1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Ordenamiento territorial y Urbanístico es un instrumento de planeamiento que define el uso del suelo, la estructura físico – espacial y la morfología de los asentamientos teniendo en cuenta los procesos integradores, la situación actual, fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades que se presentan.

Su finalidad estratégica es elevar la capacidad de dirección del Gobierno Municipal en materia de ordenamiento territorial teniendo en cuenta las posibles soluciones a los problemas sociales, culturales, económicos, ambientales para un mejor desarrollo del municipio y sus asentamientos.

El Plan General de Ordenamiento Territorial Urbano del Municipio de Lajas se aprobó por el Consejo de Administración Municipal y la Asamblea Municipal según acuerdo # 272 del 30 de octubre de 2012 y en el acuerdo # 28 de la AMPP de 19 de Abril de 2013. A partir de su aprobación se han producido transformaciones estructurales y modificaciones en las políticas aprobadas como ha sido la implementación del decreto Ley 300 sobre la entrega de tierras estatales ociosas en usufructo, con el objetivo de elevar la producción de alimentos y reducir su importación, esta medida ha implicado transformaciones en el uso y ocupación del suelo tanto urbano como rural, y la aparición de nuevos actores territoriales así como el inicio de nuevas inversiones de carácter estratégico para el país.

El impacto de la actividad del trabajo por cuenta propia en el año 2010, lo cual hace que se incrementen los actores asociados a esta forma no estatal de gestión económica, así como la dirección del país hacia la conceptualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista.

Se impulsa, además, la Iniciativa Municipal para el Desarrollo Local, que demanda de este territorio la capacidad para “El desarrollo de proyectos locales, conducidos por los Consejos de Administración Municipales, en especial los referidos a la producción de alimentos, que constituye una estrategia de trabajo para el autoabastecimiento municipal, favoreciendo el desarrollo de las mini-industrias y centros de servicios, donde el principio de la auto sustentabilidad financiera será el elemento esencial de este esfuerzo, armónicamente compatibilizado con los objetivos del plan de la Economía nacional y de los municipios.

La doctrina de la vivienda como único programa del Moncada que no se han cumplido y el país aspira a la construcción de un millón de viviendas en 10 años, donde a la planificación desde el plan de ordenamiento debe identificar el potencial de áreas principalmente en los asentamientos que deben crecer según el desarrollo de su base económica, reubicar en caso de alto riesgo ante fenómenos naturales.

Todos estos factores, económicos y sociales, hacen necesaria la actualización de los Planes Generales de Ordenamiento Territorial del municipio del país. Esto se evidencia en el lineamiento 91“Se elevará la calidad y la jerarquía de los Planes Generales de Ordenamiento

Phoca PDF

Territorial y Urbano a nivel nacional, regional, provincial municipal ; su integración con las proyecciones a mediano y largo plazo de la economía y con el Plan de Inversiones, tomando en consideración los riesgos sísmicos y otros desastres naturales…" Para ello se exponen a continuación los objetivos: general y específicos.

OBJETIVO GENERAL

Actualizar a través de un análisis integrado de las problemáticas que presenta el municipio en cuanto a su población, recursos laborales, viviendas, los viales, redes técnicas, servicios, medio ambiente y otros, el esquema de desarrollo físico a corto, mediano y largo plazo que organiza el territorio y trata de darle solución a estos problemas con la finalidad de someterlo a aprobación, utilizarlo como gestionador y guía para el trabajo a desarrollar para el futuro y así optimizar los recursos naturales y sociales, con la finalidad de crear una base de producción de bienes materiales en los territorios como sustento para solucionar los problemas que presenta el municipio.

ESPECIFICOS:

1. Evidenciar la situación actual del municipio en cuanto a potencialidades, restricciones y problemáticas a partir de los resultados de la elaboración de un diagnóstico integrado en cada temática: Medio Ambiente, Sistema de Asentamientos Humanos, Turismo y Recreación, Producción, Red Vial y Transporte, Red eléctrica y Comunicaciones, Acueducto, Alcantarillado y Drenaje.
2. Definir el uso y destino del suelo para distintos fines de acuerdo con las necesidades actuales y futuras de la sociedad, siempre en función de elevar la calidad de vida de la población y de acuerdo con los intereses de la defensa.
3. Desarrollar la estructura físico-espacial del territorio municipal y de cada asentamiento poblacional, de manera que estos mejoren su integración, funcionamiento y accesibilidad interna, entre los ámbitos urbanos y rurales y con el territorio regional circundante, en correspondencia con el desarrollo económico, social y ambiental.
4. Proponer un Plan de acciones encaminado a solucionar definitivamente o progresivamente los problemas detectados e incluir el programa de inversiones con incidencia en el ordenamiento urbano para un mayor control del proceso transformación del territorio.

1.1 Historia de la División Política Administrativa (DPA).

A partir del año 2011, por la aprobación de la ley N° 110 modificativa de la ley N° 1304 de Julio de 1976 de la Dirección Política Administrativa, el municipio de Cruces cede al municipio de Santa Isabel de Lajas la zona de las Unidades Básicas de Producción Cooperativa La Flora y

Phoca PDF

Tropezón; el municipio de Rodas cede al municipio de Santa Isabel de Las Lajas el camino de la zona de Dolores hasta Soledad; el municipio de Santa Isabel de Las Lajas cede al municipio de Palmira la construcción del sistema de riego hasta la guardarraya y el canal hasta el camino Arriete – La Modelo del lindero de la finca María Cristina; los municipios de Palmira y Santa Isabel de Las Lajas ceden al municipio de Cruces la parte que les corresponde del camino La Adelaida. Estos cambios en la D.P.A no tienen gran incidencia en la base económica del territorio.

Como resultado final de la nueva DPA, queda el sistema de asentamientos de la siguiente manera:

El municipio se mantiene con 28 asentamientos, de ellos 5 urbanos encabezados por el asentamiento cabecera municipal Lajas y los asentamientos urbanos de base y cabeceras de Consejos Populares: Balboa, La Piragua, La Modelo y Caracas y 23 asentamientos rurales.

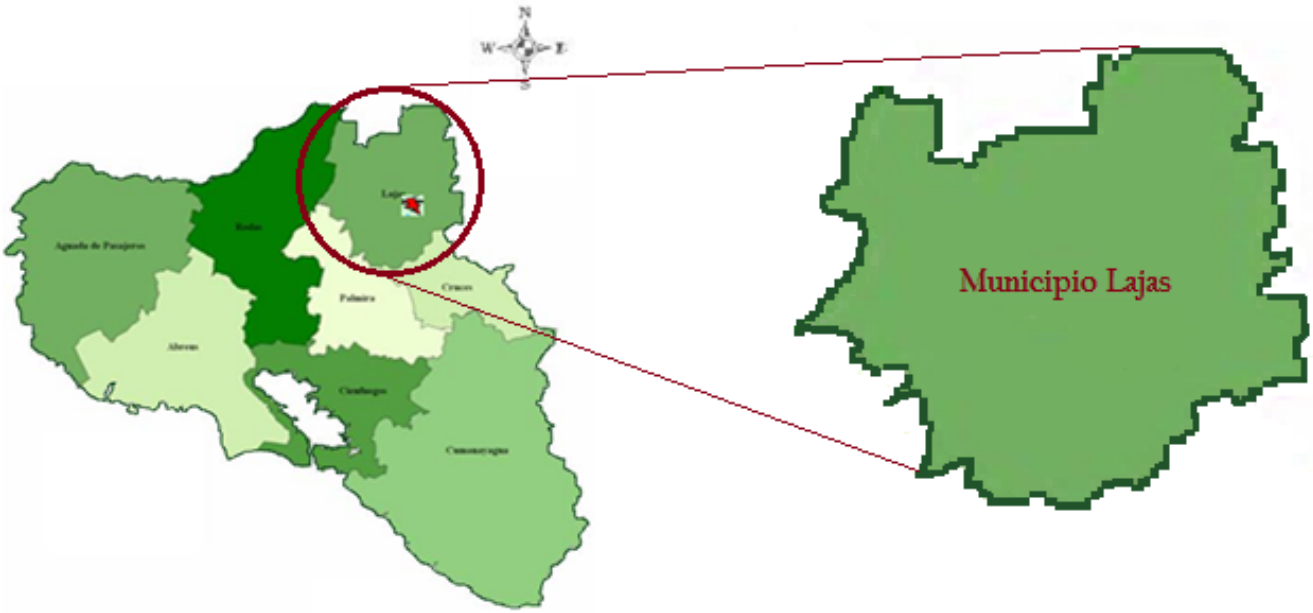
1.2 Enmarcamiento regional.

El municipio de Lajas se encuentra ubicado geográficamente al noreste de la provincia de Cienfuegos, limita al norte con el municipio Santo Domingo (provincia Villa Clara), al oeste con el municipio Rodas y al suroeste con el municipio Cruces.

La interacción de Lajas con la provincia se garantiza por el vial Cruces Lajas Santo Domingo, el cual se intercepta con la Autopista Nacional que se encuentra a 4 km del asentamiento Lajas cabecera la cual atraviesa el municipio por5 el centro de oeste a este. Esta autopista es de vital importancia para el municipio por la facilidad de comunicación vial con otros municipios y provincias del país, de gran utilidad para el desarrollo económico del territorio.

Figura: Municipio Santa Isabel de las Lajas en el contexto de la Provincia Cienfuegos.

Phoca PDF



El Municipio está muy vinculado extraterritorialmente en su funcionamiento desde el punto de vista económico (área agrícola y abasto para el riego) y de servicios con el Municipio de Cruces y Rodas y de Santo Domingo (Provincia de Villa Clara) e impacta de forma medio ambiental en el Municipio de Palmira

1.3 CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO.

El municipio tiene un área geográfica de 432.65 Km^2 (43265 ha) que representa el 10.3 % del territorio de la provincia con el 94 % del área perteneciente al sector estatal, su base fundamental es la agricultura.

