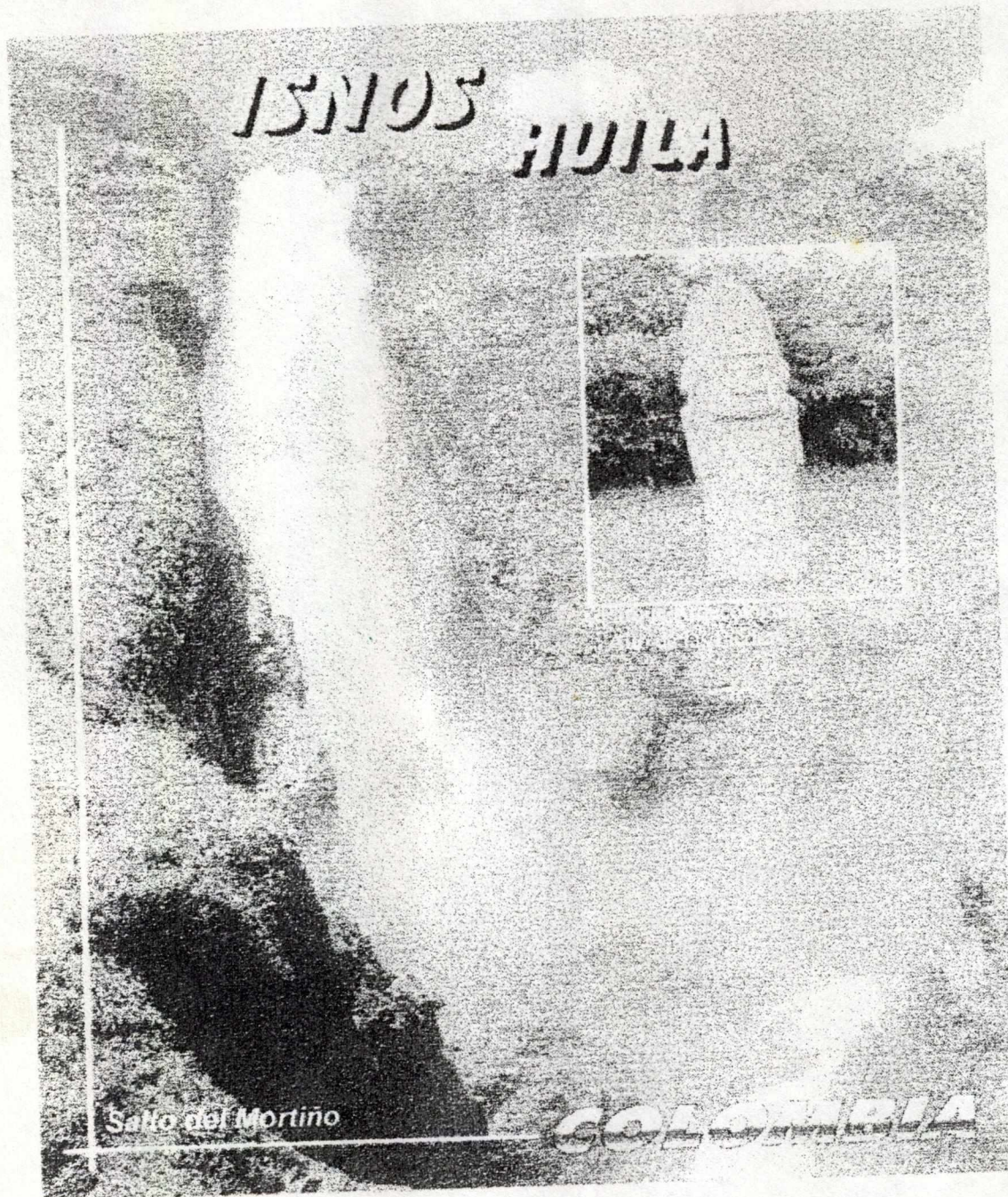


207

**DEPARTAMENTO DEL HUILA  
MUNICIPIO DE ISNOS**

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIAGNOSTICO**



**ALCALDIA MUNICIPAL  
1.999**

ISNOS Patrimonio De La Humanidad







208

**DEPARTAMENTO DEL HUILA  
MUNICIPIO DE ISNOS**

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

**DIAGNOSTICO**

**TOMO II**

**ALIRIO ORDOÑEZ MUÑOZ**  
Alcalde Municipal

**COORDINADORAS**

**MARIA ELENA MUÑOZ C.**  
Economista

**GLORIA JANET MORCILLO E.**  
Ingeniero Civil

**Diciembre de 1.999**



28

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

**4. ASPECTOS RURALES**

**4.1 Dimensión Política**

**4.1.1 División del Suelo Rural**

El área del suelo rural se rige por los límites municipales expuestos anteriormente, excluyendo las áreas de la zona urbana y los centros poblados. Comprende 60 veredas y áreas del Parque nacional Natural del Puracé,

**4.1.2 División Veredal**

Las veredas que conforman el municipio de Isnos son 60 en total y la zona del Parque Nacional Natural Puracé, de las cuales 54 están legalizadas por el IGAC y 6 sin legalizar. Dentro de los problemas que se han presentado a nivel veredal es la creación de la vereda el Tigre la cual no es funcional porque fue creada con fines políticos y sin tener en cuenta la comunidad, presentando problemas con las veredas de donde se conformó.

La descripción de cada una de las veredas se encuentra en la siguiente tabla.

**Tabla No 13 DIVISION VEREDAL**

**VEREDAS LEGALIZADAS POR EL IGAC**

No.	VEREDAS	EXTENSION	%	DELIMITACIÓN
	AGRADO			NORTE : Río Bordones. Este: Las Jarras SUR: Quebrada la negra. OESTE: Mármol,
2.	ALTO JUNIN			NORTE: Palmeiras y Hornitos SUR: Bajo Junin y Salen ESTE: Silvania y Capillas OESTE: Diamante
3.	BAJO JUNIN			NORTE: alto Junin y Diamante SUR: Rodrigo Lara ESTE: Salen OESTE: Río Mazamorra
4.	BETANIA			NORTE: Salen SUR: Granada ESTE: Idolos OESTE: Rodrigo Lara y Quebrada Chafarote



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

106

204

No.	VEREDAS	EXTENSION	%	DELIMITACIÓN
5.	BRISAS DEL MAGDALENA			NORTE: Bellavista SUR: Río Magdalena ESTE: Río Magdalena OESTE: Bellavista y Remolino
6.	CAPILLAS			NORTE: Silvania y Plomadas SUR: Porvenir ESTE: Plomadas OESTE: Alto Junin y Salen
7.	DIAMANTE			NORTE: Palmeiras SUR: Bajo Junin ESTE: Alto y Bajo Junin OESTE: Río Mazamorra
8.	EL CARMEN			NORTE: Mortiño y Guaduales SUR: Río Magdalena ESTE: Quebrada la Chorrera y Remolino OESTE: Río Magdalena
9.	GUACAS			NORTE: Idolos SUR: Tigre ESTE: Primavera e independencia OESTE: Granada y Betania
10.	GUADUALES			NORTE: Primavera SUR: Carmen ESTE: Campoalegre y Quebrada la Chorrera OESTE: Independencia y Mortiño
11.	PORVENIR			NORTE: Capillas SUR: Idolos y Quebrada el Tigre ESTE: Plomadas OESTE: Salen
12.	INDEPENDENCIA			NORTE: Primavera SUR: Tigre, Mortiño y quebrada el Mortiño ESTE: Guaduales y Vía Isnos - Pitalito OESTE: Guacas, Tigre
13.	HORNITOS			NORTE: San Vicente SUR: Alto Junin ESTE: Silvania y San Vicente OESTE: Palmeiras, Río Mazamorra
14.	IDOLOS			NORTE: Porvenir, Plomadas Y Q. Tigre SUR: Guacas y Primavera ESTE: Cañaveral y Primavera OESTE: Guacas, Betania y Salen



203

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

107

No.	VEREDAS	EXTENSION	%	DELIMITACIÓN
15.	SAN VICENTE			NORTE: Q. Negra, Agrado y Paloquemao SUR: Hornitos y Silvania ESTE: Yarumal OESTE: Río Mazamoras
16.	PLOMADAS			NORTE: Yarumal, Progreso y Silvania SUR: Idolos y Casco urbano ESTE: Florida OESTE: Capillas y Porvenir
17.	PALOQUEMAO			NORTE: Q. Negra SUR: Río Mazamoras ESTE: Q. Negra y San Vicente OESTE: Río Mazamoras y Mármol
18.	YARUMAL			NORTE: Rivera, Agrado y Q. Negra SUR: Plomadas ESTE: Progreso y Jerusalén OESTE: Silvania y San Vicente
19.	SILVANIA			NORTE: Yarumal y San Vicente SUR: Capillas ESTE: Yarumal y plomadas OESTE Alto Junin y Hornitos
20.	PROGRESO			NORTE: Jerusalén SUR: Florida y Plomadas ESTE: Delicias OESTE: Yarumal y Plomadas
21.	RODRIGO LARA			NORTE: Bajo Junin SUR: Río Magdalena ESTE: Salen, Betania y Q. Chafarote OESTE. Río Magdalena
22.	SALEN			NORTE: Capillas y Alto Junin SUR: Betania y Rodrigo Lara ESTE: Idolos, Porvenir y Capillas OESTE: Rodrigo Lara, Alto y Bajo Junin
23.	MORTIÑO			NORTE: Tigre, Independencia, Guacas SUR: El Carmen, Río Magdalena ESTE: Guaduales OESTE: Río Magdalena y Granada
24.	REMOLINO			NORTE: Campoalegre y Bellavista SUR: Río Magdalena ESTE: Brisas del Magdalena OESTE: Carmen y Q. Chorrera



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

108

2012

No.	VEREDAS	EXTENSION	%	DELIMITACIÓN
25.	PALMEIRAS			NORTE: Hornitos SUR: Alto Junin y Diamante ESTE: Hornitos y Alto Junin OESTE: Río Mazamorra
26.	GRANADA			NORTE: Rodrigo Lara, Betania SUR: Río Magdalena ESTE: Mortiño y Guacas OESTE: Río Magdalena
27.	MARMOL			NORTE: Parque Natural Puracé SUR: Río Mazamorra ESTE: Paloquemao OESTE: Río Mazamorra
28.	CIENAGA CHIQUITA			NORTE: Muralla, Alto y Bajo Brisas SUR: Alto y Bajo Mondeyal y San Lorenzo ESTE: Ciénaga Grande OESTE: Canastos y Florida
29.	CIENAGA GRANDE			NORTE: Muralla y Q. Gallineros SUR: Bajo Mondeyal ESTE: Victoria y Villanueva OESTE: Ciénaga Chiquita
30.	ALTO MONDEYAL			NORTE: Ciénaga Chiquita. SUR: Bajo Mondeyal y San Lorenzo. ESTE: Bajo Mondeyal. OESTE: San Lorenzo.
31.	LA VICTORIA			NORTE: Ciénaga Grande y Villanueva. SUR: Bajo Magdalena. ESTE: Villanueva y Cambulos. OESTE: Bajo Mondeyal y Ciénaga Grande.
32.	VEGA DE ISNOS			NORTE: Quebrada la Negra. SUR: Río Magdalena. ESTE: Quebrada la Negra y Río Magdalena. OESTE: Cambulos y Bajo Magdalena.
33.	BELEN			NORTE: Bajo Mondeyal y bajo Magdalena. SUR: Bellavista. ESTE: Río Magdalena. OESTE: San Lorenzo y Campoalegre.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

109

201

No.	VEREDAS	EXTENSION	%	DELIMITACIÓN
34.	CAMPOALEGRE			NORTE: Marqueza y San Lorenzo. SUR: Remolino. ESTE: Belén, Bellavista y Brisas del Magdalena. OESTE: Guaduales y El Carmen.
35.	PRIMAVERA			NORTE: Cañaveral y Trebol. SUR: Guaduales e independencia. ESTE: La Marqueza. OESTE: Guacas e Idolos.
36.	BAJO BRISAS			NORTE: Sinaí. SUR: Ciénaga Chiquita. ESTE: Ciénaga Chiquita, Muralla OESTE: Alto Brisas.
37.	ALTO BRISAS			NORTE: Sinaí, Delicias SUR: Ciénaga Chiquita, Florida ESTE: Bajo Brisas OESTE: Florida y Delicias
38.	LA MURALLA			NORTE: Jardín, Bajo Planes SUR: Ciénaga Chiquita y Grande ESTE: Q. Negra OESTE: Bajo Brisas, Sinaí
39.	DELICIAS			NORTE: Sinaí, Jerusalén SUR: Florida ESTE: Sinaí, Alto Brisas OESTE: Progreso
40.	FLORIDA			NORTE: Delicias, Progreso SUR: Casco Urbano ,Canastos ESTE: Ciénaga Chiquita, Alto Brisas OESTE: Plomadas
41.	MARQUEZA			NORTE: San Lorenzo SUR: Guaduales, Campoalegre ESTE: Campoalegre y San Lorenzo OESTE: Primavera, Guaduales, Trebol
42.	SINAI			NORTE: Rivera, Alto Planes SUR: Muralla, Alto y Bajo Brisas ESTE: Muralla OESTE: Jerusalén
43.	JERUSALEN			NORTE: Rivera SUR: Delicias, Progreso ESTE: Sinaí, Delicias OESTE: Yarumal



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

110

200

No.	VEREDAS	EXTENSION	%	DELIMITACIÓN
44.	ALTO PLANES			NORTE: Bordones, Buenos Aires SUR: Sinaí, Jardín ESTE: Bordones, Jardín OESTE: Buenos Aires, Rivera
45.	BAJO PLANES			NORTE: Río Bordones SUR: Muralla y Vda. Bombo ESTE: Q. El Derrumbe OESTE: Jardín y Bordones
46.	VILLANUEVA			NORTE: Q. Negra SUR: Cambulos, Victoria ESTE: Cambulos OESTE: Ciénaga Grande
47.	SALTO BORDONES			NORTE: Buenos Aires, Río Bordones SUR: Jardín, Bajo Planes ESTE: Bajo Planes, Río Bordones OESTE: Buenos Aires, Bajo Planes
48.	BUENOS AIRES			NORTE: Río Bordones SUR: Alto Planes ESTE: Vda. Bordones y Río Bordones OESTE: Jarras y Rivera
49.	RIVERA			NORTE: Jarras SUR: Yarumal, Jerusalén y Sinaí ESTE: Alto Planes, Buenos Aires OESTE: Yarumal, Agrado
50.	TREBOL			NORTE: Canastos y Casco Urbano SUR: Marqueza, Primavera ESTE: Marqueza y San Lorenzo OESTE: Cañaveral, Primavera
51.	CAMBULOS			NORTE: Q. Negra SUR: Victoria, Vegas ESTE: Vegas OESTE: Victoria, Villanueva
52.	BAJO MONDEYAL			NORTE: Ciénaga Chiquita y Grande SUR: Belén ESTE: Victoria, Bajo Magdalena OESTE: San Lorenzo, Alto Mondeyal
53.	BAJO MAGDALENA			NORTE: Bajo Mondeyal, Victoria SUR: Río Magdalena, Belén ESTE: Vegas OESTE: Bajo Mondeyal



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

111

799

No.	VEREDAS	EXTENSION	%	DELIMITACIÓN
54.	LAS JARRAS			NORTE: Río Bordonos SUR: Rivera ESTE: Buenos Aires OESTE: Agrado

**VEREDAS A LEGALIZAR**

No.	VEREDA	EXTENSION	%	DELIMITACIÓN
55.	BELLAVISTA			NORTE: Belén SUR: Brisas del Magdalena, Remolino ESTE: Río Magdalena y Brisas del Magdalena ESTE: Campoalegre
56.	SAN LORENZO			NORTE: Canastos, Ciénaga Chiquita SUR: Marqueza, Campoalegre ESTE; Belén, Bajo y Alto Mondeyal OESTE: Marqueza y Trebol
57.	CANASTOS			NORTE: Florida, Ciénaga Chiquita SUR: Trebol, San Lorenzo ESTE: Ciénaga Chiquita OESTE: Casco Urbano
58.	CAÑAVERAL			NORTE: Idolos, Casco Urbano SUR: Primavera ESTE: Trebol OESTE: Idolos
59.	EL JARDIN			NORTE: Alto Planes, Bordonos SUR: Muralla ESTE: Bajo Planes OESTE: Alto Planes, Muralla
60.	EL TIGRE			NORTE: Guacas, Independencia SUR: Mortiño ESTE: Mortiño, Independencia OESTE: Mortiño y Granada

Fuente: IGAC 1.992 Y Equipo técnico 1.999.

#### 4.1.3 División por Corregimientos

El Concejo Municipal de Isnos mediante acuerdo N° 007 de 1.989, dividió el municipio en 6 corregimientos según proposición hecha por la comunidad rural a la administración municipal, para una mejor administración y prestación de los servicios. Los corregimientos están conformados por veredas de la siguiente manera:



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

112

198

<b>N° 1 SIMON BOLIVAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guacas</li> <li>- Idolos</li> <li>- Salen</li> <li>- Alto Junin</li> <li>- Bajo Junin</li> <li>- Rodrigo Lara</li> <li>- Diamante</li> <li>- Betania</li> <li>- Granada</li> <li>- Porvenir</li> </ul> SEDE: Bajo Junin	<b>N°2 ANTONIO NARIÑO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plomadas</li> <li>- Silvania</li> <li>- Hornitos</li> <li>- San Vicente</li> <li>- Palmeiras</li> <li>- Paloquemao</li> <li>- Marmol</li> <li>- Yarumal</li> <li>- Capillas</li> </ul> SEDE: San Vicente
<b>N° 3. L. ENRIQUE MUÑOZ NAVIA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cañaveral</li> <li>- Marqueza</li> <li>- Mortiño</li> <li>- Carmen</li> <li>- Primavera</li> <li>- Independencia</li> <li>- Campoalegre</li> <li>- Guaduales</li> <li>- Remolino</li> <li>- Brisas del Magdalena</li> <li>- Trebol</li> <li>- Tigre</li> </ul> SEDE: Guaduales	<b>N° 4. FRANCISCO JOSE DE CALDAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinai</li> <li>- Jerusalén</li> <li>- Bajo Brisas</li> <li>- Alto Brisas</li> <li>- Delicias</li> <li>- Progreso</li> <li>- Florida</li> </ul> SEDE: Delicias
<b>N° 5. POLICARPA SALABARRIETA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vegas</li> <li>- Cambulos</li> <li>- Victoria</li> <li>- Bajo Mondeyal</li> <li>- Alto Mondeyal</li> <li>- Belén</li> <li>- San Lorenzo</li> <li>- Ciénaga Chiquita</li> <li>- Ciénaga Grande</li> <li>- Canastos</li> <li>- Bellavista</li> <li>- Villanueva</li> <li>- Bajo Magdalena</li> </ul> SEDE: Bajo Mondeyal Ver Mapa N° 11.	<b>N° 6. JOSE MARIA CORDOBA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muralla</li> <li>- Jardín</li> <li>- Bajo Planes</li> <li>- Alto Planes</li> <li>- Buenos Aires</li> <li>- Salto de Bordonos</li> <li>- Jarras</li> <li>- Agrado</li> <li>- Rivera</li> </ul> SEDE: Salto de Bordonos



#### **4.1.4 Formas Organizativas y de Participación**

##### **GUBERNAMENTALES**

Las organizaciones a nivel Nacional, Departamental y municipal que intervienen activamente en el Municipio de Isnos son las siguientes:

- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA:

Participa en el sector agrícola: Formación en trabajador calificado y cursos cortos de Pancoger, asesoría empresarial agropecuaria y agroindustrial panelero  
Forestal: Manejo de los Recursos Naturales, educación y legislación ambiental, cursos de especies menores, bovinos, equipos y piscicultura.

Mecánica Automotriz: Reparación de motores de combustión interna o a gasolina.  
Manualidades: cursos de modistería.

- Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM

Participa en programas de descontaminación ambiental con proyectos como: ladrillo refractario en hornillas paneleras, programas de reforestación y descontaminación de fuentes hídricas, Planes de Manejo de las Microcuencas como es el caso de la quebrada Helechuzal.

Además participa en procesos de Ordenamiento Territorial como es el caso del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Isnos ley 388/97.

- Convenio Intercorporativo del Macizo Colombiano

Por medio de La CAM, participa en programas de Canje Ecológico con proyectos de parcelas demostrativas agroforestales y silvopastoriles.

- Comisión Nacional de Regalías

Participa en programas de reforestación como es el caso de la cuenca de la quebrada Papalitos.

- La Red de Solidaridad

Participa con auxilios a madres solteras cabezas de hogar.

- PLANTE

Participa con proyectos productivos agropecuarios en las siguientes veredas: Mármol, Paloquemao, San Vicente, Hornitos, Silvania, Alto Junin, Palmeiras,



196

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

114

Yarumal, Jerusalén, Rivera, Sinaí, Alto Planes, Agrado, Arco de las Jarras, Buenos Aires y Salto de Bordones.

Además en el Proceso del Esquema de Ordenamiento territorial .

- Desarrollo Rural Integrado DRI

Participa en el proyecto Básico de Asistencia Técnica (UMATA).

- Comité de Cafeteros

Ofrece apoyo al caficultor por medio de la asistencia técnica.

- Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria UMATA

Unidad estatal de orden municipal con una orientación definida hacia una producción sostenible y utilización de tecnologías apropiadas hacia el medio natural, en busca de unas condiciones de equidad, introduciendo variaciones en los sistemas de producción.

- Banco Agrario

Brinda apoyo a las organizaciones comunitarias de la localidad con asistencia técnica y crédito.

- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – I.C.B.F

Tiene una participación en la parte rural así:

Madres comunitarias

Modalidad	0 – 6 años	60
Modalidad	FAMI	18

Hogares de bienestar

Modalidad	0 – 6 años	
Zona rural		43

Modalidad	FAMI	
Zona rural		10

Niños atendidos		
Zona rural		721



199

115

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

Madres atendidas FAMI

67

**ENTES NO GUBERNAMENTALES**

- a. Juntas de Acción Comunal: organizadas con el fin de trabajar por la comunidad con la consecución de servicios de recursos. En el momento las 60 veredas tienen su Junta de Acción comunal y en su mayoría con personería jurídica.
- b. Organización y Asociaciones: Se crearon con el fin de mejorar la productividad y la eficiente comercialización de los productos. En el municipio hay un promedio de 25 club de amas de casa que trabajan en coordinación con la UMATA en proyectos productivos.

Las asociaciones más representativas son de vivienda y comerciantes.

- c. Consejo de Planeación: fue nombrado según decreto No. 006 de fecha enero 30 de 1998.
  - a. Gremios Agrícolas
  - b. Gremios Ganaderos
  - c. Comerciantes
  - d. Transporte
  - e. Educación
  - f. Estudiantes
  - g. Ambientales



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

**4.1.5 MATRIZ DOFA: DIMENSION POLITICA**

	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	AMENAZAS
Dimensión Política	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso a recursos mediante la modalidad de proyectos.</li> <li>- Posibilidad de organizar las veredas y corregimientos como tal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación de entidades a nivel Nacional y departamental.</li> <li>- Accesos viales y cobertura del servicio eléctrico a la mayoría de veredas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carencia de soportes legales en la conformación de veredas...</li> <li>- Los corregimientos no son funcionales.</li> <li>- Las organizaciones no funcionan.</li> <li>- Creación de veredas sin necesidad.</li> <li>- Falta de participación de la mujer en los espacios de concertación ciudadana y en los proyectos de desarrollo comunitario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento de gastos por la creación innecesaria de veredas.</li> </ul>

19/11



## **4.2 Dimensión Ambiental**

### **4.2.1 Geología**

La información aquí plasmada es producto del análisis de los documentos: Estudio General de Suelos del Departamento del Huila IGAC. 1994. y del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Alta del Río Magdalena POMAM. 1997.

Las características geológicas del Municipio de Isnos, están estrechamente ligadas al origen y evolución de la cordillera Central y en particular al desarrollo del valle Alto del río Magdalena (Kroonemberg. S. 1981), el que está evidenciado por los tipos de relieve, la diversidad de litología, suelos y las unidades morfoestructurales producto de la fuerte actividad tectónica. Se destaca la variedad de rocas ígneas, metamórficas, y en menor cantidad sedimentaria con edades que varían desde el Paleozoico hasta el Cuaternario.

#### **4.2.1.1 Estratigrafía y Litología:**

La secuencia litoestratigráfica comprende rocas metamórficas de alto a bajo grado de metamorfismo, rocas ígneas intrusivas y estrusivas, que afloran hacia el norte, centro y oeste del municipio.

Las rocas sedimentarias de la edad terciaria depositadas en un ambiente continental, fuertemente plegadas (Kroonemberg. S.1981) y fracturadas ocupan la parte que se encuentra en el valle del río Magdalena, en la mayor parte del territorio existen espesos depósitos cuaternarios de origen diverso.

#### **PALEOZOICO SUPERIOR (PZS)**

Las rocas de edad paleozoica encontradas en el municipio de Isnos son de origen metamórfico y corresponden a un conjunto metasedimentario de origen marino de edad Devónico y carbonífero expuestas hacia los límites con el municipio de Saladoblanco.

#### **CRETACEO (K)**

Al igual que las rocas del Paleozoico Superior, estas corresponden a las rocas de menor distribución en el municipio representadas por pequeños afloramientos de las formaciones Caballos, Villeta y Guadalupe. Esta secuencia inició con la depositación de la formación Caballos, siguiendo luego con la depositación de la formación Villeta y culmina la regresión con su depositación de la formación Guadalupe.



La formación caballos está integrada por bancos de areniscas cuarzosas de grano medio a conglomerático hacia la base y el tope; la parte media está constituida por capas de lutitas y arcillolitas grises.

La formación Villeta está conformada por una secuencia de lutitas y shales negros, intercalados con capas de areniscas y calizas fosilíferas, que afloran hacia el oeste del municipio.

Las rocas del Guadalupe están integradas por bancos y capas de areniscas con matriz calcárea y niveles de limolitas y arcillolitas intercaladas en capas delgadas.

Debido al intenso tectonismo sufrido durante el desarrollo de la orogenia Andina, la totalidad de las rocas del cretáceo se encuentran plegadas y fracturadas.

#### **CENOZOICO**

Las rocas cenozoicas ocupan casi la totalidad del área del municipio de Isnos, formando parte integral de las estructuras plegadas, las que se fueron erosionando después del levantamiento de las cordilleras Central y Oriental.

La mayor parte de las rocas cenozoicas fueron depositada en un ambiente continental, después de ocurrida la regresión del mar cretácico como consecuencia del levantamiento final de la cordillera Central y Oriental, durante la gran orogenia andina.

En el cenozoico se desarrolla una gran secuencia de depositación la que finaliza con la depositación de las rocas volcánicas pertenecientes a la formación Guacacallo, compuesta por ignimbritas de composición riolítica, las cuales hacia la cuenca del río Bordones, descansan sobre esquistos y metacherts paleozoicos y en la cuenca del Magdalena sobre rocas cretácicas al igual que en el resto del municipio.

La depositación de estas rocas corresponde a la última etapa de vulcanismo cenozoico que se inicia en el Plioceno superior y continúa actualmente con los volcanes activos sobre el eje de la cordillera Central, en el municipio de Isnos se localizan sobre la altiplanicie ignimbrítica una serie de conos volcánicos como testigos de la fuerte actividad volcánica que vivió el territorio municipal.

#### **4.2.1.2 Geología Estructural**

##### **FALLAS**

Durante toda la historia geológica del departamento del Huila, se ha registrado varias fases orogénicas que han dado origen a la fisionomía actual de la región estudiada. Movimientos compresionales han originado plegamientos y fallas



importantes, entre las cuales hay dos sistemas: El Chusma que se observa entre la cordillera central y el Valle del Magdalena, en dirección Nor- este y Sur- oeste (NNE- SSW) y el sistema Suaza – Garzón, entre el límite del Valle del Magdalena y la Cordillera Oriental. Ambos sistemas muestran fallas que se entrecruzan dando origen a bloques levantados y sumergidos que forman fuertes desnivelaciones topográficas como se observa al comprar la posición, por ejemplo, de la Serranía de las Minas y la depresión de Pitalito, los altos de Hato Viejo y Upar, las depresiones de Algeciras, Suaza, y el alto de El seminario al Este de Garzón, en donde se observa un escarpe de 300 metros, causado por la falla de Garzón, la cual continua hacia el Norte y hacia el Sur, afectando a veces, por reactivación, acumulaciones cuaternarias recientes (región de la Aurora al Sureste de Garzón).

#### PLIEGUES

El conjunto morfoestructural denominado Fosa tectónica del Magdalena debe su nombre al hecho de que su conformación litológica está constituida principalmente por rocas sedimentarias plegadas muy deformadas por la tectónica, especialmente evidenciada por las montañas estructurales de Maito, El Vergel, Tarqui; los sinclinales de Garzón y Tesalia y los pliegues formados por rocas cretácicas entre la Plata – El Pital y Paicol, lo mismo que los anticlinales del Norte y Occidente de Agrado, constituidas por rocas sedimentarias clásticas cretácicas y terciarias, como también por rocas intrusivas ácidas y volcánicas propias de la formación Saldaña.

Las rocas de las formaciones Gigante y la Mesa se presentan con estructura tabular, solo afectadas circunstancialmente por buzamientos suaves debido a las deformaciones producidas por las fallas menores.

#### 4.2.1.3 Geología Económica

En la actualidad no existen estudios relacionados a este tema.

Según los moradores de la región, en el municipio de Isnos se encuentra oro en poca cantidad en el río Mazamorra, Quebrada las Minas afluente de este río ubicada dentro del Parque Natural Puracé, y en el río Bordonas.

En la actualidad este mineral es extraído por unas quince personas asentadas en la zona de amortiguación del Parque Puracé, por el sistema de lavado o mazamorro y por el de laberinto. Se extrae un promedio de 40 gr semanales y se vende al Banco de la República en la ciudad de Popayán entre \$8.000 y \$10.000 el gramo, no representando ningún ingreso económico para el municipio.

En la Vereda San Vicente se encuentra un yacimiento de Caolín, pero hasta el momento la mina no ha sido denunciada. También existen afloramientos de mármol en la vereda que lleva su mismo nombre y de vidrio volcánico (Especial para terminados de construcción) en el Parque Nacional natural del Puracé.



En la actualidad no hay evidencias de ningún otro material para la explotación tipo mina.

#### **4.2.2 Clima**

El clima es uno de los factores determinantes de la formación de los suelos, así como de su cobertura y de la dinámica socioeconómica que sobre él se desarrolla.

Los elementos que intervienen para definir el clima son varios, pero los de mayor importancia son la temperatura, precipitación, la humedad relativa, brillo solar, y los vientos, a partir de los cuales se determina el clima imperante en una región y se pueden establecer los distintos sistemas de clasificación y por lo tanto la zonificación de un determinado territorio.

El Municipio de Isnos se caracteriza por poseer grandes variaciones altimétricas y de relieve, lo que influye decisivamente en el régimen de distribución de las lluvias, temperatura, condiciones de humedad ambiental y acción de los vientos locales, lo cual hace que se desarrolle en algunos sectores microclimas.

Para abordar componente climático se basó en dos fuentes de información. La primera corresponde al análisis de la estación del Parque Arqueológico de San Agustín, complementada con información del estudio de suelos para el Departamento del Huila del IGAC. El segunda instancia corresponde al análisis realizado a la superposición de información de varias estaciones.

##### **4.2.2.1 Análisis basado en la Estación del Parque Arqueológico de San Agustín y del Estudio de Suelos del Departamento del Huila por el IGAC**

De acuerdo con los valores medios de temperatura, el municipio presenta una temperatura entre 18° y 22° C. La precipitación varía entre los 1100 y los 1500 mm anuales.

Esto da por resultado que en forma circundante en las áreas de la cordillera central se presentan zonas de clima frío y mayor aumento de humedad.

La distribución de lluvias es de carácter monomodal; se presenta una época de lluvias y una época seca. La primera comienza a mediados de marzo y se extiende hasta mediados de noviembre, el mes más lluvioso es julio. La segunda época (época seca) se extiende de diciembre a febrero.

##### **4.2.2.1.1 Clasificación Climática Según Estudio de Suelos del IGAC**

A continuación se clasifica el clima del municipio así:



## MUNICIPIO DE ISNOS DIAGNOSTICO

### FP CLIMA Y FRIO Y PLUVIAL

Está dentro de la franja altitudinal de 2.000 a 3.000 metros; con temperaturas medias diarias de 12° y 18° C y precipitación pluvial promedio anual mayor a 4.000 mm. Localizada en el Parque Natural del Puracé, encontrándose vegetación de páramo y bosque primario.

### E.F.P CLIMA EXTREMADAMENTE FRIO Y PLUVIAL

Se encuentra entre la franja altitudinal de 3.500 a 4.200 metros; con temperaturas medias mensuales de 4° a 8°C, precipitación pluvial promedio anual de 1000 a 2000 mm. Se localiza esta zona climática en la vereda del Mármol y Parque Natural Puracé, en donde las limitaciones climáticas son muy severas por lo tanto se deben dedicar al crecimiento de la vegetación nativa y a la protección de la vida silvestre. Las temperaturas muy bajas no permiten el desarrollo de ningún tipo de actividad agropecuaria.

### F.M.H CLIMA FRIO Y MUY HUMEDO

Este clima se presenta dentro de la franja altitudinal de 2000 a 3000 metros, con temperaturas medias diarias de 12° y 18°C y precipitación pluvial promedio anual 2000 a 4000 mm. Localizado en las veredas de Mármol, Paloquemao, Agrado, Salto de Bordonos, Buenos Aires, Arco de las Jarras, Rivera, San Vicente, Hornitos, Alto Planes, Silvania, Yarumal, progreso, Jerusalén y Delicias.

En la vereda el Mármol, San Vicente y Bajo Planes existen limitaciones de tipo climático en el uso agropecuario, se recomienda la siembra de frutales como guayaba, lulo y mora, pastos, bosque de tipo protector productor.

Los datos climáticos sobre precipitación, temperatura, humedad relativa y brillo solar, el cálculo de la evapotranspiración potencial así como el balance hídrico para esta zona, permiten hacer un análisis general sobre el clima imperante en esta franja.

### MH/FH CLIMA MEDIO Y HUMEDO TRANSICION AL CLIMA FRIO Y HUMEDO

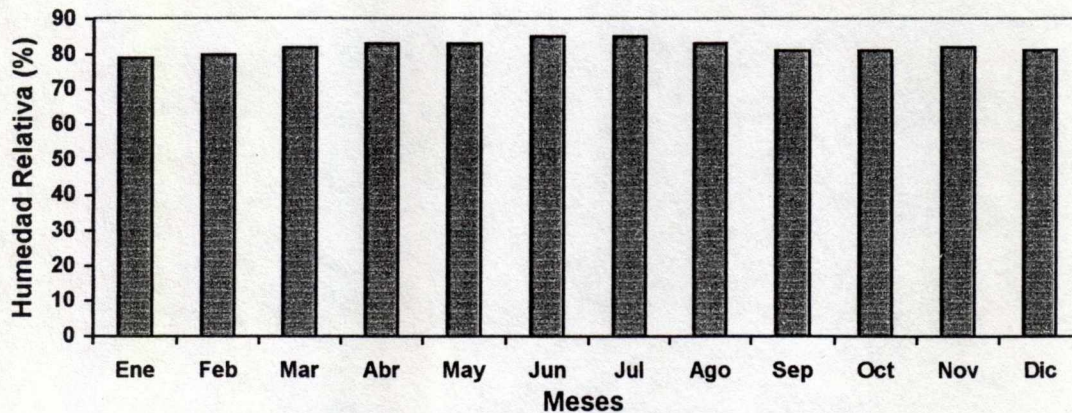
Este clima transicional se localiza en las veredas de Granada, Idolos, Guacas, Mortiño, el Carmen, Belén, Bajo Magdalena, Victoria, Vegas, Villanueva, San Lorenzo etc. Presentándose en altitudes que oscilan entre 1.500 y 2.200 metros, con temperaturas medias que varían entre 14° y 20°C y precipitación pluvial promedio anual de 2.000 a 3.000 mm . Ver mapa N° 8 y tabla N° 14.



#### 4.2.2.1.2 Humedad Relativa

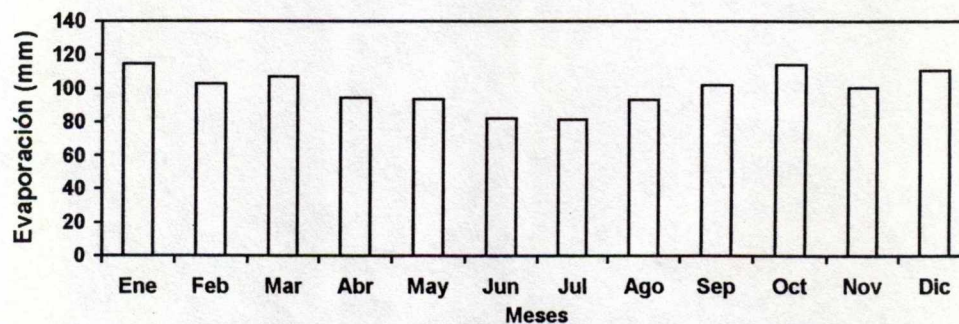
De acuerdo con los registros de la Estación Parque Arqueológico la humedad relativa presenta una variabilidad durante el año del 79 al 85% registrando la mínima en los meses de enero y la máxima en los meses de junio y julio.

##### HUMEDAD RELATIVA



Fuente: Parque Arqueológico de San agustín

#### 4.2.2.1.3 Evaporación



Fuente: IDEAM, y Estación Parque Arqueológico de San Agustín.  
Plan de Ordenación y manejo de la cuenca Alta del Río Magdalena. 1.997.

Distribución Espacial: es dependiente de la humedad relativa, la nubosidad y la radiación solar principalmente. En la cuenca alta del Río Magdalena dicho elemento del clima oscila entre los 1.400 y 1.100 mm por año, presentándose la

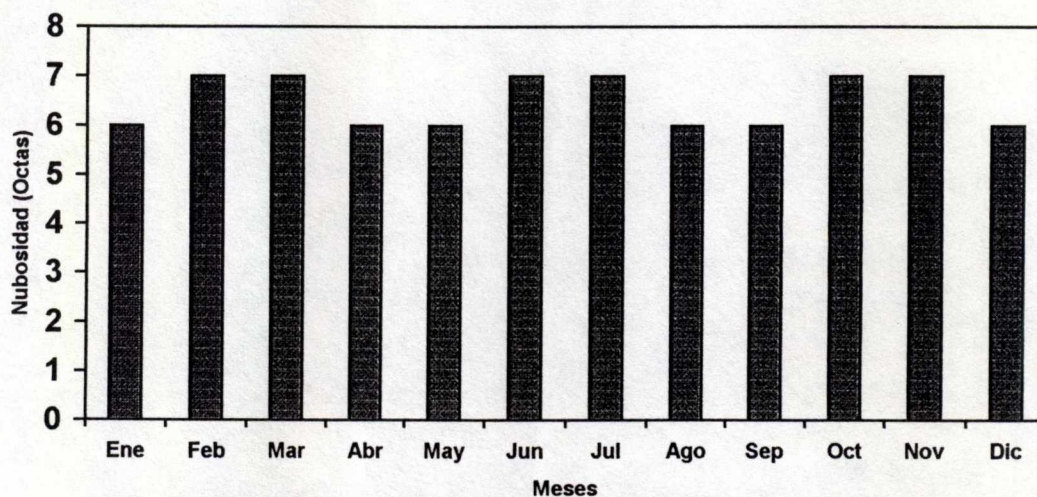


107

menor evaporación en los flancos oriental y occidental de las cordilleras central y oriental.

Distribución Temporal: De acuerdo a los registros de la Estación del Parque Arqueológico la evaporación media durante el año varía entre los 81,8 mm por mes hasta los 114,8 mm por mes, presentándose en esta zona la mayor evaporación en el mes de enero con 114,8 y octubre 114,3 mm/mes y la menor en los meses de julio con 81,8 mm y junio con 82,5 mm por mes.

#### 4.2.2.1.4 Nubosidad



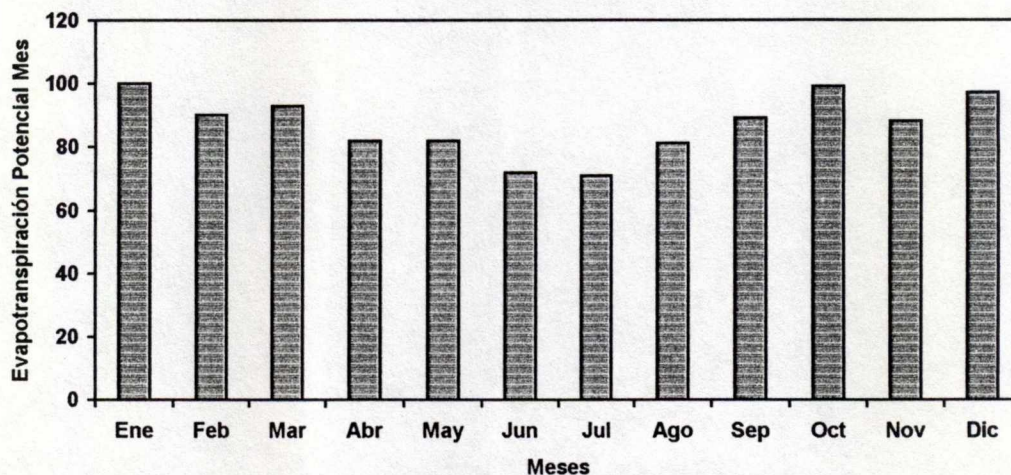
Fuente: IDEAM, y Estación del Parque Arqueológico de San Agustín.  
Plan de ordenación y manejo de la Cuenca Alta del Río Magdalena 1997

Influye de una manera directa sobre la incidencia de la radiación solar; motivo por el cual casi la mayoría de los elementos del clima dependen de ésta. La variabilidad que presenta es de 6 a 7 octas, presentándose en los meses de enero, abril, mayo, agosto, septiembre y diciembre 6 octas



#### 2.2.1.5 Evapotranspiración Potencial

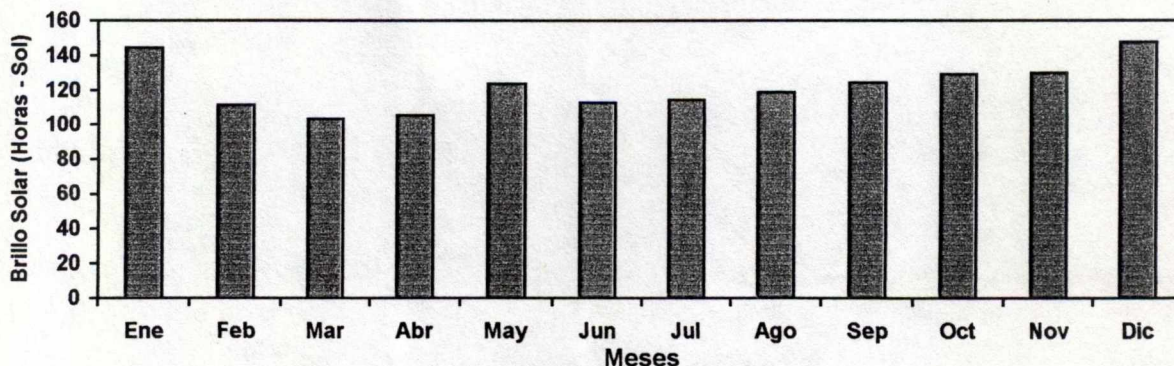
Distribución Espacial: en la parte baja del Valle está por encima de los 1.500mm por año, mientras que en la franja altitudinal de los 900 a 1.700 metros sobre el nivel del mar la evapotranspiración oscila entre 1.500 y 1.000 mm por año. Así mismo por encima de 1700 m.s.n.m, la evapotranspiración baja de los 1000 mm por año.



