreas por decreto N° 105 de fecha 16 de abril de 1.974 y publicado en Gaceta Oficial N° 1.655- E el 27/4/1974.

INFORME GEOAMBIENTAL
ESTADO LARA 2007
ASPECTOS SOCIALES DEL MUNICIPIO TORRES

Conexión vial:

Existe vialidad; la ciudad de Carora posee una estructura vial en forma de cuadrícula, teniendo a la troncal 17: Barquisimeto- Carora- Agua Viva como eje vial principal. Troncal 01: Carora- Agua Viva hacia la costa Sur del Lago de Maracaibo, eje alterno; sub- ramal 02: Carora- Aregüe, al interno del municipio

En las zonas rurales existe red secundaria; solo acceso pavimentado hacia algunas capitales de parroquia; troncal 17: Carora- Burere- Palmarito- Cabimas, específicamente al Oeste de Burere se desprende la local 02 hacia Quebrada Arriba; troncal 01: Barquisimeto- Atarigua- Arenales- vía Sur del Lago, se desprende al Sur del sitio Sicarigua los sub- ramales 05: hacia San Pedro, y el 19: hacia La Pastora y Jabón; local 06, se desprende al Este de Carora hacia Río Tocuyo; sub- ramal 02: Carora- Aregüe.

Servicios públicos:

● **Recolección y disposición final de los residuos y desechos sólidos:**

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2006, en el municipio Torres se recolectan 150.000 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 7 días por semana, con un total de 9 rutas de recolección, y 12 unidades operativas tipo, 9 compactadoras, 2 trompos y 1 volteo.

La población urbana atendida directamente por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos corresponde al 92% y la indirecta 8%, mientras que la población rural la alcaldía de este municipio no reportó datos.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

En el municipio Torres hay un total de 28.059 usuarios suscritos al servicio de aseo urbano domiciliario, y cuenta con una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos, es utilizado un botadero a cielo abierto localizado a 5 km. de la entrada Sur-Este de Carora (sector Arenales), en la carretera a Barquisimeto, en las zonas rurales es utilizado un botadero espontáneo ubicado inmediato al vecindario Guanarito. La tasa de generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Torres se sitúa en 0,809 Kg./hab./día.

● Abastecimiento de agua potable y disposición de aguas servidas:

Según Hidrolara, la fuente primaria de abastecimiento: embalse Los Quediches, volumen total: $38,8 \times 10^6 \text{ m}^3$, bombeo a planta de tratamiento ubicada en sector San Vicente: 390 lit./seg.; adicionalmente campo de pozos La Miel y Bucare - Las Veras con producción global de 70 lit./seg. Descarga final de aguas servidas: vertidas a la red de hidrografía local (río Morere, tres descargas), sin ningún control previo. Proyecto planta de tratamiento de aguas servidas, ubicación al oeste del Cerro Oscuro.

Estadísticas Vitales

● Nacimientos Vivos:

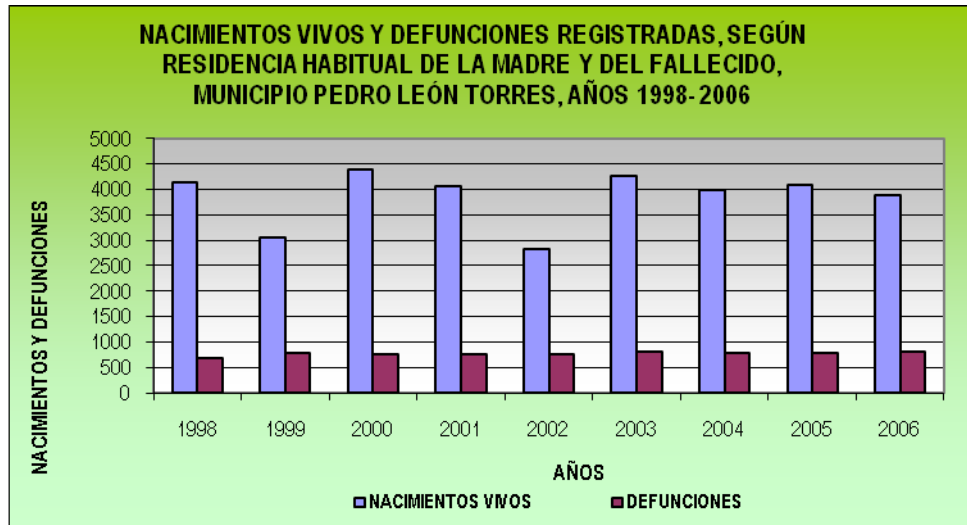
De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 1998 -2006, el municipio Torres, presentó el mayor incremento de nacimientos vivos para el año 2000 con 4.405 nacimientos y el menor registro en el año 2006 con 3.887 nacimientos vivos.