Predominan los suelos pardos al centro del municipio, aptos para cultivos intensivos, al norte predominan los ferralíticos, cuarcitos y amarillo zafiro, levemente restringidos para cultivos selectivos. Recomendables para forestales y en ocasiones para pastos.

El clima de nuestro municipio responde a las condiciones tropicales de nuestro país, siendo tropical semi - húmedo de llanuras calientes y lluviosas, favorables para el desarrollo agrícola y cañero. La intensidad de lluvia varía entre 18 y 25 mm/día, siendo la frecuencia de lluvias al año de 70 mm/días.

Al noreste y noroeste se presenta un clima tropical poco húmedo de llanuras calientes y poco lluviosas característica de sábanas arenosas. En el período poco lluvioso es indispensable el riego, pueden originarse remolinos de polvo. Esta zona puede ser afectada por ciclones en el mes de octubre.

Al centro sur del municipio el promedio anual de precipitaciones se comporta mayor e igual a 1530 mm.

La humedad relativa media anual es 80.7 %. La amplitud de la temperatura es de 6.7 ^{0}C. El municipio recibe la mayor influencia de los vientos alisios.

El relieve es variado en correspondencia a las características particulares morfo estructurales que presenta el territorio, es llano y ligeramente ondulado medianamente diseccionado, con una red fluvial muy definida y desarrollada, zona de gran valor agrícola para el desarrollo de los cultivos, de acuerdo a la altitud se distingue dentro del nivel de las Grandes Llanuras. De forma general el territorio abarca tres unidades del relieve: la porción Norte y parte del centro pertenece a la llanura de Manacas, del centro hacia el Sur mayoritariamente a la llanura de Cienfuegos y al Sureste a las alturas de Santa Clara.

Las corrientes fluviales más importantes del municipio son: Ríos Lajas y Ahocinado, El Anaya, Cuabillal y La Lima. El territorio cuenta con el embalse principal El Salto, el cual es utilizado para actividades agrícolas y acuícolas.

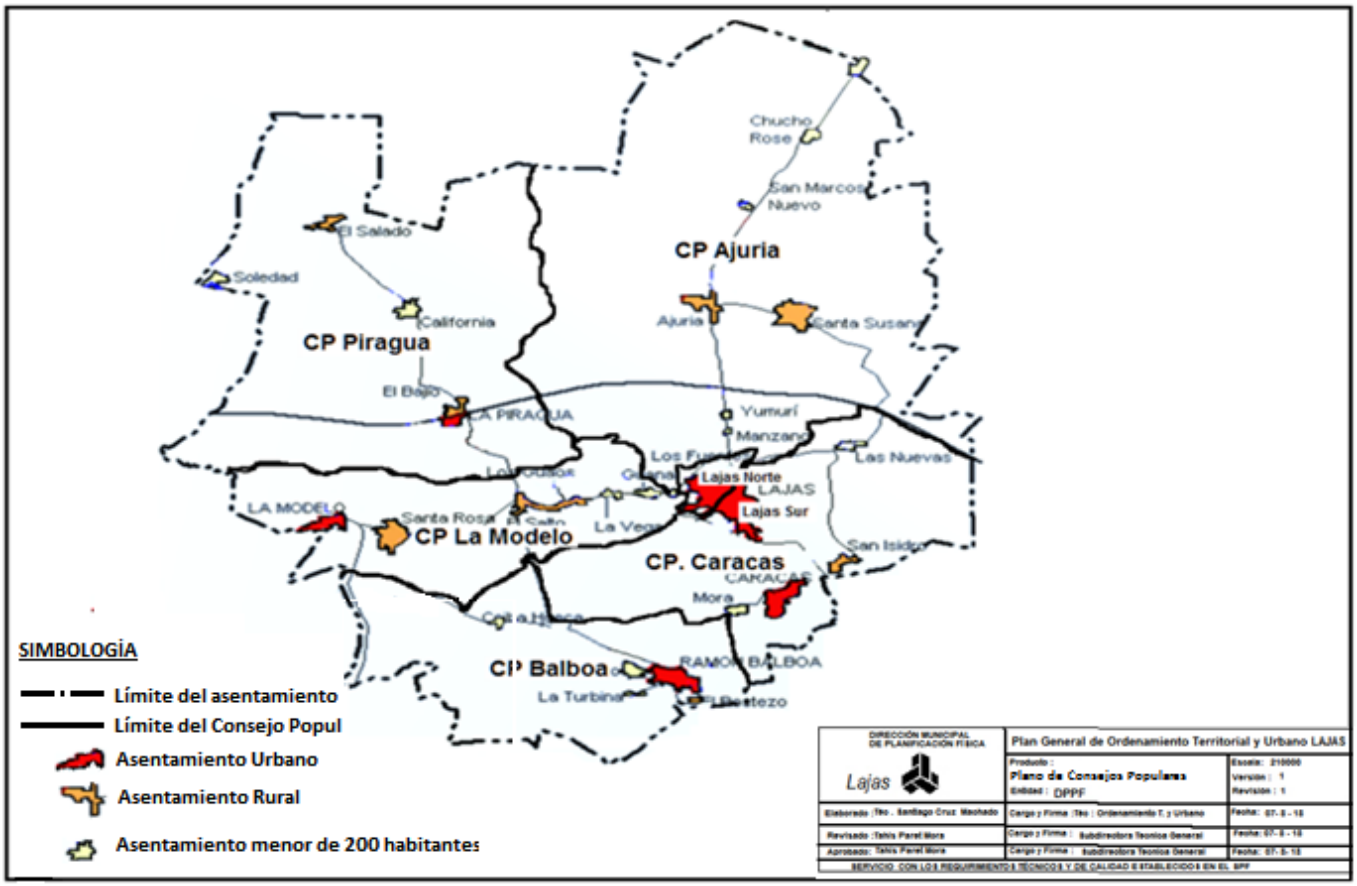
El municipio cuenta con una población de 22037 habitantes, de ellos masculinos 11 402 y femeninos 10 635, el 69.4% de su población (15311) es urbano y el 30.5% (6 726) es rural, cuenta con una densidad de población de 50.9 hab/Km^2, posee un fondo habitacional de 8766 viviendas. (ONEI, 2017)

El municipio está conformado por 28 asentamientos poblacionales, de ellos 5 urbanos y 23 rurales, con un índice de urbanización del 67%.

Sus principales vías de comunicación la constituyen la Autopista Nacional que lo cruza de oeste a este, una vía férrea que lo cruza de sur a Norte y lo comunica con los territorios de Cruces y Santo Domingo, así como una carretera que comunica la cabecera municipal con la carretera de Cruces a Ranchuelo.

Se considera un municipio de raíces culturales por la influencia de la cultura africana que se ve reflejada en la existencia del Casino de los Congós y por la presencia de una figura tan destacada y reconocida como fue Benny Moré, figura importante de la música popular.

Phoca PDF



El municipio de Lajas se mantiene con un total de 28 asentamientos, que representa un 10.1 % del total de la provincia, de los cuales 5 son urbanos y 23 son rurales, organizados a su vez en 7 Consejos Populares que son: Lajas Norte, Lajas Sur, La Piragua, La Modelo, Caracas, Balboa y Ajuria.

Consejo Popular	Cant.Viv.	Área (Ha)	Cantidad de Habitantes	Habit/Ha
Lajas Norte	3985	370	6257	16.9
Lajas Sur		290	5727	19.7
Balboa	808	5530	2766	0.5
La Modelo	774	4020	2145	0.5
Ajuria	523	16370	2108	0.1
Caracas	548	5900	1928	0.3
La Piragua	401	10640	1068	0.1

De los 6 Consejos Populares, Lajas Norte y Lajas Sur cuentan con la mayor población del municipio. Seguido de Balboa con 4 asentamientos (El Bostezo, La Turbina, Batey Nuevo, Ceiba Hueca), La Modelo con 6 asentamientos (Santa Rosa, El Salto, Los Guaos, La Vega, El Guanal, Los Fuentes), Ajuria con 6 asentamientos (Manzano, Yumurí, Santa Susana, Chucho Rose, San Marco, La Lometa) Caracas con 3 asentamientos (Mora, San Isidro, Las Nuevas) y La Piragua con 4 asentamientos (El Bajío, California, El Salado, Soledad).

1.5 POLÍTICAS PROVINCIALES VIGENTES.

- Potenciar el uso eficiente y sostenible del suelo agrícola según su agroproductividad y disponibilidad de agua; promoviendo la recuperación de los suelos afectados por procesos erosivos y de salinización en todos los municipios de la provincia.
- Definir y desarrollar la actividad minera de forma racional y en armonía con los compromisos territoriales.
- Propiciar que el suelo destinado al crecimiento de los asentamientos humanos (urbanos y rurales) garanticen el máximo aprovechamiento del potencial de crecimiento interno, evitando el uso de los suelos de alta agroproductividad y las zonas de recarga hídrica de las cuencas, de acuerdo a los criterios del Ordenamiento Territorial y con una adecuada utilización de las redes técnicas y los servicios.
- Potenciar el desarrollo de zonas con regulaciones especiales asociadas a los sitios de alta significación ambiental e histórico cultural, de desarrollo económico así como los de interés para la defensa y la seguridad.
- Promover polos productivos en los sectores estratégicos de desarrollo y las producciones claves en la sustitución de importaciones, potenciando el uso eficiente de las tecnologías, las capacidades productivas existentes y los recursos endógenos de cada territorio.
- Desarrollar la actividad turística, potenciando la creación de nuevas modalidades y su infraestructura, que aprovechen los recursos endógenos y atractivos turísticos locales.
- Promover el cambio de la matriz energética, en correspondencia con las necesidades y potencialidades de los territorios, utilizando fuentes de energía renovable.
- Rehabilitar y modernizar la infraestructura del transporte, con prioridad del ferrocarril sobre el resto de los medios de transportación.
- Promover y potenciar el desarrollo de las infocomunicaciones como soporte tecnológico del desarrollo económico y social territorial.
- Continuar la distribución racional de las instalaciones de servicios sociales y su recuperación constructiva para la elevación del nivel de vida de toda la población, enfatizando la atención integral a grupos vulnerables en ambientes seguros.
- Propiciar una distribución de la población que responda a las necesidades del desarrollo económico y a las potencialidades del territorio; y de ser necesario intencionar migraciones hacia lugares que lo requieran, previéndose las condiciones para su asentamiento.
- Fortalecer el funcionamiento del Sistema de Asentamientos Humanos en sus tres niveles superiores (capital provincial, ciudades principales y ciudades intermedias) con las jerarquías de servicios correspondientes y empleo diversificado, con accesibilidad adecuada para la población tributaria, mejorando la calidad de vida de esta.
- Garantizar la movilidad entre los diferentes niveles del Sistema de Asentamientos Humanos (SAH), mejorando el acceso de la población rural y los asentamientos urbanos de base con sus cabeceras municipales; y el estado técnico de la vialidad automotora y ferroviaria de interés provincial, priorizando la transportación pública de pasajeros.
- Fomentar la recuperación e incremento del fondo habitacional para mejorar las condiciones de vida de la población.
- Preservar los paisajes naturales