Fuente: IDEAM, Parque Arqueológico de San Agustín.  
Plan de Ordenación y manejo de la cuenca Alta del Río Magdalena 1997.

Distribución Temporal: en esta zona la evapotranspiración en los meses de junio y julio presentan los valores más bajos, los cuales están entre 71 y 72 mm por mes, mientras que el mes con mayor evapotranspiración es enero 100 mm por mes.

#### 4.2.2.1.6 Brillo Solar



Fuente: IDEAM, Estación Sevilla



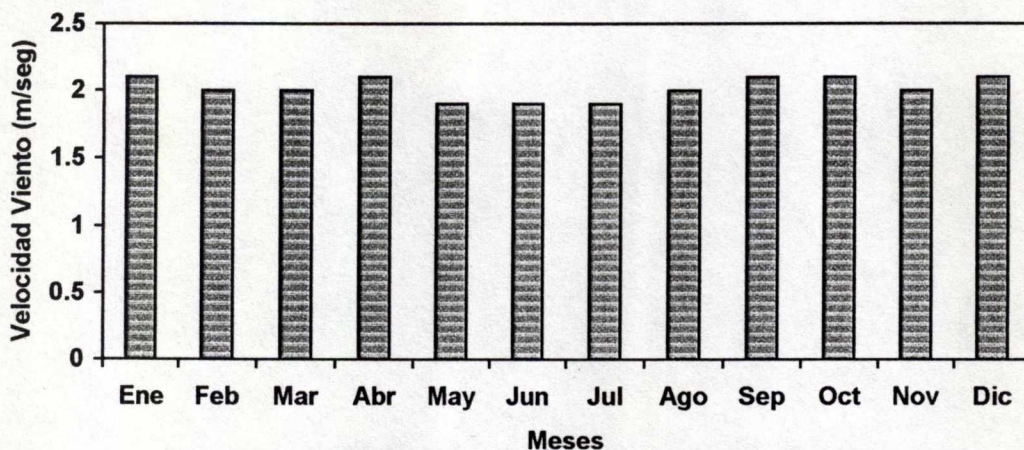
125

185

## ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ISNOS DIAGNOSTICO

Distribución Espacial: en la cuenca alta del Río Magdalena el brillo solar varía entre valores mayores de 1.500 horas sol por año, y menores de 1.000 horas sol por año, el cual se distribuye así; en el valle el brillo solar se presenta entre 1.500 horas sol por año y mayores, mientras que en el pie de monte el brillo solar oscila entre 1.500 y 1.000 horas sol por año.

### 4.2.2.1.7 Viento



Fuente: IDEAM y Estación Parque Arqueológico  
Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Alta del Río Magdalena  
1.997

La velocidad media del viento de la cuenca alta del río Magdalena no presenta alta variabilidad ya que la velocidad oscila 0.6m/seg y 2.1m/seg, presentando una menor velocidad en los meses de mayo, junio y julio con 1.9m/seg y mayor en los meses de enero, abril, septiembre, octubre y diciembre con 2.1m/seg.

La velocidad media del viento de la cuenca alta del río Magdalena no presenta alta variabilidad ya que la velocidad oscila 0.6m/seg y 2.1m/seg, presentando una menor velocidad en los meses de mayo, junio y julio con 1.9m/seg y mayor en los meses de enero, abril, septiembre, octubre y diciembre con 2.1m/seg.

### 4.2.2.1.8 Precipitación

Esta zona caracterizada por las series pluviométricas generadas por las estaciones meteorológicas Parque Arqueológico de donde se deduce que las lluvias oscilan entre 74 y 146 mm/mes. De acuerdo a la estación Sevilla municipio de Pitalito las precipitaciones varían entre 70 y 150mm/mes presentando las mayores precipitaciones en los meses de abril, mayo, junio y julio, y las menores en enero, febrero y diciembre.



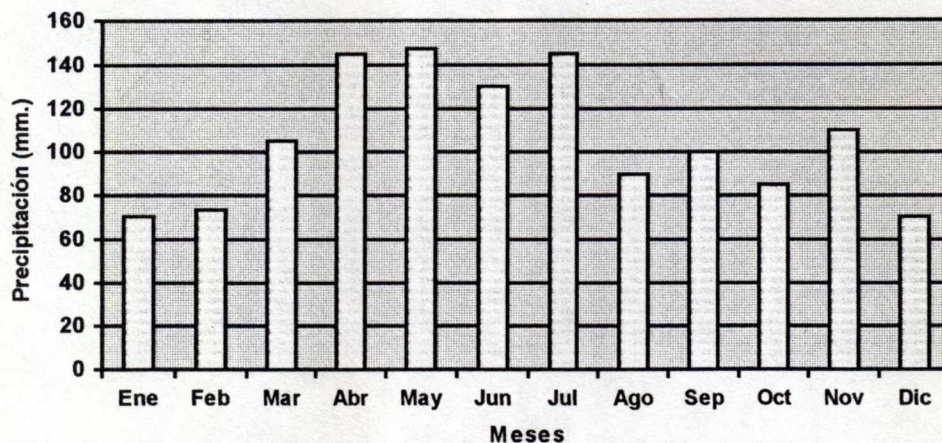
# ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

## MUNICIPIO DE ISNOS

### DIAGNOSTICO

126

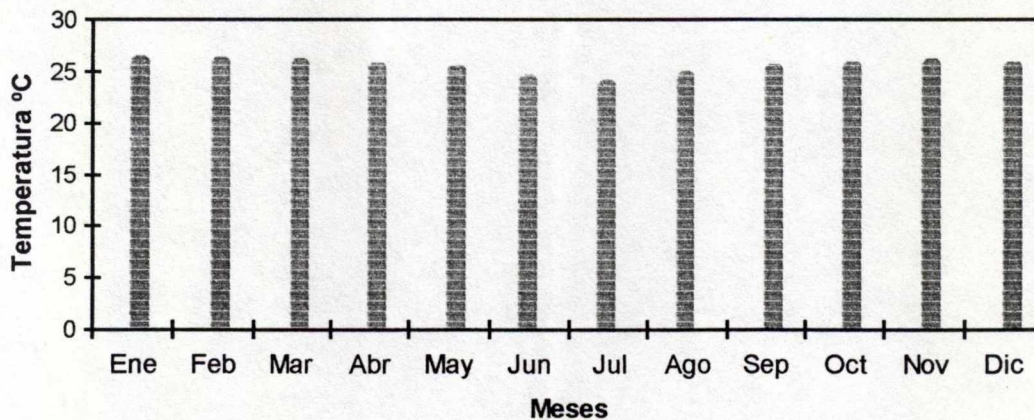
184



Fuente: Estudio General de Suelos del Departamento del Huila y Estación Sevilla

#### 4.2.2.1.9 Temperatura

Se determinó la temperatura en diferentes sitios del Municipio entre los 1.300 y 2300 msnm, obteniendo una variación entre 14°C y 21°C.



T. BAJA



T. MEDIA



T. ALTA



Fuente: IDEAM y Estación Parque Arqueológico. Estudio plan y manejo de ordenamiento de la cuenca alta del río Magdalena.



**Distribución Espacial:** En la zona de pie de monte tanto de la cordillera central como de la oriental las temperaturas medias máxima y mínima están entre 23 y 16,8°C; 31,5 y 25,5°C y 16 y 10°C, respectivamente.

**Distribución Temporal:** en esta zona la temperatura media varia entre 16,5 y 18,3°C, presentándose una temperatura media mínima en el mes de julio y una temperatura y una temperatura media máxima en el mes de febrero; la temperatura máxima varia entre 23,7 y 26°C.

#### **4.2.2.1.10 Balance Hídrico**

Los balances de agua se realizaron a nivel mensual orientado a establecer las zonas de excesos y déficit hídrico, los cuales consideran parámetros fundamentales como son la oferta de agua por precipitación la demanda de agua con la evapotranspiración potencial y un factor de almacenamiento del suelo.

Los parámetros climatológicos se presentan a nivel medio, es decir se asume una condición media tanto para la precipitación como para la evapotranspiración potencial; La capacidad de almacenamiento del agua del suelo se asume también como un valor medio con 100 mm.

En términos temporales el movimiento de agua en la cuenca alta del río Magdalena en el sur presenta un consumo en enero y febrero, mientras que en marzo y abril se comienza a almacenar nuevamente agua en el suelo hasta llegar a superar la capacidad de almacenamiento, motivo por el cual en el periodo comprendido por los meses de abril a noviembre se presentan excesos de agua de 151 mm, y por último en diciembre hay consumo.

Los excesos van aumentando a medida que se asciende en altura tanto en el flanco oriental de la cordillera central como flanco occidental de la cordillera oriental, los cuales ascienden desde 200 hasta 1.400 mm/año en la parte más alta.

#### **4.2.2.2 Síntesis Climática Según Análisis de Varias Estaciones**

La descripción aquí plasmada es el resultado de la superposición cartográfica del perímetro del municipio de Isnos sobre los resultados del estudio del POMAM el cual elaboró el componente climático para la Cuenca Alta del río Magdalena con los datos climatológicos existentes en el banco de datos del IDEAM, encontrándose un total de 52 estaciones meteorológicas, localizadas en la cuenca.

En dicho estudio, las series de datos generados por las estaciones meteorológicas tenidas en cuenta son: pluviometría, temperatura media del aire, humedad relativa,



evaporación, nubosidad, velocidad media y dirección del viento, brillo solar y radiación solar.

La selección de las estaciones se hizo teniendo en cuenta los siguientes factores entre otros:

- Funcionamiento y emplazamiento de cada estación
- Calidad de la información
- Representatividad del lugar
- Reconocimiento general de la zona
- Años y meses sincrónicos

#### **4.2.2.2.1 Trazado de Isolíneas, Isoyetas**

Basados en los valores medios multianuales obtenidos de precipitación, temperaturas, evaporación, brillo solar, radiación solar, evapotranspiración potencial; así como los déficits y excesos de agua generados por los balances hídricos, se trazaron las respectivas Isoyetas Anuales, Isotermas medias, máximas y mínimas, isolíneas de evaporación, isohelias, isolíneas de radiación solar e isolíneas de déficits y excesos de agua e isolíneas de evapotranspiración potencial.

En el presente diagnóstico se mencionan los aspectos mas importantes que son: Isoyetas de Temperatura media, Isolíneas de Evaporación, Clasificación climática de Thornthwaite y Brillo Solar.

##### **4.2.2.2.1.1 Temperatura Media Anual**

El municipio de Isnos comprende áreas con temperaturas que ascienden de Occidente a Oriente, desde los 4°C en las partes altas del Parque Nacional Natural del Puracé hasta los 23° C en las partes bajas sobre el río Magdalena.

Según las Isoyetas, la distribución espacial de la Temperatura Media Anual en Isnos es de la siguiente manera: En el área del Parque Nacional Natural del Puracé hasta la vereda el Marmol oscila entre 4°C a 10,5 °C y desde esta zona hasta la vereda El Mortiño de 10.5°C a 17°C y desde este sitio hasta el río Magdalena de 17°C hasta 23°C.

##### **4.2.2.2.1.2 Evaporación**

El Municipio de Isnos se haya sobre la línea de Evaporación de 1.100 mm, según el análisis realizado por el POMAM.



181

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

129

#### 4.2.2.2.1.3 Nubosidad

La nubosidad influye de una manera directa sobre la incidencia de la radiación solar, motivo por el cual casi la mayoría de los elementos del clima dependen de ésta.

El municipio de Isnos pertenece a la Cuenca Alta del Río Magdalena, donde la nubosidad no baja de 4 octas/mes ni supera las 7 octas/mes, de lo cual se deduce que en la cuenca alta se presenta la mayor nubosidad en la zona de cordillera y disminuye hacia el valle.

#### VALORES MEDIOS MENSUALES DE NUBOSIDAD (Octas)

ESTACIÓN	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Media
Tóez	6	6	6	7	6	7	7	7	6	6	6	6	6
Los Guácharos	6	7	7	7	6	7	7	7	6	7	7	6	6
Betulia	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4
Zuluaga	5	6	6	6	6	6	6	5	5	6	5	5	6
Resina	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Iquirá	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Sevilla	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Parque Arqueol.	6	7	7	6	6	7	7	6	6	7	7	6	6

Fuente: IDEAM.

#### 4.2.2.2.1.4 Brillo Solar

En el municipio de Isnos el brillo solar varía entre los valores mayores de 1500 horas sol/año y menores de 1000 horas sol/año, el cual se distribuye así: En la zona baja sobre el valle del río Magdalena el brillo solar se presenta entre 1500 y 1250 horas sol/año mientras que en el piedemonte el brillo solar oscila entre 1500 horas sol/año y 1000 horas sol/año. Igualmente, en la parte alta hacia la región de el Parque Nacional Natural del Puracé y su zona de amortiguación, se presentan brillos por debajo de las 1000 horas sol/año.



780

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

130

**VALORES MEDIOS MENSUALES DE BRILLO SOLAR EN LAS ESTACIONES  
TENIDAS ENCUESTA**

Estaciones tenidas en cuenta	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Tóez	133,6	105,0	103,0	83,0	100,0	98,8	97,8	106,9	89,3	91,6	98,8	123,2	1222,5
Cue. los Guácharos	111,0	88,1	71,3	66,1	88,9	72,0	76,3	83,4	82,6	82,9	80,0	92,2	994,8
Zuluaga	121,3	96,1	84,7	73,9	89,3	84,3	92,6	92,3	97,9	92,7	94,7	118,6	1138,0
Resina	110,0	90,0	84,0	79,0	94,0	100,0	95,0	105,0	105,0	91,0	83,0	99,0	1135,0
Iquira	161,9	124,5	112,5	123,2	129,2	140,3	136,4	148,3	139,9	131,4	121,0	147,3	1615,1
Sevilla	144,5	111,6	103,3	105,4	124,0	112,8	114,4	119,1	124,7	129,4	130,1	147,8	1467,0
Esc. Agropecuaria	139,5	117,6	105,0	114,0	120,9	117,0	124,0	117,8	129,0	127,1	138,0	139,5	1496,0

**Fuente:** IDEAM

**4.2.2.2.1.5 Clasificación Climática de Thornthwaite**

Esta vez se utilizó como base para la clasificación la evapotranspiración potencial y la precipitación, y se define una serie de índices cuyos valores sirven para establecer los tipos de climas.

- Índice de humedad ( $I_h$ )

$$I_h = [P - ETP] / ETP * 100$$

- Índice de Aridez ( $I_a$ )

$$I_a = [(ETP - P) / ETP] * 100$$

Teniendo en cuenta la heterogeneidad de la precipitación en las distintas épocas del año y, en consecuencia, la influencia desigual de los índices de aridez y humedad, THORNTHWAITTE define un índice hídrico anual ( $I_m$ ).

$$I_m = I_h - 0.6 I_a$$

Los parámetros básicos de la clasificación Thornthwaite se indican a continuación:



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**MUNICIPIO DE ISNOS**  
**DIAGNOSTICO**

131

179

Im	Tipo de Clima	Símbolo
> 100	Super húmedo	A
100 – 80	Muy húmedo	B <sub>4</sub>
80 – 60	Húmedo	B <sub>3</sub>
60 – 40	Moderadamente húmedo	B <sub>2</sub>
40 – 20	Ligeramente húmedo	B <sub>1</sub>
20 – 0	Semihúmedo	C <sub>2</sub>
0 - (-20)	Semiseco	C <sub>1</sub>
(-20) - (-40)	Seco	D
(-40) - (-60)	Árido	E

ETP (cm)	Tipo de Clima	Símbolo
> 114.0	Cálido	A'
99.7 - 114.0	Semicálido	B' <sub>4</sub>
85.5 - 99.7	Templado - cálido	B' <sub>3</sub>
71.2 - 85.5	Templado - frío	B' <sub>2</sub>
57.0 - 71.2	Semifrío	B' <sub>1</sub>
42.7 - 57.0	Frío moderado	C' <sub>2</sub>
28.5 - 47.7	Frío acentuado	C' <sub>1</sub>
14.2 - 28.5	De tundra	D'
< 14.2	Helado	E'

Mediante este índice de humedad  $I_m$  y la ETP se establecieron los tipos de climas.

Según la clasificación climática de Thornthwaite en el Municipio de Isnos se presentan tres climas a saber: Hacia la región del Parque Nacional Puracé hasta las veredas Hornitos y El Palmar se presenta un clima Superhúmedo semifrío (AB"1), con un índice de humedad mayor que 100 y evapotranspiración entre 57.0 y 71.2, de esta región hasta el casco urbano se presenta un clima Muy Húmedo templado Cálido (B4B"3) con un índice de humedad entre 100 y 80mm y la Evapotranspiración oscila entre 85.5 y 99.7. Hacia la parte baja sobre el río Magdalena el clima es Húmedo templado cálido (B3B"3) con Índice de Humedad entre 80 y 60 y la Evapotranspiración entre 85.5 y 99.7.



788

#### **4.2.2.2.1.7 Precipitación**

##### **- Distribución Espacial**

En el Municipio de Isnos se presentan dos zonas pluviométricas que son la Zona V y VI según la interpretación del estudio del POMAM y la interpolación cartográfica del perímetro del municipio.

##### **- Zona V**

Se encuentra hacia la parte del Parque Nacional Natural del Puracé y la zona de amortiguación, está caracterizada por las series pluviométricas generadas por las estaciones meteorológicas Parque Arqueológico de San Agustín, Iquira y Santa Leticia, de las cuales se deduce que las lluvias en los meses de octubre, noviembre y diciembre alcanzan valores superiores a los 181 mm/mes, mientras que las menores lluvias se dan en julio, junio y agosto con precipitaciones que oscilan entre 47 y 55 mm/mes.

##### **- Zona VI**

Esta zona corresponde al resto del Municipio de Isnos. La lluvia en esta zona presenta dos picos lluviosos que los conforman los meses de enero, febrero, marzo, abril y mayo en el primer semestre con valores que oscilan entre 157 y 232 mm/mes y septiembre, octubre, noviembre y diciembre con lluvias entre 152 y 217 mm/mes. Los restantes meses del año las precipitaciones están por encima de los 87 mm/mes.

En síntesis el aspecto climático en la mayoría de los casos, conlleva a una serie de acciones propias de las condiciones favorables conjugadas con otros elementos como el suelo, infraestructura, rasgos culturales etc.

En el caso del Municipio de Isnos, se ha establecido un sistema productivo condicionado a las limitantes climáticas y de la calidad de suelos que es el cultivo de la caña para la producción de panela. Quiere decir que sopesa el aspecto cultural de los moradores de la región sobre las condiciones favorables del clima.

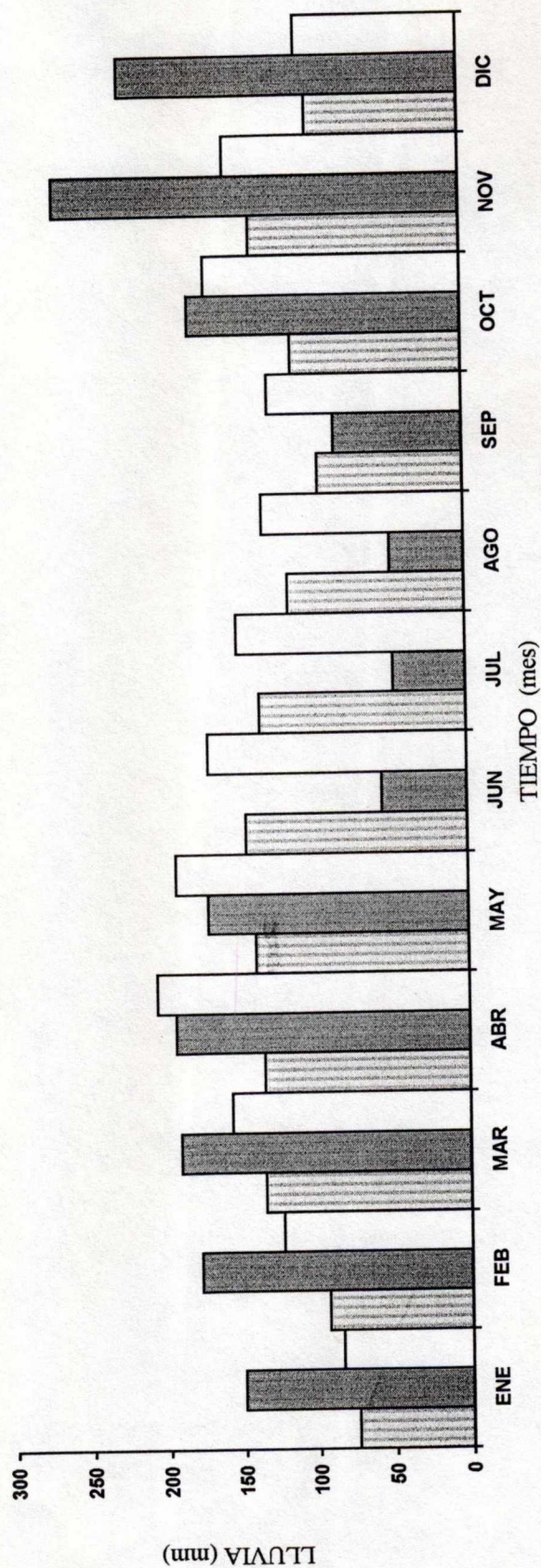
Las oportunidades para el desarrollo de otras alternativas de subsistencia que ofrece el municipio según los aspectos climáticos son variados. Pero es de entender que aunque el municipio ofrece varios tipos de clima según la clasificación de THORNTHWAITE en diferentes zonas, así como temperaturas y distribuciones de lluvia, habría que analizar con profundidad otros aspectos internos y externos ajenos a las condiciones climáticas antes de motivar o incentivar cualquier otro sistema productivo o programa agropecuario para no ocasionar después pérdidas de esfuerzos económicos y de otra índole.



# ZONA PLUVIOMETRICA V

## TOTALES MEDIOS MENSUALES DE LLUVIA

□ P. ARQUEOLOGICO ■ IQUIRA □ SANTA LETICIA



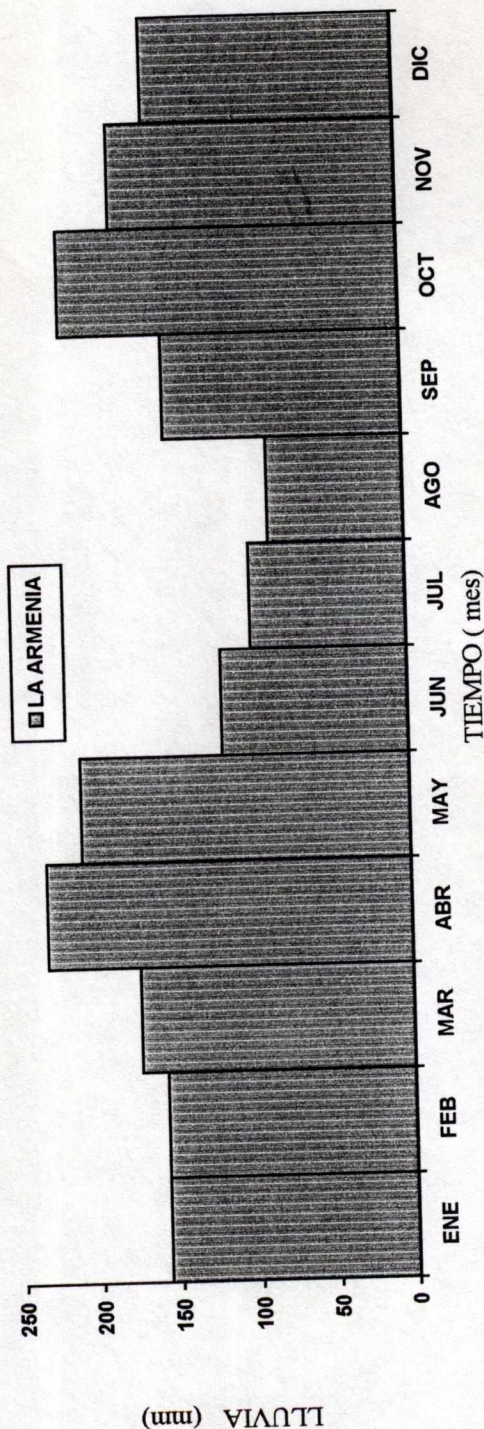
ESTACION	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
P. ARQUEOL.	74	93	135	135	140	146	136	116	95	112	139	100
IQUIRA	150	178	191	194	172	55	47	48	84	181	269	225
SANTA LETICIA	84	123	157	206	193	171	151	133	128	170	156	107

Fuente: IDEAM



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

**ZONA PLUVIOMETRICA VI  
TOTALES MEDIOS MENSUALES DE LLUVIA**



ESTACION	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
LA ARMENIA	157	157	173	232	209	119	100	87	152	217	183	161

Fuente: IDEAM



775

#### **4.2.3 Geomorfología**

##### **4.2.3.1 Descripción General**

En el municipio de Isnos se ha desarrollado unidades geomorfológicas de diferente origen, tamaño y distribución, los que en conjunto conforman, el paisaje y relieve que le dan su actual fisonomía.

De acuerdo con el ambiente morfogenético dominante, a las unidades de origen estructural relacionados con las secuencias sedimentarias plegadas ocupan la mayor parte del territorio.

Un segundo grupo de unidades geomorfológicas corresponde las unidades aluviales del río Magdalena y sus tributarios. En esta categoría se incluyen las planicies de piedemonte y parcialmente los depósitos coluvio – aluviales.

En la parte alta de la montaña se encuentran unidades de origen glaciar, fluvioglacial volcánico, asociados al complejo volcánico de los Coconucos, Puracé y páramos adyacentes donde se han presentado procesos de volcanismo y la acción de la glaciación durante el Pleistoceno y el Holoceno.

En este municipio se puede considerar como un importante centro de actividad volcánica, relativamente reciente, asociado a la parte media de las cordilleras Centro – Oriental; es ahí donde son visibles una serie de pequeños conos de 1 –2 km de diámetro de base y con cráteres que no exceden los 400m de diámetro, que sobresalen sobre la altiplanicie ignimbrítica formadas por las sucesivas emisiones de flujos volcánicos que cubrieron esa parte del flanco oriental de la cordillera Central (Kroonemberg).

##### **4.2.3.2 Clasificación de las Unidades Geomorfológicas**

La nomenclatura utilizada en la clasificación de cada una de las diferentes unidades geomorfológicas, es de tipo alfanumérico, tomando en consideración que la primera o las dos primeras letras, corresponden a la definición del ambiente morfogenético, dependiendo de sí corresponde a un mismo ambiente o ambientes distintos así: Ambiente glaciar (G) y Fluvioglacial (FG); Volcánico (V); fluvio-volcánico (FV); Estructural (E); Denudacional (D) y Estructural-Denudativo (ED).

El siguiente carácter corresponde, a los tipos de paisaje, los cuales se han agrupado en siete categorías a saber: Paisaje de Montaña (M); Paisaje de Altiplanicie (A); paisaje de Lomerio (L); paisaje de Piedemonte (P); paisaje de Planicie (R); paisaje de Valle (V); y por último Paisaje de Peneplanicie (N). Todos ellos presentes en el departamento del Huila.



774

Finalmente, el último carácter corresponde a los tipos de relieve que están muy estrechamente relacionados al ambiente morfogenético de los cuales se han identificado los siguientes ambientes: glaciar-Fluvioglaciar, dentro de los cuales se han identificado los casquetes glaciares asociados a los volcanes nevados del Huila, Pan de Azúcar y Sotará; como también los campos morrénicos adscritos a las áreas glaciadas. Dentro del ambiente Fluvial se han descrito los diferentes depósitos aluviales asociados a la red de drenaje principal, junto con los diferentes niveles de terrazas y abanicos localizados de piedemonte, tanto de la cordillera Central, como de la Oriental.

Del ambiente estructural se han identificado diferentes estructuras plegadas de tipo anticlinal, anticlinal excavado, depresión sinclinal colgante, los espinazos (Hogback), Planchas estructurales (Flatirons), crestones y cuestras.

Da origen denudacional, se han cartografiado diferentes unidades que representan los siguientes ambientes: montañas erosionales desarrolladas sobre el complejo ígneo- metamórfico del Macizo cristalino de Garzón, localizado sobre la cordillera oriental; Las montañas erosionales desarrolladas sobre el Macizo de la Plata, localizado sobre el flanco este de la cordillera central; Las montañas erosionales desarrolladas sobre las rocas volcano-sedimentarias de la formación Saldaña y las áreas denudacionales correspondientes a las tierras malas (Bad Lands) pertenecientes al desierto de la Tatacoa.

Finalmente se han identificado unidades de origen volcánico y Fluvio-volcánico relacionadas con las diferentes fases de actividad volcánica que han tenido lugar sobre el eje de la cordillera Central y centro-oriental. Entre las geoformas predominantes se encuentran conos y domos volcánicos, campos y coladas de lavas de diferente composición, altiplanicies ignimbríticas, altiplanicies de lahares y flujos de lodo volcánico; como también los mantos de piroclastos y cenizas.

Finalmente, existen numerosas transiciones entre las diferentes unidades geomorfológicas que dada la escala de los mapas no se ha hecho más subalvisiones; se han incluido muchos rasgos lineales relacionados con los aspectos estructurales como: ejes de pliegues, fallas y lineamientos; como también rasgos de la monodinámica en forma lineal y simplificada.

Las unidades que se encuentran en el municipio son las siguientes:

#### **4.2.3.2.1 Valles Aluviales Recientes (FVAL)**

Corresponden a las áreas de influencia ocupadas por los lechos activos actuales de los ríos principales como el río Magdalena a lo largo del cual se desarrollan depósitos de aluvión compuestos por gravas, arenas y limos no consolidados.



Presentan un ambiente morfogenético – Fluviovolcánico con un paisaje de valle encontrándose en las veredas de: Brisas del Magdalena y Remolino.

#### **4.2.3.2.2 Altipalnicie de Lahares y flujos de Lodos Volcánico (FVA)**

Ocupa la margen derecha del río Magdalena, se presentan unas superficies planas parcialmente disectadas, desarrollando escarpes erosionales.

Estos depósitos están conformados por flujos de lodo volcánico lahares. Su expresión morfológica es bastante contrastante con los abanicos y los niveles de terraza asociados al río Magdalena. Proviene de la actividad del complejo volcánico de los Coconucos, se presenta en las veredas Brisas del Magdalena y Belén.

#### **4.2.3.2.3 Coladas de Lava (VML)**

Las unidades origen volcánico, se encuentran localizadas en la parte alta sobre el eje y flanco oriental de la cordillera central, está representada por grandes y extensas coladas de lavas de composición riolíticas a andesítica, conformando las estructuras principales de los edificios volcánicos del nevado del Huila, el complejo de los Coconucos, el Pan de Azúcar, el Páramo de las papas y el complejo volcánico del Sotaró. Las lavas presentan una marcada pseudoestratificación reflejando claramente la naturaleza efusiva de esta cadena de volcanes. Encontrándose en el Parque Nacional del Puracé.

#### **4.2.3.2.4 Altiplanicies Ignimbrítica (VAI)**

Corresponden a extensas y prolongadas superficies de relieve plano a uniformemente ondulado y muy disectado, compuestas por ignimbritas riolíticas-nodacíticas producto de la extrusión de los volcanes del complejo volcánico de los Coconucos-Puracé, la caldera El Letrero o Cutanga.

Las áreas más representativas se encuentran al margen del río Bordonos y en la mayor parte del área de Isnos.

#### **4.2.3.2.5 Conos Volcánicos Menores (VAC)**

Perfectamente visibles e identificables sobre las imágenes de radar, se presentan una serie de pequeños conos volcánicos desarrollados después de la extrusión de las ignimbritas, cuando se produjo una fase de volcanismo basáltico a partir de numerosos centros de erupción localizados sobre la altiplanicie Ignimbrítica de Isnos y ahí se localizan por lo menos 11 cuerpos volcánicos incluyendo el mismo Alto de los Idolos, los que en su mayoría tienen en un diámetro de base de 1 – 2 km y sin excepción se encuentran altamente meteorizados y erosionados; en solo 3 de ellos el Alto de la Orqueta, Alto de los Idolos y un volcán localizado en la



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**MUNICIPIO DE ISNOS**  
**DIAGNOSTICO**

138

732

vereda Primavera se presentan restos de los cráteres antiguos que no exceden los 400 mts de diámetro.

Se presentan en las veredas Alto Junin, Palmeiras, San Vicente, Salen, Betania, Granada, Guacas, Idolos, Primavera, Ciénaga Chiquita, Florida, Cañaveral, Yarumal, Rivera y el Agrado.

**4.2.3.2.6 Montañas Erosionales sobre el Macizo Igneo – Metamorfico de La Plata (DMP)**

Ocupa una franja alargada sobre la parte más occidental del departamento del Huila, en límites con el Cauca en el sur, hasta los límites con el departamento del Tolima en el norte.

Presenta un relieve abrupto, moderadamente escarpado y muy disectado, con un patrón de drenaje dentrítico a subangular, controlado por fallas y fracturas, a lo largo de las cuales se han desarrollado profundos valles en V, con pendientes fuertes y parcialmente suavizados por depósitos de ceniza y materiales coluvio-aluviales derivados de la acción glacial que rellenaron valles sobre el flanco este de la cordillera Central. Se presenta en el Parque Nacional Puracé, y en las veredas Paloquemao, Mármol, Salto de Bordones y Arco de las Jarras.

**4.2.3.2.7 Escarpes, Taludes, Cornizas y Valles Erosionales (DME)**

Como producto de los procesos erosivos y el entalle de ríos y quebradas por efecto del levantamiento de las cordilleras Central y Oriental, se presentan escarpes y cornizas prominentes en materiales de origen volcánico y en rocas duras. Estos se encuentran en los sectores aledaños a los ríos Bordones, Mazamorra y Magdalena.

En las veredas del Carmen, Mortiño, Vega de Isnos, Cambulos, Victoria, Bajo Mondeyal, Bajo Magdalena, Bajo Planes, Salto de Bordones, Buenos Aires, Arco de las Jarras, Paloquemao, Mármol y San Vicente.

**4.2.3.2.8 Montañas Denudacionales sobre Rocas Volcanicas de Saldaña(VDMS)**

Representa una de las unidades de carácter denudacional de amplia distribución en el departamento. Se encuentra desde el extremo sur en los límites con el Cauca hasta el extremo norte en los límites con el departamento del Tolima.

Las rocas predominantes de esta formación están constituidas por riolitas, andesitas, aglomerados volcánicos e ignimbritas, Inter – estratificadas con limolitas, areniscas y chert, que le imprimen diferentes rasgos morfológicos, según sea la litología dominante pero presenta excelente contraste con las unidades



771

adyacentes, excepto con las rocas intrusivas que presentan rasgos morfológicos similares. Se presentan en las veredas del Carmen, Remolinos, Campoalegre, Bellavista, Belén, Brisas del Magdalena, Bajo Mondeyal, Bajo Magdalena y Vega de Isnos. Ver tabla N°15 y Mapa N°13.

#### **4.2.4 Suelos, Aptitud y Capacidad**

Las unidades cartográficas aquí descritas, son las que se presentan en el municipio y surgen como resultado de la superposición cartográfica del perímetro del Municipio de Isnos sobre los mapas de las unidades de Suelo, Aptitud y Capacidad del Estudio General de Suelos del Departamento del Huila, realizado por la Subdirección de Agrología del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. "IGAC" en el año de 1994.

Para tal fin, el IGAC realizó un estudio detallado de suelos sobre cartografía a escalas 1:25000 y estas unidades fueron interpoladas al estudio general para el área del departamento.

Para constatar dicha información, el Equipo Técnico del Esquema de Ordenamiento Territorial, realizó un trabajo de campo, apoyado por personas conocedoras de la región.

##### **4.2.4.1 Suelos**

Es de notar que este componente describe únicamente las características intrínsecas y extrínsecas de cada una de las unidades de suelo presentes en el municipio así como su patrón de distribución en los diferentes paisajes y tipos de relieve. Por lo tanto, las potencialidades y debilidades de cada una de las unidades aquí descritas se traducen en los parámetros de Capacidad y Aptitud de uso confrontados con la realidad actual.

Para tal objeto, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) realizó las siguientes etapas básicas:

En la primera etapa se analizaron documentos existentes relacionados con el medio físico, así como la evaluación y revisión de estudios de suelos realizados por el IGAC en años anteriores; el mapa geológico del departamento, fotografías aéreas de diferentes años de la década de los 80 e imágenes de satélite para el cubrimiento de algunas zonas; además la información relacionada con geomorfología, zonas de vida y clima.

La segunda etapa, se refiere al trabajo de campo y en ella se hizo, el inventario de suelos por el método de las zonas pilotos o transectos y extrapolación con verificación en el resto del área.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

140

770

Los suelos encontrados en cada uno de los tipos de relieve se agruparon en unidades cartográficas correspondientes a: asociaciones, consociaciones, complejos y grupos indiferenciados de suelos.

Definidas las distintas unidades de suelos se procedió al muestreo de los perfiles modales; para ello, se abrieron calicatas hasta de 1.5 m de profundidad, en las que se hicieron descripciones detalladas de cada uno de los horizontes que conforman el perfil y se recolectaron muestras con el fin de hacer análisis físico-químicos y mineralógicos.

En la tercera etapa se elaboraron los diferentes mapas temáticos, se interpretaron los resultados del laboratorio y se redactó el informe en el cual se describen los suelos analizando sus propiedades, limitaciones y alternativas de uso.

#### DESCRIPCION DE LOS SUELOS

La descripción de los suelos se hace siguiendo el orden de la leyenda del mapa de suelos de acuerdo con los tipos de relieve presentes en cada paisaje, los que se caracterizan por tener condiciones similares en cuanto a clima, topografía y materiales parentales.

Cada delimitación esta representada por un símbolo compuesto de tres letras mayúsculas que hacen relación en su orden a paisaje, clima y suelos. Estas letras están acompañadas por subíndices alfanuméricos que indican rangos de pendiente que siempre acompañan a las letras iniciales, y el subíndice de erosión que aparece cuando es necesario.

Las letras empleadas son las siguientes:

##### PAISAJE

M= Montaña

y

P= Piedemonte

L= Lomerío

A= Altiplanicie disectada

V= Valles

##### CLIMA

E= Extremadamente frío húmedo muy húmedo.

H= Muy frío y húmedo.

L= Frío húmedo

Q= Medio y húmedo

R= Medio y seco

X= Cálido seco y muy seco

##### RANGO DE PENDIENTE

a = 0-3% relieve plano

b = 3-7% relieve ligeramente ondulado

c = 7-12% relieve ondulado

d= 12-25% relieve quebrado

e= 25-50% relieve fuertemente quebrado

##### EROSIÓN

1= ligera

2= moderada

3= severa

4= muy severa



141 169

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

f= 50-75% relieve escarpado

g= Mayor de 75% relieve fuertemente escarpado

Las unidades presentes en el municipio se describen a continuación:

MLA: Los suelos de esta asociación se encuentran en el piso bioclimático frío y húmedo dentro de las vertientes montañosas pertenecientes a la Cordillera Central en alturas mayores a 2.000 msnm. Se han desarrollado a partir de cenizas volcánicas depositadas sobre materiales ígneas y volcánicas dentro de un relieve ligeramente quebrado a fuertemente escarpado con pendientes mayores de 7%. Colores negros, pardo amarillento y grisáceo. Estos Suelos se presentan en las veredas de Paloquemao, Buenos Aires, Alto Planes, Arco de las Jarras y Salto de Bordones.

MLB: Esta asociación se localiza dentro del país climático Frío – Húmedo y altitudes entre 2.000 y 3.000 mts, ocupando las vertientes montañosas, estos suelos han evolucionado a partir de materiales ígneos y cenizas volcánicas en pendientes mayores del 12% cuyo relieve es quebrado a fuertemente escarpado el cual ha sido suavizado por mantos de cenizas volcánicas, con colores pardo muy oscuro a pardo amarillento y pardo rojizo. Estos suelos se presentan en el Parque Natural Puracé y la vereda Mármol.

MLC: Los suelos de este grupo indiferenciado se encuentra formando parte de las vertientes de montaña de clima frío y húmedo que se localizan dentro de una topografía quebrada a muy escarpada, con pendientes mayores del 25%, aún cuando se encuentran áreas de pendientes 12 – 25%. Los suelos han evolucionado a partir de rocas sedimentarias, especialmente areniscas, conglomerados y arcillas con colores negros – rojo amarillento y pardos oscuros. Estos suelos se presentan en la vereda del Mármol.

LLF: Los suelos de esta asociación se encuentran en un piso climático de clima frío y húmedo correspondiente a una serie de colinas, lomas y mesones que integran un paisaje característico de lomeríos. Se han desarrollado a partir de espesos depósitos de cenizas volcánicas, rocas volcánicas y materiales piroclásticos dentro de una topografía moderadamente quebrada, presentan pendientes entre 12 y 25% con colores pardo oscuro a pardo amarillento y gris oscuro, estos se presentan en las veredas de: Mármol, Paloquemao, Agrado, Idolos, Capillas, Rodrigo Lara, Porvenir, Bajo y Alto Junin, Diamante, Salen, Hornitos, Palmeiras, Parque Natural Puracé, Rivera, Sinaí, Jerusalén, Progreso, Yarumal, Planeadas, Sylvania, San Vicente.

MQA: Hacen parte de esta asociación los suelos localizados en los tipos de relieve de filas y vigas, dentro de un relieve quebrado a fuertemente escarpado con pendientes mayores al 75%, se han desarrollado a partir de rocas ígneas



163

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**MUNICIPIO DE ISNOS**  
**DIAGNOSTICO**

142

metamórficas con colores pardo oscuro a pardo amarillento, rojo y amarillo rojizo, se presentan en las veredas de: Bajo Planes y Salto de Bordones.

AQD: Los suelos de esta consociación presentan un paisaje de altiplanicie disectada, dentro de un relieve ligeramente plano a moderadamente quebrado con pendientes de 0 – 3 – 7% y 12 – 24 – 50%, compuestas por arcillas residuales de la alteración de rocas volcánicas con colores pardo oscuro a pardo amarillento, se encuentran en las veredas de: Diamante, Bajo Junin, Rodrigo Lara, Granada, Mortiño, Carmen, Muralla, Bajo Brisas, Ciénaga Grande, Ciénaga Chiquita, Villanueva, Cambulos, Vega de Isnos, Betania, Idolos, Guacas, Cañaveral, Porvenir, Capillas, Plomadas, Florida, Canastos, Progreso, Delicias, Sinaí, Alto y Bajo Brisas, Jardín, Bajo Planes, Alto y Bajo Mondeyal, San Lorenzo, Marqueza, Primavera, Guaduales, Campoalegre, Tigre, Trebol y Independencia.

MQF: Los suelos de este grupo indiferenciado presentan un paisaje de montaña de clima medio y húmedo con tipos de relieve correspondientes a escarpes cañones y taludes originados por numerosas fallas geológicas y en talles ocasionados por procesos erosivos.

Los suelos de esta unidad se han desarrollado a partir de rocas, ígneas, metamórficas y sedimentarias localizándose en topografías que van desde fuertemente quebrada hasta fuertemente escarpada, con pendientes que varían desde el 25 – 50% hasta mayores del 75%, afectados por diferentes grados erosivos a severos con colores de pardo a pardo amarillento oscuro y pálido, se encuentran en las veredas de: Bajo Planes, Diamante, Bajo Junin, Rodrigo Lara y Granada.

MHC: Los suelos pertenecientes a esta asociación se encuentran distribuidos en altitudes de 3.000 a 3.600 mts, en los tipos de relieve denominados vallecitos glaciares localizados en las partes bajas de las laderas de las montañas con influencia coluvial; el relieve se caracteriza por ser ligeramente ondulado a quebrado con pendiente entre 3 – 7 – 12 – 25 %. Son suelos moderadamente evolucionados que se han desarrollado a partir de detritos fluvioglaciares mezclados o no con cenizas volcánicas.

El clima es muy frío y húmedo con colores negros a gris oscuro pardo oliva con moteados pardos rojizos, se encuentra en el Parque Natural Puracé.