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

Defunciones:

El mayor número de defunciones registradas en el municipio para el período 1998 - 2006, correspondió al año 2004 con 810 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

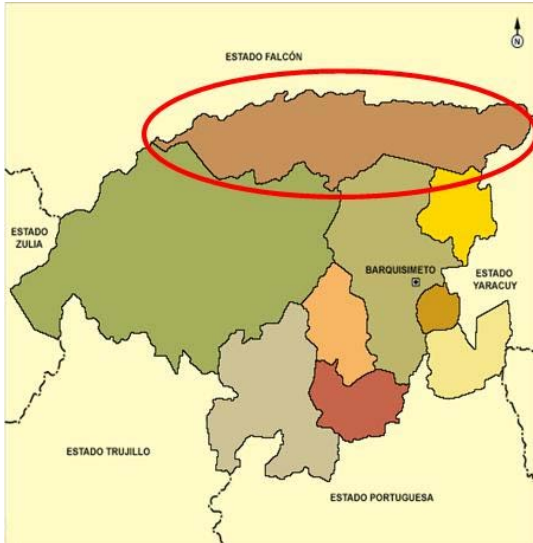
Matrimonios:

Para el período 2000-2006, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio fue de 541 en el año 2000, disminuyendo esta condición para ubicarse en el año 2006 en 458 matrimonios registrados.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

INFORME GEOAMBIENTAL
ESTADO LARA 2007
MUNICIPIO URDANETA



Está ubicado al Norte de la entidad, sus límites son: al Norte el Estado Falcón; al Sur los Municipios Torres e Iribarren; al Este el Estado Yaracuy y el Municipio Crespo; y al Oeste el Municipio Torres. Las coordenadas geográficas extremas son 10°45' y 10°23' de latitud Norte y 70°20' y 68°53' de longitud Oeste. Tiene cuatro (4) parroquias: Siquisique, capital del mismo nombre; Moroturo, capital Santa Inés; San Miguel, capital Aguada Grande; y Xaguas, la capital es Baragua.

Miguel, capital Aguada Grande; y Xaguas, la capital es Baragua.

El municipio es de vocación agropecuaria por excelencia, los habitantes de esta zona le sacan provecho a algunos valles fértiles rodeados por vastas extensiones montañosas (áridas) desarrollando cultivos como las hortalizas y las uvas de mesa. De la cría del Chivo (cabra) viven muchas familias de la zona por lo cual se asegura que allí existe una cultura de la cría de chivo firmemente consolidada.

Se destaca por la producción de frutas, hortalizas, cereales, maíz y sorgo (las condiciones agroclimáticas permiten dos cosechas anuales de sorgo), sin embargo, las restricciones de agua han hecho de este municipio sea un tradicional productor de piña y sisal.