Phoca PDF

- Mejorar la imagen de los asentamientos existentes con diseños arquitectónicos y urbanos de calidad, integrados al entorno; con intervenciones que reflejen el espíritu local y universal.
- Reducir la vulnerabilidad de los territorios, asentamientos humanos, población, infraestructuras e instalaciones socio-económicas en zonas de riesgos por desastres naturales (amenazados por sismos, inundaciones temporales y permanentes, debido a eventos meteorológicos extremos y la elevación del nivel medio del mar por cambio climático), sanitarios y tecnológicos.
- Fortalecer y perfeccionar la implementación y control del Ordenamiento Territorial a partir de un efectivo proceso de participación institucional y ciudadana, liderado por el gobierno para garantizar la disciplina territorial y urbana.

1.6 EVALUACIÓN DEL MODELO DE DESARROLLO FÍSICO ESPACIAL VIGENTE

Para ir hacia ese modelo el PGOTU del municipio se trazó 62 acciones, cumpliéndose solo el 34% en cinco ejes fundamentales:

- Aprovechamiento del recurso suelo.
- Preservar el medio ambiente.
- Mejorar la imagen Urbana.
- Mejorar la infraestructura técnica del municipio para el bienestar de la población.
- Desarrollar las actividades productivas.

Para atenuar un poco la situación del abasto de agua se trabajó en el proyecto de abasto de agua en las cabeceras de los asentamientos urbanos ejecutando pozos en la zona de La Modelo. Se construyó una estación de bombeo en la cabecera municipal en el barrio Sanidad Vegetal para abastecer aproximadamente 100 viviendas. Además se construyó una estación de bombeo ubicada en el asentamiento Caracas fuera del límite urbano detrás del centro de limpieza, además tiene como obra inducida un punto de llenado de pipas o cargadero ubicado a la derecha de la carretera Caracas Marta Abreu saliendo de Caracas hacia Marta Abreu, posteriormente se le incorporó una red de tubería para llevar el agua hacia la cabecera municipal.

Otras de las inversiones de importancia que estaban concebidas dentro del Plan y que fueron ejecutadas están relacionadas con las comunicaciones como son la construcción del soterrado para el acceso al Centro telefónico junto con la modernización de la pizarra digital, otra inversión de importancia es la colocación de un cable telefónico de 600 pares (planta exterior) para brindarle servicio telefónico a muchos barrios de la cabecera. También la construcción y montaje de un gabinete de comunicaciones moderno en el asentamiento Ciudad Caracas además de la colocación de un nuevo tendido telefónico para la colocación de nuevos teléfonos fijos que abarca casi todo el asentamiento. Otra inversión destinada al mejoramiento de la infraestructura es la construcción de una nueva línea eléctrica desde Balboa hasta El Tropezón y La Candelaria.

También se han ejecutado varias inversiones en el Central azucarero Ciudad Caracas que han

Phoca PDF

mejorado considerablemente la tecnología y la productividad además de un mejor control en la industria. El mejoramiento tecnológico consiste en la construcción de un laboratorio y zonda muestreadora, montaje de un sistema de automatización por microprocesador en las áreas de molinos, evaporación, generación de vapor, el montaje de un sistema automatizado de protección a motores eléctricos en distintas áreas del central, también se está montando una pesa digital que mejorará los parámetros de control de la industria.

Otras acciones son reparaciones y rehabilitación de servicios como el policlínico, reparación de viales en la cabecera municipal, además de otras acciones relacionadas con el mejoramiento del fondo habitacional en el asentamiento Ramón Balboa.

En el municipio ha disminuido considerablemente el fondo habitacional en mal estado concentrándose casi el 60% en buen estado técnico según el plan anterior. La inversión estatal en las rehabilitaciones de las viviendas constituye un paso de avance, en mejorar el fondo habitacional, quedando una buena parte en la construcción por esfuerzo propio.

En el aprovechamiento del uso de suelo se ha llevado a cabo un proceso de inscripción de terrenos a favor del estado cubano, regulado a partir del coeficiente de ocupación del suelo por zona y entregando solo parcelas de 80 a 150 metros cuadrados. La entrega de terrenos a veces se dificulta porque no todas las áreas tienen el mismo grado de urbanización. De forma general el municipio presenta un total de 26 361, 6m^2, distribuidos en los asentamientos La Piragua, Ramón Balboa y Lajas. El área del Tejar con 16823,52 m ^{2} con 62 parcelas, es la que se encuentra conciliada en el Plan de la Vivienda para la preparación de la documentación técnica en el 2017, lo cual postergaría su urbanización en el 2018.

En la preservación del medio ambiente solo se han realizado acciones mínimas a través de las microlocalizaciones de porcinos con sistemas de tratamiento de residuales (Laguna de oxidación, biogás)

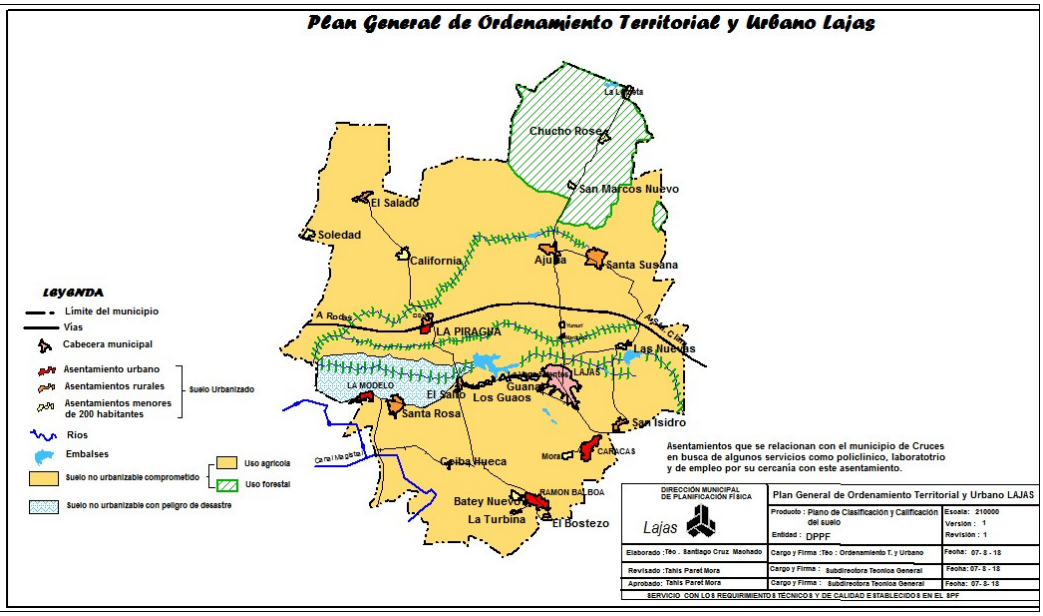
En cuanto al desarrollo de la agricultura se ha reducido significativamente las tierras ociosas a partir de la entrega de tierras en usufructo, lo que la implementación del decreto Ley 300 ha posibilitado la construcción de bienhechurías y la legalización de las existentes ante la implementación del mismo. El área ociosa actual según balance de la tierra es 3270.89 ha y las tierras entregadas asciende a 30361.43 ha con un total de 1722 usufructuarios. Una gran parte de estas, dedicadas a la producción no solo de la tierra sino también en convenios porcinos.

Phoca PDF

2. DIAGNOSTICO

2.1 Clasificación y calificación del suelo.

Clasificación del suelo		Calificación del suelo	
No urbanizable	41405 ha	Agrícola	36443.52
		Forestal	4306.65
		Extractivo	
Urbanizado	1860 ha	Residencial	
Urbanizable	Fuera del límite del asentamiento según PGOU.	Resisdencial	



Clasificación del Suelo: Suelo no urbanizable comprometido: toda la superficie agrícola que posee el municipio 36443.52 ha que representa el 84.2 % del área total: Áreas localizadas aguas abajo de la presa El Salto con peligro de inundación por rompimiento de la cortina de la presa El Salto 0.26 km^2 y los asentamientos La Modelo, Santa Rosa que abarca unos 8 km^2 por ser zonas inundables en épocas de fuertes lluvias.

Calificación del suelo: Constituye la complementación de la clasificación del suelo y se refiere al destino que se le conferirá al suelo:

Residencial, Turístico, Recreación, Industrial, Infraestructura vial, Agropecuario, Forestal,

Yacimientos Minerales y otros.