MHA: Los suelos de esta Asociación se presentan en los tipos de relieve de filas y vigas; con clima muy frío y húmedo; con arcos de relieve moderadamente quebrado a fuertemente escarpado con pendientes superiores al 12%. Son suelos pocos evolucionados desarrollados a partir de materiales ígneos y volcánicos, ignimbritas, riolitas y andecitas; con colores gris y gris verdusco, negro a pardo y amarillo pardusco se encuentra en el Parque Natural Puracé.



167

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**MUNICIPIO DE ISNOS**  
**DIAGNOSTICO**

143

**MHF:** Los suelos que conforman esta asociación, se localizan entre vertientes montañosas de la Cordillera Central y el río Magdalena. Comprenden una serie de abanicos formados por material morrénico de superficie relativamente amplias de relieve ligeramente inclinado a fuertemente inclinado con pendientes entre 3 – 7 – 12 – 25%; con clima muy frío y húmedo; colores negro a pardo grisáceo y pardos amarillentos oscuros se encuentran en el Parque Nacional del Puracé.

**MQH:** Los suelos de esta asociación presentan un tipo de relieve de colina y lomas con un relieve quebrado a fuertemente quebrado, dependientes que varían entre 12 – 25 – 50%, clima medio y húmedo.

Estos suelos se han derivado principalmente de rocas ígneas, material detrítico y arcillas residuales de la alteración de ignimbritas; los colores que se presentan son pardos oscuro y pardo rojizo a rojo; se presentan en las veredas de: Villanueva, Cambulos, Vega de Isnos, Bajo Magdalena, Victoria, Bajo Mondeyal, Belén, Brisas del Magdalena, Bellavista, Remolino y Campoalegre.

**MQB:** Los suelos de esta Consociación están desarrollados a partir de rocas ígneas parcialmente cubiertas con cenizas volcánicas dentro de un relieve fuertemente quebrado a fuertemente escarpado, clima medio y húmedo, con pendientes entre 50 – 75% y mayores, colores negro a gris muy oscuro pardo a pardo fuerte y rojo amarillento en las veredas de Bajo Planes, Salto de Bordones, Alto Planes, Sinaí, Buenos Aires y el Jardín.

**AQC:** Los suelos de esta asociación corresponden a mesas disectadas que originan un sistema de colinas y lomas, de relieve ondulado a fuertemente quebrado situado a altitudes comprendidas entre 1.400 a 2.000 mts. Se presentan en pendientes que varían en 7 – 12% y 25 – 50% afectados por erosión laminar, ligera. Son suelos bien evolucionados, desarrollados a partir de arcillas residuales de la alteración de rocas volcánicas; clima medio y húmedo colores pardo muy oscuro a pardo fuerte, rojo amarillento, pardo amarillento oscuro a pardo amarillento en las veredas de: Ciénaga Grande, Ciénaga Chiquita, Villanueva, La Victoria, Bajo Mondeyal, Bajo Magdalena, Alto Mondeyal, Belén, Bellavista, Campoalegre, Remolino y San Lorenzo.

**MQM:** Los suelos de esta asociación se localizan en vallecitos estrechos formados al pie de las laderas de montaña. Son suelos de relieve plano a ligeramente inclinado; formados a partir de Aluviones heterométricos de Variada Granulometría; con pendientes del 1 – 3%; clima medio y húmedo con colores gris oscuro a pardo amarillento en las veredas de: Vega de Isnos, Bajo Magdalena, Belén y Brisas del Magdalena.

**PQB:** Los suelos de esta asociación se localizan en planos inclinados, de clima medio y húmedo. El relieve es ligeramente plano a moderadamente inclinado con pendientes que varían 1 – 3 – 7 – 12%. Son suelos bien evolucionados



constituidos por sedimentos arcillosos; color gris muy oscuro a pardo pálido se encuentran en las veredas de: Belén y Brisas del Magdalena.

VQA: Los suelos de este complejo se han formado sobre materiales aluviales recientes depositados por los ríos Magdalena, Guarapas, Suaza, La plata entre otros. El relieve es plano a ligeramente plano con pendientes que varían entre 1 – 3 – 7%; clima medio y húmedo colores pardo oscuro amarillento y grisáceo oscuro se encuentra en las veredas de Brisas del Magdalena. Ver mapa N° 15.

#### **4.2.4.1.1 Características y Propiedades**

##### **4.2.4.1.1.1 Características Físicas**

###### **Asociación MLA**

Typic Hapludands: texturas francas y franco arenosas en la superficie; en los horizontes inferiores las texturas son moderadamente finas; son suelos moderadamente evolucionados y de consistencia friable; moderadamente profundos.

Oxic Humitropepts: son moderadamente profundas de textura franca a franca arenosa en todo el perfil, son moderadamente evolucionados, y de consistencia friable a suelta.

Typic Placaquands: suelos bien drenados, de textura franco orgánicas en la superficie a franco arcillosa en el resto del perfil; ligeramente evolucionados.

###### **Asociación MLB**

Typic Humitropepts: son suelos moderadamente profundos, de texturas moderadamente gruesas, moderadamente evolucionados y de consistencia friable.

Typic Troorthents: son suelos superficiales superlimitados por arcillas desaturadas; las texturas son francas a franco arcillosas; Sin estructura masiva y consistencia friable.

Typic Hapludands: son suelos moderadamente profundos; las texturas varían de franco y arenoso franco a franco arenoso en todo el perfil; de estructura blocosa y consistencia friable.

###### **Grupo Indiferenciado MLC**

Lithic Troorthents: son suelos muy superficiales de textura franco arenosa y arenosa franca, no presentan desarrollo pedogenetico y son de consistencia generalmente friable.



Typic Dystropepts: son suelos moderadamente profundos a profundos de texturas moderadamente finas a finas en profundidad, bien evolucionados de consistencia friable y bien drenados.

#### **Asociación LLF**

Typic Hapludands: son suelos bien desarrollados, de texturas francas en la superficie a franco y franco arenosa en los horizontes inferiores, son profundos, bien drenados y de consistencia friable.

Hidric Hapludands: son suelos moderadamente profundos de texturas medias y moderadamente finas, imperfectamente drenados, de consistencia friable y medianamente evolucionados.

Typic Placaquands: son suelos profundos de texturas franco arenosas; la estructura es generalmente blocosa fina, de consistencia friable, bien drenados y bien evolucionados.

#### **Asociación MQA**

Oxic Dystropepts: son suelos moderadamente profundos, de texturas franco arcillosas en la superficie y arcillosas en los horizontes inferiores; son suelos bien desarrollados de consistencia friable y bien drenados.

Typic Troorthents: son suelos muy superficiales, bien a excesivamente drenados, texturas franco arenosa a franco arenosa gravillosa, de estructura granular fina en el primer horizonte y sin estructura en el resto, consistencia muy friable.

Lytic Troorthents: son suelos muy superficiales, de textura franco arenosa con abundante gravilla y piedra, incipiente desarrollo pedogenetico, consistencia suelta

#### **Consociación AQD**

Typic Hapludands: son profundos bien drenados, la textura es franco arenosa en los primeros horizontes y presenta estructura rocosa. El horizonte E es de textura arcillosa, sin estructura y de consistencia friable.

Mollic Hapludalfs: de texturas finas estructura blocosa de consistencia friable y firme y bien evolucionados.



### **Grupo Indiferenciado MQF**

Lythic Troorthents: son suelos superficiales, bien a excesivamente drenados, de texturas franco arenosa a arenosa franca gravillosa, sin desarrollo pedogenetico evidente y de consistencia friable.

Typic Troorthents: son generalmente superficiales, excesivamente drenados, de texturas franca a franco arcillo - arenosas, gravillosas, desarrollo pedogenetico muy incipiente.

### **Asociación MHC**

Oxic Humitropepts: son superficiales, texturas francas a franco arenosas, bien estructurado.

Hidric Hapludands: son moderadamente profundos de textura franco arcillosa, estructura masiva, el horizonte B es de estructura franco arenosa bien estructurado y de consistencia friable.

Hemic Troposaprists: son suelos muy superficiales, limitados por exceso de humedad. Se caracteriza este suelo por presenta una serie de capas orgánicas mezclado con capital mineral de texturas francas y sin estructura.

### **Asociación MHA**

Lithic Humitropepts: son superficiales a muy superficiales bien a excesivamente drenados, de texturas franco arenosas a arenosas francas, de consistencia friable poco evolucionados.

Typic Troorthents: son suelos muy superficiales bien a excesivamente drenados, texturas franco arcillosas en todo el perfil, de consistencia friable y débilmente evolucionados

Andic Humitropepts: son suelos profundos bien desarrollados; las texturas van de francas en la superficie a franco arcillosas en el subsuelo, de consistencia friable.

### **Asociación MHF**

Typic Troorthents: son superficiales, de texturas franco arenosas a franco arcillosas en profundidad.

Oxic Humitropepts: son suelos de textura franco arenosa, superficiales bien desarrollados y de consistencia friable.



Typic Hapludands: son suelos profundos; las texturas varían de franco a franco arcillosas, son suelos bien desarrollados y de consistencia friable.

#### **Asociación MQH**

Oxic Dystropepts: son bien evolucionados, profundos, bien drenados, de texturas moderadamente finas, estructuras blocosas y consistencia friable.

Typic Hapludults: son suelos bien evolucionados moderadamente profundos, bien drenados, la primera capa (14 cms) es de textura moderadamente gruesa y estructura blocosa. El horizonte B es de estructura blocosa y de textura arcillosa. El horizonte C aparece a los 70 cms de profundidad y presenta texturas moderadamente finas.

Typic Troorthents: son suelos generalmente superficiales, excesivamente drenados de texturas francas a franco arcillo arenosas gravillosas.

#### **Asociación MQB**

Typic Hapludands: son suelos profundos, bien drenados, de texturas franco arenosas a francas, moderadamente evolucionadas y de consistencia friable.

Typic Placaquands: son suelos bien drenados, de texturas franco orgánicas en la superficie a franco arcillosas en el resto del perfil ligeramente evolucionados.

#### **Asociación AQC**

Mollic Hapludalfs: son suelos bien evolucionados, de texturas finas, estructura blocosa consistencia friable y firme, superficiales a profundos.

Typic Dystropepts: son suelos bien evolucionados; el horizonte A es generalmente de texturas francas estructura blocosa y consistencia friable; el horizonte B presenta texturas arcillosas bien estructurada y de consistencia firme. El horizonte C presenta texturas arcillosas un grado muy débil de estructuración, pero de consistencia firme.

#### **Asociación MQM**

Fluvaquentic Eutropept: son suelos ligeramente evolucionados, con un horizonte A de textura franco arcillosa, estructura blocosa y consistencia friable; el horizonte B, es de textura francas arcillosas, estructura blocosa y consistencia friable; El horizonte C de textura franco arcillosa.

Typic Tropofluvents: son suelos superficiales de texturas francas a franco arenosas.



Fluventic Eutropepts: son suelos bien desarrollados, las texturas varían de francas a franco arcillosas en los horizontes superiores, a arenosa franca en profundidad y presencia de gravillas, cascajos y pedregones, son bien estructuradas y de consistencia friable moderadamente profundos y bien drenados.

#### **Asociación PQB**

Typic Hapludalfs: el horizonte A presenta una estructura blocosa, texturas medias, y consistencia firmes, el horizonte B presenta una estructura columnar que parte en bloques, de consistencia muy firme. El horizonte C es de texturas finas, sin estructura, y consistencia firme.

Entic Hapludolls: un primer horizonte presenta texturas moderadamente finas de estructura blocosa y consistencia friable, que descansa sobre un  $Cm_1$  de textura moderadamente fina, sin estructura, de consistencia en húmedo friable pero en seco extremadamente nula. El horizonte  $Cm_2$  es de textura moderadamente gruesa consistencia en seco extremadamente dura y en húmedo friable.

Typic Arglufludolls: el horizonte A es de textura media estructura blocosa y consistencia friable. El horizonte B es de textura fina, estructura blocosa y prismática, consistencia firme.

#### **Complejo VQA**

Entic Hapludolls: estos suelos son de texturas francas sobre gruesas y moderadamente gruesos; la estructura es granular y blocosa débil en los primeros horizontes; la consistencia friable.

Typic Tropofluvents: son suelos pocos evolucionados presentan capas de texturas francas y franco arenosas gravilosas; la estructura es granular débil en el horizonte A. El horizonte C es sin estructura y de consistencia suelta.

#### **4.2.4.1.1.2 Características Químicas**

##### **Asociación MLA**

Typic Hapludands: (Perfil modal HULL – 11), en un 50%; la materia orgánica varía de alta a baja, fertilidad moderada, saturación mayor del 70%, contenidos de aluminio de normales a altos, baja saturación de bases, fuertemente ácida, contenidos de potasio altos.

Oxic Humitropepts: (Perfil modal PS – 4), en un 40%; reacción de fuerte a ligeramente ácida, baja saturación de bases y capacidad de cambio, bajos en potasio y medios en fósforos, fertilidad baja.



261

Typic Placaquands: (Perfil modal PH – 28), en un 10% .

#### **Asociación MLB**

Estas unidades de suelo se encuentran principalmente en las veredas de Paloquemao, Buenos Aires, Alto Planes, las Jarras Salto de Bordonos.

Typic Humitropepts: (Perfil modal PH – 30), en un 40%; extremada a muy fuertemente ácida, bajas saturaciones de base, capacidad de alta a baja, contenidos de potasio altos, materia orgánica de media a baja, contenidos altos en aluminio, fertilidad Moderada.

Typic Troporthents: (Perfil modal PS- 8), en un 30%; reacción fuertemente ácida contenidos ácidos en saturación de bases, alta a mediana capacidad cationica, medios en fósforos, materia orgánica alta a baja, fertilidad baja.

Typic Hapludands: ( Perfil modal PS – 06), en un 20%; reacción extremada a muy fuertemente ácida, bajas saturaciones de bases, capacidad cationica alta, contenidos de potasio medios a bajos, materia orgánica alta a baja, contenido de aluminio alto, fertilidad baja.

Estos suelos se encuentran principalmente en las veredas el Mármol y el Parque Natural Puracé.

#### **Grupo Indiferenciado MLC**

Lithic Troporthents: (Perfil modal PG – 261), en un 40%; ligeramente ácida alta saturación de bases, capacidad cationica media, contenido de potasio medio, materia orgánica baja, fertilidad moderada.

Typic Dystropepts: (Perfil modal PH – 17), en un 30%; ligeramente ácidos, alta saturación de bases, capacidad cationica alta a media, contenido de potasio alto a medio, fósforo bajo, materia orgánica de alta a baja, fertilidad moderada.

Afloramientos Rocosos – 30%

Estos suelos se encuentran principalmente en las veredas del Mármol.

#### **Asociación LLF**

Typic Hapludands: (Perfil modal PH – 12), en un 50%; reacción fuerte a ligeramente ácida, alta a baja saturación de bases, capacidad cationica media a baja, contenidos de potasio altos y fósforo bajo fertilidad baja.



760

Hidric Hapludands: (Perfil modal PH – 34), 40%; reacción muy fuertemente ácida a medianamente ácida, baja saturación de bases, capacidad de cambio alta a media, materia orgánica medios a bajos, altos en potasio y fósforo, fertilidad moderada.

Typic Placaquands: (Perfil modal HUL – 6), en un 10%; extremada a ligeramente ácidos, baja saturación de bases, alta capacidad de cambio altos a medios en potasio y fósforo, fertilidad de media a alta.

Estos suelos se encuentran principalmente en las veredas de: Mármol, Paloquemao, Agrado, Idolos, Capillas, Rodrigo Lara, Porvenir, Bajo y Alto Junin, Diamante, Salen, Hornitos, Palmeiras, Rivera, Sinaí, Jerusalén, Progreso, Yarumal, Plomadas, Silvania y San Vicente.

#### **Asociación MQA**

Oxic Dystropepts: (Perfil modal PH – 22), en un 40%; reacción muy fuertemente ácida baja saturación de bases, alta a media capacidad cationica, bajos en potasio, materia orgánica media, muy pobres en fósforo, contenidos altos en aluminio, fertilidad baja.

Typic Tropepts: (Perfil modal PH – 24), en un 40%; reacción muy fuertemente ácida, media a alta saturación de bases, baja capacidad cationica de cambio, altos en potasio y fósforo, materia orgánica media a baja, fertilidad moderada.

Lytic Tropepts: (Perfil modal PG – 233), en un 20%; reacción ligeramente ácida, alta saturación en bases y capacidad cationica, altos en potasio, pobres en fósforo, medios en materia orgánica, fertilidad alta.

Estos suelos se encuentran principalmente en las veredas de: Bajo Planes y Salto de Bordonas.

#### **Consociación AQD**

Typic Hapludands: (Perfil modal PS – 262); reacción fuerte a ligeramente ácida, capacidad cationica de cambio medio, saturación de bases baja a media, contenidos en fósforo y potasio bajos, materia orgánica baja, fertilidad baja.

Mollic Hapludalfs: alto contenido de materia orgánica reacción fuertemente ácida, capacidad cationica de cambio alta a media, saturación de bases baja, fósforo bajo potasio alto a medio, fertilidad moderada.

Estos suelos se encuentran en casi todas las veredas del Municipio así: Diamante, Bajo Junin, Rodrigo Lara, Granada, Mortiño, Carmen, Muralla, Bajo Brisas, Ciénaga Grande, Ciénaga Chiquita, Villanueva, Cambulos, Vega de Isnos, Betania, Idolos, Guacas, Cañaveral, Porvenir, Capillas, Plomadas, Florida, Canastos, Progreso,



Delicias, Sinaí, Alto Brisas, El Jardín, Bajo Planes, Alto y Bajo Mondeyal, San Lorenzo, Marqueza, Primavera, Guaduales, Campoalegre, El Tigre, El Trebol y Independencia.

#### **Grupo Indiferenciado MQF**

Lithic Troporhents:( Perfil modal PH – 53) en un 40%; mediana a alta saturación de bases, mediana a alta capacidad cationica, calcio alto, potasio medio, materia orgánica de medio a bajo, fósforo alto a medio, fertilidad moderada.

Typic Troporhents: ( Perfil modal PL – 20), en un 35%; mediana a alta saturación de bases, mediana a alta capacidad cationica, contenido de calcio medio, contenido de potasio medio, pobres en fósforo y materia orgánica, fertilidad baja.

Afloramientos Rocosos 25%

Estos suelos se encuentran principalmente en las veredas de Bajo Planes, Diamante, Bajo Junin, Rodrigo Lara y Granada.

#### **Asociación MHC**

Oxic Humitropepts:( Perfil modal PS – 14) en un 40%; reacción muy ácida alta a mediana capacidad cationica de cambio, pobres en bases totales, carbón orgánico de alto a muy bajo, pobres en fósforo, alta saturación de aluminio.

Hemic Troposaprists:( Perfil modal PH – 20), en un 30%; fuerte reacción al cloruro de sodio, fuerte acidez, baja saturación de bases, capacidad cationica alta, ricos en materia orgánica, baja fertilidad.

Hidric Hapludands: ( Perfil modal PH – 19), en un 30%; alta reacción al cloruro de sodio, ph bajos, reacción extremada a fuertemente ácida, baja saturación de bases, alta capacidad cationica de cambio, bajo contenido en potasio, ricos en materia orgánica, contenidos mayores del 60% de aluminio, baja fertilidad.

Estos suelos se encuentran en el Parque Natural del Puracé.

#### **Asociación MHA**

Lithic Humitropepts: (Perfil modal PS- 12), en un 40%; reacción extremadamente ácida, altos contenidos en materia orgánica, saturación de bases baja, capacidad cationica de cambio es alta, contenido de fósforo bajo, fertilidad baja.

Typic Troporhents: ( Perfil modal PS – 7), en un 30%; reacción fuertemente ácida altos contenidos de materia orgánica, saturación de bases alta, capacidad cationica de cambio media, contenido de fósforo bajo, fertilidad baja.



758

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

152

Andic Humitropepts: ( Perfil modal PH 68), en un 30%; reacción muy fuerte a fuertemente ácida, de alta a media capacidad, cationica de cambio, muy baja saturación de bases, contenido de materia orgánicas de altos a bajos, contenido de fósforo bajo con fertilidad baja.

Estos suelos se encuentran en el Parque Natural del Puracé.

**Asociación MHF**

Typic Troprothents: (Perfil modal PS- 6), en un 30%; Oxic Humitropepts: ( Perfil modal PS- 5 ) en un 40%; Typic Hapludands: ( Perfil modal PH – 19), en un 30%.

Reacción muy fuertemente ácida, baja saturación de bases, alta a baja capacidad cationica de cambio, bajos contenidos en potasio, pobre disponibilidad en fósforo, materia orgánica de alta a baja, fertilidad baja, presenta saturación de aluminio en la superficie.

En estos suelos se encuentran en el Parque Natural Puracé.

**Asociación MQH**

Oxic Dystropepts: (Perfil modal PH – 67), en un 50%; reacción fuertemente ácida, baja saturación de bases, fertilidad moderada.

Typic Hapludults: ( Perfil modal PS – 364), en un 40%; reacción muy fuertemente ácidos bajos cationes de cambio, muy bajos en saturación de bases, fertilidad baja.

Typic Troprothents: ( Perfil modal PL – 20), en un 10%; mediana a alta saturación de bases, mediana a alta capacidad cationica, contenido de calcio medio, contenido de potasio medio, pobres en fósforo y materia orgánica, fertilidad baja.

Estos suelos se encuentran en las veredas de: Villanueva, Cambulos, Vega de Isnos, Bajo Magdalena, La Victoria, Bajo Mondeyal, Belén, Brisas del Magdalena, Bellavista, Remolino y Campoalegre.

**Consociación MQB**

Typic Hapludands: (Perfil modal PH – 31), en un 75%; reacción fuertemente ácida baja saturación de bases, alta capacidad cationica, bajos en fósforos y medianos en potasio, materia orgánica de alta a media, fertilidad moderada.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

153

757

Typic Placaquaands: (Perfil modal PH – 28), en un 25%.

Estos suelos se encuentran en las veredas de Bajo Planes, Salto de Bordones, Alto Planes, Sinaí, Buenos Aires y el Jardín.

**Asociación AQC**

Mollic Hapludalfs: ( Perfil modal PP – 120), en un 45%; reacción fuertemente ácida capacidad cationica de cambio alta a media, saturación de bases baja, contenidos en fósforo bajos, contenidos de potasio de altos a medios, materia orgánica de alta a baja, fertilidad moderada.

Typic Dystropepts: (Perfil modal PP- 182), en un 45%; reacción fuertemente ácida, capacidad cationica de cambio alta a media saturación de bases baja, contenidos en fósforos medios a bajo, contenido en potasio alto, materia orgánica media a baja, fertilidad moderada.

Estos suelos se encuentran en las veredas de: Ciénaga Grande, Ciénaga Chiquita, Villanueva, La Victoria, Bajo Mondeyal, Bajo Magdalena, Alto Mondeyal, Belén, Bellavista, Campoalegre, Remolino y San Lorenzo.

**Asociación MQM**

Fluvaquentic Eutropept: (Perfil modal PS – 1), en un 40%; reacción ligeramente ácida capacidad cationica de cambio y bases totales, alta fósforo y potasio bajo, saturación de bases altas, contenido de carbón orgánico de alto a bajo, fertilidad alta.

Typic Tropofluvents: (Perfil modal PS – 2), en un 40%; reacción ligeramente ácida, capacidad cationica alta a media, saturación de bases alta, contenidos altas en fósforos y potasio, materia orgánica alta a baja, fertilidad alta.

Fluventic Eutropepts: (Perfil modal PL – 12), en un 20%; reacción ligeramente ácida, media capacidad cationica de cambio, alta saturación de bases, bajos contenidos en fósforo, contenido de potasio de medio a bajo, materia orgánica es baja y fertilidad moderada.

Estos suelos se encuentran en las veredas de: Vega de Isnos, Bajo Magdalena, Belén y Brisas del Magdalena.

**Asociación PQB**

Typic Hapludalfs: ( Perfil modal PJ – 36), en un 40%; reacción ligeramente ácida a muy fuertemente ácida, capacidad cationica de cambio media a alta, contenido de



756

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

154

bases bajo, calcio, magnesio y potasio medios, saturación de bases medios, contenido de carbono orgánico de medio a bajo.

Typic Argiludolls: ( Perfil modal PS – 346), en un 30%; reacción a ligeramente ácida saturación de bases de media a alta, capacidad cationica de cambios alta, contenidos en fósforos bajos y altos en potasio, materia orgánica de alta a baja, fertilidad alta.

Entic Hapludolls (Perfil modal PZ – 128), en un 30%; reacción ligeramente alcalina; la saturación de bases y la capacidad cationica son altas; los contenidos en fosforo son bajos y altos en potasio; la materia organica es media a baja y un nivel de fertilidad moderada.

Estos suelos se encuentran en las veredas de: Belén y Brisas del Magdalena.

**Complejo VQA**

Entic Hapludolls: ( Perfil modal PL – 3), en un 45%; reacción ligera, capacidad cationica de cambio y bases totales de altas a bajas, saturación de bases altas, carbón orgánico de medio a bajo, fertilidad baja.

Typic Tropofluvents: ( Perfil modal PL – 9A), en un 45%; ligeramente ácida a neutra capacidad cationica de alta a baja, saturación de bases altas; contenido en fósforo de alto a medio, potasio alto, fertilidad baja. Estos suelos se encuentran en la vereda Brisas del Magdalena.

Como se puede apreciar, los factores formadores de los suelos del Municipio de Isnos son en su orden cronológico:

1. Material Parental: Los suelos provienen de los materiales de las erupciones volcánicas, son derivados de cenizas y estos materiales han sido cayendo sobre los terrenos empinados, formando una capa que ha suavizado este relieve a través del tiempo. Estos materiales poseen unas características físicas favorables para las actividades agrícolas, pero con unas características químicas desfavorables como son la alta acidez y la baja fertilidad. De otro lado por la naturaleza de los materiales hace que estos suelos sean muy frágiles, son muy susceptibles a procesos erosivos, y es de notar que aún en áreas no intervenidas se presentan grandes desprendimientos de tierra.
2. Clima: Los climas predominantes de la región son fríos y húmedos. Esto hace que algunos suelos no se hayan desarrollado en su totalidad, falta intemperismo y por lo tanto se presentan capas de materiales gruesos en su interior.



3. Relieve: El relieve inicial ha influido en la profundidad de los suelos dado a que se ha extendido varias capas de ceniza sobre los terrenos, éstos se han acumulado mas en las depresiones, por lo cual en las partes empinadas, los suelos presentan limitaciones para las labores agrícolas por la presencia de horizontes con cascajo o piedra.
4. Organismos: Tienen que ver con los componentes orgánicos que existen en los horizontes de los suelos y con las condiciones de fertilidad y características físicas de los suelos del Municipio de Isnos. Esto debido a la cubierta vegetal que casi siempre han mantenido y ha existido una dinámica de la micro flora y microfauna edáfica.
5. Tiempo: Relativamente los suelos del Municipio de Isnos son muy jóvenes en comparación con los suelos de la Orinoquía y la Amazonía donde se encuentran los suelos mas evolucionados que son los Oxisoles.

Ver tabla N° 16.

#### **4.2.4.2 Capacidad de Uso**

##### **4.2.4.2.1 Descripción General**

Estos criterios constituyen los elementos básicos para establecer las clases de capacidad definidas en el manual del servicio de conservación de suelos EE.UU y adaptado a nuestro medio por la subdirección agrológica del IGAC.

Las clases por capacidad son ocho (8) y se designan con números romanos de I a VIII, representa y agrupa unidades cartográficas de suelos que presenta el mismo grado relativo de limitaciones o riesgos, aumentando estos de la clase I a la VIII, de manera que nos alejamos de la clase I disminuye el numero de cultivos que se pueda producir, al mismo tiempo que aumentan las practicas de conservación que deben realizarse para proteger el recurso del suelo.

##### **4.2.4.2.2 Analisis de las Unidades que se Encuentran en el Municipio de Isnos**

###### **- TIERRAS DE CLASE II**

Los suelos de estas clases ofrecen pocas limitaciones y requieren practicas fáciles de conservación para prevenir la erosión por el agua o el viento.

**SUBCLASE II<sub>5</sub>:** Esta subclase agrupa los suelos localizados en los pisos térmicos fríos y húmedos de relieve plano a ligeramente inclinado, con pendientes entre 1 –



3 – 7%, bien drenados, profundos y poco susceptibles a la erosión; de textura franco arcillosa a franco arenosa. Se presentan las unidades LLF; en sus fases a y b respectivamente, en los suelos Typic Hapludands e Hidric Hapludands. El uso de estas tierras presenta ligeras limitaciones por heladas esporádicas y limitaciones referidas a fertilidad. Son aptas para cultivos comerciales y ganadería intensiva con fertilización y practicas moderadas de manejo, como cultivos en fajas en contorno.

Estas unidades se localizan en las veredas de Paloquemao y Mármol. Los suelos aunque poseen condiciones favorables para la explotación agropecuaria, están sobre el área de amortiguación del Parque Nacional Natural del Puracé, por consiguiente ameritan un tratamiento especial de uso y manejo.

#### - TIERRAS DE CLASE III

SUBCLASE III<sub>s1</sub>: Tierras ligeramente quebradas a moderadamente inclinadas en clima frío y húmedo. Tienen como limitantes de uso la posibilidad de heladas, la pendiente y erosión ligera. Se presentan las unidades LLF fases c y c1 y los de la unidad MLAc, en los suelos typic hapludands e hidric hapludands y oxic humitropepts. Son aptas para cultivos propios de este piso térmico con practicas moderadas de conservación, se adaptan también a la ganadería semi-intensiva, para esto se debe fertilizar, evitar el sobrepastoreo y hacer rotación de cultivos.

Esta clase se localiza en las veredas de Bajo Planes, Tigre, La Muralla, Sinaí, Bajo brisas, Alto Brisas y Jerusalén.

Las limitaciones se relacionan con la pendiente del terreno, la cual impide el desarrollo de agricultura mecanizada especialmente para el cultivo de la caña que es el más sobresaliente de la región.

SUBCLASE III<sub>s2</sub>: Tierras planas a moderadamente inclinadas en clima medio-húmedo, tienen limitaciones de uso la profundidad efectiva moderada, determinada o bien por el nivel freático o por la presencia de un horizonte argílico compacto. Son aptos para cultivos como el café, cítricos, frutales, tomate, caña, es conveniente fertilizar, controlar plagas y malezas, y mantener la vegetación boscosas aledañas a las corrientes de agua.

Esta clase esta localizada en las veredas de Progreso, Delicias, Florida, Ciénaga Chiquita, Plomadas, Cañaveral, Idolos, Guacas, Betania, Rodrigo Lara, Granada, Mortiño, El Tigre, Vegas, Bajo Magdalena, Belén, Brisas del Magdalena y Carmen.

En la actualidad estas áreas son coherentes con sus potencialidades, los conflictos de uso son mínimos.



757

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

157

**- TIERRAS DE CLASE IV**

**SUBCLASE IVs:** Tierras moderadamente quebradas, ubicadas en clima frío y húmedo. Tienen como principal limitantes de uso la pendiente. Son aptas para el cultivo de papa, maíz, hortalizas y frutales, se deben implementar practicas como la rotación de cultivos, la fertilización y la siembra en curvas de nivel.

Esta clase esta localizada en las veredas de Rodrigo Lara, Salen, Porvenir, Bajo Junin, Alto Junin, Diamante, Capillas, Palmeiras, Silvania, Hornitos, San Vicente, Yarumal, Plomadas, Progreso, Jerusalén, Sinaí, Rivera, Paloquemao, Mármol, Alto Planes, jarras y Agrado.

La mayor limitante para el desarrollo de la agricultura en estas zonas está relacionada con las fuertes pendientes de los terrenos. Mas y sin embargo se desarrollan actividades agropecuarias, donde ya se comienzan a notar los conflictos ambientales por la generación de procesos erosivos, contaminación de las fuentes hídricas, sobrepastoreo.

**SUBCLASE IVSe:** Tierras ligeramente inclinadas a moderadamente quebradas, en clima medio y húmedo en todos los paisajes. La actividad agropecuaria en estos suelos esta limitada debido a las pendientes moderadas, a la susceptibilidad ligera a moderada a la erosión, así como las limitaciones en la profundidad efectiva son aptas para el café, frutales, hortalizas y ganadería en poteros con pastos mejorados, es recomendable fertilizar y rotar los cultivos. En las áreas mas secas se debe aplicar riego.

Esta clase se encuentra localizada en las veredas de Campoalegre, Bellavista, Belén, San Lorenzo, Brisas del Magdalena, Rodrigo Lara, Granada, Diamante, Bajo Mondeyal, Victoria, Ciénaga Grande y Chiquita, Trebol, Cañaveral, Primavera, Idolos, Guacas, Independencia, Mortiño, Marqueza, Villanueva. Su mayor limitante es la susceptibilidad de los suelos a la erosión, son muy frágiles y requieren de un uso y manejo adecuado que limita el desarrollo de cualquier actividad agropecuaria económicamente rentable aún con las prácticas de labranza mínima.

**- TIERRAS DE CLASE VI**

**SUBCLASE VI1:** Tierras fuertemente quebradas localizadas en el piso térmico frío y húmedo, tienen como limitantes para el uso agropecuario, la pendiente, la susceptibilidad a la erosión y la profundidad efectiva con fertilización, rotación de potreros, control de malezas y fitosanitarias. Son aptas para cultivos transitorios y ganadería de tipo lechero con pastos de corte.

Esta clase se encuentra localizada en las veredas de Mármol, Agrado, Las Jarras, Paloquemao y Buenos Aires y en el Parque Natural del Puracé.



792

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

158

Presenta todos los tipos de limitantes propios de esta clase, predominando la profundidad efectiva, cuyos suelos presentan en sus horizontes inferiores capas gruesas, de materiales pedregosos que impiden el buen desarrollo radicular de los cultivos. Se presentan conflictos de uso por el sobrepastoreo y procesos erosivos en las áreas de fuertes pendientes donde se manifiestan ya algunas cárcavas.

SUBCLASE VI<sub>s2</sub>: Tierras fuertemente quebradas en clima medio, húmedo y seco. Están limitados por el material parental cercano a la superficie, la fuertes pendientes, la susceptibilidad a la erosión los niveles bajos de fertilidad y en las unidades de clima seco, el déficit de humedad. Son aptas para el cultivo de café, frutales, plátano, caña y pastos de corte. Deben implementarse practicas de conservación y regeneración de la vegetación natural.

Esta clase esta localizada en las veredas de Cambulos, Mortiño, Vegas, La Victoria, Villanueva, Bajo Magdalena, Bajo Mondeyal, Belén, Bellavista, Campoalegre, Remolino, Brisas del Magdalena, Carmen y Granada.

La mayor limitante de estas unidades presentes en el municipio, son las fuertes pendientes que impiden el normal desarrollo de las prácticas agropecuarias. Mas y sin embargo son las áreas que presentan la mayor cobertura de conflictos altos en el municipio de Isnos, por estar cubiertas actualmente de agricultura tradicional, presentándose procesos erosivos de todos los tipos, así como desprendimientos de tierra.

**- TIERRAS DE CLASE VII**

SUBCLASE VII<sub>sc</sub>: Tierras ligeramente onduladas a moderadamente escarpadas en clima frío y muy frío húmedo. Tiene limitaciones de uso de tipo climático, de profundidad efectiva y/o pendientes fuertes, deben dedicarse a la protección y conservación de la vegetación natural y en áreas de menor pendiente implementar cultivos y pastos para ganadería con practicas fitosanitarias y de rotación.

Esta clase esta localizada en las veredas de Parque Natural Puracé, Mármol, San Vicente, Bajo Planes.

Las pocas áreas intervenidas en estas unidades presentan conflictos medios y altos. Son áreas que están en la zona de amortiguación del Parque Nacional Natural del Puracé, donde las áreas desprovistas de cobertura arbórea están utilizadas en ganadería extensiva y existen pocas cantidades de cultivos.

**- TIERRAS DE CLASE VIII**

Tierras generalmente escarpadas, localizadas en todos los pisos térmicos y paisajes. Las limitaciones de uso son muy severas tanto climáticas como de



erosión y edificaciones. Se deben dedicar al crecimiento de la vegetación nativa y a la protección de la vida silvestre.

Esta clase se encuentra localizada en la vereda Mármol y Parque Natural Puracé. Esta unidad presenta las mismas características de uso actual que la unidad anterior. Los conflictos generados son de mayor magnitud puesto que son áreas destinadas únicamente a la conservación y protección de los recursos naturales. Ver Tabla N° 17 y mapa N° 7.

#### **4.2.4.3 Aptitud de Uso de los Suelos**

##### **4.2.4.3.1 Descripción General**

La evaluación de tierras es la valoración de la explotación de la tierra cuando se cultiva con propósitos específicos, por lo tanto ella ofrece una base racional para tomar decisiones relativas al uso de la tierra basadas en análisis de las relaciones entre la utilización de la tierra y la tierra misma.

Utilizar óptimamente la tierra es una de las principales prioridades en la actualidad, dado el rápido crecimiento demográfico que aunado a la expansión urbana, conlleva a restringir el área para la agricultura.

El principal objetivo de la evaluación de tierras es seleccionar el mejor uso posible para cada unidad de tierra definida, teniendo en cuenta consideraciones de carácter físico y socioeconómico así como la conservación de los recursos ambientales para su uso futuro.

##### **4.2.4.3.2 Procedimiento Utilizado Para la Evaluación de Tierras por el IGAC**

La primera etapa corresponde al levantamiento de suelos y a los estudios agroclimatológicos, los resultados fueron mapeados y sirven de base para la evaluación; las unidades de tierra en este caso corresponden a las unidades cartográficas del estudio de suelos. A cada una de estas unidades se le determinaron las características que debían utilizarse para evaluar la aptitud de las tierras.

En la segunda etapa se hizo la descripción de los diferentes tipos de uso, teniendo en cuenta insumos y productos. Estos tipos de usos se seleccionaron a partir del estudio de uso actual de las tierras y de entrevistas con agricultores y organismos del sector agropecuario en el departamento.

También se determinaron los requisitos de uso de la tierra, es decir, las propiedades de la tierra que fueron favorables y/o desfavorables respectivamente, para cada tipo de utilización. Estos requerimientos se obtuvieron luego de un



750

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

160

análisis cuidadoso de la información presente en la literatura recopilada al respecto.

Se proponen algunos mejoramientos que incluyen la tecnología usada en el área de estudio, así como los generados en las pautas para el control, manejo y conservación de los suelos.

La confrontación de los requerimientos de los tipos de utilización (cultivos) y de las características de las unidades cartográficas (con o sin manejo), se realizó mediante tablas de tipo matriz, creadas para tal fin.

El grado de aptitud desde el punto de vista ecológico (clima, relieve, suelos, etc.) para un tipo de utilización (TU) específico (cultivo), fue determinado con base en los requerimientos que la literatura colombiana (ICA) cita como óptimos para que dicho cultivo tenga una alta producción. A partir de estos rangos de requerimientos óptimos, se fue aumentando o disminuyendo su valor de tal manera que determinará su era altamente apto (A1), moderadamente apto (A2), marginalmente apto (A3), no apto condicionalmente (Nc) o no apto definitivamente (N).

Las características y/o cualidades de tierra corresponden a las diferentes condiciones de clima, propiedades físicas y químicas, de manejo y conservación que cada unidad cartográfica presenta en la zona de estudio.

Dentro de esta metodología es necesario tener en cuenta que el término tierra comprende todos los aspectos del medio ambiente importantes para el crecimiento de las plantas: clima, relieve, suelo, erosión, etc.

Características de la tierra (precipitación, temperatura, gradiente, textura, PH, etc.) son atributos que pueden ser medidos o estimados y que influyen de una manera particular sobre su comportamiento para un uso específico.

Dentro del procedimiento seguido en esta metodología. Las características se seleccionaron a partir del estudio de suelos realizado y del estudio de los requerimientos de los usos agrícolas, pecuarios e ingenieriles que se hicieron para la región.

#### **4.2.4.3.3 Tipos de Utilización de la Tierra (TUT).**

El concepto de tipo de utilización de la tierra se refiere a un uso específico actual o alternativas de uso y está descrito, para este estudio, en términos de cultivo y manejo.

Los tipos de utilización de la tierra, TUT, a tener en cuenta en la evaluación de tierras, fueron seleccionados a partir del estudio del uso actual, por medio de



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

161

749

entrevistas en campo e información de las entidades regionales como el Urpa, el Ica, el Incora, Fenalse, el Sena y los fondos ganaderos.

**TIPOS DE UTILIZACION POR PISO TERMICO**

Tipos de utilización				
Cultivos	semestral	anual	semipерenne	perenne
<b>CLIMA FRIO</b>				
Maíz	x			
Habichuela		x		
Frijol	x			
Arracacha			x	
Hortalizas	x			
Alverja	x			
<b>FRUTALES</b>				
Lulo				x
Mora	x			
Tomate de árbol				x
<b>CONSERVACION</b>				
Guadua				x
Pastos mejorados				x
<b>CLIMA MEDIO</b>				
Maíz (tradicional)	x			
Plátano				x
Yuca	x			
Caña panelera			x	
Café				x
Frijol	x			
Banano				x
<b>FRUTALES</b>				
Papaya			x	
Guayaba				x
Aguacate				x
Cítricos				x



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

162

748

Tipos de utilización				
Cultivos	semestral	anual	semiperenne	perenne
CONSERVACION				
Guadua				x
Forestales				x
Pastos mejorados				x
Pastos				x

#### 4.2.4.3.4 Clases de Aptitud de las Tierras

La aptitud se define como el grado de adaptabilidad de una unidad de tierra para una clase específica de uso, o como el grado de intensidad con que las limitaciones de una unidad de tierra afectan el uso de la misma en forma general o particular.

La aptitud se determina al medir el grado de acercamiento entre las características de la tierra UT y los requerimientos de los tipos de utilización propuestos (TUT).

Las clases se definen de la siguiente forma:

##### - CLASE DE APTITUD ALTA (A1)

Tierras sin limitaciones para la producción sostenida de un determinado tipo de utilización, aplicando las técnicas de manejo correspondientes.

Existe un mínimo de restricciones que no reduce la productividad o los beneficios en forma significativa y no aumentan los insumos necesarios por encima de aceptable.

##### - CLASE DE APTITUD MODERADA (A2)

Tierras que presentan limitaciones moderadas para la producción sostenida de un determinado tipo de utilización con las técnicas de manejo correspondientes. Las limitaciones reducen la productividad o los beneficios por lo cual se hace necesaria la aplicación de insumos a un nivel que reduce las utilidades. Sus beneficios son sensiblemente menores que los correspondientes a la clase anterior.

##### - CLASE DE APTITUD MARGINAL (A3)

Tierras que presentan limitaciones fuertes para la producción sostenida de un determinado tipo de utilización, con las técnicas de manejo correspondientes. Estas



747

limitaciones reducen los rendimientos o los beneficios, por el aumento de insumos necesarios, en tal forma que los costos solamente serían justificables marginalmente.

**- CLASE NO APTA PERMANENTEMENTE (N)**

Tierras con condiciones que parecen excluir una producción sostenida o del tipo de utilización en cuestión.

**4.2.4.3.5 Resultados de la Evaluación De Tierras en el Municipio de Isnos**

De acuerdo con el paisaje y pisos climáticos de la leyenda de suelos, los resultados de la evaluación y la aptitud de las tierras del municipio, los cuales se comentan a continuación:

En la unidad MQA, localizadas en los tipos de relieve de filas y vigas, con pendientes menores del 25% presentan aptitud moderada para los cultivos de hortalizas, frutales como guayaba y agro industriales como la caña panelera y café y cultivos de subsistencia como frijol; de moderada a alta los cultivos de subsistencia como el maíz, plátano, yuca y frutales como el lulo y el tomate de árbol; y no apta en frutales como la piña.