● **Superficie del municipio:**

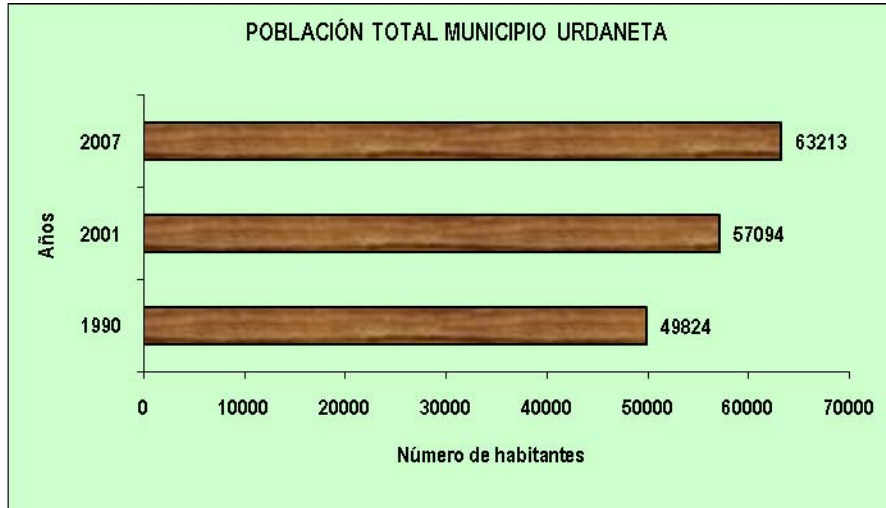
De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Urdaneta es de 3.625 Km², lo cual representa el 18,31% del total del estado Lara cuya extensión es de 19.800 Km².

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

Población total y densidad poblacional del municipio

● Población total. Censos años 1990 y 2001, proyección 2007:



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

● Densidad poblacional 1990, 2001 y 2007:



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 LARA 2007
ASPECTOS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO RAFAEL URDANETA

● **Relieve:**

Inclinado con medio de ablación de montaña correspondiente a las Serranías de Buena Vista y Baragua, pertenecientes al sistema orográfico de transición Falcón-Lara con alturas de hasta 1.300 m.s.n.m. Relieve de escarpado a muy escarpado con variaciones locales de altura entre las cumbres y los fondos de valle superiores a 600 m; las pendientes son variables con promedio 30%. Se destaca entre las colinas los amplios valles de los ríos Barágua, Copaya y sobre todo el del Río Tuy (Quebrada Bobare o Las Mulas), geformas semiplanas con pendiente inferior al 8%, donde se han asentado importantes zonas agrícolas sustento de la población que habita la unidad ambiental. Estos dos valles, en conjunto, representan el 7% de la superficie total del municipio.

● **Geología:**

Las formaciones geológicas dominantes datan del Eoceno Medio a Paleoceno. La composición litológica es variable: del Eoceno medio, arenisca limpias de grano medio a grueso, llegando a conglomeráticas, moderadamente duras a duras, conteniendo en menor grado capas de lutitas micáceas y pizarrosas; del Eoceno superior- Paleoceno, serie potente de lutitas negras, las cuales varían de puras a arenosas y llegan, en casos, a pasar a arenisca de grano fino, presentando también algunas capas de calizas. La aptitud como material de fundación será muy variable, de excelente a pobre en el esquema litológico presentado, dependiendo del porcentaje de lutitas en la formación dominante local. Desarrollo de litosuelos muy poco profundos o alteritas provenientes de la meteorización de las rocas del basamento geológico.

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

● **Clima:**

Presenta una temperatura media de 26 °C con una precipitación promedio de 503,7 mm anuales; con un patrón de distribución bimodal, donde el período de precipitación se desarrolla de Abril a Noviembre y se descarga el 91,8% de las lluvias; Mayo y Septiembre-Octubre máximos módulos mensuales.

● **Vegetación- Zonas de vida:**

Cobertura vegetal baja, con presencia de bosques tropófilos bajos y medios, deciduos, entre 8-15 metros de alto, relativamente abiertos, con sotobosque denso y un discreto número de especies armadas. Tierras agropecuarias, cultivos anuales y perennes (sisal, algodón, frutícola). **Zonas de vida:** Monte espinoso tropical (Me- t) a Monte espinoso Pre- montano (Me- Pm).