Phoca PDF

2.2 MEDIO AMBIENTE, DESASTRES NATURALES Y TECNOLÓGICOS.

2.2.1 Potencialidades de los recursos naturales: suelo, agua.

2.2.1.1 Relieve, aptitud de las pendientes y agroproductividad de los suelos

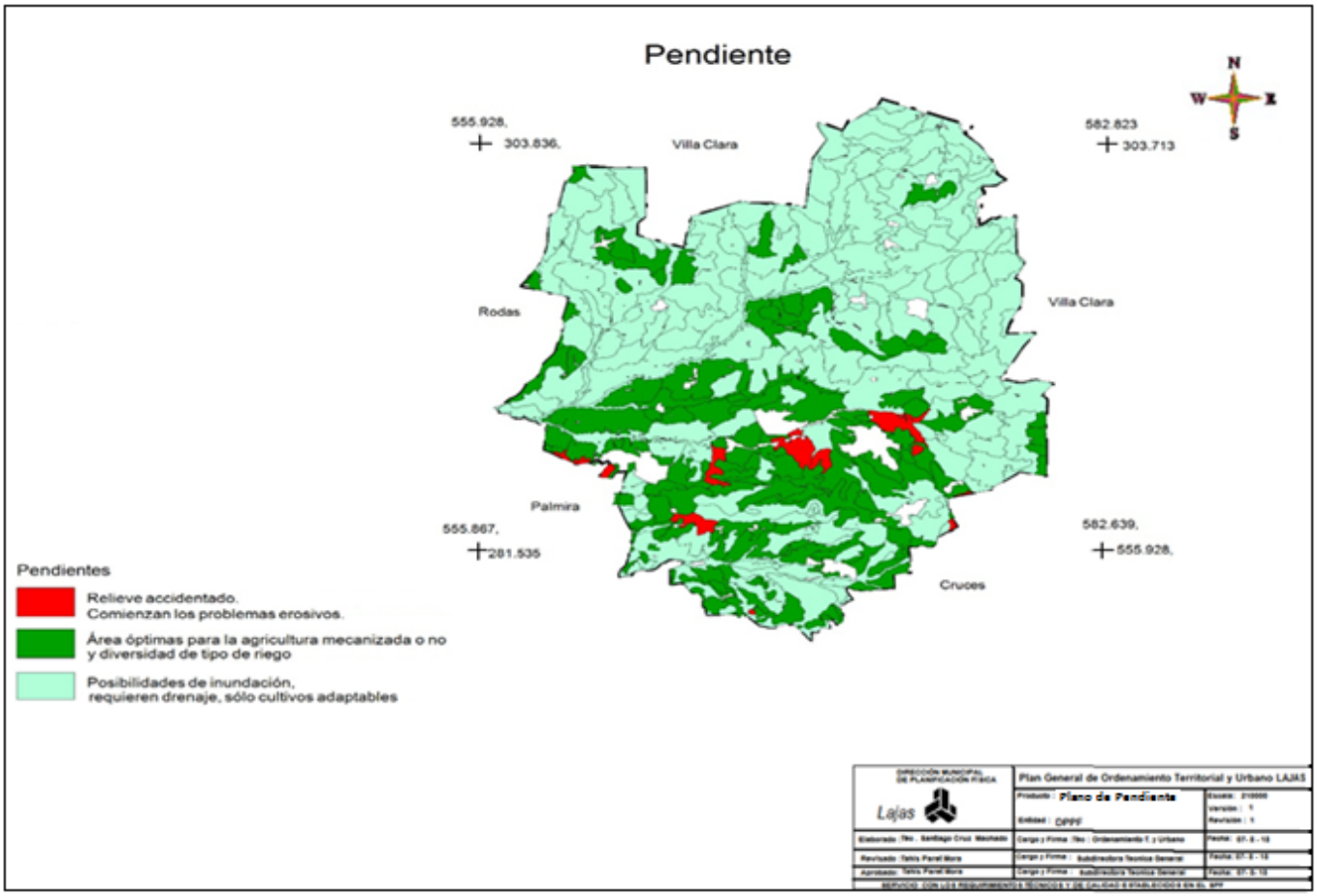
La mayor parte del municipio (63%) de Lajas es de llanuras planas con pendientes menores del 2% con posibilidades de inundación y que requieren drenaje, principalmente al norte geológicamente se encuentra dentro de la zona del Zaza, cuenca de Santo Domingo, presenta rocas arenosas. El 33% constituyen áreas óptimas para la agricultura mecanizada y diversidad de tipo de riego que están sobre las llanuras onduladas, localizado fundamentalmente al sur. Ya más disperso, pero con el 3,8% del área constituye un relieve accidentado, comenzando con los problemas erosivos, con dificultades para la mecanización, coincidiendo con la zona premontañosa – colinosa.

Pendiente %	**Limitantes y potencialidades**	**Área (ha)**	**%**
0,2 - 2	Posibilidades de inundación, requieren drenaje, sólo cultivos adaptables a estas condiciones	27210.8	63.0
2 - 5	Área óptimas para la agricultura mecanizada o no y diversidad de tipo de riego 5	14399,82	33.2
5 - 15	Relieve accidentado. Comienzan los problemas erosivos, dificultades para la mecanización y el riego por gravedad	1654,38	3,8
Total		34265.00	100

Tabla: Limitantes y potencialidades según la pendiente.

Figura: Mapa de aptitud de la pendiente. Municipio de Lajas

Phoca PDF



Fuente: Delegación Provincial de la Agricultura. Mapa de suelo en 25 000.

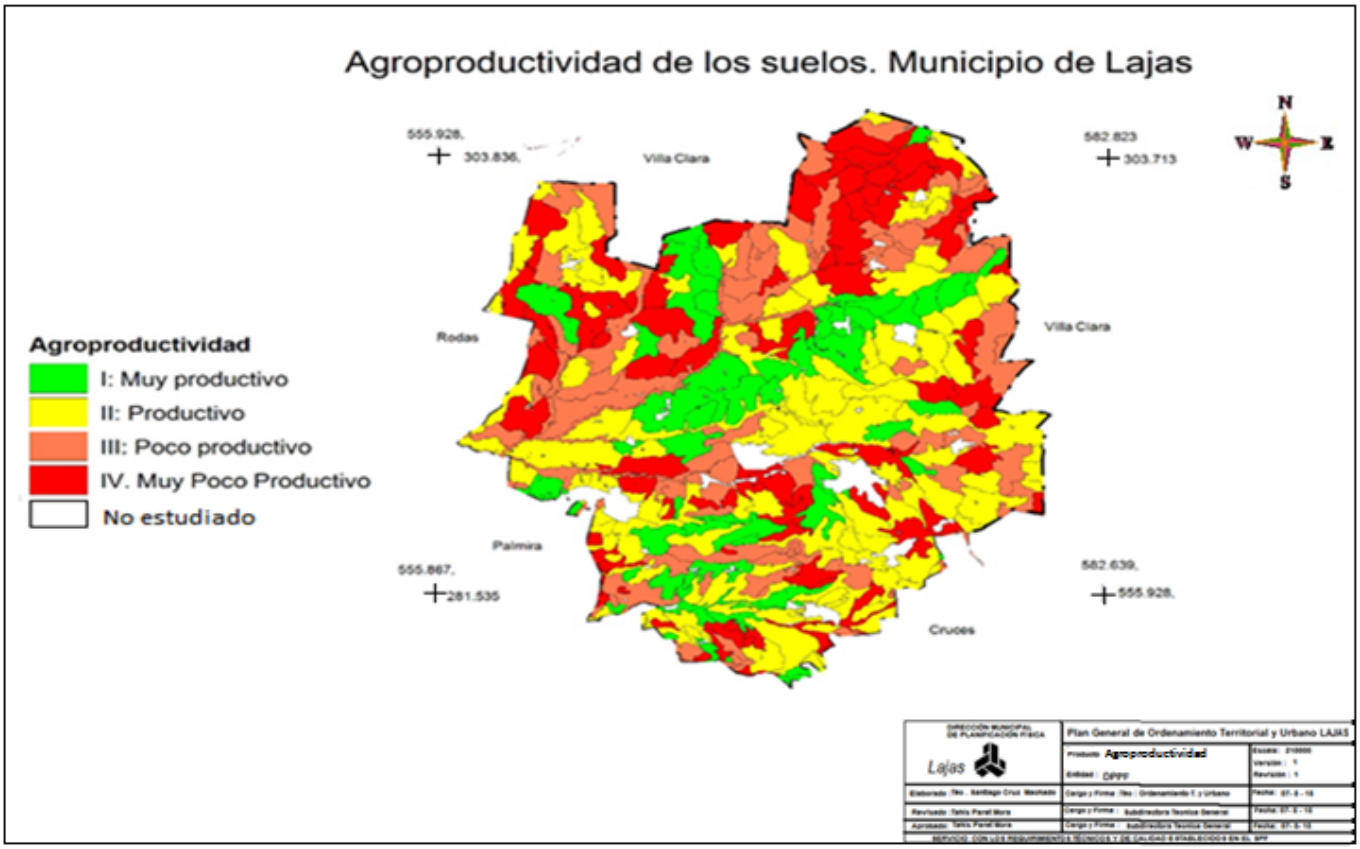
2.2.1.2 Agroproductivad de los suelos

- Con relación a la agroproductividad de los suelos solo el 13.8 % (5985 ha) presentan alta agroproductividad, localizándose principalmente al centro del municipio y al sur pero dispersos, actualmente en uso por la granja agropecuaria Ramón Balboa y la UBPC La Modelo.
- Los productivos y muy pocos productivos abarcan la mayor parte del territorio con el 27.6% y 26.9% respectivamente. El 14% con 6078 ha se caracterizan por suelos pocos productivos En caso de los muy poco productivos se concentran mayormente al norte del municipio en la zona de San Marcos.
- Balance de áreas por categoría de agro productiva.

Categoría	**Área(ha)**	**%**
Muy productivo	5985	13,8
Productivo	11940	27,6
Poco productivo	6078	14,0
Muy poco productivo	11650	26,9
No estudiado	7612	17,6
Total	43265	100

Phoca PDF

Figura: Mapa de la agroproductividad de los suelos del municipio de Lajas.