Las tierras de la unidad MQH también son moderadamente aptas para frutales como tomate de árbol y lulo, agro- industriales como el café; de aptitud moderada a alta cultivos de subsistencia como el maíz, plátano y frijol, frutales como la guayaba y el aguacate; de marginal a marginal cultivo como la piña. En fases con pendientes mayores (25 – 50%) esta aptitud es marginal.

En el paisaje de montaña en el clima frío - húmedo, las tierras de las unidades cartográficas MLB aptitud marginal, para los cultivos de hortalizas, cultivos de subsistencia como el maíz, y los frutales como lulo, tomate de árbol y mora; la aptitud para pastos, guadua y bosques de tipo protector productor es moderada a alta, siendo entonces en estas unidades el establecimiento de explotaciones agrosilvopastoriles, agroforestales y granjas integrales autosuficientes, así como explotaciones ganaderas semi – intensivas de doble propósito y/o de leche semi – estabulados, que pueden ser alternativas viables para los pobladores de esta zona.

En la unidad MQB, localizadas en las filas y vigas y en las depresiones de paisaje de montaña en clima medio presentan aptitud marginal para cultivos de hortalizas de subsistencia como el plátano, maíz y yuca, frutales como lulo y tomate de árbol, agroindustriales como la caña y café; aptitud no apta cultivos de subsistencia como el frijol y frutales como la piña: aptitud moderada a alta frutales como la guayaba y el aguacate.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

164

716

Las tierras de las unidades PQB, son altamente aptas para frutales como la guayaba; moderadamente aptas para cultivos de hortalizas; alta a moderada para cultivos de subsistencia como el maíz, plátano, yuca, frijol y frutales como el aguacate y la piña, agroindustriales como la caña panelera y café; de moderadamente aptas a marginal frutales como el lulo y tomate de árbol.

En las unidades VQA presentan una aptitud de alta a moderada para cultivos de subsistencia como el maíz, plátano y yuca; de aptitud alta cultivos de hortalizas y de subsistencia el frijol, frutales como la guayaba y la piña. De aptitud moderada a marginal frutales como el lulo y agroindustriales como la caña panelera. De aptitud marginal frutales como el tomate y aguacate y de alta a marginal agroindustriales como el café.

En la unidad LLF se presenta aptitud marginalmente apta para cultivos de hortalizas de subsistencia como el maíz, frutales como el lulo; aptitud moderada en frutales como el tomate y la mora.

Ver tabla No 18 y N° 19 y mapa N° 1.

#### **4.2.5 Areas de Amenazas y Riesgos Naturales**

En las áreas que se analizan a continuación se han identificado algunas zonas de amenazas y riesgos y que requieren de una atención especial.

##### **CORREGIMIENTO FRANCISCO JOSE DE CALDAS**

- En la vereda Bajo Brisas se presenta desbordamiento en la quebrada gallineros afectando a cinco familias.
- En la vereda el progreso se presenta deslizamiento en el terreno de la cancha de baloncesto.

##### **CORREGIMIENTO SIMON BOLIVAR**

- En la vereda Las Guacas hay posibilidad de que se presenten incendios en los cultivos de caña por estar asociados con rastrojos leñosos que son quemados en épocas de verano por los pirómanos. Esto también pone en riesgo los establecimientos para el procesamiento de la panela. Pues son construidos con guadua y madera y están dentro de los cultivos.
- En Idolos por desbordamiento de la quebrada la Mortiña afectando seis familias.
- En la vereda Diamante se presenta deslizamientos en una longitud de 6 metros en predios de JUAN ANACONA y PRESENTACION PAZ afectando a dos familias.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

165

745

También se presenta desbordamiento de la quebrada el Guineo en predios de Federman Bolaños afectando una familia.

- En la vereda Granada se presenta un deslizamiento de gran magnitud afectando a seis familias.

**CORREGIMIENTO POLICARPA SALABARRIETA**

- En la vereda Belén se presentan deslizamientos que pone en amenaza a terrenos aledaños.
- En la vereda Canastos se presentan desbordamientos de la quebrada Canastos afectando 2 familias.
- En la vereda Bellavista se manifiesta desprendimientos de tierra que pone en peligro a 4 viviendas.

**CORREGIMIENTO ANTONIO NARIÑO**

- En la vereda Plomadas se presenta desbordamiento de la quebrada Helechuzal afectando a varias familias de la región.
- En la vereda San Vicente se presenta desbordamientos del río Mazamorra que pone en riesgo a 6 viviendas.
- En la vereda Paloquemao se manifiesta un movimiento de tierra que afecta a una familia.

**CORREGIMIENTO ENRIQUE MUÑOZ NAVIA**

- En la vereda La Marqueza existen cuatro viviendas en alto riesgo por posible desbordamiento de la quebrada Agua Blanca.
- En la vereda el Carmen hay inundaciones frecuentes por el río Magdalena que pone en riesgo a cinco viviendas.
- En la vereda Guaduales existe una amenaza de represamiento de la quebrada El Mortiño lo que generaría una posible avalancha afectando a cuatro familias.
- La Escuela de la Vereda Remolino se haya amenazada por desbordamiento de la quebrada La Vega.
- En la vereda el Tigre existe una vivienda en alto riesgo por el desbordamiento de la quebrada El Mortiño.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

166

7421

- En la vereda Cañaveral se presentan un área de amenazas por deslizamientos de taludes.

CORREGIMIENTO JOSE MARIA CORDOBA

- La Escuela del Salto de Bordonos y tres viviendas se encuentran en área de amenaza debido a una falla geológica.

Ver mapa N°5.

#### 4.2.6 Hidrografía

El sistema hídrico del municipio esta conformado por la cuenca del Río Magdalena y las subcuencas y microcuencas descritas a continuación:

Cuencas Hidrográficas del Municipio de Isnos

CUENCA	SUBCUENCAS	MICROCUENCAS
R I O  M A G D A L E N A	Río Mazamorras	Q. Zorro,
		Q. Altares
		Q. Mazamorrillas
		Q. La Chorrera
		Q. Sta Rita
	Río Bordonos	
	Quebrada la Negra	Q. Florida,
		Q. Mickey
		Q. Arenosa
		Q. La Lajita
		Q. Argelia
	Quebrada la Chorrera	Q. Gallineros
		Q. Tigre
		Q. Yarumal
		Q. Helechuzal
		Q. La Guara
		Q. Agua Blanca
		Q. Mortiño
	Quebrada los Altares	
	Quebrada la Chaquira	
	Quebrada Gúadualito	Q. Papalitos.
	Quebrada la Danteña (victoria)	
	Quebrada el Azafrán	
	Quebrada el Eslabón	
	Quebrada la Laja	
	Quebrada Paramillo	
	Quebrada el Mambe	Q. Mondeyal
	Quebrada Agua Blanca	

Fuente: Equipo Técnico E.O.T 1999



#### **4.2.6.1 Características de las principales Subcuencas del Municipio.**

##### **- RIO BORDONES**

Tiene su origen en las estribaciones de los picos de Paletará en el gran Macizo Colombiano; en su recorrido le sirve de limite con el Municipio de Salado Blanco, donde forma un salto escalonado de aproximadamente 310mts de altura conocido como el "Salto de Bordones"; hasta desembocar al río Magdalena en el municipio de Pitalito.

Este río hace su recorrido, por la parte norte del territorio , bordeando las veredas de Mármol, Agrado, Jarras, Buenos Aires, Salto de Bordones y Bajo Planes. Uno de los problemas que presenta esté río es la falta de cobertura boscosa a lo largo de su recorrido en algunos tramos.

Uno de sus afluentes es la quebrada las jarras que nace en el municipio de Salado Blanco y forma el Arco de las Jarras sobre el río Bordones en la cota 1900 m.s.n.m en la vereda de las Jarras del Municipio de Isnos.

##### **- RIO MAZAMORRAS**

Tiene su nacimiento en el Macizo Colombiano en el Nevado de Pan de Azúcar, en su recorrido hasta desembocar en el río Magdalena sirve de limite con el municipio de San Agustín, sus afluentes principales son la Quebrada los Altares, La Chorrera que nace en la vereda de Paloquemao, Mazamorrillas, Quebradillas, Hornitos y el Zorro.

Este río hace su recorrido por fuertes cañones en la parte nororiental del territorio, cruzando el Parque Natural Puracé, y bordeando las veredas del Mármol, Paloquemao, san Vicente, Hornitos, Palmeiras, Diamante y Bajo Junin.

En algunos tramos de su recorrido por éste municipio falta de cobertura boscosa y presenta deslizamientos.

##### **- QUEBRADA LA NEGRA**

Esta Subcuenca se encuentra al norte de la cabecera municipal, nace en el Parque Natural Puracé recorriendo las veredas de Mármol, Paloquemao, Agrado, San Vicente , Yarumal, Rivera, Jarras, Alto Planes, Sinaí, Jardín Muralla, Bajo Planes, Ciénaga Grande, Villanueva, Cambulos y vegas tributa las aguas al Río Magdalena en la cota 1100 m.s.n.m vereda Vega de Isnos .

Los principales afluentes son la quebrada la Florida, Mickey., Arenosa, Lajita, Gallineros. Esta quebrada surte el acueducto de Cambulos y Vegas, su captación la hacen por medio de tubería ubicada en la cota 1650 en la vereda Villanueva.



Esta quebrada surte al acueducto del Salto de Bordones. Su principal problema es la contaminación de sus aguas con productos altamente tóxicos utilizados para el cultivo del lulo.

#### **QUEBRADA LA CHORRERA.**

Nace en la vereda San Vicente en predio número 0041-0073 y cota 2.200 m.s.n.m y hace su recorrido de norte a sur en una longitud de ---km hasta desembocar en el río Magdalena en la cota 1250 m.s.n.m en los límites entre las veredas el Carmen y Remolino. Sus principales afluentes son la quebrada Helechuzal, Yarumal, Tigre, Guara, Agua Blanca y Mortiño.

Esta quebrada es la mas contaminada debido a que las aguas residuales provenientes del casco urbano del Municipio de Isnos son vertidas directamente a su lecho sin ningún tipo de tratamiento; además de la contaminación por otros afluentes que reciben las aguas residuales domesticas, por lavado de café y por agroquímicos.

#### **4.2.6.2 Características de las Principales Microcuencas**

##### **MICROCUECNA HELECHUZAL**

Nace en la vereda Hornitos en predio numero 0042-0028 y cota 2050 m.s.n.m, surte el acueducto regional Isnos abasteciendo el casco urbano y 57 usuarios de las veredas de plomadas y canastos, desemboca en la quebrada chorrera en la vereda plomadas. Sus principales afluentes son la quebrada banderas que surte el acueducto regional Primavera.

En algunos tramos especialmente donde están ubicadas las bocatomas existen cultivos limpios hasta la orilla de la quebrada, impidiendo el desarrollo de cobertura boscosa.

##### **MICROCUECNA GALLINEROS**

Nace en la vereda Yarumal en el predio numero 0046-0049, surte el acueducto regional Delicias, su bocatoma esta ubicada en la vereda Jerusalén en el predio 012-0024 y desemboca en la quebrada la negra en los límites de las veredas muralla y ciénaga grande. Sus principales afluentes son quebrada Canillas, Yegua y la Cedra.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

169

741

**MICROCUEENCA PAPALITOS**

Nace en la vereda Alto Junin en los limites de los l predios 037-0025 y 037-0028 en la cota 2050 m.s.n.m. Surte el acueducto regional Idolos y su bocatoma esta ubicada después de que se une con la quebrada Gúadualito en el limite de los predios 037-0042 y 037-0044.

**Fuentes hídricas importantes para el abastecimiento de agua de consumo humano**

FUENTE ABASTECEDORA	ACUEDUCTO DE LA VEREDA	NUMERO DE BENEFICIARIOS	CAUDAL CAPTADO	CAUDAL PROMEDIO DE LA FUENTE	VEREDAS BENEFICIADAS
QUEBRADA BANDERA	PRIMAVERA	(434)	8 LPS	13.5 LPS	Yarumal, Capillas, Plomadas, Idolos, Cañaveral, El Trebol, Primavera, Marqueza, Guacas, Independencia, Tigre y Mortiño
QUEBRADA GALLINEROS	DELICIAS	589	13,0 LPS	111 LPS	Ciénaga Chiquita y Grande, Florida, Canastos, San Lorenzo, Alto y Bajo Mondeyal, Belén, Bellavista y Campoalegre,
QUEBRADA GUADUALITO Y PAPALITOS	IDOLOS	340	7 LPS	12 LPS	Salen, Betania, Guacas, Porvenir y Idolos
QUEBRADA LA FLORIDA	SALTO DE BORDONES	254	7 LPS	275 LPS	El Agrado, Las Jarras, Salto de Bordones, Buenos Aires, Bajo Planes, Ciénaga Grande, Arrayanes y el Bombo del municipio de Pitalito
QUEBRADA CHAQUIRA	GRANADA	45	19,4 LPS	19,4 LPS	Granada
QUEBRADA LA BRAVA	SAN VICENTE	40	15 LPS	35 LPS	San Vicente
QUEBRADA	ALTO PLANES Y JADIN	(72)	2,1 LPS	18,9 LPS	Alto Planes y Jardín
QUEBRADA LA AZULITA	EL CARMEN	56	2 LPS	2 LPS	Carmen y Guaduales
QUEBRADA LA NEGRA	CAMBULOS Y VEGAS	50	5,7 LPS		Cambulos y Vegas
HELECHUZAL	REGIONAL ISNOS	(848)	32 LPS	38 LPS	Area Urbana, 30 viviendas de la vereda Canastos y 27 viviendas de la vereda Bajo Plomadas.

Fuente: Equipo Técnico E.O.T 1999



740

#### **4.2.7 COBERTURA Y USO ACTUAL DEL SUELO**

##### **4.2.7.1 Descripción General**

La cobertura se aplica a alguno de los atributos del suelo que en cierta forma ocupan una porción de su superficie, por estar localizados sobre este.

Los elementos que se denominan cobertura y que dadas sus diferentes características conforman tipos, son: Bosques, Vegetación, Agua, Afloramientos rocosos y obras humanas.

Por otra parte la cobertura puede derivarse de ambientes naturales producto de la evolución ecológica, (bosques, sabanas, lagunas etc) o ha partir de ambientes artificiales creados y mantenidos por el hombre (cultivos, represas, ciudades etc).

Las características del uso del suelo son el resultado de la interrelación entre los factores físicos o naturales o los factores culturales o humanos. Las condiciones económicas y culturales de un núcleo poblacional son factores que determinaran las formas de aprovechamiento de los recursos agua, flora, suelo etc y viceversa, las características de estos factores influirán en el núcleo poblacional que habrán de aprovecharlos.

Las Unidades Cartográficas Utilizadas para Diferenciar su Composición son:

- Consociaciones (/): unidades que encierran uno o más tipos de uso, siendo siempre mayor o igual al 70% el uso dominante.
- Asociaciones ( ): unidades cartográficas que encierran dos o más tipos de uso, donde el uso dominante ocupa un área entre el 70% y 50%, y los otros tipos de uso ocupan porcentajes inferiores.
- Complejos (- ): son unidades que encierran dos o más tipos de usos que se encuentran en un patrón poco espaciado, lo cual hace difícil su separación. Es decir se presenta en unidades en las cuales hay dos o más tipos de uso en porcentajes similares.

##### **4.2.7.2 Analisis y Descripción de las Unidades Presentes en el Municipio**

###### **4.2.7.2.1 Cultivos Semestrales o Anuales**

Se consideran como cultivos semestrales o anuales aquellos cuyo ciclo vegetativo dará únicamente un año o menos; esta clase de cultivo es de gran importancia en la región. Estos, como la mayor parte de la agricultura que se práctica en la región montañosa se llevan a efecto con sistemas de manejo tradicionales por lo que se



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

171

739

consideran como cultivos de subsistencia aunque dejan algunos excedentes para la comercialización.

Los Cultivos Encontrados Fueron:

. Maíz/Frijol(Mz/Fj): lotes de maíz se presentan en clima cálido, este cultivo se rota con yuca y arracacha, principalmente con frecuencia entre los maizales se siembra frijol para utilizar la caña del maíz como soporte de la leguminosa.

En el municipio se cultiva en pequeñas cantidades maíz tradicional en las veredas del Carmen, Vegas, Cambulos, Mortiño, Granada, Guaduales, Bajo Magdalena, Belén, Victoria, Alto Mondeyal, Bajo Junin, bajo Mondeyal, Ciénaga Chiquita y Grande, Delicias, Diamante, Florida, Independencia, Porvenir, Progreso, Rodrigo Lara, Jerusalén, Cañaveral, Idolos, Marqueza, Primavera, Salen, Sinaí, Trebol.

. Hortalizas (Hl): se presentan en pocas cantidades en consociación y asociación con otros cultivos, en la mayoría de las veredas.

. Arveja (Ar): se cultiva en parcelas en pequeñas cantidades. Estas huertas suplen algunos de los requerimientos alimenticios de los campesinos y dejan un pequeño margen para la comercialización. Se cultiva en las veredas de Mortiño y Guaduales.

. Frijol/ Yuca (Fj/Y): en el municipio se cultiva frijol tradicional en pequeñas áreas y se trabajo al nivel de asociación. Se presentan en las veredas de Belén, s Diamante, Brisas del Magdalena, El Carmen, Mortiño, Independencia, Bellavista.

. Yuca (Yc): en el municipio se cultiva en pequeñas cantidades, este cultivo se realiza con sistemas tradicionales y sin prácticas de conservación de suelos, lo cual resulta rentable para el agricultor. Las veredas donde se cultiva son: Alto y Bajo Mondeyal, Capillas, Ciénaga Chiquita y Grande, Idolos, Primavera, Bajo Magdalena, Bellavista, Belén, Campoalegre, Carmen, Granada, Mortiño, Remolino, Vegas, Victoria, Villanueva, Bajo Brisas, Betania, Guacas, Muralla, Rodrigo Lara, Salen y Sinaí.

. Achira (Aa): se cultiva en muy pocas cantidades en las veredas de Granada, Plomadas, Primavera y Silvania.

. Papa (Pa): Este producto se cultiva en muy pocas cantidades.

#### **4.2.7.2.2 Cultivos Semipermanetes o Permanentes**

Se agrupan en esta categoría todos aquellos cultivos cuyo ciclo vegetativo dura más de un año.



738

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**MUNICIPIO DE ISNOS**  
**DIAGNOSTICO**

172

. Café ( Cf ): uno de los cultivos permanentes que mayor incidencia tienen en la economía familiar y regional es el café, cultivo que se encuentra ubicado en el piso térmico medio muy húmedo; por encima de los 100 metros sobre el nivel del mar en casi todos los municipios que hacen parte de la cuenca del Alto Magdalena. El cultivo de café se trabajo o delimito en gran mayoría, solo Cc, de Consociación Cc/Pl, Cc/Cp, Pn/Cc/Pl, Cc/Pl/Fj, Pr/Cc; A nivel de Asociación Pn/Cp/Cc, Cp/Pn/Cc, y a nivel de complejo Cc – Cp.

Las veredas donde se cultiva a mediana y gran escala este producto son Diamante, Bajo Junin, Bajo Planes, Rodrigo Lara, Granada, Betania, Mortiño, El Carmen, Alto Brisas, Muralla, Florida, Trebol, Sinaí, Jardín, Remolino, Brisas del Magdalena, Belén, Bajo Magdalena, Vegas, Cambulos, Villanueva, Victoria, Bajo Mondeyal, Alto Mondeyal, La Marqueza, Bellavista, Campoalegre, Guaduales, Independencia, Guacas, Primavera, Cañaveral, Ciénaga Grande, Ciénaga Chiquita y Salto de Bordones.

Las veredas que se cultiva este producto en poca cantidad son: Capillas, Alto Junin, Tigre, Idolos, Plomadas, Porvenir, Salen, Silvania, Yarumal, Progreso, Delicias, Bajo Brisas, Jerusalén, Palmeiras, Alto Planes, Canastos, San Lorenzo y Cañaveral.

. CañaPanelera (Cp)

En esta región este cultivo tiene gran incidencia en la economía familiar y regional.

Las variedades de caña presentes en la zona son la Palmireña y Rusia cuya producción comienza aproximadamente a los 12 meses después de la siembra.

El sistema de manejo tradicional del cultivo no hace énfasis en agroquímicos, selección de variedades y otras prácticas culturales y fitosanitarias que son indispensables para el éxito del cultivo.

El cultivo de caña panelera se trabajo o delimito solo Cp, a nivel de Consociación Cp/Pm, Pr/Pm/Cp, Pn/Pm/Cp, Cc/Cp; al nivel de Asociación Cp/Pm/pr, Pn/Cp/Cc, Pn/Cp/Pa, Pn/Pr/Cp/Pm/Pn/Cp, Cp/Pn/Cc, Pr/Pn/Cp, Pn/Pm/Cp, y a nivel de complejo Cc – Cp.

Las donde se cultiva caña panelera son Bajo y Alto Mondeyal, San Lorenzo, Marqueza, Bellavista, Campoalegre, Guaduales, Mortiño, Independencia, Tigre, Guacas, Primavera, Capillas, Salen, Rodrigo Lara, Bajo Junin, Diamante, Alto Junin, Silvania, Yarumal, Progreso, Delicias, Alto Brisas, Bajo Brisas, Muralla, Sinaí, Jerusalén, Palmeiras, Rivera, Alto Planes, Jardín, Bajo Planes, Salto de Bordones, Buenos Aires y Canastos.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**MUNICIPIO DE ISNOS**  
**DIAGNOSTICO**

173

732

. Platano (PL): En este municipio se encuentra este producto dentro de algunos cafetales con sombrío, y es considerado como cultivo de subsistencia.

Esta unidad se delimito al nivel de Consociación Pn/Cc/PI, Cc/PI, Cc/PI/Fj, al nivel de Asociación Cc/PI/Ft, Pr/Cc/PI y se encuentra en las veredas de Granada, Carmen, Belén, Brisas del Magdalena, Remolino, BajoMagdalena, Victoria, Villanueva, Ciénaga Grande, San Lorenzo y Campoalegre.

. Fique (Fi): se encuentra en pequeñas muestras o matas como cercas en la región. Es un cultivo de poco auge en este municipio.

. Frutales (Ft): se distribuyen en diferentes veredas en pequeñas cantidades como: Banano, Piña, Guayaba, Papaya, Aguacate, Tomate de Arbol.

Se delimitaron en Asociación Cc/PI/Ft, en las veredas de Brisas del Magdalena y Remolinos.

. Mora (Mo): este cultivo es de mayor auge y perspectivas en la parte alta del municipio, se delimito al nivel de Consociación Bn/Lo – Mo, Pn/Pm/Cp – Mo, Pn/Pm/Mo, en las veredas de Mármol, Paloquemao, San Vicente, Hornitos, Silvania y Alto Junin.

. Lulo (Lo): este cultivo se presenta en la zona alta del municipio, se delimito al nivel de Consociación Pn/Pm/Lo, Pn/Lo – Mo, Ra/Lo, en las veredas de Agrado, Mármol, Paloquemao, Rivera, Arco de las Jarras y Buenos Aires.

#### **4.2.7.2.3 Cobertura de Pastos**

. Pasto Manejado (Pm): En el municipio se encuentran estos pastos en especie como Micaí, Estrella y Saboya; se delimito solo Pm, a nivel de Consociación Cp/Pm, Pr/Pm/Cp, Pn/Pm/Cp – Mo, Pn/Pm/Mo, Pn/Pm/Lo, Pn/Pm, Pm/Pn, Pn/Pr/Pm, a nivel de Asociación Cp/Pm/Pr, Pm/Pn/Cp, Pn/Pm/Cp. Estos pastos se observan en las veredas de Remolino, Primavera, Marqueza, San Lorenzo, Canastos, Ciénaga Chiquita, Vegas, Ciénaga Grande, La Muralla, Salto de Bordones, Buenos Aires, Alto Planes, Sinaí, Rivera, Jerusalén, Delicias, Plomadas, Yarumal, San Vicente, Hornitos, Palmeiras, Silvania, Alto Junin, Arco de las Jarras, Agrado, Capillas, Porvenir, Idolos, Alto Mondeyal, Trebol, Cañaveral, Florida, Salen y Bajo Brisas.

. Pastos Naturales (Pn): Constituyen en esta categoría pastos nativos (gramas) en las que no se utilizan practicas de manejo por lo que presentan malezas y crecimiento escaso; estos factores inciden en la capacidad de carga de los potreros la cual es baja, y lógicamente en el tipo de ganadería y en su



productividad. Se encuentra delimitada solo Pn, al nivel de Consociación Pn/Pm/Cp – Mo, Pn/Pm/Mo, Pn/Pm/Lo, Pn/Cc/Pl, Pn/Pm, Pr/Pn, Pm/Pn, Pn/Pr/Pm; al nivel de Asociación Pn/Cp/Cc, Pn/Cp/Ra, Pn/Pr, Pn/Pr/Cp, Pm/Pn/Cp, Cp/Pn/Cc, Pr/Pn/Cp, Pn/Pm/Cp.

. Pastos Rastrojo (Pr): La invasión de malezas es la consecuencia más frecuente del abandono y de la ausencia de prácticas de manejo en las prederas. Esta unidad se encuentra solo Pr, al nivel de Consociación con Pr/Pm/Cp, Pr/Pm, Pr/Cc, Pn/Pr/Pm, y al nivel de Asociación con Pn/Pr, Pr/Cc/Pl, Pn/Pr/Cp, Pr/Pn/Cp.

#### **4.2.7.2.4 Bosques**

Agrupar a todas aquellas coberturas vegetales cuyo extracto dominante esta conformado principalmente de especies con tallo o tronco leñoso.

. Bosques Naturales (Bn): Comprende las masas de vegetación distribuidas en diversos extractos (arbóreo, arbustivo, herbáceo) que crecen y evolucionan espontáneamente, sin intervención directa del hombre y cuyas características y composición florística obedece a las condiciones económicas de cada región.

La influencia del clima en la vegetación boscosa se manifiesta en la existencia de las formaciones vegetales en el bosque muy húmedo montano bajo en la zona de amortiguación del Parque Natural Puracé, el bosque pluvial montano bajo el Parque Natural Puracé. El bosque Natural se delimita solo Bn, y en Consociación con Bn/Lo – Mo.

. Bosque Natural Secundario (Bs): Bajo intervenciones muy radicales puede surgir una cobertura vegetal de segundo crecimiento que si bien florista y estructuralmente es diferente de la biomasa primaria, fisonómicamente puede llegar a ser similar sobre la imagen fotográfica tras un periodo libre de crecimiento. Estos tipos de bosques son comunes en áreas donde se práctica la agricultura migratoria. Este bosque esta delimitado solo y se encuentra en las veredas de Campoalegre, Belén, San Lorenzo, Florida, Delicias, Plomadas, Silvania, San Vicente, Hornitos, Yarumal, Rivera, Buenos Aires, Jerusalén y Agrado.

#### **4.2.7.2.5 Vegetación Natural Arbustiva**

. Rastrojo (Ra): Es el residuo de las mieses segadas, que queda en el campo, significado que puede hacerse extensivo al residuo de otros cultivos. Al mismo tiempo rastrojo es usado para denotar bosques Arbusto o bosque bajo.

Se delimitan solo Ra, al nivel de Consociación con Ra/Lo en las veredas del Carmen, Bajo Brisas, Florida, Diamante, Bajo Junin, Rodrigo Lara, Salen, Guacas, Capillas, Arco de las Jarras y Buenos Aires.



. Vegetación de Páramo (Vp): La vegetación del páramo se ha adaptado para resistir el frío y sequedad fisiológica que se produce por el frío y la alta presión osmótica del suelo, en contraste con la intensa transpiración en las horas soleadas; por estas razones las plantas tienen estructura xeromorfica, es decir hojas coliaceas en roseta y con vellosidades en el haz y en el envés se localiza en el Parque Natural Puracé y Mármol parte alta, esta delimitado solo Vp, y al nivel de Consociación Vp/Ra, Vp/Af.

#### **4.2.7.2.6 Explotaciones Agropecuarias Confinadas**

. Vivero (Vv): Los cultivos intensivos bajo invernadero, generalmente de plástico no han ganado mucha importancia en el Huila, se utiliza especialmente en parcelas de reforestación (semilla). En el municipio hay un vivero que se encuentra localizado en la vereda de Florida donde hay árboles de.

. Estanques Piscícolas (Ps): En el municipio se encuentran pequeños estanques que han sido construidos con asesoría de la UMATA y para subsistencia familiar y regional. Las principales veredas productoras son Bajo Magdalena, Bajo Junin, Ciénaga Grande y Chiquita, Mortiño, Primavera, Florida, Delicias, Bajo Brisas, Bajo Planes, Rivera y el Carmen.

Las especies cultivadas en el municipio son TILAPIAS (mojarra roja, mojarra plateada) y carpa común.

#### **4.2.7.2.7 Areas sin Uso Agropecuario o Forestal**

. Tierras Eriales (Te): A esta clase corresponden todas aquellas superficies de tierra sin capacidad para ser cultivadas y labradas. En el municipio se encuentra en una pequeña área en la vereda el Mármol.

. Afloramientos Rocosos (Af): Pertenece a esta clase, áreas cartográficas, de roca expuesta por lo abrupto de la topografía, están ubicadas en los relieves más abruptos del Parque Natural Puracé.

#### **4.2.7.2.8 Asentamientos**

En el municipio se encuentran 4 asentamientos ubicados en la zona rural en las veredas de ciénaga grande, salto de bordones, san Vicente y bajo Junin; y la zona urbana.



#### **4.2.7.2.9 Cuerpos de Agua**

Los principales ríos y quebradas que se encuentran en el municipio de Isnos son el río mazamorras, bordones, Magdalena, quebrada la negra, Helechuzal, chorrera, gallineros, banderas, Gúadualito.

Ver Mapa N° 9.

#### **4.2.8 Cultivos ilícitos**

En el municipio de Isnos, según información suministrada por Funcionarios Plante 1999, existe actualmente cerca de 27.5 has con cultivos ilícitos, especialmente de amapola, lo cual representa apenas el 0.6% de las 5.000 has existentes en el departamento del Huila.

##### **4.2.8.1 Areas Afectadas y Causales**

La magnitud del problema no se interpreta en la cobertura actual sino en el grado de vulnerabilidad o potencialidad que posee una amplia zona del municipio correspondiente a 7000 hectáreas (20% del área total del municipio).

Las causas que determinan el grado de vulnerabilidad corresponden a unos factores estables y otros dinámicos. Estables como las características biofísicas que tipifican al área potencial, también la cobertura en infraestructura física que es relativamente poco cambiante y Dinámicos como los diversos comportamientos que presentan los sistemas productivos determinantes del ingreso de los habitantes locales, presencia de la fuerza pública en áreas afectadas y factores externos.

- Condiciones favorables de suelo, clima, relieve y cobertura vegetal

El cultivo de amapola es como cualquier otro, exige unas condiciones biofísicas de clima siendo el mas óptimo el marginal cafetero de los 18000 a los 2200 msnm dado a que por encima de este limite empiezan a presentarse problemas fitosanitarios por la humedad relativa. Además requiere de suelos bien drenados, de texturas livianas, ácidos a moderadamente ácidos siendo los mas óptimos los derivados de cenizas volcánicas los cuales cubren la mayor parte del territorio municipal y de buena fertilidad aunque ésta es superada con abonos.

Las exigencias de relieve se refiere básicamente al grado de seguridad que ofrece ciertas formas del terreno, donde se imposibilitan las aspersiones aéreas como son las vertientes de los valles estrechos de los afluentes de las cuencas altas de los ríos Mazamorras y Bordones. La cobertura vegetal hace mención a que los cultivadores buscan aquellas áreas que además de cumplir las exigencias anteriores están cubiertas con bosque secundario, rastrojo ó lo que es peor,



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

177

733

**Relaciones de vecindad con áreas actualmente afectadas**

La actividad adquiere un cierto patrón de distribución, dada las condiciones biofísicas favorables en áreas vecinas a las afectadas, sin importar límites veredales, municipales o departamentales.

En el Municipio de Isnos, el área afectada está inicialmente focalizada en diez veredas y existen tendencias a la ampliación de cobertura en estas mismas y posiblemente a cinco mas que son: Jerusalén: Alto Junin, Alto Planes, Sinai, Silvania y algunas áreas del Parque N.N.Purace´.

Las veredas con cultivos ilícitos actualmente son las siguientes:

VEREDA	AREA AFECTADA (HAS)
Paloquemao	5
Mármol	6
Agrado	3
San Vicente	3
Hornitos	3
Jarras	2
Palmeiras	2
Buenos Aires	2
Rivera	1
Yarumal	0.5
<b>Total</b>	<b>27.5</b>

Fuente: Plante – Administración Mpl 1999

Los sistemas productivos predominantes de las veredas en mención están relacionados a los cultivos de lulo, mora, tomate de árbol, producción de panela, ganadería extensiva y en pequeña proporción la producción de leche.

- Inestabilidad en los productos determinantes del ingreso en la localidad

Algunas causas que han propiciado la siembra ilícitos en el municipio de Isnos y que además ponen en riesgo las áreas vulnerables, son entre otras: la caída del precio de la panela, inestabilidad en el comercio de la mora, proliferación de plagas y enfermedades en el cultivo del lulo, control en la extracción de madera y la baja en los precios del café. Aunque actualmente los cultivadores son personas asentadas en las zonas de amortiguación del P.N.N.Puracé donde allí mismo realizan esta actividad y que tradicionalmente han subsistido de la caza, pesca, cultivo de lulo y extracción de la madera y en casos aislados, personas provenientes de otras zonas del municipio o de otras regiones de Colombia.



732

- **Sistemas productivos**

En algunas regiones del país, los ilícitos son intercalados con otros cultivos como el maíz, arveja, plátano, yuca, mora, lulo, tomate de árbol, café etc. Esto sucede principalmente para favorecer las plantaciones de la presión de la fuerza pública lo que aún en el territorio de Isnos no se dá, además para aprovechar al máximo los predios pequeños.

- **Aspectos sociales**

Los aspectos sociales involucra a unos factores internos y otros externos al municipio. Internos como son el crecimiento de los índices de pobreza, las presiones de los compromisos crediticios que son a la vez causales de la insostenibilidad de los sistemas productivos determinantes del ingreso en el municipio, la disponibilidad permanente del mercadeo local de los alcaloides, los altos márgenes de utilidad y por otro lado algunos factores externos que hacen referencia a la fuerte presión que ejerce la fuerza pública en regiones cocaleras, la demanda cada vez mayor de los alcaloides en el exterior y desplazamientos masivos por fenómenos de la violencia.

- **Infraestructura.**

La actividad de los ilícitos requiere de alguna infraestructura convencional, tal es el caso de los senderos que comunican a Isnos con los municipios vecinos por la franja de la zona de amortiguación del Parque N.N. Puracé como son San Agustín, Saladoblanco y La Argentina donde existe un sistema de comunicación que es difícilmente controlable por la fuerza pública y que además conecta hacia el departamento del Cauca por las dos vías a saber: Isnos-Paletará-Popayán, La Argentina- Puracé-Popayán.

Dichas áreas además poseen un sistema vial de interconexión con las cabeceras municipales o con algunas veredas cercanas donde los cultivadores se proveen de alimentos.

Las viviendas consisten en cambuches provisionales ubicados unas veces cerca de las plantaciones, otras veces lejos con el objeto de favorecerse de la fuerza pública y son habitados por una familia durante el periodo vegetativo (De 3 a 5 meses) cuando ésta proviene de otras regiones de Colombia, o por trabajadores únicamente en la fase de la recolección cuando el cultivo pertenece a habitantes del municipio.

#### **4.2.8.2 Tendencias de Crecimiento**

Históricamente, en Colombia la Amapola se consideraba como una mata de jardín hasta los años 1970 donde se comenzaron a ver los primeros indicios de su



importancia comercial para la extracción de alcaloides de manera ilícita cultivándose posteriormente en pequeñas extensiones. En los años 1990-1993 surgió la bonanza amapolera en casi todas las regiones de Colombia, afectando en gran parte los ecosistemas de clima frío y causando grandes impactos en los aspectos socioeconómicos y culturales de la población. De tal manera que el Municipio de Isnos no se podía quedar atrás, pues fue uno de los mas afectados por este flagelo al igual que los municipios aledaños de San Agustín, Saladoblanco, Oporapa, La Argentina y otros.

Posteriormente esta actividad se ha estabilizado sobre un nivel comparativamente bajo dado a las grandes pérdidas económicas que experimentaron los cultivadores y comerciantes en aquella época debido a la inexperiencia, la caída de precios en el exterior y por causas propias de los cultivos como la proliferación de problemas fitosanitarios según revelan habitantes de la región.

No obstante a la presencia del Plan Nacional de Desarrollo Alternativo PNDA el cual está desarrollando proyectos productivos en el municipio, actualmente existen indicadores de una nueva activación de siembra de ilícitos en Isnos y en zonas aledañas. Esto pone en amenaza a unas 7000 has que presentan grandes potencialidades de carácter biofísico y además se desarrollan sistemas tradicionales de cultivos de frijol, maíz, arveja, yuca y café los cuales podrían ser intercalados con ilícitos dado el caso de una eventual reactivación como la ocurrida en años pasados.

Es de notar que los cultivadores de ilícitos destinan una parte importante de sus ingresos al consumo ostentoso de bienes suntuarios, alcohol y prostitución. Acaba siendo un consumo improductivo, que deja de ser un problema político o de pobreza para convertirse en un problema ético y cultural. De esta forma no basta la sola conciencia por la conservación, es necesario ajustar los valores de lucro y consumo con prioridades asociadas a un nivel de vida aceptable. Para ello es oportuno formar o capacitar a actores sociales capaces de orientar y acompañar acciones dirigidas al aprovechamiento sostenible de sus valores naturales y de la oferta de que dispone el territorio en beneficio del país y el mundo.

#### **4.2.9 CONFLICTOS DE USOS DEL SUELO**

Para determinar los conflictos de uso en el municipio se analizó el mapa de uso y cobertura actual del suelo con la capacidad y aptitud se determinaron las siguientes zonas de conflicto así:

Las categorías de conflicto a tratar son las siguientes:

- **Areas en Equilibrio o sin Conflicto (TE):** Esta clase de tierras comprende aquellas zonas donde existe una correspondencia total entre el uso actual y el



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

180

730

proyectado como uso potencial recomendado, existiendo una coincidencia con el máximo que puede soportar sin sufrir deterioro de alta significancia, es decir se encuentran en un uso adecuado.

- **Áreas Inadecuadas o en Conflicto Medio (TI):** Corresponden a aquellas áreas en las que su uso actual, difiere en un grado moderado a su aptitud de uso recomendado, integra aquellas tierras que vienen siendo utilizadas por encima de su capacidad de soporte, afectando medianamente su producción sostenida.

- **Tierras Muy Inadecuadas o en Conflicto Total (TMI):** Presente en aquellas áreas en las cuales el uso actual de las tierras en su mayoría (80% o más) no concuerda con la aptitud de uso potencial recomendado, incorporando además aquellos suelos de alta susceptibilidad a la erosión y otros conflictos. Corresponden con terrenos que actualmente reportan bajos rendimientos y acelerado desequilibrio, siendo su vocación fundamentalmente forestal o de protección absoluta. En conclusión esta categoría agrupa las tierras catalogadas como sobreutilizadas.

- **Tierras Subutilizadas (TS):** Se catalogan así aquellas tierras que por sus condiciones edáficas y posición geográfica admiten una utilización mas intensiva, sin que el recurso suelo sufra deterioro significativo, naturalmente incorporando acciones de adecuado manejo.

#### 4.2.9.1 Análisis General

A partir de la planimetría de unidades de conflicto determinadas en el mapa temático respectivo **Mapa No 10** se ha obtenido el siguiente cuadro que integra los resultados de todo el municipioa los cuales conjuntamente con los reconocimientos de campo y correlación con otros componentes permiten desarrollar el siguiente análisis:

A nivel del Municipio de Isnos las cifras resultantes sobre el estado de conflictos son las siguientes :

##### Catetgorias en Conflicto

CONFLICTO	Area	%
Tierras en equilibrio		
Tierras en conflicto medio		
Tierras en conflicto total		
Tierras subutilizadas		

Fuente Equipo Técnico E.O.T 1999



#### **4.2.9.1.1 Tierras en Equilibrio**

En efecto las tierras en estado de equilibrio actual, equivalen al XXX% de la extensión total del municipio, y de manera general corresponden con las XXX ha (XX%) en bosque y los terrenos que vienen siendo aprovechados adecuadamente en cultivos y en ganadería mediante pastos bien manejados, tanto en zona de ladera como en áreas planas. Sea preciso señalar que de las reservas en bosque existentes en el municipio sólo XXX ha corresponden a bosques primarios no intervenidos, toda vez que igualmente existen XXXha en cobertura boscosa, donde el hombre ya ha extraído madera de valor económico.

En el municipio corresponde a las veredas de la zonas centro cuyas pendientes están entre 0 – 3 – 7 % y 7 – 12% y que están actualmente ocupadas en potreros. También corresponde a la mayor parte del área del Parque Puracé y su zona de amortiguación.

#### **4.2.9.1.2 Tierras En Conflicto Medio**

Los terrenos del municipio bajo este tipo de conflicto, catalogado como medio, ocupan una extensión de XXX ha, es decir el XXX%, que de manera general están referidas a los suelos aprovechados actualmente en cultivos semipermanentes y permanentes (especialmente café y caña), algunos cultivos limpios y zonas en ganadería localizadas en terrenos con pendientes no mayores del 25%, donde se practica alguna mediana tecnología de rotación y manejo de potreros.

Este tipo de conflictos se presenta en las veredas Buenos Aires, Salto de Bordones y Alto Planes donde existen cultivos de caña, café y los suelos tienen una vocación para cultivos transitorios, frutales y plantaciones forestales, mediante la implementación de medidas conservacionista intensivas. Igual ocurre en las veredas de Ciénaga Chiquita, Ciénaga Grande, Villanueva, Victoria, Bajo Mondeyal, Trebol, Cañaveral, Primavera, Independencia, Tigre, Mortiño, aunque en menor proporción.

#### **4.2.9.1.3 Tierras Muy Inadecuadas o Sobreutilizadas (Conflicto alto)**

Constituye el conflicto de mayor importancia dadas sus implicaciones en el resto de la problemática del municipio de Isnos y por consiguiente de la Cuenca Alta del río Magdalena, de manera especial en lo relativo a los procesos de deforestación, desequilibrios hidrológicos, erosión y producción de sedimentos. En efecto todos los municipios de la Cuenca Alta del Río Magdalena presentan este tipo de conflictos en una extensión de 339.829 ha, que representan el 31.4% de su área total (POMAM 1997).



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

182

028

El municipio presenta conflictos altos en la zona del Parque Nacional Natural Puracé, Mármol y Paloquemao en donde existen frentes de colonización y se desarrollan prácticas de ganadería intensiva, cultivos de lulo y amapola. También en las veredas Bajo Planes, Salto de Bordones y Hornitos donde se tienen cultivos de caña panelera que limitan el desarrollo de la vegetación siendo ésta fundamental para la protección y conservación de los suelos teniendo en cuenta que son zonas con pendientes mayores al 50%.

#### **4.2.9.1.4 Tierras Subutilizadas**

Se identifican \_\_has (\_\_%) que a nivel del municipio presentan una condición de subutilización, correspondiendo a terrenos fundamentalmente planos con suelos altamente favorables en razón de sus condiciones físicoquímicas y de drenaje natural; características propias para propiciar un aprovechamiento intensivo, bajo sistemas de adecuación de tierras, es decir donde las prácticas de riego, drenaje y manejo de suelos juegan un factor preponderante para garantizar su rendimiento económico sostenido. De manera general se delimitan bajo esta condición áreas localizadas en la vereda El Mortiño y en otras veredas del centro y sur del municipio.

#### **4.2.10 Fauna y Flora**

En el Parque Natural Puracé con 6.370 has, el cual en su interior aloja varios hábitats lóticos, boscosos y de páramo con su particular composición de especies.