● **Amenaza sísmica:**

Región con amenaza sísmica media. Zona bajo la influencia de la falla Oc - Ancón.

● **Hidrografía:**

El río principal que surte a la región es el Río Tocuyo y sus tributarios entre los más importantes están: Río Baragua y sus nacientes (Quebrada La Bomba, Río Mamoncito, Río Copaya, Quebrada Urucure, Quebrada El Chivato y Quebrada Churuguara); el Río Tuy y sus afluentes (Río Las Taimas, Río Moroturo, Quebrada Las Mulas o Bobare y el Río Urama); por último en la región más nor- oriental del municipio se encuentran las quebradas Lagunitas, La Pollera y Cararapa.

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

● **Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):**

Dentro del municipio se encuentran la siguiente Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE):

- **Zona Protectora Sierra de Aroa**, (*ver descripción en el municipio Joaquín Crespo*).

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007

ASPECTOS SOCIALES DEL MUNICIPIO URDANETA

Conexión vial:

Red secundaria; dos ejes viales pavimentados que atienden al 40% de la población del municipio; troncal 04: Bobare- Santa Inés- La Sierra- Coro, eje inter-estadal; al Sur de Santa Inés, se desprende la local 06: Aguada Grande-Siquisique.

Servicios públicos:

● **Recolección y disposición final de los residuos y desechos sólidos:**

De acuerdo con el Cuestionario de Residuos y Desechos Sólidos del año 2006, en el municipio Urdaneta se recolectan 31.600 kg./diario de residuos sólidos, la recolección se realiza 6 días por semana, con un total de 12 rutas de recolección, y 3 unidades operativas tipo, 2 compactadores y 1 camión volteo.

La población urbana atendida directamente por el servicio de recolección de residuos y desechos sólidos corresponde al 60% y la indirecta al 40%, mientras que la población rural que es atendida por este servicio directamente está en el orden del 10% y la indirecta del 90%.

El municipio Urdaneta tiene un total de 1.200 usuarios suscritos al servicio de aseo urbano domiciliario, y cuenta con Una (1) ordenanza y una (1) mancomunidad para el tratamiento y recolección de los residuos sólidos.

Para la disposición final de los residuos y desechos sólidos es utilizado un botadero espontáneo ubicado inmediato al vecindario Guanarito. La tasa de

INFORME GEOAMBIENTAL ESTADO LARA 2007

generación de residuos y desechos sólidos en el municipio Urdaneta se sitúa en 0,508 Kg./hab./día.

● Abastecimiento de agua potable y disposición de aguas servidas:

Según Hidrolara, la fuente primaria de abastecimiento: galerías filtrantes y pozos (en localidad Siquisique: gasto 55 lit./ seg., a 30 metros de profundidad). El agua no recibe tratamiento para potabilidad. Disposición de aguas servidas: no existe sistema colector, la mayoría de la población utiliza letrinas o libre descarga.

Estadísticas Vitales

● Nacimientos Vivos:

De acuerdo al registro de estadísticas vitales, para el período 1998 -2006, el municipio Urdaneta, presentó el mayor incremento de nacimientos vivos para el año 1998 con 1.676 nacimientos y el menor registro en el año 2006 con 1.357 nacimientos vivos.

● Defunciones:

El mayor número de defunciones registradas en el municipio para el período 1998 - 2006, correspondió a los años 2003 y 2004 con 255 defunciones de acuerdo a la residencia habitual del fallecido, condición que disminuyó para el año 2006 ubicándose en 221 defunciones.

INFORME GEOAMBIENTAL

ESTADO LARA 2007



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.

● Matrimonios:

Para el período 2000-2006, se observó el mayor número de matrimonios realizados en el municipio Urdaneta durante el año 2000 con 207, disminuyendo esta condición hasta el año 2006 cuando se registró 169 enlaces matrimoniales.



Fuente: INE, Venezuela: Estadísticas Vitales, 2006.