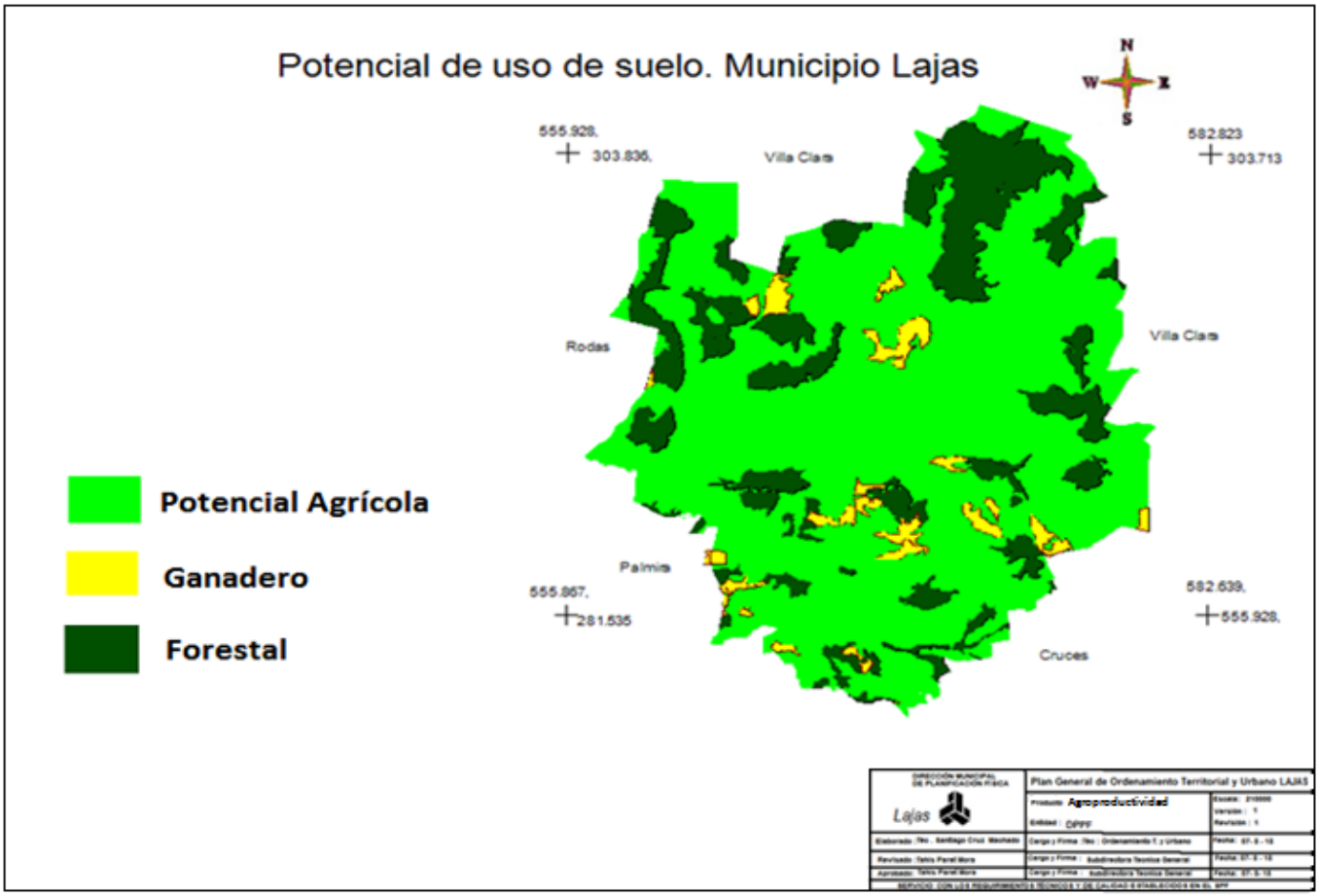
Fuente: Delegación Provincial de la Agricultura. Mapa de suelo en 25 000.

2.2.1.2 Potencial de usos de suelos

El municipio cuenta con un potencial agrícola de alrededor de 36443.52 ha que representa el 84.2 % de la total del municipio. El potencial agrícola que se corresponde con suelos de agroproductividad I, II y III, que van de suelos muy productivos a pocos productivos se corresponde con el 66,7% del área y el grado de aprovechamiento según el uso de suelo actual está al 81%. El potencial ganadero representa solo el 18% y el grado de aprovechamiento lo supera (63%). El fondo forestal que tiene un potencial de 4014,6 ha que representa el 9,2 % se corresponde con los suelos con muy mal drenaje, así como las áreas colinosas, el grado de aprovechamiento está bajo solo con un 43%, pues el resto se encuentra ocioso según Balance de la tierra, 2016.

Categoría agroproductiva	Clasificación del relieve según aptitud primaria	Área (ha)	% con respecto a la superficie total	Uso actual	Grado de aprovechamiento %

I-II-III agrícola geográfico	Fondo Agrícola (A)	28887,33	66.7	23415,88	81
IV Forestal geográfico	Fondo Ganadería (G)	7971,88	18.4	13027,64	163
	Forestal (F)	4014,6	9.2	1727,25	43,02
I-II-III-IV	Total	40873,81	94.3	38170,77	93%



Fuente: Delegación Provincial de la Agricultura. Mapa de suelo en 25 000.

2.2.1.3 Recurso agua.

El municipio cuenta con recursos hídricos provenientes de la cuenca hidrográfica superficial Damují y la Sub cuenca Hidrográfica Superficial Anaya. Esta cuenca tiene como área 266,65 km^2 de gran utilización para sus habitantes para actividades agrícolas, acuícolas y recreativas que abarcan una superficie total de 2,10 m^3 (millones de metros cúbicos) por lo que la caracterizamos pobre por su capacidad.

La cuenca hidrográfica del río Damují por ser uno de sus afluentes de primer orden tiene una

Phoca PDF

regulación en el río Lajas, conocida por el embalse El Salto, este posee un área de 65,9 km, sus afluentes tienen una longitud de 180,0 km, su densidad fluvial es de 2,327 con una altura media de 86,1 $m.nm^{-1}$, la pendientes es de 19,77 0/00, posee una lámina de escurrimiento de 338,0 mm, con un gasto medio de 0,852 $m^3.s^{-1}$ y presenta un módulo de escurrimiento de 10,718 $L.s^{-1}.km^{-2}$. Su agua es utilizada en el riego y sus usuarios son los de aguas abajo.

Las cuencas subterráneas son las CF 4 y CF 5 y la profundidad del manto freático se encuentra entre 2 y 5 m.

2.2.2 Contaminación.

2.2.2.1 Contaminación atmosférica:

El origen de la contaminación atmosférica que se genera en el municipio proviene de fuentes estacionarias y móviles que transmiten al recurso aire elevadas cantidades de emanaciones gaseosas debido a la combustión incompleta de combustibles (CO_2, CO, NO_{x3}, SO_{x3}), gases industriales, hollín, polvo y malos olores. Constituyen focos estacionarios las industrias, instalaciones gastronómicas, de servicios, policlínico, vertederos y micro vertederos. Los focos móviles son fundamentalmente los medios de transporte que en su mayoría son de tecnologías obsoletas y en precario estado técnico lo que determina su ineficiencia en la utilización del combustible.

Los principales focos contaminantes existentes son la industria de la UEB Ciudad Caracas, las cochiqueras fundamentalmente C/P Balboa, policlínico Municipal con la planta de tratamiento de residuales.

En el municipio las emanaciones a la atmósfera no reciben tratamiento alguno en su mayoría o este es inadecuado, producto fundamentalmente de la ineficiencia, falta de mantenimiento y/o deterioro de los componentes de los sistemas. La contaminación provocada por las fuentes móviles de contaminación no se le da tratamiento alguno ni recibe ningún tipo de regulación a pesar de existir las normas a ese efecto.

Zonas de quema de cañaverales y quema de la paja de caña en períodos de zafra: Se utiliza inapropiadamente como método de cosecha, provocando emanaciones a la atmósfera que propician el aumento de las afectaciones a la capa de ozono, especialmente el Centro de Acopio del MINAZ ubicado en el Batey Caracas.

Contaminación Sónica: Este tipo de contaminación, muchas veces no considerada como tal, puede causar efectos nocivos en la salud del hombre que abarcan desde el stress hasta una sordera profunda; esta afectación se produce fundamentalmente por altos niveles de ruido en el sector residencial e industrial, procedentes del CAI Caracas cuando está en zafra donde es afectada una población de 949 habitantes.

2.2.2.2 Contaminación de las aguas terrestres:

La cuenca y subcuencas del municipio se encuentran afectadas por la contaminación puntual

Phoca PDF

de 11 focos contaminantes, los que generan diversos tipos de residuales que inciden sobre las aguas, tanto superficial como subterránea con cargas contaminantes considerablemente altas compuestas por elementos químicos, biológicos, materia orgánica disuelta y/o en suspensión, situación que se agrava con la destrucción de las franjas hidrorreguladoras de ríos, embalses y además por el uso irracional de los recursos hídricos.

Los focos contaminantes de mayor impacto sobre las aguas terrestres del municipio son los industriales y agropecuarios, los que en su mayoría con deficiente tratamiento o sin tratar son vertidos a las líneas de escurrimiento superficiales o por infiltración llegan al manto freático. Estas altas cargas residuales son originadas por:

- Consumos irracionales del agua industrial UEB Fábrica de Azúcar Ciudad Caracas.
- Carencia y/o deficiencia de redes hidrotécnicas con bajos niveles de satisfacción a la población en los servicios de acueducto y alcantarillado.
- Deficiente funcionamiento en los sistemas de tratamiento de residuales, por deterioro de sus componentes y por proyectos inadecuados o caducos para el tipo de residual que reciben.
- Carencia de mantenimiento y reparación a los sistemas de tratamiento.
- Bajo aprovechamiento de los residuales y el uso inadecuado del fertirriego.
- Ausencia de recursos para garantizar el monitoreo y autocontrol de los residuales.
- Indisciplinas tecnológicas.
- Inestabilidad del personal de operación.