La zona de amortiguación del Parque se caracteriza especialmente por sus hábitats culturales, constituidos por amplias zonas de cultivos y potreros para actividad ganadera y en los que además proliferan buena cantidad de especies nativas.

Esta biodiversidad se refleja en el alto número de géneros de flora y fauna, distribuidas en las zonas de vida denominadas bosque muy húmedo premontano (bmh-PM), bosque pluvial montano(bp-M) y bosque pluvial montano bajo(bp-MB), que además son las zonas de captación y regulación del recurso hídrico, con precipitaciones mayores a 2.000mm anuales, aspecto de vital importancia para los moradores que dependen de este recurso.

En algunas fuentes abastecedoras de acueductos que por la baja intervención humana brindan ambientes naturales habitados por comunidades de peces y bentos (deplecópteros, tricopteros)etc.

Durante mucho tiempo la conservación del recurso flora y fauna, fue posible por la escasez de vías de penetración, que hacían muy difícil la extracción maderera a los centros de consumo. Actualmente esta situación a cambiado con la construcción



129

de vías como Isnos- Popayán. A partir de estas actividades antropicas se han expuesto a graves peligros de extinción, especies como el cedro negro, la mano de oso, pino romeron, sangregao y encenillo.

#### 4.2.10.1 Flora

A pesar de la alta deforestación presente en el municipio, existe una alta diversidad florísticas en razón de la presencia de diferentes zonas de vida, cada una con condiciones de temperatura, altitud, precipitación, humedad relativa y suelos diferentes, lo cual ha favorecido el establecimiento de diversos hábitats propicios para el desarrollo de muchas especies vegetales, asociadas en comunidades florísticas con características particulares. A su vez comunidades vegetales le sirven de refugio, además de alimentación, a una gran cantidad de especies animales, que constituyen la fauna local.

El municipio posee las siguientes zonas de vida de HOOLDRICH:

- Vegetación del Bosque Humedo Premontano bh – pm

Esta zona de vida se presenta en las veredas de Betania, Guacas, Marqueza, Vegas, Villanueva, Cambulos, Ciénaga Grande, La Victoria, Bajo Magdalena, Belén, Brisas del Magdalena, Remolino, Campoalegre, El Carmen, Mortiño, Tigre, Independencia, Guaduales, San Lorenzo, Bajo Mondeyal, Alto Mondeyal, Granada, Rodrigo Lara, Idolos, Cañaveral, Primavera, Trebol, Ciénaga Chiquita, Bellavista. Las especies más predominantes son: cachimbo, yarumoi negro y blanco, balso, mirto, guamo, cerindo, guayabo macho, naranjuelo, aguacatillo, platanillo, zarcillejo, arrayan guayabo, lechozo, pringamoso, ortiga, mora silvestre, escobilla, helechos, coleo, trebol, pasto estrella, guayabo, mora, salvia, y guadua.

Entre las especies presentes están:

Estrato	Nombre Vulgar	Nombre Científico
ARBOREO	Cachimbo	Erythrina Poeppigiana
		Nectandra cf. Concinna
		Billia Columbiana
		Cecropia Spp
		Meliaceae
		Heliocarpus Popayanencis
		Inga Sp
		Indeterminada
		Pseudosamanea
		Guachapele
ARBOLITO	Medio Comino	Aniba Sp
	Guayabo Macho	Ficus aff
		Glabrata



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

184

726

Estrato	Nombre Vulgar	Nombre Científico
ARBUSTIVO	Cachimbo	Erythrina Poeppigiana
	Maíz Tostado	Billia Columbiana
	Yarumo Negro	Cecropia Sp1
	Yarumo Blanco	Cecropia Sp2
	Sangregao	Croton Cupreatus
	Mirto	Meliaceae
	Balso	Heliocarpus Popayanencis
	Jiquimillo	Eupatorium Sp
	Guamo	Inga Edulis e Inga sp
	Medio Comino	Aniba Sp
HERBACEAS	Naranjuelo	Neea Sp
	Cordancillo Macho	Potomorphe peltata
	Cordoncillo	Piper Sp
	Aguacatillo	Persea Sp
	Platanillo	Heliconia Sp
	Berraquillo	Matisia Sp
	Zarcillejo	Fuchsia Boliviana
POTREROS	Arrayan Guayabo	Myrcia Sp2
	Lechozo	Brosimum Sp
	Jiquimillo	Eupatorium Sp
		Eugenia Sp
RASTROJOS O MATORRALES	Pringamosa	Urera Sp
		Philodendron Sp
	Ortiga	Urera Caracasana
	Mora Silvestre	Rubus Sp
	Helechos	Thelypteris Sp
	Escobilla	Sida Sp
	Tote	Dichromena Sp
	Guasea	Galinsoga Parviflora
	Venadillo	Conyza Gonarencis
	Póleo	Nertera Sp
	Trebol	Trifolium Sp
	Pasto estrella	Cynodon Pleotostachyus
	Grama	Indeterminada
	Pasto Saboya	Panicum Máximum
PROTECCION CUERPOS DE AGUA	Chilco	Baccharis Latifolia
		Baccharis Sp2
	Santamaria	Erato Vulcanica
	Coloradillo	Monochaetum Sp



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

185

725

Estrato	Nombre Vulgar	Nombre Científico
AREAS BOSCOSAS	Guayaba	Clidemia Sp
	Mora	Psidium Guajava
	Venturosa	Rubus Sp2
	Salvia	Lantana Camara
	Orejuela	Salvia Sp
	Tachuelo	Lachemilla Sp
		Spirotheca Trilobata
	Guadua	Guadua angustifolia
	Cachimbo	E. Poeppigiana
	Balso	Heliocarpus Popayanencis
		Ochroma Sp
	Coquito	Cyperus Sp
	Carbonero	Albizzia Carbonaria
	Arrayan	Myrcia Sp
	Balso	Heliocarpus Popayanencis
		Ochroma Sp
	Cenizo	Miconia Cordifolia
	Chilco	Baccharis Latifolia
		Escallonia Sp
	Guamo	Inga Sp
	Jiquimillo	Eupatorium Sp
	Laurel	Nectandra globosa
	Sangregao	Croton Spp
	Algodoncillo	Alfaroa Sp
	Ballo Blanco, Cachimbo	Erythrina Poeppigiana
	Caucho	Ficus Sp
	Cedro	Cedrela sp
	Comino	Aniba cf Perutilis
	Laurel Blanco	Qualea Sp
	Medio Comino	Aniba Sp
	Mondey	Hieronyma Sp
	Nogal	Juglans Sp
	Nogal Cafetero	Cordia allidora

- Vegetación del Bosque muy Húmedo Premontano bmh – pm

Esta zona de vida se presenta en las veredas de Buenos Aires, Bordones, Bajo Planes, El Jardín, La Muralla, Bajo Brisas, Alto Brisas, Alto Planes, Ciénaga Chiquita, Sinaí, Florida, Delicias, Idolos, Bajo Junin, Betania, Porvenir, Plomadas, Capillas, Diamante, Salen, Alto Junin, Progreso, Silvania, Yarumal, Jerusalén y Rivera.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

186

724

Las especies más predominantes en esta zona son: roble, nogal, yarumo, chilco, arrayan, higuierillo, laurel, higuérón, aguacatillo, guamo, ortiga, anturio, helecho, slvia, madre de agua, lengua de vaca, poleo, pasto estrella, mora silvestre, guadua, siete cueros y limoncillo.

Las especies presentes en esta zona son:

Estrato	Especie	Nombre Vulgar
ARBOREO	Cedrela	Cedrillo
	Cf. Mexicana	
	Weinmannia – Baldisiana	Encenillo
	Quercus – Humboldtii	Roble
	Alfaroa Sp	Algodoncillo
	Juglans	Nogal
	Cecropia Spp	Yarumo
	Endlicheria Sp	Amarillo
	Heliocarpus – Popayanencis	Balzo
	Dendropanax Sp	Mano de Oso
	Escallonia Sp	Chilco
	Myrcia Sp	Arrayan
	Caesaria Sp	Huesillo
	Billia Columbiana	Maíz Tostao
	Guarea Cf Kuntiana	Higuierillo
	Clusia Sp	Inpamillo
	Bactris Cf – Gazipaes	Palma Chonta
	Dugandiodendran	Cobre
	Columbianum	
	Hedyosmum Sp	Palo bobo
	Vismia Sp	Lacre
	Ocotea Cernua	Laurel
	Juglans Sp	Noli
	Ficus aff, - Glabrata	Higueron
	Indeterminado	Canelo
	Ginoxis Sp	Jiquimillo
ARBOLITO	Bactris Sp	Palma carosa
	Billia Columbiana,	Maíz Tostao
	Alchornea Sp	Roble
	Quercus – Humboldtii	
	Juglans Sp	Noli
	Vismia Cf – Baccifera	Lacre
	Heliocarpus – Popayanencis	Balzo
	Escallonia Sp	Chilco
	Myrcia Sp	Arrayan
	Cinchona – Pubescens	Quina



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

187

723

Estrato	Especie	Nombre Vulgar
ARBUSTIVO	Beilschimedia aff – Sulcata	Aguacatillo
	Alchornea Sp	Carcomo
	Indeterminada	Palma Bombona
	Rapanea – Ferruginea	Garrocho
	Inga Sp	Guamo
	Dendropanax Sp y	Mano de Oso
	Oreopanax – Floribundum	
	Cyathea Sp	Palma Boba
	Cedrela Sp	Cedro
	Miconia Sp	
	Saurauia Sp	Dulumoco
	Annona Sp	Anon de Monte
	Geonoma Sp	Palmiche
	Potomorphe Sp	Cordoncillo
	Vismia Sp	Lacre
	Cyathea Sp	Palma Boba
	Palicourea Crosei	
	Quercus – Humboldtii	Roble
	Siparuna Sp, Miconia Sp	Limoncillo
	Indeterminadas	Palma boba y corozo
HERBACEO	Potomorphe Sp	Cortadera
	Anthurium Sp	Anturio
	Saurauia Sp – Miconia Sp	Dulumoco
	Urera Sp	Ortiga
	Polypodium Sp	Helecho
	Carludovica Sp	
	Alfaroa Sp	Plantulas de Algodoncillo
	Nectandra Sp	Amarillo Canelo
	Cedrela Sp	Cedrillo
PASTIZALES	Conyza cf – Bonarencis	Venadillo
	Dichromena Sp	Tote
	Gunnera Sp	Madre de Agua
	Cuphea Sp	Moradita
	Salvia Sp	Salvia
	Lechemillas	Orejuela
	Rumex Sp	Lengua de Vaca
	Nertera Sp	Póleo
	Cynodon – Plectostachys	Pasto estrella
	Pennisetum	Kikuyo
	Clandestinum	



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

188

722

Estrato	Especie	Nombre Vulgar
RASTROJOS	Baccharis Latifolia	Chilco
	Baccharis Sp	
	Erato Vulcanica – Rubus Sp	Santamaria mora silvestre
	Miconia Cordifolia	Cenizo
	Miconia Aggregata	
	Myrica cf Puvescens	Laurel de cera
	Solanum Sp equisetum Sp}	Pepo
	Pennisetum Clandestinum	Kikuyo
PROTECCION CUERPOS DE AGUA	Guadua Angustifolia	Guadua
	Gonzalagunia Sp	Mote
	Cordia lanata	Bejuco negro
	Rapanea Ferruginea	Garrucho
	Miconia Sp	Tuno
	Boehmeria Sp	Ortiga
	Euthorbia pinguio	Caucho
	Palicourea crocei	Cajeto
	Meriania Sp	Sietecueros
	Siparuma Sp	Limoncillo

- Vegetación del Bosque muy Húmedo Montano Bajo bmh– Mb

Esta zona de vida se presenta en las veredas de las Jarras, San Vicente, Plomadas, Yarumal, Jerusalén, Rivera, Progreso, Hornitos, Sinaí.

Las especies más predominantes en esta zona son: raspador, roble, higueron, encenillo, laureles, arrayan, palmachonta y bombona, bejuco, cargamonta,ortiga, pringamosa, grama, quicullo, mora silvestre, helecho, lengua de vaca, guasca, chilco negro y blanco, motilón, escobilla y mora.

Las especies presentes son:

Estrato	Nombre Vulgar	Nombre Científico
ARBOREO	Sangregao	Croton, funckianus
	Sangregao	Croton, ef Smithianus
	Camargo	Verbecina Sp
	Dulumoco	Saurauia Sp 3
	Raspador	Olmedi Sp
	Roble	Quercus Humboldtii
	Higueron	Ficus cf – glabrata
	Chaparro	Podocarpus Sp
	Encenillo	Weinnia balbisiana



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

189

121

Estrato	Nombre Vulgar	Nombre Científico
ARBOLITO	Cedro cebollo	Clethra cf mexicana
	Arenillo	Endlicheria Sp
	Mantequillo	Indeterminado
	Laureles	Consinna y nectandra Sp 1
	Palma Chonta	Bactris cf Gasipaez
	Maíz Tostao	Billia Columbiana
	Palma San Pablo cf	Chamaedorea Sp
	Palma chonta	Bactris cf gasipaez
	Arrayan	Myrcia Popayanensis
	Tablero	Clethra fagifolia
	Maíz tostao	Billia Columbiana
	Palma San Pablo	Cf Chamaedorea Sp
	Camargo	Verbesina Sp
	Sangregao	Croton Smithianus
	Higueron	Ficus atf Glabrata
ARBUSTIVO	Platanillo	Helicoma Sp
	Palma Boba	Cyathea Sp
	Flor morada	Miconia Sp 1
	Borrachero	Solonaceae
	Palmiche	Geonoma Sp
	Cerindillo	Persea Sp 2
	Rabo de Puerco	Miconia Sp 2
	Albarrcin	Bocconia – Frutescens
	Mote	Gonzalagunia Sp
	Sombrerillo	Schefflera Sp
	Bejuco	Cordial Lanata
HERBACEAS	Cargamonta	Kholeria Sp
	Rocio	Besleria Sp
	Yoto silvestre	Anthurium Sp, Oreopanax Sp
	Ortiga	Urera Sp 1
	Pringamosa	Urera Sp 2
	Laurel blanco	Qualea
	Colepato	Carludovica Sp
	Palma bombona y palo Bobo	Hedyosmum Sp
PASTOS EN RASTROJADOS		Pennicetum clandestinum
	Gramma, Quiquyo	Polypogon Sf punctatum
		Conyza bonarensis
	Venadillo	Ageratina Sp
	Monte blanco	Rubus Sp 2,



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

190

1720

Estrato	Nombre Vulgar	Nombre Científico
RASTROJO	Mora silvestre	Rinchospura Sp Cuphea racemosa
	Moradita	Bleschnum Sp
	Helecho	Rumex crispus, satureja
	Lengua vaca	Brounii, castilleja arrensis Galinsoga, parviflora
	Guasca	
	Guaco	Mikanca Sp
	Albarracin	Bocconia frutescens
	Chilco	Baccharis latifolia
	Pepo	Solanum Sp
	Chilco negro	Baccharis Sp 1
	Chilco blanco	Baccharis Sp 2
	Motilon	Hyeronyma Colombiana
	Jiquimillo	Ginoxis Sp
	Tuno	Meriana Sp
	Monte rojiso	Monochaetum Sp
	Coloradillo	Clidemia Sp
	Escobilla	Sida Sp
	Platino	Pilea Sp
	Mora	Rubus Sp
	Cordoncillo	Piper aduncum
	Caracola	Kholeria Sp
	Chilco	Eupatorium
	Tinto	Cestrum, megulophyllum
	Platano	Pilea Sp
	Cujuco	Solanum Sp, y liabum sagitatum

- Vegetación del Monte Pluvial – Bosque Pluvial Montano Bajo (transición entre bmh – Mb y bp – Mb)

Esta zona de vida se presenta en las veredas de Agrado, Mármol y Parque Natural Puracé.

Las Especies más predominantes en esta zona son: roble, cedro negro, amarillo, higueron, pino colombiano, motilón, jigua mierda, mestizo, arrayán, guasimo, yarumo, siete cueros, chilco, guacharaco, moquillo, kujaco, higuillo mantequillo, naranjo de páramo, canelo de páramo, tablero, encenillo, carbonero, balcerero, mano de oso, sarcillejo, guardarocio, dormidera, sobretuna, chusque, bombona, palmicha, amargo, urbalay, orquideas de diferentes especies y plantas medicinales como ortiga, guasgui, arnica, paridera, cola de caballo, yanten, apio macho, poleo, guayabilla.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

191

119

ESTRATO	NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO
ARBOREO	Amarillo	Ocutea Sp
	Canela	Brunellia Sp 1
	Encenillo	Weinmannia – balbisiana
	Balcero	Ternstroemia Sp
	Palma boba	Cyathea Sp
	Palma real	Ceroxylum quindivence
	Palmiche	Geonoma Sp
	Mano de oso	Oreopanax Sp
	Laureles	Nectandra Sp Nectandra Cf concinna
ARBOLITO	Palmiche	Geonoma Sp
	Tuno	Miconia Sp
	Garrucho	Cf viburnum tryphyllum
	Espadero	Rapanea ferruginea
	Laurel	Nectandra glubosa
	Laurel	Lauraceae
	Laurel	Nectandra Sp
	Flor morada	Meriana Sp
	Tablero	Clethra fagifolia
ARBUSTIVO	Mano de oso	Dendropanax arboresens
	Gaque	Clusia Sp
	Tuno	Miconia Sp, palicourea Sp
	Mano de oso	Dendropanax Sp, oreopanax floribumdum
	Palmiche	Geonoma Sp
	Yuco	Gchefflera Sp
	Silvador	Hedyosmum Sp 1
	Siete cueros	Tibouchina Sp, meriania Sp
	Mochilon	Peltogine, paniculata
HERBACEOS	Pepo	Dunalia Sp
	Urbolay	Cavendishia Sp 1 Sp 2
	Uvita	Spherospermum Sp
	Anturio	Anthurium Sp
	Huesillo	Monnina Sp
	Escarlata	Centropogon Sp
	Orejuela	Lachemilla Sp



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

192

140

#### 4.2.10.2 Fauna

La distribución faunística, depende en gran parte, de factores geográficos, climáticos, edáficos, bióticos y humanos.

Para determinar la fauna del municipio de Isnos se basó en la información suministrada por habitantes de la región y de la unidad de parques.

Las especies más predominantes son:

**Mamíferos :** la danta o tapir, Oso de anteojos, oso negro, venado conejo, venado colorado, pintadillo, tigrillo, perro de monte, guatin o guara, cusumbe, guagua o boruga, micos (choclero, bongo y gorila), zorro, chucha o raposa, ardilla, león, murciélagos, ratones etc .

**Aves:** gallo de roca, torcazas, gallinetas, colibríes, carpinteros, juanas, soledades, quinquinas, azulejos, chiguacos o mirla de páramo, paletones, tórtolas, búhos, lechuzas, águila pescadora, águila cazadora, pato de torrentes, gavián, garrapatero, y loros.

Serpientes como: culebra verde, culebra de tiro, culebra boba, y la rabo de aji.

Otros como ranas e insectos de diferentes clases, lagartijas, saltamontes o chapules.

La fauna registrada en el municipio es como se puede ver a continuación:

#### FAUNA

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE VULGAR	HABITO	IMPORTANCIA ECONOMICA	VEREDAS
<b>AVES</b>					
Falconidae	Milvago chimachima	Gavilan Garrapatero	Abierto		
Anatidae	Spp	Patos	Acuatico	Caza de subsistencia	
Cathartidae	Ceragyps Atratus	Chulo	Abierto		Ciénaga Chiquita
Crasidae	Ortalis Columbiana	Guacharacas	Rastrojo bosque	Caza de subsistencia	
Crasidae	Penelope purpurascens	Pava garnatera	R – B	Caza de subsistencia	
Fringillidae		Chiguaco	Pastizal		



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

193

117

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE VULGAR	HABITO	IMPORTANCIA ECONOMICA	VEREDAS
Trogonidae	Spp	Soledades	R – B		Mármol y Parque Puracé
Pandionidae	Pandión Haliaetus	Aguila pescadora	Abierto		
Picidae	Piculus Rubiginosus	Carpintero	R		
Psittasidae	Amazona Sp	Loro	R – B	Mascota	
Ramphastidae	Spp	Yatara, paeton		Mascotas	
Rupicolidaz	Rupicola Sp	Gallito de roca	R – B	Mascota	
Strigidae	Spp	Buho		Mascota	
Thraupidae	Thraupis Episcopus	Azulejo	Abierto	Mascota	
Trochilidae	Spp Amazilia Sp	Colibrí	Abierto		
Turdidae	Catharus Aurantirostris	Mirla	R	Mascota	
Tytonidae	Tyto Alba	Lechuza	Abierto		
Conyidae		Quinquina	R – B	Mascota	Parque Puracé, Mármol, B. Aires
Columbidae		Abuelita	Abierto		Ciénaga Chiquita
Icteridae	Strunella Magna	Mirla pechiamarill	Pastizal		Ciénaga Chiquita
Alcedinidae	Sp	Martín pescador	Acuático		Buenos Aires
Thraupidae	Ramphacelus dimidiatus	Cardenal pico de plata	Rastrojo	Mascota	Buenos Aires
Hiyundinidae		Golondrina	Abierto		Mármol, Parque Natural Puracé
Turdidae	Turdus Sp	Mirla negra	Rastrojo	Mascota	Mármol, Parque Natural Puracé

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE VULGAR	HABITO	IMPORTANCIA ECONOMICA	VEREDAS
<b>PISCES (peces)</b>					
Salmonidae	Salmogairdnieri irideus	Trucha arco iris			
Astroblepidai	Astroblepus Sp	Negro			



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

194

116

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE VULGAR	HABITO	IMPORTANCIA ECONOMICA	VEREDAS
<b>CLASE MAMMALIA ( Mamíferos)</b>					
Agoutidae	Agouti paca	Boruga	Rastrojo bosque	– Caza de subsistencia	Mármol, Parque Natural Puracé
Canidae	Cerdocyons Thous	Zorro Perro	Rastrojo bosque	– Predador de aves domésticas	Mármol, Parque Natural Puracé
Cervidae	Pudu mephistophiles	Venado Conejo	Rastrojo bosque	– Caza de subsistencia	Mármol, Parque Natural Puracé
Cervidae	Odocoileus Sp	Venado	Rastrojo bosque	– Caza de subsistencia	Mármol, Parque Natural Puracé
Thiroptera	Spp	Murciélagos		Vector de enfermedades	Mármol, Parque Natural Puracé
Dasyproctidae	Dasyprocta Sp	Guara, Guatin	Rastrojo Bosque	– Caza de subsistencia	Ciénaga Chiquita Parque Natural Puracé y Mármol
Didelphidae	Didelphis Sp	Chucha Rabipelao	Rastrojo	Caza de subsistencia	Mármol, Parque Natural Puracé
Erethizontidae	Coendou Sp	Erizo	Rastrojo bosque	–	Mármol, Parque Natural Puracé
Felidae	Felis Sp	Pintadillo, tigrillo	Rastrojo bosque	– Colección de piel	Mármol, Parque Natural Puracé
Leporidae	Sylvilagus Sp	Conejo	Rastrojo		Mármol, Parque Natural Puracé
Muridae	Mus musculus	Ratón, Rata	Abierto		
Primates	Spp	Micos, Monos	Rastrojo bosque	– Mascotas de laboratorios	Mármol, Parque Natural Puracé
Prosiyonidae	Potos flavus	Perro de monte	Rastrojo	Predador de cultivos, mascota	Mármol, Parque Natural Puracé
Prosiyonidae	Nasua nasua	Cusumbo	Rastrojo bosque	– Mascota	Mármol, Parque Natural Puracé
Sciuridae	Sciurus Sp	Ardilla	Rastrojo		Mármol, Parque Natural Puracé
Tapiridae	Tapirus Sp	Danta	Rastrojo bosque	– Caza de subsistencia	Mármol, Parque Natural Puracé
Canidae	Sp 1	Zorro platanero	Rastrojo bosque	–	Ciénaga Chiquita
Pasyopodidae	Dasypus Novemcinctus	Armadillo	Rastrojo bosque	– Caza de subsistencia	Ciénaga Chiquita
Sciuridae	Scturus Granatensis	Ardilla roja	Rastrojo		Ciénaga Chiquita
Dynomyidac	Dinomysbranicr ii	Borugo	Rastrojo bosque	– Caza de subsistencia	Mármol Parque Natural Puracé
Ursidae	Tremarctos Ornatus	Oso real Oso frontino	R – B		Mármol, Parque Natural Puracé



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

195

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE VULGAR	HABITO	IMPORTANCIA ECONOMICA	VEREDAS
<b>REPTILES</b>					
Iguanidae	Anolis Sp	Lagartijas	Abierto		
Indeterminado		Pudridora	Rastrojo		
Crotalidae	Bothrops Schleglii	Tiro	R		
Colubridae	Leptophis Anetulla	Casadora	Rastrojo		Ciénaga Chiquita
Colubridae	Mastigodryas Cf bifossatus	Sabanera AMPHIBIA	Rastrojo (ranas, sap)		Ciénaga Chiquita
Anura	Sp	Rana platanera	Acuática		
Anura	Spp	Rana	Acuática		

#### 4.2.11 Zonificación Ambiental

Las unidades establecidas por ley y correspondientes a este municipio son:  
Ver mapa N° 18.

##### 4.2.11.1 Area Forestal Productora APFPd

Es área forestal productora la zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales para obtener productos forestales con fines comerciales o de consumo. El área es de producción directa cuando la obtención de productos implique la desaparición temporal del bosque y su posterior recuperación. Es área de producción indirecta aquella en que se obtienen frutos o productos secundarios sin implicar la desaparición del bosque.

Su finalidad es la producción forestal directa o indirecta. Es producción directa cuando la obtención de productos implica la desaparición temporal del bosque y su posterior recuperación es indirecta cuando se obtienen los productos sin que desaparezca el bosque.

Uso principal: Plantación, mantenimiento forestal y agrosilvicultura.

Usos compatibles: Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación de las especies forestales y de los recursos naturales en general.

Usos condicionados: Actividades silvopastoriles, aprovechamiento de plantaciones forestales, minería, parcelaciones para construcción de vivienda, infraestructura para el aprovechamiento forestal e infraestructura básica para el establecimiento de usos compatibles.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

196

114

Usos prohibidos: Industriales diferente a la forestal. Urbanizaciones a loteo para construcción de vivienda en agrupación y otros usos que ocasionan deterioro al suelo y al patrimonio ambiental e histórico cultural del municipio.

Estas unidades se hallan en las veredas Buenos Aires, Alto Planes, Salto de Bordones y Bajo Planes.

**4.2.11.2 Area Forestal Protectora APFPt**

Se entiende por área forestal protectora la zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales para proteger estos mismos recursos u otros naturales renovables. En el área forestal protectora debe prevalecer el efecto protector y solo se permitirá la obtención de frutos secundarios del bosque.

Su finalidad exclusiva es la protección de suelos, agua, flora, fauna, diversidad biológica, recursos genéticos u otros recursos naturales renovables.

Uso principal: Conservación de flora y recursos conexos.

Usos compatibles: recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada.

Usos condicionados: Infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles, aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios.

Usos prohibidos: Agropecuarios, industriales, urbanísticos, minería, institucionales y actividades como talas, quemas, caza y pesca.

Parque Nacional Natural Puracé y vereda Mármol.

**4.2.11.3 Area Forestal Protectora – Productora APFPtPd**

Se entiende por área forestal protectora – productora la zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales para proteger los recursos naturales renovables y que además pueden ser objeto de actividades de producción sujeta necesariamente al mantenimiento del efecto protector.

Su finalidad es proteger los suelos y demás recursos naturales; pero pueden ser objeto de usos productivos, sujetos al mantenimiento del efecto protector.

Uso principal: Conservación y establecimiento forestal.

Usos compatibles: recreación contemplativa, rehabilitación e investigación controlada.



113

Usos condicionados: Silvicultura, aprovechamiento sostenible de especies forestales y establecimiento de infraestructura para los usos compatibles.

Usos prohibidos: Agropecuarios, minería, industria, urbanización, tala y pesca.

Veredas: Mármol, Paloquemao, San Vicente, Hornitos y Palmeiras.

- Areas de Producción Agropecuaria Intensiva APAi

Áreas de cultivos semestrales mecanizados, con intenso empleo de insumos agrícolas y maquinaria.

Comprende los suelos de alta capacidad agrológica, en los cuales se pueden implantar sistema riego y drenaje, caracterizados por el relieve plano, sin erosión, suelos profundos y sin peligro de inundación.

Uso principal: Agropecuario mecanizado o altamente tecnificados forestal. Se debe dedicar como mínimo el 10% de predio para uso forestal protector para promover la formación de la malla ambiental.

Usos compatibles: Vivienda del propietario, trabajadores y establecimientos institucionales de tipo rural.

Usos condicionados: Cultivos de flores, agroindustria, granjas avícolas, cuniculas y porcinas, minería a ciclo abierto y subterránea y su infraestructura de servicios.

Usos prohibidos: Centros vacacionales, usos urbanos y suburbanos, industriales y loteo con fines de construcción de vivienda.

Veredas: Mármol, Paloquemao, Diamante, Bajo Junin, Rodrigo Lara, Granada, Betania, Salen, Guacas, Idolos, Mortiño, Plomadas, Capillas, Delicias, Florida, Progreso, Sinaí, Jardín, Bajo Planes, Muralla, Alto y Bajo Brisas, Ciénaga Chiquita, Bajo y Alto Mondeyal, San Lorenzo, Marqueza, Guaduales, Primavera, el Carmen, Campoalegre, el Tigre, Villanueva, Ciénaga Grande, Cambulos, Vegas de Isnos, Bajo Magdalena, Belén, Brisas del Magdalena y Canastos.

#### **4.2.11.4 Ecosistemas de Protección Hidrológica**

Son ecosistemas menores y dispersos caracterizados por poseer áreas pequeñas que oscilan entre 1 y 15 hectáreas cuya función primordial es la protección de corrientes hídricas en sus zonas de nacimiento o recarga; y subsidiariamente la conservación de especies nativas de flora y fauna. La cobertura del suelo corresponde a bosque secundario poco variado o cultivos tradicionales y con escasa presencia de fauna silvestre.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

198

112

La mayoría de estas áreas están sometidas al régimen de propiedad privada, están totalmente colonizadas donde se desarrollan actividades productivas de tipo agropecuario, ubicadas sobre fuentes hídricas o en áreas con potencial para ser utilizadas como captación para acueductos veredales. Es precario el control tanto de la comunidad como de las entidades del sector y las medidas de protección responden más a la voluntad de sus propietarios que a la inspección y vigilancia de las autoridades ambientales.

El principal problema presente en estos ecosistemas corresponde a la contaminación de los cuerpos de agua derivada de las actividades humanas que se desarrollan a su alrededor.

En Isnos La contaminación ocasionada por la producción de café es poco significativa en comparación con los derivados de la producción de panela, los agroquímicos en la producción de la caña y lulo y las aguas derivadas de las actividades domésticas.

Es necesario intensificar el trabajo comunitario orientado a la adquisición de terrenos de manera que se garantice el suministro futuro de agua potable para las comunidades rurales. Como complemento a esta medida se deben buscar los mecanismos financieros que permitan ampliar la cobertura de saneamiento básico rural tanto en la dotación de unidades sanitarias domésticas como en la instalación de beneficiaderos ecológicos para el café.

**Corrientes hídricas sujetas a la protección**

Nombre fuente Hídrica	Localización (Vereda)	Area. Has
Q.Helechuzal	Hornitos	
Q. Gallineros	Yarumal	
Q. Papalitos	Alto Junin	
Q.Bandera	Yarumal	
Q. Arenosa	Buenos Aires y Salto de Bordonos	
Q.Chorrera	San Lorenzo	
Q.Capillas	Capillas	
Q.Azulita	Guaduales	
Q.nacimiento en el predio de Moisés Anacona	Betania	
Q.parcelación fresno la esperanza	Porvenir	
Q. Oropel, la Palma La Lajita y Guacamaya	Salto Bordonos	
Q. El Palmito y el Carmen	El Jardín	
Reforestación de escuela el Jardin.	El Jardín	

Fuente: Equipo Técnico de O.T 1999



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

199

**Ecosistemas boscosos de Importancia Hídrica**

<b>Vereda</b>	<b>No predio o propietario</b>	<b>Area del bosque</b>
Ciénaga Chiquita	001-0099	
Muralla	047-007, 0012,008	
Escuela Bajo Planes	0015-0031, 0042	
Progreso	0012-0023,0025	
Jerusalén	001-0066	
Canastos	0010-0033,0031,0030,0029	
San Lorenzo	010-0007	
Alto Mondeyal	005-0010,0015,0014	
Bajo Magdalena	en predio de Limbania Girón	
Bajo Planes	Miguel Angel Muñoz, Jaime Muñoz, Ulpiano Samboní y Carmen Cuelan	

Fuente: Equipo Técnico E.O.T – Comunidad 1999

Recuperación de la laguna de la vereda el Carmen, la Laguna el Paisa en la vereda Campoalegre, reforestación de la laguna ubicada en el predio 0048-0075 de la vereda el Jardín y reforestación de la laguna ubicada en el predio de la UMATA de la vereda de bellavista.

**4.2.11. 5 Areas de Producción Agropecuaria Moderada APAm**

Areas donde es necesario realizar un trabajo previo de adecuación del suelo para ser utilizadas en cultivos y/o actividades pecuarias. Tienen restricciones fuertes en espacio, economía y mercadeo.

Son aquellas áreas con suelos de mediana capacidad agrológica; caracterizadas por un relieve de plano a moderadamente ondulado, profundidad efectiva de superficial a moderadamente profunda, con sensibilidad a la erosión, pero que puede permitir una mecanización controlada a uso semi – intensivo.

Uso principal: Agropecuario tradicional a semi-mecanizado y forestal. Se debe dedicar como mínimo el 15% del predio para uso forestal protector- productos para promover la formación de la malla ambiental.

Usos compatibles: construcción de establecimientos institucionales de tipo rural, granjas avícolas o cuniculas y vivienda del propietario

Usos condicionados: Cultivos de flores, granjas porcinas, minería, recreación general, vías de conservación, infraestructura de servicios y parcelaciones rurales con fines de construcción de vivienda campestre siempre y cuando no resulten predios menores a los autorizados por el municipio para tal fin.



116

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

200

Usos prohibidos: usos urbanos y suburbanos, industriales y loteo con fines de construcción y vivienda.

Las veredas donde estas áreas son comunes son las siguientes: Mármol, Agrado, Paloquemao, Rivera, Arco de las Jarras, San Vicente, Jerusalén, Sinaí, Yarumal, Progreso, Hornitos, Silvania, Palmeiras, Plomadas, Alto y Bajo Junin, Capillas, Salen, Porvenir, Rodrigo Lara, el Trebol, Cañaveral, Primavera, Independencia, Guacas, Mortiño, Carmen, Remolino, Campoalegre, Brisas Magdalena, Belén, Bajo Mondeyal, Bajo Magdalena, Vegas de Isnos, Cambulos, Victoria, Villanueva, Ciénaga Grande, Ciénaga Chiquita y Bellavista.

**4.2.11.6 Areas de Producción Agropecuaria Baja APAb**

Areas con explotaciones agropecuarias tradicionales con poca rentabilidad, sin tecnología adecuada y bajas condiciones sociales.

Son aquellas áreas con suelos poco profundos pedregosos, con relieve quebrado susceptibles a los procesos erosivos y de mediana a baja capacidad agrológica. Generalmente se ubican en las laderas de las formaciones montañosas con pendientes mayores al 50%.

Uso principal: Agropecuario tradicional y forestal. Se debe dedicar como mínimo el 20% del predio para uso forestal protector-productor, para promover la formación de la malla ambiental.

Usos compatibles: Vivienda del propietario y trabajadores, establecimientos institucionales de tipo rural, granjas avícolas, cuniculas y silvicultura.

Usos condicionados: cultivos de flores, granjas porcinas, recreación, vías de comunicación, infraestructura de servicios, agroindustria, parcelaciones rurales con fines de construcción de vivienda campestre siempre y cuando no resulten predios menores a los indicados por el municipio para tal fin y minería.

Usos prohibidos: Agricultura mecanizada, usos urbanos y suburbanos, industria y transformación manufacturera.

Las veredas son: Parque Natural Puracé, Agrado, Las Jarras, Buenos Aires, Salto de Bordones, Diamante, Bajo Junin, Rodrigo Lara, Granada, Mortiño y Paloquemao.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

**4.2.11.7 MATRIZ DOFA: DIMENSIÓN AMBIENTAL**

POTENCIALIDADES			LIMITANTES	
	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	AMENAZAS
Geología	- Posibilidad de explotar oro y caolín	- Presencia de mantos de cenizas volcánicas que favorecen las características físicas de los suelos	- Carencia de estudios técnicos	- Ubicación del municipio en zona de alta actividad sísmica y volcánica.
Clima	- Posibilidad de diversificación de cultivos agrícolas	- Diversidad de climas. - Variedad de temperaturas.	- No se aprovechan las condiciones climáticas como tal	- Inundaciones en épocas de fuertes lluvias. - Proliferación de cultivos ilícitos - Procesos de remoción en masa
Geomorfología.	- Implantación de tecnologías ambientalmente sostenibles para cada unidad	- Enbellecimiento paisajístico por las diversas geoformas	- Degradación de las áreas con relieves de fuertes pendientes	
Suelos, Capacidad y Aptitud.	- Diversificación de actividades agropecuarias	- Gran diversidad de tipos de suelo - Características físicas favorables para cultivos - Sistemas productivos consolidados	- Características químicas desfavorables para cultivos - Son muy frágiles y se deterioran fácilmente - Varias áreas con conflictos de uso	- Degradación del recurso suelo
Áreas de amenazas y riesgos	- Realización de un estudio específico de riesgos y amenazas	- Existencia de un comité local de emergencias	- Presencia de amenazas antrópicas	- Catástrofes por ubicación de viviendas en zonas de riesgos.
Hidrografía	- Proyectos de recuperación y reforestación en las microcuencas. - Reforestación de las márgenes de los ríos Bordonos y Mazamorra (zonas medias y bajas). - Posibilidad de descontaminación de fuentes hídricas con la utilización de abonos orgánicos y fungicidas biológicos. - Restauración de la oferta hídrica	- Abundancia de fuentes hídricas. - Importancia del recurso en los órdenes local, regional y nacional	- Desprotección de las microcuencas del municipio. - Contaminación acelerada de los drenes - Poca presencia institucional - Destrucción de los hábitats biológicos	- Disminución de caudales - Pérdida de la fauna acuática - Desabastecimiento de acueductos locales



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

POTENCIALIDADES			LIMITANTES	
	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	AMENAZAS
Cobertura y uso actual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restauración de la cubierta vegetal.</li> <li>- Aumento de la oferta de oxígeno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oferta importante de oxígeno</li> <li>- Diversidad de especies</li> <li>- Gran cobertura de bosques naturales y secundarios</li> <li>- Condiciones óptimas para el hábitat de otras especies</li> <li>- Funciones de corredores biológicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grandes conflictos de uso y manejo</li> <li>- Presencia de cultivos ilícitos</li> <li>- Areas desprotegidas</li> <li>- Demanda local amplia del recurso bosque</li> <li>- Desaparición gradual de especies valiosas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desaparición del bosque primario</li> <li>- Desprotección del recurso suelo</li> </ul>
Fauna y Flora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posibilidad de implementar viveros de arboles con fines energéticos.</li> <li>- Repoblamiento de bosques con especies nativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia y diversidad de flora y fauna.</li> <li>- 20% del territorio municipal en bosques nativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- extinción de especies endémicas como consecuencia de la tala.</li> <li>- extracción de especies maderables de importancia comercial en la zona de amortiguamiento del P.N.N.P.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desaparición de especies faunísticas y florísticas de importancia mundial</li> </ul>
Zonificación ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglamentación de cada una de las categorías de zonificación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia de todas las categorías de manejo del Sistema de áreas Protegidas</li> <li>- Presencia de ecosistemas estratégicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deficiente cumplimiento de la normatividad frente a los recursos naturales</li> <li>- Carencia de un estudio de zonificación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El no cumplimiento de la reglamentación de los usos del suelo</li> </ul>



604

#### 4.3 DIMENSIÓN SOCIAL

##### 4.3.1 Población

###### - Distribución Histórica de la Población

Según el censo de 1973, Isnos presenta una población de 11.339 habitantes, de acuerdo con el censo de 1985 esta población ascendió a 15.143 habitantes, presentando una tasa de crecimiento del 2.44%. Entre 1.985 y 1.993 según el DANE se tiene una tasa de crecimiento del 1.34%.

En los últimos 5 años, comparando los censos de 1993 del DANE y 1999 del censo realizado por el E.O.T, se encuentra que la población tiene una tasa de crecimiento lento del 0.15% anual, por varias razones, entre las cuales se puede señalar la crisis económica del café, la baja comercialización de los productos y en general el deterioro del sector agropecuario y las migraciones.

La población rural según el censo realizado por el equipo técnico del E.O.T es de 16.999 habitantes, 8.811 hombres correspondiente al 52%, y 8.188 mujeres con el 48%.

Tomando la tasa de crecimiento de 1.31% promediada entre los años 1973-1985, 1985-1993 y 1.993-1999 se obtiene una población proyectada así:

AÑO	RURAL EOT	RURAL DANE
1993		16.844
1995		17.197
1996		17.494
1997		17.802
1998		18.116
1999	16.999	18.437
2000	17.222	18.764
2001	17.447	19.095
2002	17.676	19.430
2003	17.907	19.769
2004	18.142	20.019
2005	18.380	20.450
2006	18.620	20.798
2007	18.864	21.151
2008	19.111	21.511

Fuente: DANE 1.993 y Equipo Técnico 1.999



# ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ISNOS DIAGNOSTICO

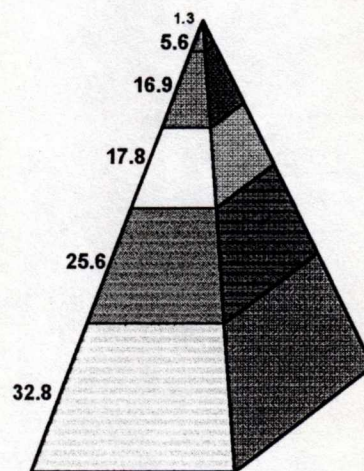
204

106

Teniendo en cuenta la tasa de crecimiento promedio que hay entre el censo Dane 1.993 y el censo realizado para la elaboración de este esquema se proyectó hasta el año 2.008 obteniendo una población de 19.111 habitantes. Ver tabla N° 20.

## 4.3.1.1 Pirámides Poblacionales

### POR ACTIVIDADES



□ Trabajadores   ■ Hogar   □ < 6 años   ■ Estudiantes   ■ Sin Trabajo   ■ Discapacitados

ACTIVIDAD	TRABAJADORES	HOGAR	<6 AÑOS	ESTUDIANTES	SIN TRABAJO	DISCAPACITADOS
CANTIDAD	5572	4354	3031	2876	947	219
%	32.8	25.6	17.8	16.9	5.6	1.3

FUENTE: GRUPO COORDINADOR

En la zona rural del total de la población por actividades la más representativa es la población con trabajo con el 32.8%, en segundo lugar el hogar con una participación del 25.6% donde se puede notar una cultura machista en este sector, el 17.8% niños menores de 6 años, estudiantes con 16.9%, sin trabajo el 5.6% en donde se refleja que la producción de panela ocupa un gran porcentaje de mano de obra, y los discapacitados con una representación del 1.3% donde las enfermedades más frecuentes son síndrome de down, retardo mental, sordomudos y epilepsia.

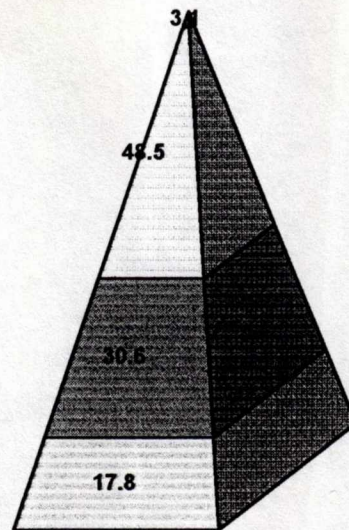


**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

205

**POR EDADES**

105



□ < 6 AÑOS    ■ 7. - 17    □ 18. - 65    ■ > 65

AÑOS	<6 AÑOS	7-17	18-65	>65 AÑOS
CANTIDAD	3.031	5.213	8.234	521
%	17.8	30.6	48.5	3.1

FUENTE: GRUPO COORDINADOR

En el sector rural del total de la población por edades, la más representativa es de 18-65 años con un 48.5%, en segundo lugar la población en edades de 7-17 años participan con un 30.6%, menores de 6 años con el 17.8%, y los de más de 65 años con una participación del 3.1%.

#### **4.3.1.2 Tasa de Crecimiento**

La tasa de crecimiento con la cual se proyectó la población rural al año 2.008 es de 1.31%, tomando como referencia el promedio entre la rata de crecimiento de los años 1.985-1993 y 1.993 - 1.998.

#### **4.3.1.3 Estratificación Socioeconómica**

La estratificación socioeconómica se hace por observación directa, en donde se reflejan las características físicas externas de la vivienda, el entorno inmediato y los



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

206

104

aspectos que afectan favoreciendo o degradando la calidad de las mismas, la cobertura de los servicios públicos y la calidad o el prestigio de la zona donde se encuentran localizadas dichas viviendas; se define así, una clasificación de la población en distintos estratos con características sociales y económicas similares.

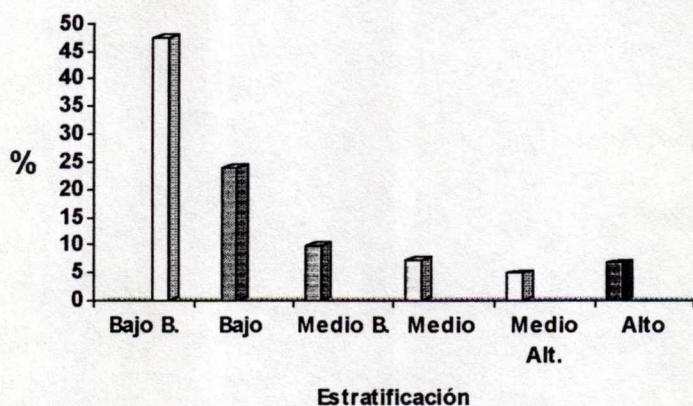
El municipio utiliza la estratificación para:

Establecer tarifas diferenciales de conexión, cargo fijo y consumos básicos de los servicios públicos, Seleccionar los estratos donde habita la población de menores recursos que requiere subsidios directos, de origen presupuestal para el pago de servicios públicos, Focalizar programas sociales como expansión y mejoramiento de infraestructura de servicios públicos y vías, subsidios en las áreas de Salud, Educación, Vivienda, agua potable y Recreación, Determinar tarifas del impuesto predial unificado específicamente en viviendas.

#### Zona Rural Dispersa

En esta zona sobresale la población de estrato bajo bajo con un 47,4% presentándose estratos hasta el seis (6) que el más alto con el 6.7% no siendo real ya que en esta zona del municipio no hay fincas que justifiquen esta estratificación.

#### Zona Rural Dispersa



ESTRATO	%
1. BAJO BAJO	47.4
2. BAJO	23.9
3. MEDIO BAJO	9.9
4. MEDIO	7.2
5. MEDIO ALTO	4.9
6. ALTO	6.7

Fuente: Estratificación socioeconómica



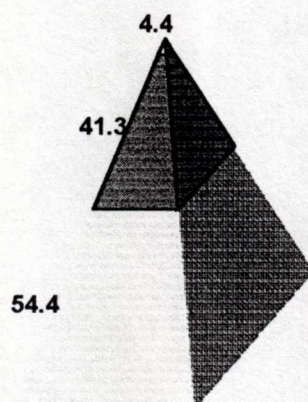
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

207

103

**4.3.1.4 Nivel de Vida según Programa del Sisbén**

En el sector rural existe en mayor proporción el estrato uno(1) con el 54.4%, el estrato dos(2) con el 41.3% y en estrato tres(3) con 4.4%.



Fuente: Sisben.

**4.3.1.5 Natalidad**

De acuerdo a la información suministrada por el Centro de Salud de este municipio se registro en 1998 el mayor numero de nacimientos en el mes de febrero con un total de 153 niños y en los meses de agosto y septiembre fue el menor numero de nacimientos con 13 niños por mes.

Según el centro de salud en el año 1997 se presento el mayor número de nacimientos y en 1.998 hubo un decrecimiento del 35% con respecto al año anterior, como se describe a continuación.

AÑOS	NATALIDAD		TOTAL
	SEXO		
	MASCULINO	FEMENINO	
1996	402	392	794
1997	555	608	1.163
1998	392	363	755

Fuente: Centro de Salud.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

208

102

De acuerdo a la información suministrada por la Clínica Candelaria para los años 1996, 1997 y 1998 se presentaron 88, 75 y 63 nacimientos respectivamente.

El total de nacimientos en el municipio para cada año es el siguiente:

AÑOS	NACIMIENTOS
1999	882
2000	1.238
2001	801

Fuente: Centro de Salud y Clínica la Candelaria

Tomando el periodo comprendido entre 1996 y 1998 el mayor número de nacimientos se registro en el año 1997 con 1.238 niños y en el año 1998 hubo un decrecimiento del 35.3% con respecto a 1997.

#### 4.3.1.6 Mortalidad

Se observa que los grupos más afectados son los de 15 a 44 años con el 18,0% y los de más de 60 años con 33,3% con respecto al total de muertes, pero es de anotar que el 29,2% no tiene datos de edad, existiendo un subregistro en este aspecto. Los hechos violentos siguen siendo la causa de muerte por arma de fuego, ocasionada por lesiones personales agravadas por el afecto de 1 consumo de bebidas alcohólicas.

Otra causa de muerte es el cáncer gástrico el cual está relacionado con los hábitos alimentarios de la región.

#### MORTALIDAD

ORDEN	CAUSA DE MUERTE	No. CASOS	PORCENTAJE
1	HERIDAS POR ARMA DE FUEGO	12	16,6
2	INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO	10	13,9
3	CANCER GASTRICO	6	8,3
4	FALLA CARDIACA	4	5,5
5	HIPERTENSION ARTERIAL NO TRATADA	3	4,2
6	ACCIDENTE CEREBROVASCULAR	3	4,2
7	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA	2	2,8
8	BRONCONEUMONIA	2	2,8
9	ARTERIOESCLEROSIS	2	2,8
10	METASTASIS A HIGADO	2	2,8
11	RESTO	26	36,1
	TOTAL	72	100%

FUENTE: hechos vitales, 1997, CENTRO DE SALUD



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

209

101

Según las normas de la Secretaria de Salud Departamental un médico debe atender 4 pacientes por hora para un total de 30 pacientes diarios. El centro de salud con dos médicos de planta y dos especialistas que atienden solamente los sábados cubren 6.131 consultas externas anuales.

De acuerdo al análisis del centro de salud presenta un déficit de un médico 3 días en la semana para que cubra un total de 90 pacientes semanales.

#### **4.3.1.7 Morbilidad**

Correspondiente al año 1997 se observó que la primera causa de morbilidad consultada es de un 10.1% por padecer enfermedad de los tejidos dentarios duros (caries dental es todas formas, Cálculo y placa bacteriana) patologías que son prevenibles a través de la corrección de conductas como hábitos higiénicos orales, técnicas de cepillado, uso de hilo dental.

Analizando la situación, el grupo etéreo más afectado con un 35,4% es el de 5,25 de consultas afectando generalmente a las personas de los mismos grupos de edad con el 31,1%, y 59,6% respectivamente.

Las parasitosis intestinales ocupan el segundo lugar del motivo de consulta con el 7,2% del total de consultas afectando al grupo etéreo de 5 a 14 años seguido de los menores de 5 años. Esta enfermedad es de una de las prevenibles con acciones como buenos hábitos higiénicos, almacenamiento y manipulación de los alimentos adecuados, desparasitación frecuente, uso de calzado en los niños, consumo de agua potable, etc, a la vez esta enfermedad trae consigo otra como es el caso de las diarreas y enteritis o infecciones intestinales mal definidas con el 1,6% y el 2,4 de las amebiasis del total de consultas en este municipio.

Las infecciones víricas se presentan en un 6,1% de debido principalmente a cambios bruscos de temperatura por el clima afectando principalmente al grupo de 1 a 4 años de edad.

Existe una prevalencia en la presencia de la Hipertensión arterial esencial con el 6,0% afectando a las personas de 45 años en adelante, además siendo una de las causas de muerte (4,2%), como también originando una serie de complicaciones al nivel sistémico.

Dentro del grupo que se ve más afectado por diferentes patologías son los niños menores de 1 año (24,9%) y los adultos de 45 a 59 años con el 34,6%. Un aspecto importante es que se cuenta con el 6,4% de atención de partos institucionales y aproximadamente el 5,5% atendido a nivel particular, situación que aumenta el riesgo de Morbimortalidad materna y perinatal, es decir, el binomio madre – hijo, ya que el parto es atendido en condiciones inadecuadas y por personal no capacitado.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

210

( 00

Esta problemática a los servicios de salud, la presencia de parteras no capacitadas, lo que aumenta el índice de muertes y complicaciones del post parto, (ver cuadro morbilidad).

**MORBILIDAD**

ORDEN	PATOLOGIAS	No. CASOS	PORCENTAJE
1	ENFERMEDADES DE LOS TEJIDOS DENTARIOS DUROS	621	10,1
2	PARASITOSIS INTESTINAL	444	7,2
3	INFECCIONES VIRICAS	374	6,1
4	HIPERTENSION ESENCIAL	363	6,0
5	ENFERMEDAD PERIODONTALES Y DE LA ENCIA	322	5,2
6	TRASTORNOS GASTRICOS FUNCIONALES	196	3,2
7	OTROS TRAST. DE LA URETRA Y DEL APARATO URINARIO	185	3,0
8	ENF. INFLAMATORIA DEL CUELLO UTERINO, VAGINA	157	2,6
9	AMEBIASIS	146	2,4
10	INFECCION INTESTINAL MAL DEFINIDA	99	1,6
11	RESTOS DE PATOLOGIAS	3.232	52,6
	TOTAL	6.139	100

FUENTE: SIS 1 diario de consulta médica, 1997, CENTRO DE SALUD.

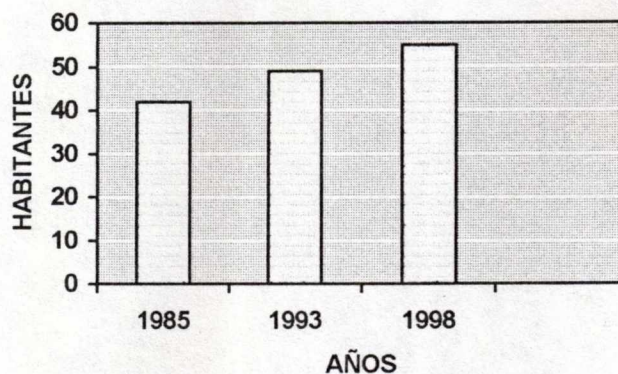
**4.3.1.8 Densidad**

El municipio de Isnos tiene una superficie de 361 km<sup>2</sup>, según el censo del DANE 1993 la densidad poblacional es 49 habitantes por km<sup>2</sup> y según la tasa de crecimiento proyectada para 1998 la densidad poblacional es de 60 habitantes por km<sup>2</sup>. El comportamiento de la densidad en el municipio ha ido aumentando aproximadamente un habitante por km<sup>2</sup>.



99

COMPORTAMIENTO DENSIDAD  
HABITANTES POR KM<sup>2</sup>



#### 4.3.2 Educación

El municipio de Isnos cuenta con 2 Núcleos, el numero 52 que cubre 27 veredas, 2 centros urbanos y un colegio de bachillerato con jornada diurna y nocturna; y el Núcleo 53 que cubre 31 veredas.

En la parte rural hay 58 escuelas de educación primaria que cubren 2805 alumnos y 110 docentes.

En la actualidad están vinculados 181 docentes por el FER, 7 docentes por el departamento, 17 educadores por contrato municipal y 55 por convenio inter-administrativo.

La tasa de analfabetismo escolaridad y deserción en el municipio es de 12.8%, y 9% respectivamente. El déficit de educación en preescolar es del 77%, en básica secundaria del 83% y en media vocacional del 75% y en primaria el 4%.

Dentro de los programas educativos esta el semipresencial, que cuenta con 108 alumnos y 14 educadores; alfabetización y post-alfabetización.

Dentro de los programas educativos esta los colegios semipresenciales en las veredas Los Idolos con 82 alumnos, 4 tutores y en la Independencia con 64 alumnos y 4 tutores.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**MUNICIPIO DE ISNOS**  
**DIAGNOSTICO**

212

98

**NECESIDADES PRIORITARIAS EN EL SECTOR**

El mejoramiento de las escuelas por estar en mal estado en las veredas de Agrado, Alto Junin, Bajo Brisas, Betania, Capillas, Ciénaga Chiquita, Florida, Idolos, Jerusalén, Mortiño, Muralla, Cañaveral, Plomadas, Silvania, Hornitos, Mármol, Alto Planes, Marqueza, Guaduales, Remolino, Guacas, San Lorenzo.

Ampliación en las veredas de Alto Planes, Guacas, Bajo Junin, Alto Junin, Salen, San Vicente, Plomadas, Florida, San Lorenzo, Canastos, Ciénaga Grande, Porvenir, Salen, Salto de Bordones, Silvania, y Yarumal.

Encerramiento de la escuela en las veredas de San Vicente, San Lorenzo, Paloquemao, Vegas y la construcción de colegios semipresencial en Sinaí, Idolos, San Vicente, Salto de Bordones, Independencia, Hornitos, Belén, Bajo Mondeyal y Ciénaga Grande así como la dotación de mobiliario, bibliotecas, material didáctico, computadoras, medios audiovisuales y laboratorios para las unidades básicas.

La construcción de casetas comunales en las veredas de Agrado, Alto Planes, Bajo Brisas, Bajo Junin, Granada, Jardín, Jarras, Salen, Salto de Bordones, San Lorenzo, Trebol, Plomadas, Silvania, Paloquemao, Yarumal, Capillas, Progreso, Cañaveral, Mortiño, Canastos, Ciénaga Grande, Villanueva, Alto Junin, y el mejoramiento de la caseta comunal de la Muralla.

Insuficiente material de equipo de apoyo educativo en todas las escuelas.

Sistematización para las escuelas.

Ver mapa Equipamiento y salud No 12.

**4.3.3 Salud**

En la parte rural existen puestos de salud en precarias condiciones en las veredas de San Vicente, Bajo Junin, Salto de Bordones, Mortiño y Betania haciéndose necesaria el mejoramiento y dotación. Y la comunidad de las veredas del Agrado, Florida, Idolos y Vegas piden la construcción y dotación de un puesto de salud.

Las Promotora existentes en el municipio son solamente 8 para cubrir 26 veredas con un promedio de 3 veredas por promotora, siendo insuficiente el servicio ya que faltarían por cubrir 34 veredas; y los lideres capacitados que colaboran son 12 que cubren el mismo número de veredas.

En todas las veredas del municipio necesitan una promotora de salud estable y en los centros poblados una enfermera que preste el servicio de tiempo completo. Ver tabla N° 21 y mapa de Equipamiento y salud No 12.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

213

92

#### 4.3.4 Vivienda

Las Viviendas antiguas ubicadas en el sector rural son construidas en tabla en su gran mayoría, con techos en teja de barro y pisos en tabla. En la actualidad se están construyendo viviendas en ladrillo utilizando para la cubierta teja de eternit y zinc.

El número de total de viviendas en el sector rural es de 3081 con un déficit de aproximadamente 320 viviendas. Se encuentran 1455 viviendas en regular y mal estado, en lo referente a pisos, techos, cocinas etc. que corresponden al 47.2%, y para las cuales se necesita un proyecto de mejoramiento de vivienda.

Viviendas en mal estado por corregimientos:

- Corregimiento Francisco José de Caldas

VEREDAS	No. VIVIENDAS
Sinaí	68
Jerusalén	17
Bajo Brisas	10
Alto Brisas	6
Delicias	15
Progreso	5
Florida	65
<b>Total</b>	<b>186</b>

Corregimiento Antonio Nariño

VEREDAS	No. VIVIENDAS
Plomadas	80
Silvania	9
Hornitos	37
San Vicente	20
Palmeiras	38
Paloquemao	10
Mármol	13
Yarumal	50
Capillas	20
<b>Total viviendas</b>	<b>277</b>



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

214

96

**Corregimiento Enrique Muñoz Navia**

VEREDAS	No. VIVIENDAS
Primavera	10
Cañaveral	7
Marqueza	19
Mortiño	3
Carmen	22
Independencia	20
Campoalegre	3
Guaduales	25
Remolinos	8
Brisas Magdalena	15
Trebol	25
Tigre	10
<b>Total Viviendas</b>	<b>167</b>

**Corregimiento José María Córdoba**

VEREDAS	No. VIVIENDAS
Muralla	30
Jardín	11
Bajo Planes	7
Alto Planes	18
Buenos aires	10
Salto de Bordones	60
Arco de las Jarras	5
Agrado	20
Rivera	7
<b>Total viviendas</b>	<b>168</b>

**Corregimiento Policarpa Salabarrieta**

VEREDAS	No. VIVIENDAS
San Lorenzo	30
Canastos	10
Bajo Mondeyal	90
Ciénaga Grande	30
Belén	45
Vegas	18



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

215

95

VEREDAS	No. VIVIENDAS
---------	---------------

Cambulos	12
Bellavista	11
Villanueva	31
Victoria	5
Alto Mondeyal	4
Bajo Magdalena	5
Ciénaga Chiquita	10

<b>Total viviendas</b>	<b>301</b>
------------------------	------------

Corregimiento Simón Bolívar

VEREDAS	No. VIVIENDAS
---------	---------------

Rodrigo Lara	14
Granada	72
Guacas	47
Diamante	3
Bajo Junin	12
Salen	70
Idolos	9
Betania	54
Alto Junin	15
Porvenir	60

<b>Total viviendas</b>	<b>356</b>
------------------------	------------

<b>TOTAL VIVIENDAS EN MAL ESTADO</b>	<b>1.455</b>
--	--------------

Las viviendas que hay que reubicar porque están en peligro de deslizamiento ó ubicadas en zonas de riesgo se describen así:



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

216

94

**VIVIENDAS EN ZONAS DE RIESGO  
SECTOR RURAL**

VEREDA	NUMERO
DIAMANTE	3
TIGRE	1
CARMEN	10
GRANADA	6
BAJO BRISAS	5
CANASTOS	4
PALOQUEMAO	1
SAN VICENTE	7
REMOLINO	1 Y ESCUELA
MARQUEZA	4
GUADUALES	4
IDOLOS	8
ALTO PLANES	1
BAJO PLANES	1
BUENOS AIRES	1
SILVANIA	1
PALMEIRAS	2
PRIMAVERA	3
YARUMAL	3
SALTO DE BORDONES	4 Y ESCUELA

**Fuente:** Equipo Técnico

#### **4.3.5 VIAS**

En el sector rural se caracteriza por que todos las veredas tienen vías de acceso hasta las escuelas.

De las 60 veredas del municipio la más cerca esta a 1 km de la cabecera municipal, la más lejana a 24.9km de distancia. El 94.7% de distancia entre la zona urbana y las veredas es transitado por carreteras, el 5.3% restante por caminos de herradura.

Las vías carreteables en general se encuentran en mal estado haciendo difícil el acceso de vehículos a dichas veredas principalmente en épocas de invierno, lo cual obstaculiza a los productores para traer el mercado agropecuario, incrementándose así los costos por transporte a la cabecera municipal y ocasionando perdidas de calidad de sus diversos productos.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

217

93

La vía Isnos – Sombrerillos esta pavimentada en 3.5 km y el resto se encuentra en pésimo estado, presentando desbordamiento de la banca en varios tramos, falta de obras de drenaje, tramos que necesitan ampliación etc. Con proyecto de pavimentación a largo plazo.

La vía Isnos – Departamento del Cauca, presenta un estado regular, es carretable y debe tener un mantenimiento periódico debido al paso continuo de vehículos pesados. El paso de camiones que vienen de Florencia, Mocoa y otras regiones aledañas para los departamentos de Nariño, Cauca y Valle del Cauca es aproximadamente 500 camiones semanales.

Los carretables que conducen al Salto de Bordonos, y Alto de las Piedras, se encuentra en mal estado con tramos intransitables. La vía Alto de los Idolos esta pavimentada mejorando así el acceso al Parque Arqueológico.

Las principales necesidades que presenta el sector rural es:

El mejoramiento y mantenimiento de las vías carretables existentes en el municipio.

La apertura de vías como Agrado – San Vicente, Paloquemao – San Agustín, Yarumal - San Vicente, Jerusalén - San Vicente, Porvenir - Capillas - Alto Junin-Hornitos.

La construcción de puentes sobre la quebrada Helechuzal en Plomadas y Silvania, sobre el río Bordonos en el sitio el socorro de la vereda Buenos Aires, en la quebrada la Negra vereda el Jardín, sobre la quebrada el Zorro en la vereda el Diamante, Sobre el Río Mazamorra para comunicarse con el municipio de San Agustín en la vereda Paloquemao, un pontón en la vereda la Marqueza y construcción de un puente de mayor capacidad en la vereda el Carmen vía Isnos – Sombrerillos sobre el río Magdalena teniendo en cuenta el flujo de vehículos pesados que transitan por esta vía hacia el Cauca y viceversa.

Mantenimiento de 2 puentes sobre la carretera el Mortiño, 1 Guaduales, 1 en Paloquemao

En el centro poblado del Salto de Bordonos se hace necesaria la pavimentación de la vía de acceso al parador Turístico y la vía principal del poblado. Además se el mantenimiento del camino de acceso a la cascada.

En San Vicente, Bajo Junin y Ciénaga Grande se necesita el arreglo de vías y pavimentación de calles del poblado.



92

#### **4.3.6 Medios de Transporte**

El servicio de transporte del municipio hacia las veredas es regular; teniendo en cuenta que no hay transporte diario solamente los días de mercado trabajan los carros escaleras, sin horarios fijos causando incomodidad entre los usuarios.

Para el salto de Bordonos hay transporte diario que cubre la vereda Buenos Aires-Pitalito y es de la empresa Cootranslaboyana, este servicio tampoco es seguro todos los días, también tiene sus inconvenientes.

Surge la Necesidad de Instalar una oficina de transporte que brinde este servicio de una manera permanente y disponible al turista para un fácil y mejor desplazamiento del casco urbano del municipio hacia el sector rural y los sitios turísticos.

#### **4.3.7 Servicios públicos**

##### **4.3.7.1 Acueducto**

En la zona rural existen 9 acueductos, siendo algunos regionales como Primavera, Idolos, Delicias, Salto de Bordonos y el regional Isnos (abastecen varias veredas) y veredales como San Vicente, Mármol, Alto Planes, El Carmen, Cambulos - Vegas, la Victoria; y pequeños abastos individuales y colectivos.

Los acueductos veredales no cuentan con planta de tratamiento para la potabilización del agua.

Las veredas que presentan necesidad de ampliación de acueducto son: Salen, Alto Planes, Betania, Cambulos, Carmen, Hornitos, Jardín, Muralla, Salto de Bordonos, Guacas, ciénaga Grande y Chiquita, Yarumal, Capillas, Idolos, Cañaveral, Mortiño, San Lorenzo, Bellavista, Buenos Aires y las Jarras.

Se hace necesario la construcción de acueductos en las veredas de Alto Junin, Mármol, Yarumal, Paloquemao, Progreso, Villanueva, Silvania, Palmeiras, Sinaí, Remolino, Rodrigo Lara, Guaduales, y Bajo Junin.

#### **ACUEDUCTO REGIONAL SALTO DE BORDONES**

Capta sus aguas de la quebrada la Florida ubicada en la vereda el Agrado y el cual presta el servicio a 254 usuarios de las veredas de Agrado, Arco de las Jarras, Salto de Bordonos, Buenos Aires, Bajo Planes, Ciénaga Grande, Arrayanes y el Bombo del municipio de Pitalito.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

219

91

De acuerdo al aforo realizado para determinar el caudal captado por el acueducto (7 LPS) se determinó que la capacidad es de 290 familias.

La prestación del servicio mejora en un 100% debido a que todos los domiciliarios cuentan con su respectivo medidor evitando los desperdicios de agua.

Según la comunidad el agua de la fuente abastecedora y de los afluentes es contaminada por los diferentes fungicidas utilizados en los cultivos de lulo.

Una de las necesidades que presenta esta vereda es la compra del terreno en donde esta el nacimiento de la fuente abastecedora del acueducto para su conservación.

#### ACUEDUCTO DE SAN VICENTE

Capta sus aguas de la quebrada la Brava ubicada en Paloquemao, el cual presta el servicio a 40 usuarios de la vereda San Vicente.

De acuerdo al aforo realizado se determinó el caudal captado de 15 LPS en época de invierno.

#### ACUEDUCTO REGIONAL PRIMAVERA

Cuenta actualmente con 2 bocatomas una ubicada en la quebrada la Chorrera y la toma en la quebrada Banderas que es la que surte el acueducto, la otra esta suspendida debido a que el caudal captado en la quebrada Banderas es suficiente para el buen funcionamiento.

De acuerdo al otro aforo realizado para determinar el caudal captado por el acueducto (8LPS), se determinó que la capacidad es para 450 usuarios y hasta el momento se presta el servicio a 434 de los cuales 211 cuentan con medidor, las veredas beneficiadas son: Yarumal, Capillas, Plomadas, Idolos, Cañaveral, La Independencia, El Tigre y Mortiño.

#### ACUEDUCTO REGIONAL DELICIAS

Capta sus aguas de la quebrada Gallineros con su bocatoma ubicado en la vereda Jerusalén y el cual presta el servicio a 589 usuarios de las veredas de Ciénaga Grande y Chiquita, Florida, Canastos, San Lorenzo, Alto y Bajo Mondeyal, Belén, Bellavista, Campoalegre y Delicias.

De acuerdo a aforo realizado se determinó el caudal captado de 13 LPS en época de invierno teniendo una capacidad para 700 usuarios aproximadamente.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

220

90

**ACUEDUCTO IDOLOS**

Capta sus aguas de las quebradas Gúadualito y Papalitos con su bocatoma ubicado en la vereda Alto Junin prestando el servicio a 340 usuarios de las veredas de Salen, Betania, Guacas, Idolos y Porvenir.

De acuerdo al aforo realizado se determinó el caudal captado de 7 LPS en tiempo de invierno teniendo una capacidad para 390 usuarios aproximadamente. Según la comunidad en tiempo de verano el caudal captado es insuficiente para cubrir los usuarios existentes en el momento.

**ACUEDUCTO DE GRANADA**

Toma sus aguas de la quebrada la Chaquira captando el agua desde su nacimiento el cual esta ubicado en la misma vereda.

El caudal captado es de 19.4 LPS aproximadamente y beneficia a 45 familias de la vereda Granada. Este acueducto es el que tiene un mejor mantenimiento.

**ACUEDUCTO EL CARMEN**

Capta sus aguas de la quebrada la Azulita con su bocatoma ubicada en la vereda Guaduales y presta el servicio a 56 usuarios pertenecientes a la vereda el Carmen.

De acuerdo al aforo realizado se determino el caudal captado 2 LPS, que es el mismo de la fuente abastecedora, el cual tiene una capacidad para atender a 110 usuarios aproximadamente.

**ACUEDUCTO ALTO PLANES**

Capta sus aguas de la quebrada la Arenosa con su bocatoma ubicada en la vereda y la Rivera, y presta el servicio a 72 usuarios pertenecientes a las veredas de Alto Planes y el Jardín.

De acuerdo al aforo realizado el caudal captado fue de 2.1 LPS el cual tiene una capacidad para atender a 115 usuarios aproximadamente.

**ACUEDUCTO CAMBULOS Y VEGAS**

Capta sus aguas de la quebrada la Negra en la vereda Villanueva y presta el servicio a 50 usuarios de las veredas de Cambulos y Vegas.



89

Las aguas para este acueducto se recogen directamente de la quebrada utilizando una tubería de 3" de diámetro hasta el desarenador y luego pasa a un tanque de almacenamiento de donde es conducida a dichas veredas.

El caudal que entra al desarenador es de 5.7 LPS aproximadamente.

El programa de gobierno según el Plan de Desarrollo para esta administración es:

- Inventario y diagnóstico permanente de acueductos urbanos, veredales y comunales del municipio.
- Cofinanciación y asesoría a los sistemas de acueductos veredales.
- Campañas de promoción del uso racional del agua.
- Ampliación y mejoras del sistema general del acueducto municipal.

#### **4.3.7.2 Alcantarillado**

En cuanto a alcantarillado rural el 6.5% cuenta con unidad sanitaria, el 7,2% utiliza las letrinas y el 86.3% hace sus necesidades fisiológicas a campo abiertos.

En las veredas que presentan las necesidades de unidades sanitarias son Agrado, Bajo Brisas, Bajo Planes, Betania, Brisas del Magdalena, Buenos Aires, Capillas, Ciénaga Chiquita, Delicias, Ciénaga Grande, Diamante, Guacas, Independencia, Jardín, Marqueza, Muralla, Palmeiras, Progreso, Salto de Bordones, Villanueva, Yarumal, Rodrigo Lara, Granada, Bajo y Alto Junin, Salen, Alto Planes, Rivera, Primavera, Mortiño, Guaduales, Remolinos, el Tigre, Jerusalén, Delicias, Florida, Plomadas, Hornitos, San Vicente, Paloquemao, Yarumal, San Lorenzo, Bajo Mondeyal, Belén, Vegas, Cambulos y Bellavista. La construcción de alcantarillados en San Vicente y Ciénaga Grande.

En el Salto de Bordones el alcantarillado esta conectado a un pozo séptico en donde las aguas son tratadas para luego pasar a la quebrada la arenosa. Al pozo séptico hasta el momento no se le ha hecho mantenimiento alguno. Debido a la proyección de la construcción de una urbanización se hace necesaria la ampliación del alcantarillado.

En Ciénaga Grande no existe alcantarillado, solo hay un pozo séptico para 3 familias y la escuela, los 14 restaurantes incluida la casa cural, desaguan a campo abierto, por lo que se hace necesario la construcción de un alcantarillado.

Bajo Junin cuenta con alcantarillado y esta conectado a un pozo séptico, y necesita mantenimiento y ampliación.

San Vicente carece de alcantarillado y en la actualidad desaguan a campo abierto contaminando las aguas superficiales.



#### **4.3.7.3 Energía Eléctrica**

La energía eléctrica es manejada por la empresa Electrificadora del Huila. En el sector rural en la actualidad tienen este servicio 2434 usuarios para un déficit 647 viviendas correspondientes al 21%. De las 60 veredas que existen en el municipio 2 veredas están sin electrificación, como las Jarras, el Agrado, y 58 con electrificación parcial para un cubrimiento eléctrico promedio rural del 79%.

El consumo de energía eléctrica en el municipio hasta julio de 1998 fue de 409.970 kilowatios con un número de 3120 suscriptores.

#### **4.3.7.4 Aseo**

Los centros poblados y veredas no disponen de recolección de basuras ya que cada usuario arroja las basuras en cada uno de sus lotes y las queman.

En el centro poblado del Salto de Bordonos se hace necesaria la reubicación del basurero debido a que se encuentra ubicado aproximadamente a 200 mts de la escuela y los líquidos generados por estas basuras hacen que los terrenos aledaños se erosionen.

#### **4.3.7.5 Telefonía**

Las expectativas de la población rural con respecto a la instalación de este servicio es grande, se recomienda la instalación de líneas telefónicas con D.D.N. e Internacional en sitios de fácil acceso como en los centros poblados.

En el momento hay 8 líneas instaladas en el Salto de Bordonos y 5 en la vereda ídolos.

En el centro poblado del Salto de Bordonos se hace necesario la ampliación de redes telefónicas y en los otros centros poblados la instalación de redes telefónicas.

#### **4.3.8 Equipamiento Social e Institucional**

##### **- Plaza de Mercado**

En las veredas no existen plazas de mercado, solamente en algunos centros poblados pero en mal estado.

En el centro poblado del Salto de Bordonos se tiene proyectada la construcción de la galería en predios del municipio existiendo conflictos entre la comunidad por su ubicación frente a la capilla y escuela.



87

En los centros poblados de San Vicente, Bajo Junin y Ciénaga Grande se hace necesario la construcción de una galería.

**- Matadero**

En la parte rural no hay centros de sacrificio de ganado, existe en Bordones solamente.

En el centro poblado de Salto de Bordones existe el matadero en buenas condiciones pero se hace necesario el tratamiento de residuos sólidos y líquidos para evitar la contaminación de la quebrada la Arenosa a la cual vierten sus aguas.

En el centro poblado Ciénaga Grande se necesita la construcción de un matadero con todas los requisitos indispensables.

**- Cementerio**

En la zona rural hay un cementerio ubicado en el centro poblado del Salto de Bordones, localizado a 5 minutos por la vía a la laguna, falta mantenimiento.

En los centros poblados de Bajo Junin, Ciénaga grande y San Vicente se necesita lotes para ubicación de cementerios alejados del poblado.

**- Iglesias**

En el sector rural existen iglesias en los poblados de Ciénaga Grande, Salto de Bordones y San Vicente, donde cada ocho días se celebra la eucaristía por no haber sacerdote permanente.

**- Equipamentos de Servicios de Alojamiento**

Isnos cuenta en este momento con 4 establecimientos distribuidos así:

Un hotel Casa Grande con 19 camas, con baño privado y comunitario, ubicado en el centro de la zona urbana.

Una residencia con capacidad de 15 camas, con baño privado y comunitario ubicada en la salida vía Pitalito.

Dos paradores turísticos con capacidad para 15 personas ubicados en las veredas Idolos y Salto de Bordones.

**- Equipamento de Servicios Turísticos**

En el municipio no existen servicios turísticos debido a la falta de organización e interés por el desarrollo del turismo.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**MUNICIPIO DE ISNOS**  
**DIAGNOSTICO**

224

86

Los visitantes llegan a esta zona con servicios desde San Agustín de donde los transportan y los guían a los diferentes sitios de interés turístico que corresponden al municipio.

Un programa para incentivar el turismo rural, aprovechando la infraestructura existente, sin alterar el entorno natural y cultural es el Ecoturismo donde se aprovecharan las fincas y haciendas que ofrezcan servicios atractivos como lo hacen las casa campesinas en la zona cafetera.

Estos nuevos destinos turísticos es para mostrar el potencial de zonas rurales donde se podrá recorrer veredas, pueblos, tener contacto con ríos y bosques, avistar aves y animales silvestres y otros de cría y admirar diversidad de paisajes y cascadas.

La práctica del ecoturismo con senderos ecológicos para caminatas guiadas a conocer fauna y flora de la región, nacimientos de agua, cascadas; agroturismo para conocer la producción agrícola, huertas, producción limpia, controles biológicos y manejo de animales hacen parte de este cambio de la rutina urbana por el campo.

El Proyecto busca rescatar y resaltar las costumbres y características de una región, de sus habitantes, sus costumbres, leyendas; recursos naturales, y producción en el campo, al tiempo que se descansa del agite de la ciudad.

Además de la estadía en una finca agroturística, recorrer las veredas cercanas y conocer su arquitectura, establecer contacto con la población del lugar y sus costumbres, y disfrutar de alimentos preparados con autentica sazón campesina harán del turismo rural en Isnos un verdadero descanso y un retorno al contacto del Hombre con la naturaleza.

#### **4.3.9 Recreación y Deporte**

En el sector rural no existen áreas de recreación las que existen son galleras, canchas de tejo y en algunos lugares salones de juego de billar, la recreación ante todo es de carácter deportivo.

El 88 % de las veredas tienen su polideportivo, algunos en mal estado pendientes de mantenimiento.

Las veredas que no tienen escenarios deportivos y necesitan se construyan son: Agrado, Mármol, San Lorenzo, Jardín, Bajo Magdalena, Brisas del Magdalena, El Tigre.



4.3.10 MATRIZ DOFA: DIMENSION SOCIAL

		LIMITANTES		AMENAZAS	
POTENCIALIDADES		DEBILIDADES		AMENAZAS	
Población	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	AMENAZAS	
	EDUCACIÓN				
Educación	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	AMENAZAS	
	EDUCACIÓN				



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	AMENAZAS
Salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso a recursos mediante modalidad de proyectos para salud.</li> <li>- Posible funcionamiento de los puestos de salud de los centros poblados.</li> <li>- Posibilidad de ampliación en la carnetización del SISBEN.</li> <li>- Posibilidad de nombramiento de otros promotores de salud.</li> <li>- Posibilidad de la construcción y dotación de puestos de salud en las veredas que necesitan.</li> <li>- Nombramiento de enfermeras permanentes en los puestos de salud de los centros poblados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia del SISBEN.</li> <li>- Presencia de promotoras en algunas veredas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Malos hábitos higiénicos que producen enfermedades gastrointestinales.</li> <li>- Carencia de equipos y recurso humano en los puestos de salud de los centros poblados.</li> <li>- deficiente adecuación y dotación de los puestos de salud existentes en las veredas de San Vicente, Bajo Junin, Salto de Bordonos, Mortiño y Betanla.</li> <li>- Falta de construcción y dotación de puestos de salud en las veredas de Agrado, Florida, Idolos y Vegas.</li> <li>- deficiencia de número de promotoras en cada una de las veredas.</li> <li>- Falta de cobertura en el programa del SISBEN.</li> <li>- Insuficientes brigadas de salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento de mortalidad por falta de atención rápida.</li> <li>- Desaparición del programa del SISBEN.</li> </ul>
Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso a recursos mediante la modalidad de proyectos para la construcción de vivienda de interés social.</li> <li>- Reubicación de viviendas de zonas de riesgo.</li> <li>- Reestructuración de la estratificación.</li> <li>- Posibilidad de construir una urbanización en el centro poblado San Vicente y Salto de Bordonos</li> </ul>	Presencia del INURBE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de aplicación de normas sismoresistentes en la construcción de viviendas.</li> <li>- Deficiencias en programas de mejoramiento de vivienda en todas las veredas del Municipio.</li> <li>- Déficit de 320 viviendas en la actualidad.</li> <li>- Ubicación de vivienda en zonas de riesgo en las veredas de Granada, Bajo Brisas, Canastos, Paloqueño, San Vicente, Remolino, Idolos, Marquetza, Guaduales, Alto y Bajo Planes, Buenos Aires, Silavana, palmeiras, Primavera, yarumal, Salto de Bordonos,</li> <li>- Diamante, Tigre y Carmen.</li> <li>- Estratificación socioeconómica mal realizada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Catástrofe por no aplicación de normas sismoresistentes y ubicación de viviendas en zonas de riesgo.</li> </ul>

84



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

POTENCIALIDADES			LIMITANTES	
	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	AMENAZAS
Vías	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso a recursos mediante la modalidad de proyectos comunitarios para obras viales.</li> <li>- Ampliación y adecuación de la maya vial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buena cobertura a la mayoría de veredas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deficiencia en el mantenimiento de las vías.</li> <li>- No existe un plan vial que oriente la gestión y acción del gobierno.</li> <li>- Deficiente consecución de recursos para la adecuación y pavimentación de la vía Isnos Sombrellinos.</li> <li>- Insuficiente mantenimiento periódico a la vía Isnos- Paletará.</li> <li>- Carencia de puentes en algunas veredas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accidentalidad por el mal estado de las vías.</li> <li>- Deterioro total de las vías</li> </ul>
SERVICIOS PUBLICOS				
Acueducto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posibilidad de la Construcción del Acueducto regional San Vicente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencia de variedad de fuentes hídricas.</li> <li>- Cofinanciación y asesoría a los sistemas de acueductos veredales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- deficiencia el la cobertura del servicio de acueducto en las veredas de Bajo Magdalena, Alto Planes, Betania, Cambulos, Carmen, Hornitos, jardín, Muralla, Salto de Bordonos, Guacas, Ciénaga Grande y Chiquita, Yarumal, Capillas, Idolos, Cañaveral, Mortiño, San Lorenzo, Bellavista Buenos Aires, Jarras, Alto Junin, Mármol, Paloquemao, Progreso, Villanueva, Silvania, Palmeiras, Sinai, Remolino, Rodrigo Lara, Guaduales y Bajo Junin.</li> <li>- Consumo de agua no potable.</li> <li>- Falta de micromedidores para la optimización del agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfermedades gastrointestinales por la contaminación de las aguas.</li> <li>- Escasez de agua por la deforestación en las microcuencas.</li> </ul>
Alcantarillado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecución de un programa integral de saneamiento básico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existen experiencias sobre el manejo de aguas residuales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de unidades sanitarias con pozo séptico en todas las veredas.</li> <li>- Mala disposición de los residuos líquidos y sólidos.</li> <li>- Los centros poblados de Ciénaga Grande y San Vicente carecen de alcantarillado.</li> <li>- Los centros poblados de Salto de Bordonos y Bajo Junin necesitan mantenimiento y ampliación del alcantarillado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfermedades por la mala disposición de los residuos líquidos y sólidos.</li> <li>- Contaminación de las fuentes hídricas.</li> </ul>



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	AMENAZAS
Energía	- Ampliación de la cobertura del servicio	- Cubrimiento eléctrico promedio del 79%.	- Carencia de electrificación en las veredas Jarras y Agrado. - Déficit de electrificación del 21 %.	- Atropeyo a los ecosistemas boscosos por la ampliación de la red hacia esos sitios
Aseo	- Posibilidad de tratamiento de basuras en los centros poblados.	- Disponibilidad de sitios para el manejo de basuras	- Disposición de basuras al aire libre.	- Proliferación de enfermedades.
Comunicaciones	- Posibilidad de prestar el servicio telefónico en las escuelas y centros poblados.	- Nuevas tecnologías	- Deficiencia en la cobertura del servicio en los centros poblados de Bajo Junin, San Vicente, Ciénaga Grande y el Salto de Bordonos.	- Aislamiento en un eventual siniestro
EQUIPAMIENTO SOCIAL E INSTITUC.				
Plaza de mercado	- Construcción de plazas de mercado locales	Disponibilidad de sitios para las plazas construcciones de plazas de mercado	- Carencia de plaza de mercado en los centros poblados.	- Desórdenes en los mercados los fines de semana
Matadero	- Construcción de un matadero regional	- Equidistancia a los centros poblados	- Deficiente tratamiento de los residuos sólidos y líquidos provenientes del matadero del Salto de Bordonos.	- Contaminación de la quebrada la arenosa a la cual vierten sus aguas.
Cementerio	- Reubicación de cementerios		- Insuficiente mantenimiento en el cementerio del Salto de Bordonos. - Carencia de lotes para cementerios en los centros poblados de San Vicente, Bajo Junin y Ciénaga Grande.	- Crecimiento de los centros poblados sin planeaci
Iglesias	- Acceso de recursos para construcción de capilla en el centro poblado de Bajo Junin.	- Existencia de capillas en los centros poblados de San Vicente, Salto de Bordonos y Ciénaga Grande.	- Carencia de capilla en centro poblado de Bajo Junin.	



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

POTENCIALIDADES			LIMITANTES	
OPORTUNIDADES		FORTALEZAS	DEBILIDADES	AMENAZAS
Recreación y deporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso a recursos para construcción y mantenimiento de polideportivos y parques infantiles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El 90% de las veredas en promedio tienen polideportivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuficiente mantenimiento de polideportivos, existentes.</li> <li>- Carencia de escenarios deportivos en las veredas de Agrado, Mármol, San Lorenzo, Jardín, Bajo Magdalena, Brisas del Magdalena y Tigre.</li> <li>- Falta de parques infantiles en todas las veredas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la juventud adquiere algunos vicios por la falta de recreación</li> </ul>



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

231

80

#### 4.4 Dimensión Económica

##### 4.4.1 Sector Productivo Primario

##### 4.4.1.1 Producción Agrícola

La economía de Isnos esta basada sustancialmente en la agricultura, los productos que se cosechan en orden de importancia, caña panelera, café, plátano, maíz, frijol.