Focos contaminantes	**ORGANISMO**	**CARGA GENERADA**	**CARGA DISPUESTA**
Centro Porcino San Agustín	MINAG	5	3
Empresa Azucarera Ciudad Caracas	Azcuba	644	0
Granja Estatal "Ciudad Caracas"	AZCUBA	3	3
ESBU Pedro Pérez Concepción. Ramón Balboa	MINED	0	0
IPUEC Orestes Jiménez Fundora. C. Caracas	MINED	3	2
Policlínico Lajas "Enrique Barnet"	MINSAP	2	2
Asentamiento Lajas	OLPP	315	248
Carga total de focos contaminantes de interés provincial.		972	258

Fuente: Carga Generada y Dispuesta, 2015. CITMA. Provincia de Cienfuegos.

La Empresa azucarera Caracas cuenta con 3 lagunas de oxidación las mismas se encuentran limpias y en un buen estado técnico, suficientes con relación al nivel de desechos que genera

Phoca PDF

la producción de la fábrica en tiempo de zafra.

Corrientes y cuerpos de aguas superficiales contaminados:

Con afectación en la calidad del agua y recursos bióticos sin consecuencias directas a la población:

Río Damuji por el vertimiento de residuales que determina el mayor peso de la contaminación del río y su desembocadura. Estos ríos desembocan en la bahía de Cienfuegos y el Embalse Abreu.

- Río Las Lajas por el vertimiento de residuales.
- Río Ahocinado por el vertimiento de residuales, cochiqueras fundamentalmente. Afluente del Damují
- Río La Lima por el vertimiento de residuales.
- Río Anaya por el vertimiento de residuales de convenios porcinos, aguas albañales del asentamiento Ramón Balboa
- Río El Cuavillar por el vertimiento de aguas de irrigación superficial del casco urbano.

Con afectación en la calidad del agua con consecuencias directas a la población:

La presa El Salto tiene una importancia vital para éste ya que es el principal embalse del municipio. Este embalse recibe el aporte de excretas vacunas de instalaciones pecuarias que por escurrimiento llegan al mismo, los asentamientos, las cochiqueras ilegales vierten sus residuales a ríos y arroyos, al igual que cochiqueras del MINAZ (Ajuria) que sin darle un correcto tratamiento al STR que contamina las aguas.

Zonas con limitaciones naturales en sus fuentes de abasto, que requieren soluciones técnicas para su mejoramiento:

Existen zonas pobres en aguas subterráneas y con limitaciones en aguas superficiales, Uno de los asentamientos más críticos es precisamente la cabecera municipal de Lajas debido a la carencia de sistema de acueducto y la contaminación producida al manto freático debido al elevado número de fosas por falta de alcantarillado. La red actual no satisface la demanda de la población debido a sus pequeños diámetros y la misma no abarca toda el área urbana, además este servicio se realiza mediante pipas con tracción animal y automotor desde el pozo de Acopio I, Acopio II y por pozos individuales.

El resto de los asentamientos urbanos se abastecen de pozos, excepto el asentamiento La Piragua cuyo abasto se realiza a partir de la micro presa La Modelo. En el asentamiento Ramón Balboa se realizó un proyecto de colaboración de agua, se terminaron las dos etapas en el barrio Llega y Pon y está en fase de terminación la parte del casco histórico. En estos momentos hay confeccionados 3 proyectos: 2 de abasto de agua y 1 de residuales.

Phoca PDF

Zonas con procesos dañinos y mal manejo, que afectan a los cuerpos de agua y requieren medidas de conservación:

Zonas con empobrecimiento progresivo del manto freático**:** Los sistemas de drenaje construidos han aumentado extraordinariamente el escurrimiento superficial disminuyendo la recarga natural al manto freático siendo la situación más crítica el asentamiento Ramón Balboa.

Zonas de aguas subterráneas contaminadas: Se producen por la inyección de residuos humanos e industriales a través de fosas y sumideros cársicos. La zona más problemática se halla en la cabecera municipal por la ausencia de alcantarillado y los sistemas de fosas individuales que inyectan anualmente grandes volúmenes de residuales. La zona más crítica está en los pozos cercanos a la cabecera municipal, los cuales se ven afectados por los residuales domésticos y del CAI Ciudad Caracas al disponerse incorrectamente para fertirriego.

Zonas con aguas subterráneas muy mineralizadas: Afectan una zona pequeña al este del municipio limitando extraordinariamente su uso en la industria en el riego y consumo humano. Están afectados por este concepto el abasto de los asentamientos poblacionales Lajas, Caracas, Balboa, así como la población dispersa situada entre Ciego Montero y Ramón Balboa.

Otros focos.

Cementerio: Localizado en la cabecera municipal en el CP Urbano Lajas Norte siendo por norma 300 m el radio de protección mínimo recomendable de distanciamiento a viviendas, parámetro que no cumple. Actualmente existen alrededor de 253 viviendas dentro del radio de protección del cementerio abarcando una población de 800 hab, afectados por posible contaminación del cementerio al manto freático afectando la calidad del agua en esta zona por lo que no se sugiere continuar la construcción de viviendas en esta área. Teniendo en cuenta el nivel de longevidad predominante en el territorio y los factores que anteriormente se señalan y siendo el área existente insuficiente se hace necesario un estudio de Micro localización para un futuro del cementerio.

2.2.2.3 Residuales sólidos.

Según la oficina de servicios Comunales Municipal el servicio de recogida de basura se efectúa en el casco urbano, este servicio se realiza con tracción animal. Se dispone solamente de una carreta para el saneamiento de barrios periféricos y para los demás Consejos Populares.

El barrido de las calles del municipio se realiza diario y manual, con un pase adicional a las principales calles. El área total de calles existentes es de 5.1 Km^2, el área de calles aptas para barrer es 3.2 Km^2 y el área de calles barridas es de 1.98 Km^2

Los residuos sólidos urbanos se evacuan en los 6 vertederos ubicados en los principales asentamientos poblacionales del municipio: Balboa, Caracas, La Modelo, La Piragua y la cabecera municipal, algunos de los cuales no presentan las condiciones técnicas que requieren (Balboa), esto unido a la insuficiente cantidad del parque automotor de los servicios comunales

Phoca PDF

y a los incumplimientos de los ciclos de recogida de los desechos sólidos urbanos y a la inestabilidad de la fuerza laboral provocan un deterioro ambiental de los asentamientos que conspira con la higiene, el ornato público y la calidad de vida de la comunidad, la recogida de basura se realiza a través de coches de tracción animal y la reducción de depósitos así como la utilización de una carreta para la evacuación de estos desechos, unido a la aparición de micro vertederos ilegales hace que esta actividad en el territorio se encuentre afectada en ocasiones. Solo existen papeleras o cestos de basura en la cabecera municipal (calle central), no así en el resto de los asentamientos.

En el municipio se generan 61,2 m^3 anuales de desechos sólidos, de estos se estima que son recogidos como desechos urbanos. El radio mínimo recomendable es de 1000 m, dentro de estos no deben existir asentamientos humanos, son a cielo abierto tienen un sistema de tratamiento de la basura, no existiendo peligro de contaminación a arroyos, ríos, ni fuentes de abastaos.

Relación de los vertederos en los Consejos Populares:

Consejo Popular	Tipo de Instalaciones	Estado de la instalación	Observaciones
Ajuria	Vertedero a cielo abierto	Regular	terminado
La Piragua	Vertedero a cielo abierto	Regular	terminado
Caracas	Vertedero relleno sanitario	Regular	terminado
La Modelo	Vertedero a cielo abierto	Regular	terminado
Balboa	Vertedero a cielo abierto	Regular	Reubicado sin terminar
Urbano Norte	Vertedero municipal	Bueno	terminado

2.2.3 Degradación del suelo, boscosidad y ecosistemas frágiles.

Las afectaciones fundamentales del suelo están dadas por un manejo inadecuado de este recurso que ha provocado la disminución de nutrientes y la deforestación ,sobre todo por el incremento de áreas ganaderas al convertirse áreas de caña de la antigua Empresa Azucarera Ramón Balboa para este destino; con las secuelas que ello acarrea, como son el aumento de la erosión y de las inundaciones, cambios en el hábitat natural de especies de la flora y la fauna y deterioro general de la calidad ambiental con disminución en la producción de alimentos y recursos energéticos derivados de su uso.

Phoca PDF

Las áreas concentradas en el centro y norte del municipio, en áreas cañeras afectadas por procesos erosivos a causas de:

- Riego inadecuado en pendientes mayores del 12%
- Manejo inadecuado del recurso suelo. Fundamentalmente en áreas con intensa deforestación, así como prácticas agrícolas inadecuadas y el uso indebido de recursos, que afecta la capa vegetal intensificando cada año la erosión potencial.

En el municipio se presenta en el suelo del CAI Caracas áreas afectadas por lixiviación profunda de los suelos: Aparece en áreas donde se utiliza el riego por aniego en zonas cársicas y de pendientes suaves y se caracteriza por la pérdida paulatina de nutrientes.

También en áreas cercanas al CAI “Caracas” existe un deterioro de las propiedades físico-químicas del suelo: Se presenta fundamentalmente en suelos usados para plantaciones cañeras como consecuencia del mal manejo del fertirriego por aniego con residuales deficientemente tratados y portadores de PH bajos, temperaturas altas y con frecuencia restos de residuos oleosos e hidrocarburos que deterioran las condiciones del suelo.