Según la URPA en 1998 dentro de los cultivos transitorios se encuentra un área sembrada de 1.690 Has. El área cosechada fue de 1.679 Has, Para los cuales se obtuvo una producción total de 3.317 toneladas, siendo el nivel de producción a gran escala el maíz tradicional a mediana escala el frijol tradicional y tecnificado y en pequeña escala hortalizas, tomate de mesa, ahuyama, arveja, habichuela y papa.

CULTIVOS TRANSITORIOS  
ISNOS – HUILA

CULTIVO	TOTAL PLANTADA (Ha)	COSECHADA (Ha)	PRODUCCION OBTENIDA (Ton)	RENDIMIEN TO KG/Ha.
MAIZ TRADICIONAL	800	800	1200	3000
ARVEJA	35	33	198	12000
AHUYAMA	6	5	46	18000
FRIJOL TRADICIONAL	380	380	380	2000
FRIJOL TECNIFICADO	380	380	456	2400
HABICHUELA	20	14	84	12000
HORTALIZAS	13	11	33	6000
PAPA	11	11	110	20000
TOMATE DE MESA	45	45	810	36000
TOTAL	1.690	1.679	3.317	

Fuente: URPA - UMAT

Los cultivos permanentes ocupan un área sembrada de 8.581 Ha; sembrándose a gran escala la caña panelera con 6.100 Ha, el café a mediana escala con



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

232

79

1461.3 Ha y a pequeña escala aguacate, lulo, mora, papaya, plátano, tomate de árbol y cítricos.

La producción obtenida de panela es de 17.280 toneladas anuales y el rendimiento promedio de producción de panela en nuestra zona es de 10.500 KGS de panela por hectárea de caña sembrada.

La producción obtenida en café es de 79.593 arrobas anuales con 2.161 productores.

**CULTIVOS PERMANENTES**

CULTIVO	TOTAL PLANTADA (Ha)	PRODUCCION OBTENIDA (Ton)	RENDIMIENTO KG/Ha.
AGUACATE	5	25.6	6.400
CACAO	5	2.75	550
CAÑA PANELERA	6.100	17.280	10.500
CITRICOS	5	24	8.000
GUAYABA	15	45	4.500
LULO	184	756	9.000
MORA	107	434	7.000
PAPAYA	3	24	12.000
PLATANO INTERCALD.	605	1312.5	2.500
PLATANO SOLO	26	48	8.000
TOMATE DE ARBOL	65	200	8.000
TOTAL	7.120	20.151,85	

Fuente: UMATA – URPA

Los cultivos anuales ocupan un área plantada de 188 Ha. para una producción obtenida de 1.045 toneladas anuales, siendo a gran escala la yuca con 160 Ha sembradas y con una producción de 960 toneladas

**CULTIVOS ANUALES**

CULTIVO	TOTAL SEMBRADO (Ha)	COSECHADA (Ha)	PRODUCCION OBTENIDA (Ton)	RENDIMEINTO KG/Ha
YUCA	160	160	960	6.000
ARRACACHA	12	10	50	5.000
CEBOLLA JUNCA	6	5	25	5.000
ACHIRA	10	10	10	1.000
TOTAL	188	185	1.045	

Fuente: UMATA – URPA 1.998



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

233

28

Una alternativa para este municipio es el cultivo del fique, con un total de 50.000 plantas, las cuales se encuentran como: en cercas vivas o linderos con una producción anual de 1.500 arrobas y 100 productores aproximadamente.

La producción de fique en nuestro municipio se realiza con maquina o manual, con capacidad promedio día de 5 arrobas. Este producto es importante para la industria manufacturera en el departamento del Huila.

La comercialización de panela semanal es de 3.000 a 3.500 bultos, el precio de este producto varía de acuerdo a la oferta, demanda y calidad.

El comercio de panela se hace con los departamentos de:

Caqueta	1.800	bultos semanales
Cundinamarca	600	bultos semanales
Huila	3.500	bultos semanales
Putumayo	300	bultos semanales
Tolima	300	bultos semanales

La rentabilidad para los productores es muy baja teniendo en cuenta que se comercializa a través de la plaza de mercado con intermediarios que son los que obtienen una mayor rentabilidad, quienes en los últimos meses ofrecieron entre \$100.000 y \$150.000 pesos por carga.

Los costos de producción y post-cosecha de caña panelera por Ha. con promedio de producción de 200 bultos (60 kg. cada uno) de panela son:

ITEM	DESCRIPCION	COSTOS EN PESOS
I	IMPLANTACION DEL CULTIVO:	
1	LIMPIEZA	200.000
2	ARADO	400.000
3	AHOYADO O SURQUIADO	100.000
4	SEMILLA	400.000
5	SIEMBRA	200.000
6	INSUMOS	202.000
II	MANTENIMIENTO CULTIVO:	
1	DESYERBADOS	1.000.000
2	ABONADO	182.000
III	COSECHADA:	
1	CORTE DE CAÑA	1.000.000
2	TRANSPORTE DE CAÑA	300.000
3	BENEFICIO	1.200.000
4	ALQUILER ESTABLECIMIENTO	1.400.000
IV	MERCADEO:	
1	EMPAQUE	100.000
2	TRANSPORTE CENTRO ACOPIO	120.000
	TOTAL DE COSTOS	\$6.804.000

Fuente: UMATA 1.998



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

234

77

El transporte de este producto a Pitalito se hace en chivas con un costo de \$1.000 pesos por carga y con capacidad de 120 bultos, a Florencia en camiones con capacidad de 10 toneladas, viajando en promedio 10 camiones semanales.

Los departamentos que también producen panela y pueden ser una gran competencias para el municipio son: Cundinamarca (Villeta), Nariño, Tolima, Valle del Cauca y Risaralda.

Uno de los proyectos que se debe realizar para obtener una alta productividad y ser más competitivos son:

Cambio del sistema de fertilización utilizando abonos orgánicos como micorrizas, evitando así la utilización de químicos en la producción para obtener una excelente calidad.

Formar Asociaciones que se encarguen del cultivo – producción – comercialización para obtener una mayor rentabilidad.

Con el proyecto de la construcción de las hornillas CINPA que esta manejando El CORPES se evita la quema de llanta y madera ayudando a la descontaminación del medio ambiente; además de obtendrá una mayor producción en un menor tiempo.

#### **4.4.1.2 Producción Pecuaria**

El hato bovino en Isnos de acuerdo con el mapa de Usos y coberturas del suelo que hace parte de este estudio, señala un espacio importante en el municipio se trata de una ganadería de carácter extensivo, poco productivo y por lo mismo resta posibilidad a los campesinos de incorporar nuevas áreas a la agricultura.

- Ganado Bovino

Según el censo Agropecuario realizado por la UMATA en 1.998 en Isnos hay un total aproximado de 8.070 cabezas de bovinos divididos en productores de leche y engorde.

#### **GANADO BOVINO**

SEXO	0 – 12 MESES	13 a 24 MESES	MAS DE 24 MESES	TOTAL
MACHOS	1.200	1.250	1.680	4.130
HEMBRAS	950	800	2.190	3.940
TOTAL	2.150	2.050	3.870	8.070

Fuente: UMATA



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

235

76

El rendimiento promedio de los novillos de ceba cuyo producto es la carne de 10,5 Kgs/mes; los terneros destetos tienen un rendimiento promedio de 11,25 Kgs/mes y están en venta en el mercado en 8 meses cuando un peso promedio de 130 Kgs.

El rendimiento de las vacas de leche es de 990.000 Lt/año donde el destino de la leche es de consumo local con 580.000 Lt y los productos derivados con 310.000 Lt vendidas a los municipios de Pitalito y San Agustín.

La participación de cada tipo de explotación en ganado bovino en el municipio es de: Ceba Integral 52%, cría con ordeño o doble propósito 47,5% y leche especializada el 0.5%

#### Ganado Porcino

El total aproximado del ganado porcino en el municipio es de 4.990 cabezas donde el tipo de explotación es de cría tecnificada el 25% ceba tecnificada el 20% y tradicional el 55%.

#### GANADO PORCINO

SEXO	0 – 6 MESES	MAS DE 6 MESES	TOTAL
MACHOS	1.140	1.170	2.310
HEMBRAS	1.290	1.390	2.680
TOTAL	2.430	2.560	4.990

Fuente: UMATA

#### Equinos

Según el censo Agropecuario La UMATA en 1.998 en Isnos hay un total aproximado de 9.732 cabezas distribuidas de la siguiente manera:

Caballar	4.100
Mular	550
Asnal	12
Cunicola	5.000
Ovina	50
Caprina	20
TOTAL	9.732

Fuente: UMATA

#### - Avícola

La producción total pollos de carne por año es de 630.000 lo que conlleva a una producción de 39,6 Kgs por año en promedio y el total de aves de huevos es de 35.000 aproximadamente, por lo tanto la producción de huevos por año es de 260.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

236

75

CARNE	HUEVOS		
	Aves levante	Aves postura	Total aves
Producción total pollos por año			
630.000	12.000	23.000	35.000

Fuente: UMATA 1.998

- Piscícola

Entre las especies pecuarias esta la piscicultura donde el número de productores es de 100 aproximadamente para 10.000 Kgs por año.

La superficie de espejo de agua es de 342.000m<sup>2</sup> con un número de estanques de 114 obteniendo una producción de 27.2 toneladas por año.

Las principales veredas productoras son Bajo Magdalena, Bajo Junin, Ciénaga Chiquita, Ciénaga Grande, Mortiño, Primavera, Florida, Delicias, Bajo Brisas, Bajo Planes, La Rivera y el Carmen.

La producción y cosecha de especies por año es de:

ESPECIE	PRODUCCION Kgs/año	COSECHA (Kgs)
MOJARRA ROJA	4.200	2.100
MOJARRA PLATEADA	4.300	2.650
CARPA	1.500	750
TOTAL	10.000	5.500

Fuente: UMATA 1.998.

#### 4.4.2 Zonas de Producción

La economía de Isnos esta basada sustancialmente en la agricultura. Los productos que se cosechan son en orden de importancia, la caña panelera, el café, plátano, frijol, frutas, yuca y maíz.

Para determinar la importancia de la agricultura en este municipio basta con ver el mapa de zonas de producción en donde se establece que la agricultura ocupa el mayor espacio de la zona y la producción pecuaria ocupa un segundo renglón.



74

#### **4.4.2.1 Zona Agrícola**

##### **- ZONA AGRICOLA DE ALTA PRODUCCION**

En el municipio esta zona se presenta en la parte centro y sur del municipio ocupando las veredas de Diamante, Alto Junin, Bajo Junin, Salen, Rodrigo Lara, Capillas, Plomadas, Idolos, Florida, Alto y Bajo Brisas, Ciénaga Chiquita, Canastos, Granada, Guacas, El Tigre, Mortiño, El Carmen, Campoalegre, Remolino, Bellavista, Brisas del Magdalena, Belén, Alto y Bajo Mondeyal, Bajo Magdalena, Cambulos y Vegas; siendo los principales productos cultivados la caña panelera, el café y de Pancoger.

##### **- ZONA AGRICOLA DE MEDIA PRODUCCION**

Esta zona se presenta en la parte Nor oriental y parte del centro del municipio ocupada por las veredas de Independencia, Primavera, Marqueza, Cañaveral, Trebol, San Lorenzo, Betania, Porvenir, Victoria, Ciénaga Grande, Muralla, Sinaí, Bajo Planes, Salto de Bordones, Rivera, Delicias, Yarumal y Silvania; cultivándose caña, café y productos de pancoger en menor proporción siendo estos suelos más aptos para pastos.

##### **- ZONA AGRICOLA DE BAJA PRODUCCIÓN**

Esta zona se presenta en la parte Norte y Oeste del municipio ocupando las veredas de Guaduales, Palmeiras, Hornitos, Jerusalén, Buenos Aires, Alto Planes, Jardín y Villanueva; cultivándose productos frutales como lulo, mora y caña en una baja proporción, siendo estos suelos más aptos para ganadería.

#### **4.4.2.2 Zona Pecuaria**

##### **- ZONA PECUARIA DE ALTA PRODUCCION**

El municipio señala un espacio importante en el hato Bovino utilizándose el sistema de producción de doble propósito. Se trata de una ganadería con una tecnología de pastoreo extensivo presentándose en las veredas de Marqueza, San Lorenzo, Ciénaga Chiquita y Grande, Villanueva, la Muralla, Alto Planes, Salto de Bordones, Buenos Aires, Arco de las Jarras, Rivera, Jerusalén, Plomadas, Capillas, Silvania, Palmeiras, Hornitos, Yarumal, San Vicente, Agrado y Paloquemao ocupado por pastos naturales, mejorados y rastrojo y en San Vicente donde se centra la actividad lechera del municipio.



73

**- ZONA PECUARIA DE MEDIANA PRODUCCION**

En esta zona se presenta en las veredas del Carmen, Remolino, Campoalegre, Vegas, Cambulos, Idolos, Porvenir, Progreso, Delicias, Sinaí, Jardín y Bajo Planes ocupado en mayor proporción por los pastos naturales y en baja escala los pastos mejorados.

**- ZONA PECUARIA DE BAJA PRODUCCIÓN**

En esta se presenta en las veredas de Alto Junin, Salen, Guacas, Mortiño, Tigre, Independencia, Guaduales, Primavera, Cañaveral, Trebol, Florida, Alto y Bajo Brisas, Alto y Bajo Mondeyal, Victoria, Bajo Magdalena, Bellavista, Belén y Brisas del Magdalena, encontrándose pastos en menor proporción pro ser zonas agrícolas.

**4.4.2.3 Zona de Recuperación y Rehabilitación**

Esta zona de caracteriza por la presencia de bosque primario y esta localizada en la veredas Plante como Palmeiras, Hornitos, Silvania, Yarumal, Jerusalén, Sinaí, Bajo Planes, Jardín, Salto de Bordones, Alto Planes, Buenos Aires, Arco de las Jarras, Rivera, Agrado, San Vicente, Paloquemao y Mármol.

Esta zona siendo reforestada con árboles nativos y exóticos con la asesoría de la UMATA y el PLANTE.

**4.4.2.4 Zona de Páramo**

Esta zona ubicada en el Parque Natural Puracé y parte de la vereda el Mármol.

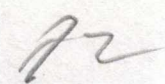
En esta zona la cobertura vegetal se caracteriza por encontrarse en rangos altitudinales superiores a los 3.000 m.s.n.m. su valor principal se basa en la regulación hidrológica en cuanto es fuente y retenedor de agua. Presenta una vegetación característica como los frailejones, pajonales y churcales, con una variedad de especies endémicas de fauna y flora y su valor ecológico es fundamental.

Ver mapa N° 19.

**4.4.3 Tenencia de la Tierra**

El municipio cuenta con 36.100 Ha repartidas de la siguiente manera: en explotación agrícola, en cultivos permanentes hay 6.500 Ha, en cultivos anuales y/o de corta duración hay 1.257 Ha, para la explotación pecuaria hay 18.000 Ha en





pastos naturales; en bosques 4.343 Ha y terrenos en descansos 6.000 Ha asignadas al Parque Natural Puracé.

#### **4.4.3.1 Formas de Tenencia de la Tierra**

El número de predios es de 2.673 incluyendo parcelas de propietarios, arrendatarios, aparceros y otros. En total 2.385 son propietarios con un porcentaje de 89.8%, arrendatarios 89 con un cubrimiento del 2.3%, aparceros 95 con un cubrimiento del 3.5% y en otros 104 con un cubrimiento del 3.9%.

#### **4.4.3.2 Impactos Ambientales**

La polución ambiental se presenta en las veredas donde se cultiva caña y se procesa la panela, debido a la quema de llantas de vehículo como fuente de combustión, siendo estas contaminaciones de graves consecuencias para la salud humana.

El ruido vehicular principalmente afecta la población urbana debido a que la vía Nacional Isnos - Popayan por donde pasan vehículos pesados atraviesa el centro del municipio y el ruido de maquinaria agrícola lo encontramos en la zona donde se procesa la caña debido al funcionamiento de motores a gasolina y Diesel principalmente.

El problema de las basuras se presenta en todas las veredas del municipio, incluso en la zona urbana, dichas basuras pasan hacer un factor de contaminación ambiental junto a las aguas servidas como se presenta en cada una de las veredas.

Prácticamente en las microcuencas sólo existen manchas de bosques primarios por las altas actividades la tala de estos para ampliar la frontera agrícola y aportar energía a los establecimientos paneleros. Se presenta alto índice de tala y quema principalmente en la quebrada Gallineros.

En el Parque Natural Nacional del Puracé existe presencia Antropica determinando tanto tala para venta de madera como la tala y roseria para la destinación del cultivo ilícito de la amapola, determinando por lo tanto con su presencia la quema y arrastre de suelo con la conocida perdida de nutrientes en la capa Edufica y generando además conflictos de índole social.

Las fuentes de aguas superficiales existentes en el municipio son contaminadas debido a la falta de una adecuada disposición final de las aguas servidas ya que estas generalmente son contenidas directa e indirectamente a estas fuentes produciendo enfermedades gastrointestinales, parasitismo en la población infantil, bajo nivel de salubridad, aumento de la morbilidad y mortalidad infantil y enfermedades dermatológicas de la población.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

240

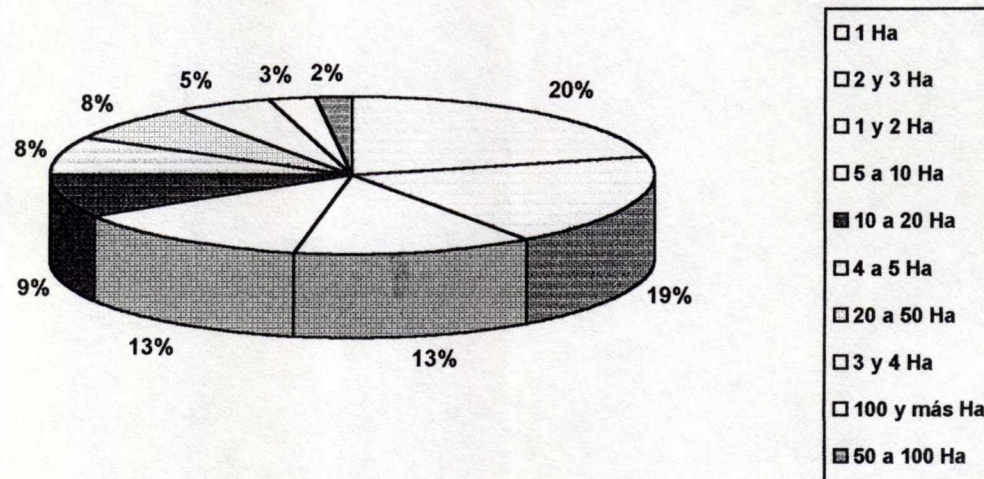
71

**4.4.3.3 Distribución de la Tierra Según Tamaño y Superficie**

RANGO	NUMERO PREDIOS	%
MENORES DE 1 Ha.	1.078	21,4
ENTRE 1 Y 2 Has.	349	13.0
ENTRE 2 Y 3 Has.	501	18.7
ENTRE 3 Y 4 Has.	137	5.1
ENTRE 4 Y 5 Has.	210	7.8
ENTRE 5 A 10 Has.	346	12.9
ENTRE 10 A 20 Has.	239	8.9
ENTRE 20 A 50 Has.	205	7.6
ENTRE 50 A 100 Has.	50	1.9
ENTRE 100 A MAS Has.	69	2.6

Fuente:UMATA

**4.4.3.4 Distribución por Rango y Superficie**



Fuente: UMATA

**4.4.4 Empleo**

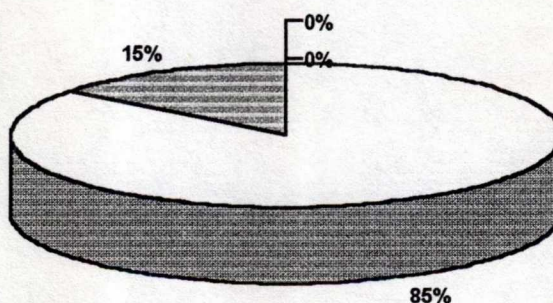
En el sector rural la población económicamente activa son 6.519 de los cuales el 14.5% es desocupado y el 85.5% son ocupados. Lo que demuestra que es muy bajo el nivel de desempleo en este sector.



70

#### 4.4.4.1 Distribución de la Población Económicamente Activa

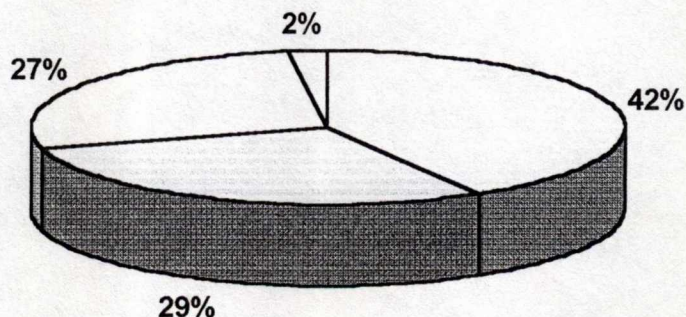
La población económicamente inactiva es de 10.480 de los cuales 27.4% son



☐ Con trabajo ☒ Sin Trabajo

estudiantes, el 2.1% discapacitados, 41.5% oficios del hogar y 29.0% menores de 6 años. Lo que demuestra que en un mayor porcentaje el sector campesino se ocupa en oficios del hogar.

#### 4.4.4.2 Distribución de la Población Inactiva



☐ Hogar ☐ < de 6 años ☐ Estudiantes ☐ Discapacitados

En el Municipio para reducir las tasas de desempleo actual, es necesario incentivar la inversión pública, promover y apoyar la creación de microempresas de productos y/o servicios, ya sean familiares, comunitarias, asociativas o de particulares.



#### 4.4.5 MATRIZ DOFA: DIMENSION ECONOMICA

POTENCIALIDADES			LIMITANTES	
OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	AMENAZAS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas productivos alternativos sostenibles.</li> <li>- Acceso a recursos mediante la modalidad de proyectos.</li> <li>- Posibilidad de aplicación de otras tecnologías no contaminantes.</li> <li>- Posibilidad de acceso a programas de reforma agraria.</li> <li>- Fortalecimiento de la UMATA y programas de asistencia agropecuaria.</li> <li>- Posibilidad de transferencia de tecnología.</li> <li>- Manejo de praderas y rotación de potreros.</li> <li>- Posibilidad de un equipo portátil de laboratorio de suelos para la parte agrícola.</li> <li>- Posibilidad de implementar la agricultura biológica.</li> <li>- Fomentar la creación de fondos rotatorios para la producción de café orgánico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suelos medianamente pendientes.</li> <li>- Suelos fértiles en un alto porcentaje.</li> <li>- Diversidad de climas.</li> <li>- Variedad de cultivos como consumo familiar.</li> <li>- Fomento de la huerta familiar.</li> <li>- Abundancia de fuentes hídricas.</li> <li>- Existencia de la UMATA para apoyo y transferencia tecnológica agropecuaria.</li> <li>- Presencia institucional de entidades como el PLANTE, SENA, ICA, CORPOICA, INCORA, ASOMAC, Ministerio de agricultura.</li> <li>- Suelos aptos para proyectos productivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siembra sin ninguna práctica de conservación de los suelos.</li> <li>- Monocultivo de la caña.</li> <li>- Uso indiscriminado de agroquímicos.</li> <li>- Baja calidad en la producción de la panela.</li> <li>- Utilización de la quema para la limpieza de terrenos.</li> <li>- Altos costos de producción agrícola.</li> <li>- Subutilización de los establecimientos paneleros.</li> <li>- Pérdida paulatina del suelo y nutrientes.</li> <li>- Incremento de plagas y enfermedades en los cultivos.</li> <li>- Zonas subutilizadas y que son potencialmente productivas.</li> <li>- Inexistencia de pequeños distritos de riego.</li> <li>- Falta de tecnología en el sector agrícola.</li> <li>- Falta de beneficiadores ecológicos.</li> <li>- Bajo acceso a recursos económicos para reconversión tecnológica de la producción del café.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Condiciones de orden público.</li> <li>- Inestabilidad de precios para los productos agrícolas</li> <li>- Políticas para el sector agrario a corto plazo.</li> <li>- Desaparición de la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria.</li> <li>- Pérdida del mercado de la panela por la mala calidad del producto.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso a recursos mediante la modalidad de proyectos.</li> <li>- Establecimiento de banco de proteínas para nutrición animal.</li> <li>- Posibilidad de transformación de los derivados de la leche.</li> <li>- Posible procesamiento de alimentos de origen pecuario.</li> <li>- Posibilidad de implementar pastos mejorados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencia de suelos aptos para ganadería.</li> <li>- Existencia de club de amas de casa.</li> <li>- Presencia institucional de entidades como el ICA, CORPOICA, SENA etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baja productividad pecuaria.</li> <li>- Zonas subutilizadas que son potenciales para actividad pecuaria.</li> <li>- Falta de concientización para poder implementar proyectos productivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Condiciones de orden público,</li> <li>- Desaparición de la Unidad municipal de asistencia técnica Agropecuaria.</li> </ul>	



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posibilidad de acceso a trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El 33% de la población permanece ocupado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de alternativas de trabajo para la mujer campesina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Condiciones de orden público que hace difícil la permanencia en los campos.</li> </ul>
Empleo			

68



62

#### **4.5 Dimensión Cultural**

##### **4.5.1 Identidad Cultural**

###### **Idiosincrasia**

El habitante Isnense forma parte de una sociedad rural muy heterogénea en valores y motivaciones al trabajo. Tiene una influencia directa de las tradiciones Caucanos y Nariñense las cuales lo hacen más patriarcal, conservador de sus costumbres arraigadas a las labores del campo.

###### **Costumbres**

El Isnense, especialmente el joven a perdido gran parte de sus costumbres y tradiciones. Las costumbres que han perdurado son las tradicionales y las que constituyen su medio de subsistencia, como son la agricultura.

###### **-Ideología**

Debido al tradicionalismo que caracteriza no solamente a la población Isnense sino a la del Departamento se conserva aún el respeto y el culto a las actividades religiosas especialmente en los mayores. Celebrándose fiestas religiosas como la fiesta patronal a San José, a la Virgen del Carmen, Semana Santa y Navidad. En la vereda ciénaga grande el 8 de septiembre se celebra la fiesta de la virgen de los remedios.

En lo referente a las ideas existentes y/o reales que constituyen la riqueza arqueológica, existe una total apatía e indiferencia; nadie sabe ni se preocupa por saber el valor que representa la existencia de los vestigios culturales que se encuentran en esta zona.

###### **Bromatología**

Plato Típico: En el municipio hay preferencia por el sancocho de gallina criolla; en segundo lugar el curí asado que aunque es de influencia Nariñense ha sido aceptado por los Huilenses, sin desconocer la importancia que últimamente se le ha dado a la carne asada en brasas, fritanga y tamales.

Para la época de fiestas tradicionales como: Año Nuevo, San Pedro, fiesta patronal o comilonas familiares preparan el famoso asado huilense, lechona tolimense.

-Mecatos: Isnos tiene variedad de mecatos que son ingeridos en los intervalos de las comidas principales, entre los más usuales tenemos: los alfandoques y demás derivados que proporciona la panela, el manjarillo o dulce de nochebuena, las empanadas, el maní, los panderos, los merengos, la gelatina de pata, buñuelos y



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

245

66

todos los derivados que nos proporcionan las harinas de maíz, trigo y achira, con las cuales preparan para el tiempo de fiestas los deliciosos biscochuelos, colaciones y mantecadas.

-Bebidas: La zona del alto Magdalena tiene sus propias costumbres y por ende Isnos disfruta de ellas pero las ha hecho evolucionar tanto en los nombres primitivos como en la forma y componentes con las cuales se preparan; prueba de lo anterior es la terlenka, bebida exclusiva preparada con base en el vino de caña de azúcar, primero fermentada.

El abatí es otro preparativo hecho del jugo de la caña, usado por los aborígenes antes de ir a las batallas y elaborado con el jugo de la caña de maíz tierno, fermentado durante un tiempo prudencial y endulzada con miel de abejas.

La chicha de maíz a perdido importancia a medida que el municipio va evolucionando hacia el cultivo técnico de la caña de azúcar.

El vino de la caña recién molida es otra bebida muy apetecida por su gran valor nutritivo y agradable, se conoce con el nombre de guarapo.

Para las ocasiones especiales se prepara el sabajón, la mistela, la mejorana y el ponche de huevo.

- Artesanías: La gente de Isnos es laboriosa al igual que sus antepasados, así esta demostrado con la cantidad de trabajos manuales que cada familia elabora en sus hogares, para decorar, ordenar o facilitar los quehaceres de las casas.

En el sector rural se procesa la cabuya hasta preparar el fique y hacer sus propios lazos, trenzas, jigras, líchigos, y cordeles.

Con la madera hacen sus propios muebles, repisas, estantes, anaqueles, y hasta las angarillas para cargar la caña, batambas para batir el chocolate y las caguinas para mecer la mazamorra.

De la piel del ganado hacen correas, cubiertas, rejos, zurrones, forran las angarillas, aperos y hasta alpargatas.

Las amas de casa son expertas en el arte del esterillado para hacer sus atuendos de sus bebés, edredones, cortinas, manteles, ruanas, chales y bufandas en lana virgen.

El sombrero de murrapo o suaceño a minorado en importancia, no obstante, algunas señoras lo saben elaborar con el cogollo de la iraca que es de donde sale la paja.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

65

#### **4.5.2 Patrimonio**

##### **Patrimonio Arqueológico**

El reconocimiento de nuestros Parques Arqueológicos Alto de los Idolos y Alto de las Piedras como "PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD", fue un proceso largo, en donde participaron evaluadores expertos realizando visitas a los diferentes sitios, para emitir el concepto favorable por el comité técnico de la UNESCO el 7 de julio de 1.995.

Una comisión entre el Gobierno Nacional a través de Colcultura y el Instituto Colombiano de antropología, presentan el 14 de septiembre de 1.994 ante la UNESCO la solicitud de reconocimiento de los Parques, como patrimonio de la humanidad respaldada por una amplia documentación demostrando el valor cultural que estos lugares tienen para genero humano.

La declaratoria ante la UNESCO de los Parques Arqueológicos del Alto de los Idolos y Alto de las Piedras ha sido un acto sin precedentes que contribuye a replantear las políticas estatales en el ámbito nacional, departamental y municipal en torno a la protección de sitios arqueológicos propiamente dichos y por supuesto, en torno a la respectiva adecuación, promoción y gerencia que se haga en referencia a la oferta turística. El incremento del turismo es del 60% después de la declaratoria de la UNESCO el 6 de diciembre de 1.995 y oficializada por el Gobierno Nacional el 16 de marzo de 1.996.

##### **Patrimonio Paisajístico**

En el municipio existe un patrimonio de bellezas naturales como el Salto de Bordonas, Salto del Mortiño, Arco de las Jarras, Cascada Simón Bolívar.

#### **4.5.3 Turismo**

Esta región fue habitada 9.000 años antes de Cristo por la civilización ULLUMBE, quienes dejaron gran cantidad de cerámicas, sarcófagos, montículos artificiales, tumbas decoradas, petroglifos y estatuas estilo antropomorfo y zoomorfo de carácter funerario y ceremonial.

Es importante resaltar que la evolución de la vida contemporánea ha producido las condiciones para disfrutar el tiempo libre, cuyo uso hacia la recreación ha venido siendo orientado por el estado, en el nivel regional y municipal. El turismo se convierte en eficaz instrumento de desarrollo y bienestar para la población quienes pueden incorporarse a esta actividad como pequeños y medianos empresarios o sujetos activos del sector.



El turismo se vincula al buen uso y manejo del medio ambiente en las localidades. Allí se inicia el nuevo papel que le corresponde a la comunidad y al estado; generar un proceso de desarrollo turístico que promueve la conservación y protección del agua, el aire, el suelo, la fauna, la flora y del hombre mismo contribuyendo así al bienestar económico y social dentro del concepto de desarrollo sustentable. Esta se define como la satisfacción de las necesidades básicas de la población de manera permanente y progresiva, es decir, mejorando su calidad de vida, sin ocasionar degradación ambiental.

Los turistas nacionales como extranjeros que visitaron los sitios turísticos del municipio de Isnos durante 1.998 son 19.200, según las estadísticas del Parque Arqueológico de Idolos, visitan esta zona 16.215 nacionales con una participación de 8.114 estudiantes y 8,101 turistas. Y 2.984 turistas extranjeros, siendo visitado en mayor proporción por los países de Alemania, Francia, Inglaterra, Italia, Suiza, España, Israel, Estados Unidos y Holanda.

Según tabla anexa No.22 los turistas extranjeros entre 1.995 – 1998 en un 41% disminuyeron su visita a esta zona, debido a problemas de inseguridad y de orden público.

#### **4.5.3.1 Inventario Turístico Municipal**

La base para la realización de un eficiente programa turístico se inicia con el inventario de atractivos ya sean arqueológicos o riquezas naturales, seguido por un inventario de servicios para poder identificar los obstáculos y potencialidades de estos.

#### **4.5.3.2 Riquezas Arqueológicas**

El macizo Colombiano guarda una gran diversidad de vestigios indígenas que contribuyen al conocimiento de la evolución oculta de la actual civilización.

##### **- ALTO DE LOS IDOLOS.**

Parque arqueológico localizado al Suroeste de la cabecera municipal, a 5 Km aproximadamente, por vía carretable pavimentada casi en su totalidad, con una extensión de 13 ha aproximadamente

Se encuentra sobre los restos evolucionados de un cono volcánico, que a su vez se divide en dos mesetas en las que se distribuye una serie de figuras antropomorfas y zoomorfas que se encuentran protegiendo una gran variedad de sarcófagos tallados en piedra al igual que ellas al entrar a este parque hay un museo que aun no habré sus puertas al público, por razones no justificadas, mas adelante el vigilante, nombre con el que se conoce a esta gran estatua, da la bienvenida al turista a seguir su recorrido por el parque arqueológico en el que



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**MUNICIPIO DE ISNOS**  
**DIAGNOSTICO**

248

63

encuentra gran variedad de figuras, pasando por feroces guerreros , delicadas figuras como el Ratón , la presencia femenina, la Oferente, hasta llegar a animales mitológicos como el Caimán Raniforme, todos con su gran misión salvaguardar las grandes tumbas que existen.

La divulgación de este sitio es mínima, no se conoce como Isnos, identidad perdida, la señalización vial es un medio que permite dar a conocer al municipio como tal. El servicio de transporte es nulo y no ofrece facilidades hoteleras al turista.

Como solución inmediata se aconseja la compra de terrenos aledaños al parque donde se puedan promover programas de desarrollo turístico, la construcción de estaderos, creación de zonas de camping y la construcción de un hotel campestre que en cierta manera motiva al turista a disfrutar de los beneficios de la naturaleza y como se ha venido insistiendo es una buena fuente de empleo e ingreso económico al municipio.

Entablar las relaciones necesarias, con el Instituto Colombiano de Antropología, ICAN, que permitan buscar una participación mas real en el manejo de los sitios arqueológicos que existen dentro del municipio, de esta manera se inicia la búsqueda de la Identidad perdida en Isnos y aprovechada al máximo por otros municipios, la capacitación de guías turísticos es un medio mas que va a facilitar tal fin, para esto se presenta la opción de manifestar a la secretaria de Educación Departamental la alternativa de capacitar estudiantes de los grados noveno, décimo y undécimo, como guías turísticos y a la vez validar esto como el trabajo social, requisito obligatorio para recibir su grado de bachiller, ésta importante acción necesita de la valiosa participación y apoyo del Instituto Colombiano de Antropología, ICAN.

La creación de incentivos o facilidades para la inversión hotelera, recreacional y/o turística es una posibilidad más de recuperación e incremento de la industria turística en el municipio, la financiación de programas de transporte en el anillo turístico daría más facilidades en el incremento de visitantes a la región.

El municipio no debe olvidar que las riquezas arqueológicas que tiene fueron declaradas Patrimonio Mundial de la Humanidad, por lo tanto la administración municipal está en la obligación de que con el apoyo gobierno departamental y nacional cumpla con la conversación, divulgación y conocimiento de estas riquezas.

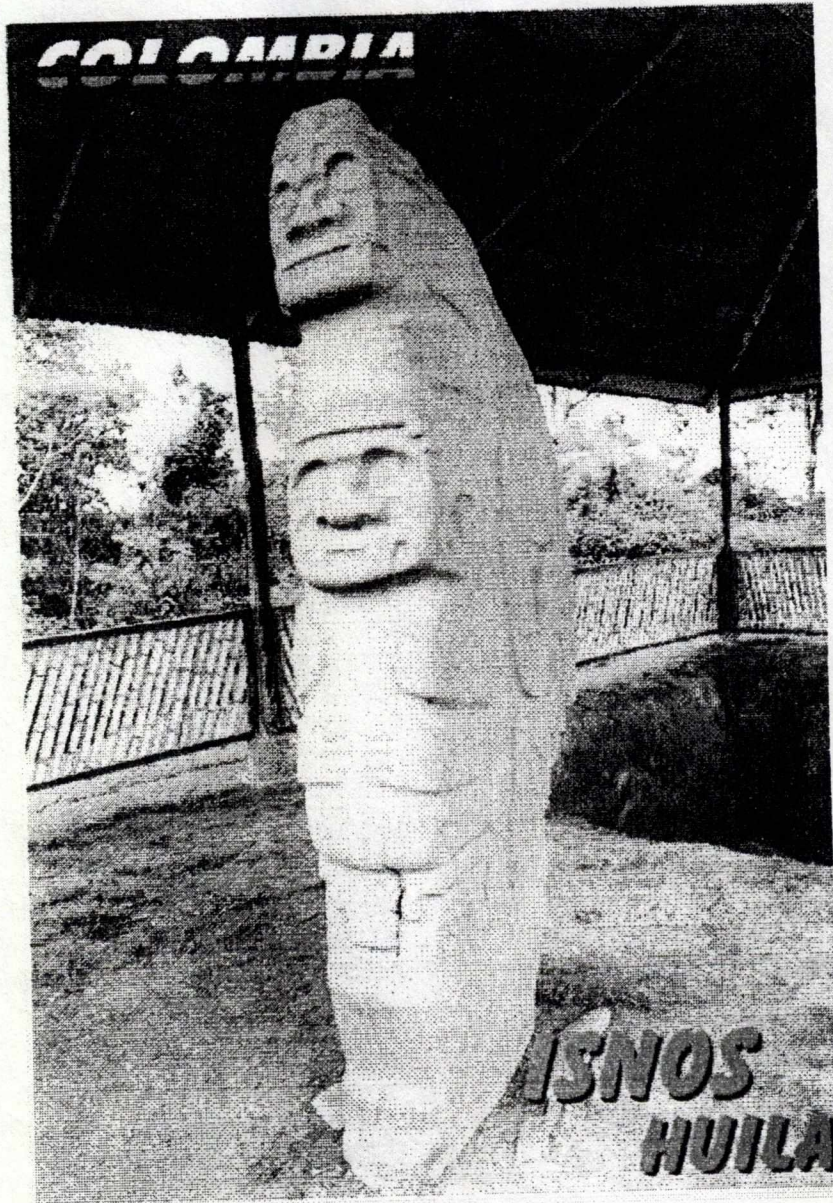
**- ALTO DE LAS PIEDRAS**

Parque arqueológico con una extensión de 4 ha aproximadamente, localizado a mitad del trayecto carretable que conduce al Salto de Bordones, en el se



"EL DOBLE YO"

PARQUE ARQUEOLOGICO ALTO DE LAS PIEDRAS





**"EL ESCULTOR"**  
**PARQUE ARQUEOLOGICO ALTO DE LOS IDOLOS**









financiando programas de transporte turístico acompañados de campañas de señalización vial.

Con la ayuda de instituciones relacionadas con la actividad turística, la readecuación de este parador generaría fuentes de empleo a la vez que daría el conocimiento adecuado de este atractivo natural, considerado el segundo en altura a nivel de Suramérica después del Salto del Angel en Venezuela, Al igual que el Alto de los Idolos la accesibilidad juega papel importante en su recuperación con el apoyo del Instituto Nacional de Vías, INVIAS y la Secretaria de Obras Públicas Departamentales para la recuperación y adecuación de la vía carretable, indudablemente atraería más turistas tanto nacionales como extranjeros. El apoyo de la empresa privada en las campañas de señalización para orientación de los viajeros juega papel importante en la realización de este programa.

#### - SALTO DEL MORTIÑO

Localizado en la vereda Guaduales a 500 mts de la vía que comunica los municipios de Isnos y San Agustín, este es un carreteable no pavimentado y al adentrarse hacia el Salto su vía va disminuyendo la facilidad de acceso.

Esta es una caída de 200 m. Aproximadamente casi perpendicular, ensurcada en un profundo cañón que se va suavizando a medida que se acerca al valle del río Magdalena.

Al ser una riqueza poco explotada se recomienda la construcción de un estadero que brinde las necesidades básicas al visitante, construir miradores con la mínima adecuación de seguridad para ofrecer al turista la tranquilidad de poder observar ese maravilloso espectáculo que ofrece la naturaleza, contribuyendo así a la creación de nuevos empleos.

#### - CASCADA BOLIVAR

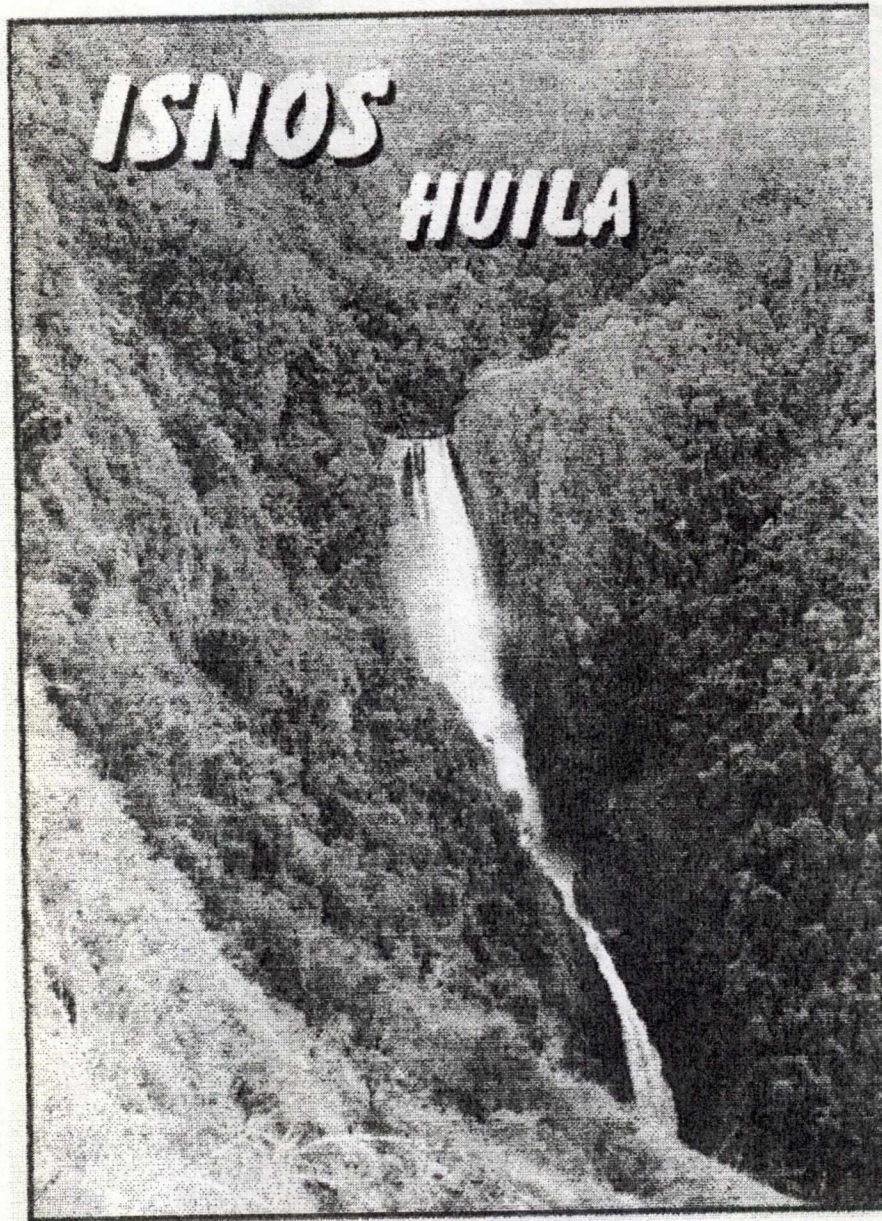
Localizada al sur de la cabecera municipal, sobre el escarpe que da al río Magdalena y se puede apreciar desde la vía que comunica los municipios de Pitalito – Isnos y San Agustín, en épocas de verano su caída es casi nula pero en invierno muestra su grandeza oculta.