2.2.3.1 Recursos Forestales

Lajas presenta una superficie forestal de 4306.65 ha para un 9.9 % al cierre del 2016. Si se compara con el 2015 (4373.65 ha), la superficie forestada disminuyó en 67 ha. Del total de la superficie el 57% se encuentra ocioso (2579,4), el 35 % (1502,95) son plantaciones establecidas, es inforestal el 3.3 % (140 ha), y solo 0,2 % (9 ha) para bosque natural y manejo de regeneración natural.

Las cuencas hidrográficas superficiales y los micro embalses del municipio presentan afectaciones considerables de sus fajas hidrorreguladoras las que necesitan especial atención, al igual que el incremento de los parceleros dispersos y asociados sin cultura de protección del ecosistema ni plan de manejo, que le confieren al territorio un porciento relativamente bajo de forestación.

Indicadores	2015	2016	Diferencia
Forestal	4373.65	4306.65	- 0.67
Superficie total	43265.46	43265.00	- 0.46
Índice	10.1	9.9	- 0.2

2.2.4 Yacimientos y reservas minerales

Phoca PDF

Existencia de 3 rocoseras en el Consejo Popular Ramón Balboa, suelos con abundancia de piedras pequeñas en la zona de Santa Rosa y existencia de grandes volúmenes de arena fina en San Marcos.

2.2. 5. DESASTRES NATURALES Y TECNOLÓGICOS

Los principales peligros naturales que ha enfrentado el municipio son aquellos de tipo hidrometeorológico, entre ellos sobresalen las inundaciones provocadas por lluvias intensas asociadas fundamentalmente a la incidencia de organismos tropicales y a fuertes vientos generados por los mismos; así como riesgos de ruptura de embalses.

La urbanización se presenta como un punto de tensión muy evidente frente a los cambios climáticos y más específicamente sobre aquellos eventos meteorológicos extremos. En primer lugar, por la intervención humana en los geoisotermas naturales y segundo por aglutinar los mayores volúmenes demográficos.

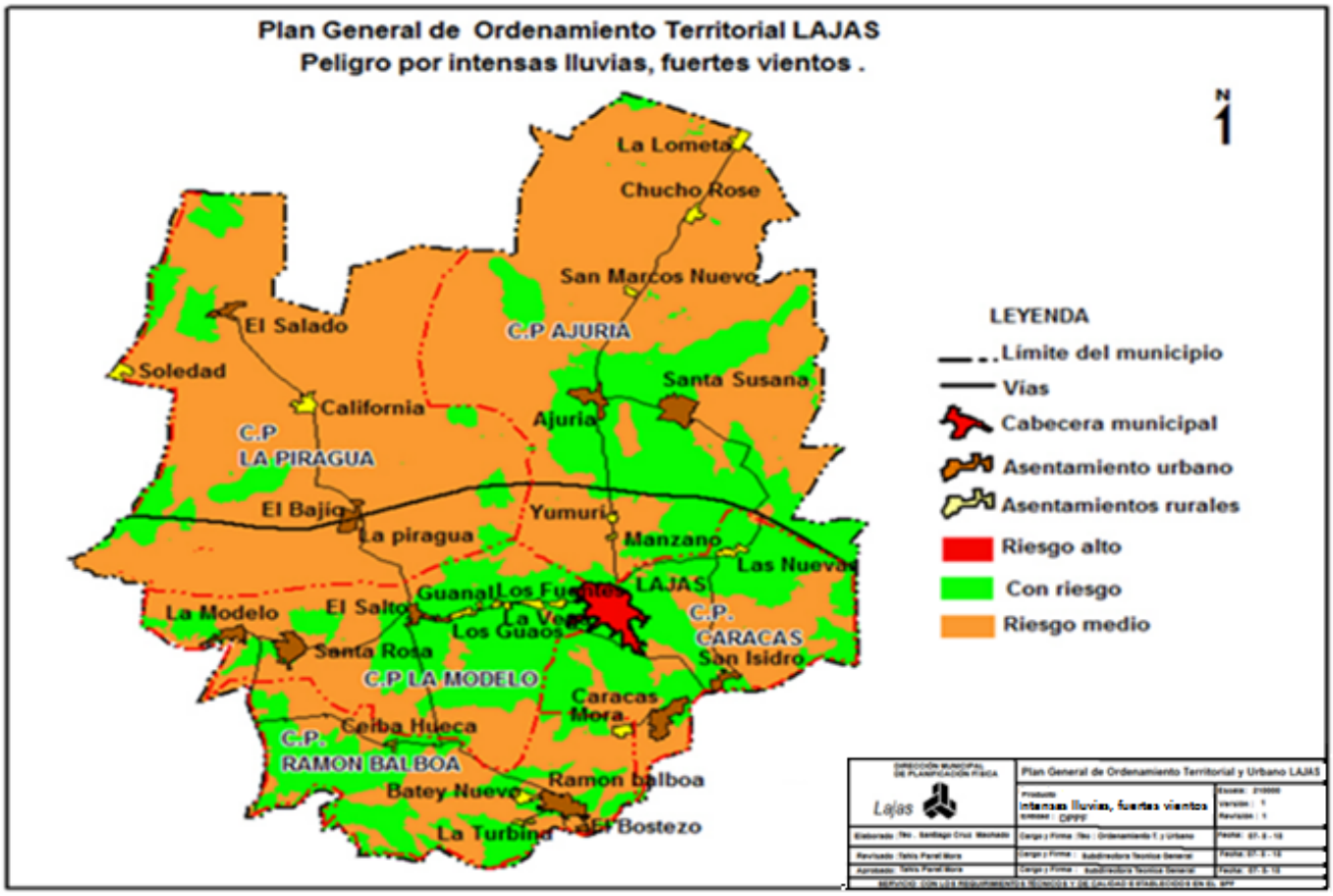
Intensas lluvias como situación de peligro.

Las inundaciones acontecidas en los últimos años derivadas de huracanes y sobre todo de intensas lluvias son fenómenos complejos y de ocurrencia variable. Estos peligros conjugados con la ubicación de viviendas en zonas muy bajas que colectan el escurrimiento de zonas con cotas altimétricas superiores, existencia de un manto freático a muy poca profundidad, insuficiencia, carencia e ineficacia por la falta de mantenimiento de los sistemas de drenaje, viviendas ubicadas en los planos de inundación de las corrientes superficiales, desforestación y otras obras de carácter atópicas que agravan los daños.

Los barrios más afectados de la cabecera municipal son: Lajas Sur, Jagüey, La India y El Tejar.

En el caso del barrio El Tejar este queda incomunicado por el crecimiento del arroyo Mogones provocado porque los habitantes de la zona han deforestado sus márgenes para el cultivo del arroz erosionándose el suelo trayendo consigo zonas bajas quedando inundadas en épocas de fuertes lluvias. Por la falta de mantenimiento en las alcantarillas y el dragado del rio en esas zonas.

Phoca PDF



Áreas con posibilidades de inundaciones: Se concentran al suroeste del municipio en la zona de La Modelo y Santa Rosa por intensas lluvias derivadas de huracanes y cerca del embalse El Salto como áreas de posibles inundaciones por fallas en las cortinas, donde pueden ser afectadas aproximadamente 9 ha de suelos cultivables y a la población residente en las zonas del asentamiento El Salto.

Fuente: Estudio de Vulnerabilidad ante peligros naturales.

Desastres tecnológicos.

Los tanques de amoniaco ubicados al sur del asentamiento Caracas a una distancia de 500m del límite urbano, con un radio de afectación de 4 Km, en caso de escape de amoniaco se afectarían 214 habitantes de Caracas y unos 300 habitantes de Balboa principalmente los 2 edificios multifamiliares y la escuela primaria, debido a la dirección de los vientos.

Inundaciones provocadas por rupturas de embalses.

En nuestro municipio la afectación estimada por la ruptura de la cortina del embalse El Salto, se extiende hasta el asentamiento del mismo nombre, además existen otros embalses de interés municipal como Las Nuevas u otros que deben ser analizados.

Phoca PDF

Superficie y asentamientos vulnerables a rupturas de Embalses.

Municipio	Área Total (km^2)	Área Vulnerable (Km^2)	Asentamiento vulnerable
Lajas	431.5	0.26	El Salto
Las nuevas			Las Nuevas
Mesino			San Isidro , Tejar

2.2.6 Síntesis de la problemática.

Potencialidades.

1. Favorable topografía para el desarrollo agrícola y socioeconómico.
2. Más de la mitad de los suelos (55,4 %) son de agroproductividad I, II y III con alto potencial para la actividad agrícola.

Restricciones.

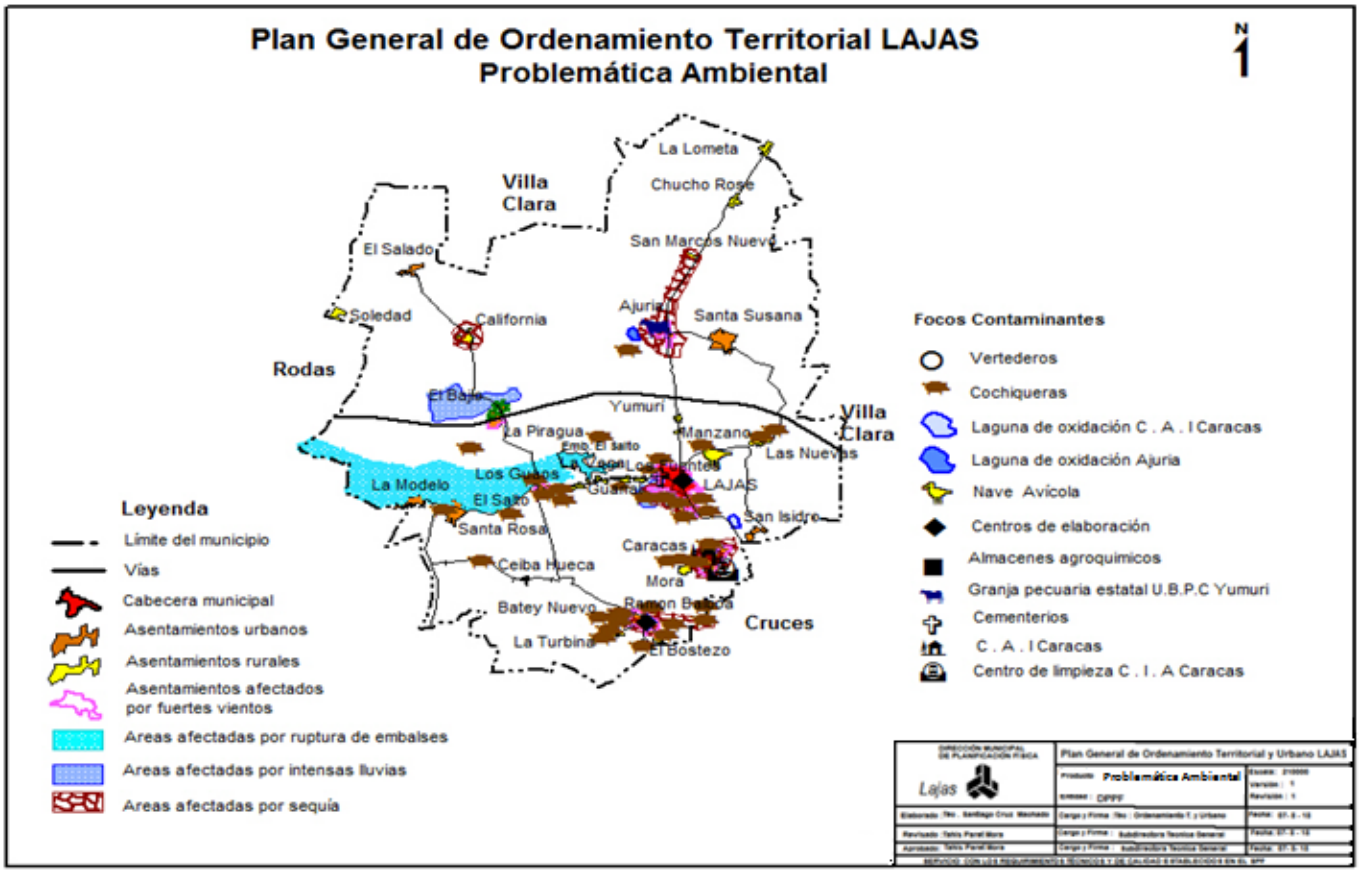
El 63% del territorio tiene posibilidades de inundación y requieren drenaje.

Problemas.

1. Cuenca superficial Damují altamente contaminada y acuíferos subterráneos pobres que afectan al municipio de forma general.
2. Los focos contaminantes relacionados con los asentamientos poblacionales con la mayor carga dispuesta sin previo tratamiento.
3. Zonas con aguas subterráneas muy mineralizadas al este del municipio limitando extraordinariamente su uso en la industria en el riego y consumo humano.
4. Yacimientos minerales existentes sin manejo adecuado, así como explotaciones ilegales.
5. Asentamientos localizados en zona de posible desastre por rompimiento de las presas y zonas en riesgo de inundación.
6. Bajo índice de boscocidad y destrucción de la franja hidroreguladoras de ríos arroyos y embalses, provocando erosión de los suelos y el azolvamiento de los cauces y espejos de agua con afectaciones además a la biodiversidad y la población.
7. Aumento de los niveles de salinidad y sedimentación afectando el agua potable y de irrigación.
8. Alto riesgo por intensas lluvias y rupturas de embalses en las zona El Salto, Piragua, La Modelo y Ajuria en lo fundamental.
9. Una parte importante de la población vierte sus residuales a fosas y letrinas

Phoca PDF

contaminando las cuencas subterráneas y superficiales, deteriorando la calidad del agua para el consumo con presencia de riesgos de salud.



2.3 Sistema de Asentamientos Humanos

2.3.1 Estructuración del sistema de asentamientos.

Este municipio presenta actualmente una densidad de asentamientos de 0,06 asentamientos/ km^2. Se ha producido una disminución en este indicador de distribución espacial comparándolo con años anteriores al 2012, por ejemplo este valor en el año 1970 era de 0.2 asentamientos por km^2.

Desaparecieron asentamientos por éxodo de la población hacia otros más fuertes, este proceso ocurre fundamentalmente en los menores de 200 habitantes, lo que motivó el decrecimiento paulatino de los mismos hasta dispersarse en el territorio. De manera general, se ha estado incrementando la urbanización en este territorio.

Tomando como referencia los datos de la estructuración del sistema de asentamientos humanos para el año 2012 este no ha sufrido cambios hasta la actualidad, no ha surgido ni desaparecido ningún asentamiento. El municipio se mantiene con 28 asentamientos, de ellos 5 urbanos y 23 rurales. Dentro del universo del sistema de asentamientos dos son comunidades creadas por la Revolución con categoría de urbana y 2 con categoría rural.

Phoca PDF

Asentamientos urbanos: Lajas, Balboa, La Piragua, La Modelo y Caracas.

Asentamientos rurales: Guanal, La Vega, El Salto, Santa Rosa, Los Fuentes, Yurumí, Manzano, Ajuria, Santa Susana, Chucho Rose, San Marcos Comunidad, La Loma, Bajío, California, El Salado, Soledad, Bostezo, La Turbina, Batey Nuevo, Ceiba Hueca, Mora, San Isidro y Las Nuevas. (Ver anexo 3)

Tabla 1. Sistema de asentamientos humanos.

Municipios	Asentamientos Urbanos	Asentamientos Rurales
Lajas	5	23
Total provincia	41	227

Elaborado a partir de datos tomados del censo de población viviendas para el año 2012 OTE.

Como zona más emisora de población están los asentamientos en la zona norte de la autopista como Chucho Rose, El Salado, Soledad, California, San Marcos y como zona más receptora de población esta principalmente la cabecera municipal, y asentamientos urbanos como La Piragua, La Modelo, Balboa.

2.3.2 Funcionamiento del sistema de asentamientos humanos en cuanto al empleo.

El análisis del funcionamiento del Sistema de Asentamientos Humanos se realizó teniendo en cuenta los tres subsistemas básicos para el sistema de asentamientos poblacionales: transporte, empleos y servicios.

Relaciones funcionales del subsistema de transporte: La cabecera municipal de Lajas constituye un subsistema y cuenta con el funcionamiento interno a su municipio y la relación con Cienfuegos (cabecera provincial) y los municipios de Cruces y Rodas (con el asentamiento Cartagena) y con la provincia de Villa Clara con los municipios de Ranchuelo y de manera muy limitada con Santo Domingo, por el mal estado de la red vial. Con la nueva adquisición de ómnibus y la creación de nuevas rutas de viajes como por ejemplo el ómnibus a Santa Clara ha existido una mejora en este servicio ya que se ha incrementado la transportación de pasajeros con respecto al año 2012 que se transportaron a través de los ómnibus del servicio público un total de 694000 y para el año 2015 se habían transportado un total de 834500 pasajeros, 140500 pasajeros más que en el 2012. Anuario estadístico Lajas 2014 y 2015

Relaciones funcionales con los principales centros empleadores:

La UEB Ciudad Caracas constituye un subsistema de empleo específico de esa actividad y que vincula un grupo considerable de asentamientos que tributan fuerza de trabajo hacia estos o que fueron creados para asentar fuerza de trabajo. Este subsistema tiene impacto extraterritorial al tener áreas cañeras en el Municipio vecino de Cruces, a donde tributan en busca de empleos pobladores de este municipio; además existen áreas no cañeras que

Phoca PDF

representan una fuente de empleo en la zona de Ramón Balboa. La cabecera municipal es un subsistema de empleo en el sector de servicio en lo fundamental. De forma general comparando el año 2012 en cuanto al empleo se puede afirmar que ha ocurrido un retroceso ya que en este año había un promedio de trabajadores en entidades estatales de 3292 y en el año 2015 hubo un promedio de 2968 trabajadores para una diferencia de 324 trabajadores en entidades estatales.

En cuanto al subsistema de servicios están bien definidas de forma escalonada sus categorías: de los asentamientos de base (servicios primarios bodega, circulo, escuela y consultorio médico según demanda), hacia los asentamientos urbanos y la cabecera municipal (medio) a la cual tributa la zona norte y este; no así, la zona suroeste, la de Ramón Balboa que por su vinculación vial cercana a la cabecera municipal de Cruces busca un nivel de servicios medios y superior en esta.

Todo lo anterior nos permite definir que el funcionamiento del Sistema de Asentamientos está muy vinculado a la zona Noreste del Municipio de Cruces y en menor relación a Santo Domingo, con relación al 2012 en cuanto al nivel de los servicios no han ocurrido avances significativos que mejoren la situación de los asentamientos donde sus habitantes se mantienen buscando algunos servicios por su cercanía con otros municipios como Cruces y Santo Domingo.

Tabla 2. Distancia a la cabecera municipal para obtener servicios.

Asentamiento	**Distancia a la cabecera Km**	**Estado de la vía**	**Asentamiento**	**Distancia a la cabecera Km**	**Estado de la vía**
Chucho Rosse	18	Malo	La Vega	4	Malo
San Marcos	14	Malo	El Guanal	1.50	Malo
Ajuria	10	Malo	Los Guaos	4	Malo
Santa Susana	12	Malo	El Salto	5	Malo
Yurumí	5	Bueno	Santa Rosa	12	Malo
Las Nuevas	3.5	Malo	La Modelo	15	Malo
San Isidro	6	Regular	Ramón Balboa	16	Regular
Caracas	2	Bueno	La Turbina	17	Regular
Mora	5.5	Regular	Batey Nuevo	17	Regular
El Salado	20	Malo	Ceiba Hueca	8.25	Regular
California	16	Malo	Andache	17	Regular
La Piragua	10	Malo			

Phoca PDF