La recuperación y protección a ésta cuenca ayudaría a que contara con un caudal constante y no se tenga que esperar mucho tiempo para apreciar este gran espectáculo.

La Corporación Autónoma del Alto Magdalena, CAM, puede dirigir y patrocinar los programas de reforestación para la recuperación de esta importante cuenca ya que está ubicada dentro de su jurisdicción.



SALTO DE BORDONES





52

- ARCO DE LAS JARRAS

Sobre la quebrada de la Linda, cerca al río Bordonos. Vereda del Arco, se halla varias figuras que semejan la figura de una jarra, razón que le ha dado el nombre; dista 6 Km del Salto de Bordonos con carretera hasta la escuela y de ahí en camino de herradura hasta el sitio.

**4.5.3.4 Otros Sitios de Menor Capacidad Turística**

ALTO DEL TIGRE, ALTO DEL MORTIÑO, GRANADA Y BETANIA, CEMENTERIO DE VEGAS.

Distribuidos hacia el Suroeste de la cabecera municipal, a ellos se llega por vía no pavimentada, es estos sitios existen en menor proporción vestigios de esta gran cultura que habitó la región. Estos sitios necesitan un manejo adecuado para lograr una mayor explotación turística.

**4.5.3.5 Equipamiento Servicios de Alojamiento**

Isnos cuenta en este momento con 4 establecimientos distribuidos así:

Un hotel Casa Grande con 19 camas, con baño privado y comunitario, ubicado en el centro de la zona urbana.

Una residencia con capacidad de 15 camas, con baño privado y comunitario ubicada en la salida vía Pitalito.

Dos paradores turísticos con capacidad para 15 personas ubicados en las veredas Idolos y Salto de Bordonos.

**4.5.3.6 Equipamiento de Servicios de Turísticos**

En el municipio no existen servicios turísticos debido a la falta de organización e interés por el desarrollo del turismo.

Los visitantes llegan a esta zona con servicios desde San Agustín de donde los transportan y los guían a los diferentes sitios de interés turístico que corresponden al municipio.

Un programa para incentivar el turismo rural , aprovechando la infraestructura existente, sin alterar el entorno natural y cultural es el Ecoturismo donde se aprovecharan las fincas y haciendas que ofrezcan servicios atractivos como lo hacen las casa campesinas en la zona cafetera.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

255

56

Estos nuevos destinos turísticos es para mostrar el potencial de zonas rurales donde se podrá recorrer veredas, pueblos, tener contacto con ríos y bosques, avistar aves y animales silvestres y otros de cría y admirar diversidad de paisajes y cascadas.

La práctica del ecoturismo con senderos ecológicos para caminatas guiadas a conocer fauna y flora de la región, nacimientos de agua, cascadas; agroturismo para conocer la producción agrícola, huertas, producción limpia, controles biológicos y manejo de animales hacen parte de este cambio de la rutina urbana por el campo.

El Proyecto busca rescatar y resaltar las costumbres y características de una región, de sus habitantes, sus costumbres, leyendas; recursos naturales, y producción en el campo, al tiempo que se descansa del agite de la ciudad.

Además de la estadía en una finca agroturística, recorrer las veredas cercanas y conocer su arquitectura, establecer contacto con la población del lugar y sus costumbres, y disfrutar de alimentos preparados con auténtica sazón campesina harán del turismo rural en Isnos un verdadero descanso y un retorno al contacto del Hombre con la naturaleza.

#### **4.5.3.7 Problemas que Afectan el Crecimiento Turístico**

Los problemas que afectan el crecimiento del turismo en el municipio de Isnos son:

- En materia vial el pésimo estado de la vía a Pitalito así también la falta de ampliación rectificación y pavimentación total de la vía San Agustín – Obando – Parque Arqueológico de los Idolos que permiten intercomunicar los parques declarados Patrimonio Mundial por la UNESCO. De este tramo están pavimentados 5.5 km y faltan 25.5km.
- Falta de organización y explotación del turismo para generar desarrollo y lograr una fuente importante de generación de ingresos y así mejorar la calidad de vida del habitante Isnense.
- Falta de interés por parte de la Administración Municipal en la consecución de recursos a nivel Nacional e Internacional.
- Compra de los lotes donde se encuentran algunos sitios de menor interés arqueológico.



#### 4.5.4 MATRIZ DOFA: DIMENSION CULTURAL

LIMITANTES			AMENAZAS	
POTENCIALIDADES		DEBILIDADES		
OPORTUNIDADES		FORTALEZAS		
Patrimonio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceder a recursos nacionales e internacionales para incentivar la cultura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Declaratoria como Patrimonio Histórico y Cultural de la Humanidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Débil gestión por parte de la administración municipal en la consecución de recursos culturales</li> <li>- Carencia de eventos culturales que permitan el intercambio de culturas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida de la identidad cultural.</li> <li>- Pérdida de recursos por falta de proyectos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceder a recursos Nacionales e Internacionales para turismo.</li> <li>- Posibilidad de desarrollar el ecoturismo.</li> <li>- Posibilidad de adecuar las casas campesinas en hospedaje turístico.</li> <li>- Recuperación de sitios arqueológicos existentes en las veredas de el Tigre, Betania, Vegas, Granada, Guacas, Diamante, Bajo Junin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencia de diversos sitios de interés turístico.</li> <li>- Declaratoria de los Parques como patrimonio de la humanidad.</li> <li>- Existencia de bellezas naturales de interés turístico.</li> <li>- Participación de Pro - social en el manejo del parador de los Idolos.</li> <li>- Generación de ingresos por medio del turismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inadecuado mantenimiento a los sitios de interés turístico.</li> <li>- Insuficiente mantenimiento del parador turístico del Salto de Bordonos.</li> <li>- Falta de promoción del potencial turístico a nivel nacional e internacional.</li> <li>- Desinterés para el desarrollo del turismo.</li> <li>- Insuficiente gestión por parte de la administración en la consecución de recursos.</li> <li>- Carencia de mantenimiento vía turística Isnos- Salto de Bordonos y Salto del Mortiño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baja en el turismo por condiciones de orden público.</li> <li>- Deterioro de la actividad turística</li> </ul>
Turismo				



**ANEXO 1**



**ANEXO 2**



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

**Tabla No. 1 ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS**

VEREDA	TIPO DE ECOSISTEMAS	LOCALIZACION EXTEN. LIMIT.	CARACTERISTICAS AMBIENTALES
IDOLOS	Parque Arqueológico Alto de los Idolos y Reserva Forestal	3 ha. 200m2 municipio administrado. Inst. Colombiano de Antropología y Cultura. Inst. municipal de Cultura y Turismo km 5.	Conservación patrimonio Arborizado spp naturales Posee 2 mesetas A y B y 10 montículos artificiales.
DELICIAS	Alto de las Piedras Parque Arqueológico y Reserva Forestal	12 ha. aprox. Instituto Colombiano de Antrop. Y Cultura a 5 km del poblado.	Conservación del patrimonio agua. Existen 4 estatuas y tumbas policromadas, casa, administración. Administrador arborizado spp natural.
LAS GUACAS	Alto de las Guacas, sociedad civil y reserva forestal.	Finca aprox 120 m2 IDEN Rovira Muñoz	Una estatua, 2 sarcófagos, 1 piedra sin tallar con un centro sin conservar
MORTIÑO LAS GUACAS	Alto del Tigre, Sociedad Civil, Parque Arqueológico petroglifo El Tigre	Finca 16m2 Angel Valencia	Petroglifo Rasgos acanalado de estilo zoomorfo semejante a un tigre, sin conservar
GRANADA	Granada, sociedad civil y Parque Arqueológico	Finca 20.5m2 Fila Velasco	dos esculturas tipo naturalista, un zoomorfo con apariencia de oso
BETANIA	Parque Arqueológico municipal de Betania	Finca aprox. 112 ha.	3 sarcófagos, un antropomorfo y 4 tumbas Saul Benavides - Julio Benavides
ALTO MONDEVAL	Sociedad Civil y Parque Arqueológico	Finca 114 ha. Honorio Muñoz, Maria Ortiz	Sarcófago monolito, fragmentado, carbón petrificado



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

**Tabla No. 1 ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS**

VEREDA	TIPO DE ECOSISTEMAS	LOCALIZACION EXTEN. LIMIT.	CARACTERISTICAS AMBIENTALES
PARQUE NATURAL PURACE	Parque Natural	Chupayas del perico 6285	0-039-00037-000
VEGA DE ISNOS	Parque Arqueológico sociedad civil	Finca Chilito 114 ha.	Cementerio, Casa de Lorenzo Cuellar, un sarcófago, 44 craneos, cerámica
BELEN	Parque Arqueológico	Finca Bellavista 7 ha. 200 m2	Guacas, sarcófagos, omíto, piedra sin tallar, cancelos y semicancelos.
CASCO URBANO	Ejido, Urbano, Museo	Museo Arqueológico Isnos 360 m2 lote municipio	327 piezas cerámicas lítica



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

50

**Tabla No 3 JUNTAS DE ACCION COMUNAL**

GRUPOS	LOCALIZACION	FECHA DE CONSTITUCION	No. ASOCIADOS
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	EL AGRADO	30-Oct-78	28
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	BELEN	1-Nov-91	50
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	BELLAVISTA	3-May-92	40
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	BETANIA	8-Abr-69	45
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	BRISAS MAGDALENA	18-May-90	45
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	ALTO BRISAS	31-Ene-86	45
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	BAJO BRISAS	5-Jun-79	48
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	BUENOS AIRES	3-Oct-80	28
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	CAMBULOS	8-Jul-89	38
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	CAMPOALEGRE	21-Abr-75	79
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	CANASTOS	10-Jul-91	39
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	CAÑAVERAL	28-May-96	50
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	CAPILLAS	24-Nov-77	62
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	CARMEN	14-Sep-76	52
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	CIENAGA GRANDE	8-Jun-79	79
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	CIENAGA CHIQUITA	5-Ago-66	52
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	DELICIAS	11-Ago-57	98
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	DIAMANTE	14-Sep-76	46
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	FLORIDA	2-Dic-77	99
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	GRANADA	27-Mar-67	50
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	GUACAS	12-Dic-77	54
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	GUADUALES	26-Dic-77	37
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	HORNITOS	21-Mar-67	104
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	IDOLOS	19-May-89	39
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	INDEPENDENCIA	27-Abr-84	36
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	JARDIN	29-Jul-95	32
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	ARC. DE LAS JARRAS	12-Abr-96	18
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	JERUSALEN	27-Oct-78	41
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	ALTO JUNIN	12-Abr-96	45
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	BAJO JUNIN	25-Oct-71	118
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	BAJO MAGDALENA	7-Jul-91	31
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	MARMOL	21-May-76	24
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	MARQUEZA	14-Dic-77	60
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	ALTO MONDEYAL	29-Nov-81	34
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	BAJO MONDEYAL	10-Jun-66	62
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	MORTIÑO	11-Ago-67	40
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	MURALLA	28-Sep-82	32
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	PALMEIRAS	22-Mar-92	26
TOTAL			1906

Fuente: Promotoria Municipal



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

49

**Tabla No 3 JUNTAS DE ACCION COMUNAL**

GRUPOS	LOCALIZACION	FECHA DE CONSTITUCION	No. ASOCIADOS
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	PALOQUEMAO	20-Dic-77	88
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	ALTO PLANES	24-Jul-92	
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	BAJO PLANES	13-Oct-67	42
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	PLOMADAS	29-Sep-81	204
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	GUACAS	12-Dic-77	54
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	GUADUALES	26-Dic-77	37
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	HORNITOS	21-Mar-67	104
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	IDOLOS	19-May-89	39
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	INDEPENDENCIA	27-Abr-84	36
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	JARDIN	29-Jul-95	32
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	ARC. DE LAS JARRAS	12-Abr-96	18
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	JERUSALEN	27-Oct-78	41
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	ALTO JUNIN	12-Abr-96	45
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	BAJO JUNIN	25-Oct-71	118
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	BAJO MAGDALENA	7-Jul-91	31
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	MARMOL	21-May-76	24
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	MARQUEZA	14-Dic-77	60
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	ALTO MONDEYAL	29-Nov-81	34
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	BAJO MONDEYAL	10-Jun-66	62
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	MORTIÑO	11-Ago-67	40
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	MURALLA	28-Sep-82	32
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	PORVENIR	15-Abr-88	40
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	PRIMAVERA	20-Sep-66	53
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	PROGRESO	4-Oct-87	42
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	REMOLINO	9-Nov-77	28
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	LA RIVERA	21-Oct-88	22
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	RODRIGO LARA	27-May-87	43
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	SALEN	10-Sep-79	43
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	SALTO DE BORDONES	21-Dic-77	60
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	SAN VICENTE	21-Nov-66	58
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	SAN LORENZO	10-Mar-92	37
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	SILVANIA	16-May-84	46
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	SINAI	28-Jul-83	65
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	ALTO DEL TIGRE	9-May-98	34
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	EL TREBOL	8-Dic-88	33
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	VEGA DE ISNOS	10-Jul-67	70
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	LA VICTORIA	16-May-84	42
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	VILLA NUEVA	29-Dic-88	28
TOTAL			1885

Fuente: Promotoria Municipal



48

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

**Tabla No 3 JUNTAS DE ACCION COMUNAL**

GRUPOS	LOCALIZACION	FECHA DE CONSTITUCION	No. ASOCIADOS
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	YARUMAL	21-Feb-78	48
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	CENTRAL	21-Sep-61	70
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	BARRIO LA PALMA	17-Ago-88	68
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	AV. LAS AMERICAS	4-Mar-89	63
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	B. EMIRO BARRERA	17-Abr-83	42
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	URB. MONTILLA	3-Feb-95	496
<b>TOTAL</b>			<b>787</b>

Fuente: Promotoria Municipal



### Características

42

Fuente: Censo equipo cooperativo.



Tabla N° 4 CARACTERISTICAS DE LA POBLACION URBANA

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACION URBANA															Características	
Simbolo	Barrios	N° Viviendas	N° Habitantes	Deficit Vivienda	Actividades				Discapac.	Edades			Area	Densidad Hab/km2		
					Trabajan	Estudian	Hogar	Sin trabajo		0 - 14	15 - 35	36 - 63				> 64
	Urban. Villaverde	71														En proceso de construcción
	Urban. Bosque de los Alpes	25														En proceso de construcción
	Urban. Montilla	488														En proceso de construcción
	Urbaniz. Alto de Las Praderas	80														Proyecto de vivienda de interés social
	Urban. La Colina campestre	100														Proyecto de vivienda particular

Fuente: Censo equipo coordinador de Ordenamiento Territorial



[illegible]

45



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

**Tabla No 5 MORTALIDAD**

Tabla No 5		MORTALIDAD												
		1995							1996			1997		
Sitio	Total	<1 año	1 a 4	5 a 14	14 a 44	45 a 59	>60	Total	<1 año	1 a 4	5 a 14	14 a 44	45 a 59	>60
Campoalegre	1						1	1					1	1
Alto Planes	1	1						2		1				
Bajo Mondeyal	1					1		1						3
Delicias	2				1		1	1				1		
Cañaveral	1						1	1			1			1
Canastos	1	1						1						
Capillas	1	1						2						
Victoria	1				1			1						1
Guaduales	1						1	1						
Silvania	2				1		1	1						
Jerusalén	3						3	12						
Santa Fe Bogotá	1				1									
Salto de Bordonos	1						1							
Arco de las Jarras	1						1							1
TOTAL	18													

Fuente : Centro de salud San Jose



Tabla No 6 EDUCACION

VEREDA	ESTABLECIMIENTOS				ALUMNOS						PERSONAL DOCENTE					
	OFICIAL		No. OFICIAL		OFICIAL		No. OFICIAL		TOTAL U	R	OFICIAL		No. OFICIAL		TOTAL U	R
	TOTAL	U	R	TOTAL	U	R	TOTAL	U			TOTAL	U	R	TOTAL	U	R
Agrado	1	1		1	6		6				1		1			
Alto Junin	1	1		1	36		36				1		1			
Bajo Junin	1	1		1	120		120				4		4			
Betania	1	1		1	62		62				2		2			
Brisas Magdalena	1	1		1	12		12				1		1			
Capillas	1	1		1	47		47				1		1			
Diamante	1	1		1	68		68				3		3			
El Carmen	1	1		1	54		54				2		2			
Guacas	1	1		1	78		78				3		3			
Guaduales	1	1		1	51		51				2		2			
Porvenir	1	1		1	22		22				1		1			
Independencia	1	1		1	13		13				1		1			
Hornitos	1	1		1	60		60				1		1			
Idolos	1	1		1	49		49				2		2			
San Vicente	1	1		1	45		45				2		2			
Plomadas	1	1		1	50		50				3		3			
Paloquemao	1	1		1	52		52				2		2			
Yarumal	1	1		1	49		49				2		2			
Silvania	1	1		1	50		50				2		2			
El Progreso	1	1		1	48		48				1		1			
Rodrigo Lara Bonill.	1	1		1	22		22				1		1			
Salen	1	1		1	78		78				3		3			
total			22		1072										41	

Fuente: Centros de Núcleo 1.998



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

**Tabla No 6 EDUCACION**

VEREDA	ESTABLECIMIENTOS						ALUMNOS						PERSONAL DOCENTE					
	OFICIAL			No. OFICIAL			OFICIAL			No. OFICIAL			OFICIAL			No. OFICIAL		
	TOTAL	U	R	TOTAL	U	R	TOTAL	U	R	TOTAL	U	R	TOTAL	U	R	TOTAL	U	R
Mortiño	1		1				52			52			2			2		
Remolino	1		1				26			26			1			1		
Palmeiras	1		1				23			23			1			1		
Granada	1		1				58			58			2			2		
Marmol	1		1				16			16			1			1		
Cienaga Chiquita	1		1				70			70			3			3		
Cienaga Grande	1		1				110			110			4			4		
Alto Mondeyal	1		1				59			59			2			2		
La Victoria	1		1				62			62			3			3		
Vegas	1		1				59			59			2			2		
Belen	1		1				100			100			4			4		
Campoalegre	1		1				15			15			1			1		
Primavera	1		1				90			90			4			4		
Bajo Brisas	1		1				61			61			2			2		
Alto Brisas	1		1				40			40			2			2		
Muralla	1		1				47			47			2			2		
Delicias	1		1				50			50			2			2		
La Florida	1		1				63			63			2			2		
La Marqueza	1		1				58			58			2			2		
Sinai	1		1				75			75			2			2		
Jerusalen	1		1				57			57			2			2		
Alto Planes	1		1				18			18			1			1		
total			22				1209									47		

Fuente: Centros de Núcleo 1.998



Fuente: Centros de Núcleo 1.998

*Los Patrimonios de la Humanidad*



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

90.

**Tabla N°7 ACUEDUCTO MUNICIPAL RED URBANA**

TRAMO	CLASE	DIAMETRO (pulgadas)	LONGITUD (mts)	AÑO CONSTRUCCION
6 - 6'	A.C y PVC	8" y 6"	450	1986
1. - 4	PVC	11/2"	175	1986
2 - 7.	PVC	11/2"	310	1986
8 - 13.	PVC	11/2"	376	1986
13 - 14	PVC	11/2"	100	1986
15 - 16	PVC	11/2"	90	1986
17 - 23	PVC	11/2"	468	1986
24 - 25	PVC	11/2"	115	1986
26 - 31	PVC	21/2"	413	1986
26 - 33	PVC	21/2"	90	1986
34 -36	PVC	11/2"	130	1986
36 - 38	PVC	2"	100	1986
38 - 41	PVC	11/2"	295	1986
42 -46	PVC	11/2"	230	1986
49 - 51	PVC	11/2"	83	1986
15 - 24	PVC	11/2"	150	1986
2 - 48.	PVC	11/2"	500	1986
3 -53.	PVC	11/2"	600	1986
37 - 54	PVC	11/2"	275	1986
5 -28.	PVC	6"	250	1986
28 - 38	PVC	3"	88	1986
38 - 51	PVC	11/2"	188	1986
6 -22.	PVC	3"	250	1986
29 - 52	PVC	11/2"	263	1986
7 - 47.	PVC	11/2"	393	1986
13 - 31.	PVC	11/2"	200	1986
31 - 55	PVC	21/2"	313	1986
55 - B. Alpes	PVC	21/2"	1000	1986
34 - 34'.	PVC	11/2"	75	1986
33 - 34	PVC	11/2"	50	1986
32 - 33	PVC	21/2"	25	1986
56 - 58	PVC	3/4"	100	
59 - 61	PVC	3/4"	100	
62 - 64	PVC	3/4"	100	
63 -65	PVC	3/4"	150	
TOTAL			8495	

Fuente: Administrador acueducto levantamiento visual.



Tabla N° 8 RED DE ALCANTARILLADO

Pendiente %	longitud	Diámetro Pulgadas	Material	Carateristicas
0 - 2	1706	8	Gres	El tramo 12 - E4 esta construido en tubería de cemento de 16 pulgadas.
2.1 - 5	1418	8	Gres	El tramo 4A-E5 esta construido en tubería de cemento de 16 pulgadas.
5.1 - 10	1717	8	Gres	El tramo 16A- 2B con pendiente de 19.6% no cumple con la máxima.
10. - 20	729.5	8	Gres	Los tramos 7 - 8 y 2 - 8 no cumplen con la pendiente máxima
21 - 30	194	8	Gres	El tramo 2A - 2B no cumple con la pendiente máxima
31 - 41	45	8	Gres	Construido en el año 1998 y pertenece a la urbanización Villaverde que esta en proceso de construcción y
0 - 2	244.8	8	Gres	Presenta problemas de pendiente.
10. - 20	185	8	Gres	Construido en el año 1998 y pertenece a la urbanización Villaverde
Barrio Los Comuneros				Construido sin diseños. El desagüe esta construido en tubería de cemento de diámetro 16 pulgadas y los colectores en tubería de gres de 8 pulgadas.
Urbanización Montilla				En proceso de construcción y según los diseños se construirá en tubería de gres de diámetros 8, 10 y 12 pulgadas y se conectará al colector del barrio los comuneros, el cual vierte las aguas a la quebrada el tigre que se une a la quebrada la chorrera 100 mts aproximadamente despues del vertimiento.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**MUNICIPIO DE ISNOS**  
**DIAGNOSTICO**

38

**Tabla No 9 NEGOCIOS COMERCIALES**

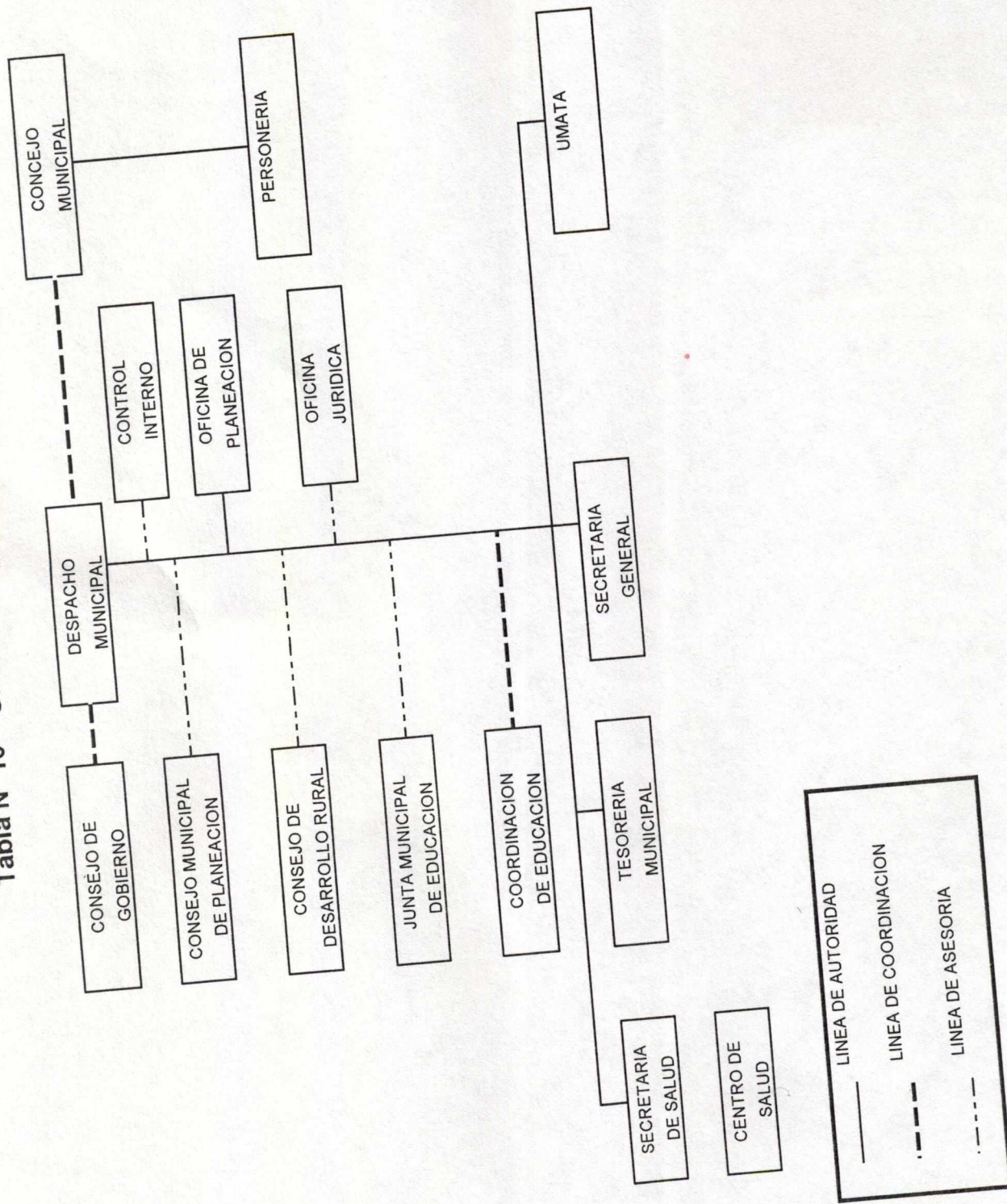
TIPO	NÚMERO	V/R OPERATIVO /DIA
TIENDAS	34	\$25.029.00
SUPERMERCADOS	10	\$122.000.00
FERRETERIAS	5	\$58.000.00
RESTAURANTES	10	\$21.500.00
TALLERES	21	\$16.500.00
DROGUERIAS	6	\$74.667.00
RESIDENCIAS	2	\$75.000.00
PANADERIAS	6	\$28.833.00
ALMACENES	36	\$41.889.00
PAPELERIAS	1	\$20.000.00
CANTINAS	9	\$59.444.00
ESTAC. SERVICIO	2	\$135.000.00
LABORAT. DENTAL	4	\$14.000.00
TABERNAS Y BARES	5	\$57.000.00
SALON DE BELLEZA	7	\$14.571.00
RELOJERIAS	1	\$10.000.00
FLORISTERIAS	1	\$30.000.00
PRENDERIAS	1	\$300.000.00
VETERINARIAS	2	\$40.000.00
ZAPATERIAS	2	\$7.000.00
BILLARES	2	\$15.000.00
VIDRIERIAS Y MARQUET.	2	\$25.000.00
BINGOS	1	\$50.000.00
MONTALLANTAS	2	\$13.500.00
HELADERIAS	2	\$40.000.00
RIFAS	1	\$15.000.00
SASTRERIAS	2	\$20.000.00
TIENDAS NATURISTAS	2	\$25.000.00
GALLERAS	2	\$60.000.00
JUEGOS INFANTILES	2	\$35.000.00
VENTA DE PESCADO	1	\$15.000.00
VENTA DE HUEVOS	2	\$25.000.00
DISCOTECAS	2	\$50,000.00
TOTAL	188	

Fuente: Censo E.O.T 1.998



32

Tabla N° 10 ORGANIGRAMA MUNICIPAL



*Ennos Patrimonio de la Humanidad*



**Tabla N° 11 ESTRUCTURA DE LOS INGRESOS DEL MUNICIPIO DE ISNOS**

IPC Dic 98=100						
		0,501044	0,588576	0,728114	0,356373	
INGRESOS	EJECUCION 1995	EJECUCION 1996	EJECUCION 1997	EJECUCION 1998	PARTICIPACION	TAZA CREC. 98/95
<b>I. INGRESOS CORRIENTES</b>						
	993,465,294	1,607,244,227	2,864,304,134	4,633,527,092	100	115.9
<b>A. INGRESOS TRIBUTARIOS</b>						
	73,562,914	42,418,285	44,381,643	78,110,462	1.69	3.04
<b>1. IMPUESTOS DIRECTOS</b>						
Predial Unificado	28,640,381	26,337,252	20,115,172	44,821,391	0.97	25.1
Circulación y Transito	25,075,554	18,411,543	12,530,486	33,811,174	0.73	16.1
Sobre Taza Medio Ambiente	293,704	790,023	1,198,090	1,274,291	0.03	108.3
<b>2. IMPUESTOS INDIRECTOS</b>						
Deguello de Ganado	3,271,623	7,135,686	6,386,596	9,735,926	0.21	72.5
Industria y Comercio	44,922,033	16,081,033	24,266,471	33,289,071	0.72	-13.9
Avisos y Tableros	2,786,500	3,676,694	5,277,800	5,741,116	0.12	43.5
Inscripción y Patente Funcional	4,208,468	6,175,972	10,228,134	14,223,141	0.31	83.8
Patentes Nocturnas	701,420	1,062,055	944,868	2,006,185	0.04	69.1
Bailes de Negocio	537,400	65,800	67,100	127,500	0.003	-51.3
Juegos Permitidos	57,600	51,000	20,000			
Ocupación de Vías	28,640,881	790,541	1,132,088	424,000	0.01	18.3
Otros Ingresos	1,217,424	2,360,087	616,650	1,653,529	0.04	-34.4
Rifas Apuestas y Vtas por Club	3,839,400	1,011,884	1,166,965	1,516,520	0.03	21.3
	1,030,190	887,000	15,041,000	5,893,000	0.13	76.0
<b>B. INGRESOS NO TRIBUTARIOS</b>						
	919,902,380	1,564,825,942	2,819,922,491	4,555,416,630	98.3	122.5
<b>a. Tasas</b>						
Acueducto y Alcantarillado	5,003,072	6,140,630	6,283,328	9,161,283	0.20	35.3
Aseo Público						
Plaza de Mercado	1,632,972	1,876,000	2,036,800	4,250,400	0.09	61.3
Matadero y Pabellón	477,660	451,700	420,928	723,675	0.02	23.1
Otros Ingresos	2,892,440	3,812,930	3,825,600	4,187,208	0.09	20.3
<b>b. Participación</b>						
Ingresos Corrientes de la Nación	841,690,369	1,481,001,098	1,899,769,743	3,219,089,398	69.5	95.6
Ley 99/93	552,343,813	1,268,368,742	1,553,281,304	2,050,816,252	44.3	92.7
Situado Fiscal con Situac. Fondos	22,593,774	33,149,285	44,607,332	30,329,461	0.7	15.9
				163,010,346	3.5	



# PROYECCION DE LOS INGRESOS DEL MUNICIPIO DE LOS

Tabla N° 12 PROYECCION DE LOS INGRESOS DEL MUNICIPIO DE LOS

IPC Dic 98=100

0,501044

0,58858

0,72811

0,85687

	1.999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>INGRESOS</b>									
I. INGRESOS CORRIENTES	2.996.422,000	3.198.643,234	3.797.574,071	4.527.026,987	5.395.743,655	6.431.411,714	7.665.598,638	9.136.627,432	10.889.840,284
A. INGRESOS TRIBUTARIOS	159.801,000	190.466,812	226.431,393	270.582,029	322.486,819	384.641,999	458.454,844	546.432,328	651.286,740
1. IMPUESTOS DIRECTOS	110.000,000	131.109,000	155.668,817	186.256,803	221.970,483	264.577,306	315.348,739	375.865,353	447.987,963
Predial Unificado	85.000,000	101.311,500	120.153,177	143.925,712	171.545,056	204.464,552	243.701,300	290.487,578	346.202,357
Circulación y Tránsito	5.000,000	5.959,500	7.103,128	8.468,218	10.070,885	12.003,448	14.306,957	17.052,462	20.324,829
Sobre Tasa Medio Ambiente	20.000,000	23.838,000	28.412,512	33.864,873	40.363,542	48.109,308	57.341,482	68.345,312	81.460,777
2. IMPUESTOS INDIRECTOS	49.801,000	59.357,812	70.762,576	84.325,226	100.507,336	120.064,683	143.105,105	170.566,975	203.298,777
Derecho de Ganado	7.000,000	8.343,300	9.944,379	11.852,705	14.127,239	16.838,256	20.069,517	23.920,857	28.511,270
Industria y Comercio	11.000,000	13.110,900	15.626,882	18.625,680	22.199,948	26.460,118	31.537,815	37.589,922	44.803,428
AVSOS y Tableros	2.000,000	2.383,800	2.841,251	3.386,487	4.036,454	4.811,049	5.734,289	6.834,698	8.146,278
Inscripción	200,000	238,380	288,125	338,648	403,634	481,091	573,412	683,450	814,804
Patentes Nocturnas	100,000	119,190	142,063	169,325	201,818	240,547	286,708	341,727	407,304
Salles de Negocio	50,000	59,595	71,031	84,662	100,908	120,272	143,352	170,881	203,649
Juegos Permitidos	1.000,000	1.191,900	1.420,626	1.693,244	2.018,178	2.405,466	2.867,074	3.417,266	4.073,039
Ocupación de Vías	5.246,000	6.252,707	7.452,801	8.882,755	10.587,366	12.889,070	15.362,482	18.310,542	21.824,335
Otros Ingresos	23.205,000	27.658,040	32.965,618	39.291,720	46.831,801	55.818,824	66.530,456	79.297,651	94.514,870
B. INGRESOS NO TRIBUTARIOS	2.836.621,000	2.996.176,422	3.571.142,678	4.256.444,958	5.073.256,836	6.046.769,715	7.207.144,794	8.590.195,104	10.238.853,544
a. Tasas	60.000,000	71.514,000	85.237,537	101.564,820	121.090,719	144.282,920	171.970,783	204.972,011	244.306,140
Acueductos y Alcantarillados	1.000	1.192	1.421	1.694	2.018,178	2.405,466	2.867,074	3.417,267	4.073,041
Aseo Público	6.000,000	7.151,400	8.523,754	10.159,462	12.109,083	14.432,762	17.202,445	20.503,594	24.438,233
Plaza de Mercado	1.000,000	1.191,900	1.420,626	1.693,244	2.018,178	2.405,466	2.867,045	3.417,267	4.073,041
Malladero y Pabellón	4.000,000	4.767,800	5.682,502	6.772,974	8.072,708	9.576,861	11.414,661	13.605,134	16.215,959
Otros Ingresos	48.999,000	58.401,908	69.809,234	82.967,246	98.888,661	117.885,395	140.483,764	167.442,598	199.574,833
b. Participación	2.758.118,000	2.902.608,696	3.458.619,305	4.123.520,250	4.914.823,785	5.857.978,469	6.982.124,537	8.321.983,695	9.918.984,285
Ingresos Corrientes de la Nación	2.353.959,000	2.805.683,732	3.344.094,440	3.985.626,163	4.750.706,203	5.682.366,723	6.748.974,897	8.044.103,179	9.587.766,579
Ley 99/93	19.363,852	23.079,775	27.508,784	32.787,720	39.079,683	46.570,074	55.517,598	66.171,425	78.869,721
Situado Fiscal	384.792,148	73.841,613	86.011,819	104.501,287	125.031,844	149.025,455	177.623,440	211.709,378	252.336,408
Otras Participaciones	3.000	3.576	4.262	5.080	6.055	7.217	8.602	9.713	11.571

55



Tabla N° 11 ESTRUCTURA DE LOS INGRESOS DEL MUNICIPIO DE ISNOS

IPC Dic 98=100		0,501044	0,588576	0,728114	0,356373		
INGRESOS		EJECUCION 1995	EJECUCION 1996	EJECUCION 1997	EJECUCION 1998	PARTICIPACION	TAZA CREC. 98/95
Otras Participaciones		266,752,782	179,483,071	301,881,107	840,989,339	18.1	77.6
Situado Fiscal Aportes Patronales					133,964,000	2.9	
c. Rentas Contractuales		1,741,000					
d. Aportes y Donaciones		49,627,933	66,892,824	901,417,149	1,313,135,209	28.3	414.4
e. Productos del Monopolio		1,982,550	1,369,300	1,909,428	1,518,508	0.03	-12.5
f. Contribuciones			1,226,667				
g. Rentas Ocasionales		19,857,456	8,195,423	10,542,843	12,512,232	0.27	-20.6
CONCEPTO							
GASTOS DE FUNCIONAMIENTO		309,430,189	563,273,674	532,113,292	1,446,309,043	100	116.2
Servicios Personales		168,691,741	240,691,133	291,129,838	690,224,581	47.72	102.3
Gastos Generales		76,348,327	266,143,564	171,240,531	646,629,942	44.71	191.0
Transferencias		64,390,121	56,438,977	69,742,923	109,454,520	7.57	30.4
SERVICIO DE LA DEUDA		82,025,092	97,748,812	126,201,675	154,513,643		37.2
GASTOS DE INVERSION		642,040,266	1,329,730,367	2,390,267,311	3,288,155,320	100%	126.3
Fondos de Cofinanciación				211,410,181	171,374,219	5.2	80.1
Educación		148,905,599	311,116,121	472,472,159	483,028,298	14.7	205.8
Salud		119,776,708	274,577,604	635,333,922	1,120,696,541	34.1	178.5
Agua Potable y Saneamiento Bas.		64,687,926	184,360,697	567,075,468	500,452,278	15.2	229.2
Recreación, Deporte y Cultura		21,227,189	90,281,028	57,824,784	230,134,706	7.0	-36.5
Equipamiento Municipal		135,702,629	27,227,436	14,038,286	54,631,214	1.7	106.7
Electrificación		20,257,560	1,166,700	65,084,609	43,825,916	1.3	172.3
Vivienda		7,802,433	65,797,768	33,395,500	57,856,290	1.8	131.3
Sector Agrario		17,172,865	79,055,696	89,810,047	91,865,634	2.8	152.4
Vías y Obras		75,010,792	255,575,027	190,450,903	477,811,721	14.5	7.3
Desarrollo Institucional		21,455,500	36,057,090	33,452,132	24,694,500	0.8	78.5
Desarrollo Comunitario		9,239,165	3,435,800	8,210,233	29,435,003	0.9	71.1
Prevención y Atención de Desastres		801,900	1,079,400	11,709,087	2,349,000	0.07	



ESQUEMA DE  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIAGNOSTICO

Tabla N° 12 PROYECCION DE LOS INGRESOS DEL MUNICIPIO DE ISNOS

IPC Dic 98=100	0,501044	0,58858	0,72811	0,85687								
	PTO	1.999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007		
INGRESOS												
c. Rentas Contractuales	13.000.000	15.494.700	18.488.133	22.012.168	26.236.303	31.271.050	37.271.864	44.424.184	52.949.185			
d. Aportes y Donaciones	3.000	3.576	4.262	5.080	6.055	7.217	8.602	10.253	12.220			
e. Productos del Monopolio	3.500.000	4.171.650	4.972.190	5.926.353	7.063.620	8.419.129	10.034.760	11.960.430	14.255.637			
f. Contribuciones	2.000.000	2.383.800	2.841.251	3.386.487	4.036.354	4.810.930	5.734.148	6.834.531	8.146.077			



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

**Tabla N° 14 CLIMA**

SIMBOLO	NOMBRE	ALTITUD MIN (msnm)	ALTITUD MAX (msnm)	TEMPERATURA MIN (°C)	TEMPERATURA MAX(°C)	PRECIPITACION MINIMA (mm)	PRECIPITACION MAXIMA (mm)	AREA (Has)	VEREDAS
FP	FRIO Y PLUVIAL	2000	3000	12°C	18°C		> 4000		Parque Natural Puracé
EFP	EXTREMADAMENTE FRIO Y PLUVIAL	3500	4200	1.5°C	4°C	1000	2000		Parque natural Puracé Marmol
FMIH	FRIO Y MUY HUMEDO	2000	3000	12°C	18°C	2000	4000		Marmol, Paloquemao Agrado, Palmeiras, Alto Junin, Salto de Bordones, B. Aires, Arco de las Jarras, Rivera, S. Vicente, Hornitos, Alto Planes Silvania, Yarumal, Progreso Jerusalen y Delicias.
MH - FH	MEDIO Y HUMEDO TRANSICIÓN AL FRIO Y HUMEDO	1500	2200	14°C	20°C	2000	3000		Granada

Fuente : Estudio General de Suelos del Departamento del Huila



Tabla No.15 GEOMORFOLOGIA

SIMBOLO	NOMBRE	AMBIENTE MORFOGENETICO	PAISAJE	RELIEVE	AREA (KM2)	VEREDAS
Vml	Coladas de lava	V	M			Parque Natural Puracé
Dmp	Montañas erosionales sobre el macizo igneo-metamórfico de la Plata	D	M	Abrupto, moderadamente escarpado y muy disectado		Parque Natural Puracé, Marmol y Paloquemao
Vai	Altiplanicies ignimbriticas	V	A	Plano a ligeramente ondulado y muy disectado		Parque Puracé, Marmol, Agrado, Paloquemao San Vicente, Yarumal, Rivera, Las Jarras, Buenos Aires, Alto Planes, Bordonos, Jardín, Bajo Planes, Sinai, Jarusalén, Delicias, Progreso, Silvania, Hornitos, Palmeiras, Diamante, Alto Junin Capillas, Plomadas, Florida, Alto y Bajo Brisas Muralla, Cienaga Grande y Chiquita, Villanueva Cambulos, Vegas, Bajo Magdalena, Victoria, Alto y Bajo Mondeyal, Trebol, Canastos, Privera, Idolos, Porvenir, Salen, Betania, Bajo Junin, Rodrigo Lara, Granada, Guacas, Independencia, Mortiño, Guaduales, Cañaveral, Campoqueza, San Lorenzo, Belen, Bellavista, Campolegre, Brisas del Magdalena, Remolino, El Carmen y Alto Tigre.
Dme	Escarpes, taludes, cornizas y valles erosionales	D	M	Valles estrechos y profundos		Paloquemao, San Vicente, Hornitos, Agrado, Las Jarras, Buenos Aires, Salto de Bordonos Bajo planes, Vegas, Cambulos, Victoria, Bajo Magdalena, Bajo Mondeyal, Villanueva, Carmen y Mortiño.

Fuente: Estudio General de Suelos del Departamento del Huila

*Isnos Patrimonio de la Humanidad*



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

**Tabla No.15 GEOMORFOLOGIA**

SIMBOLO	NOMBRE	AMBIENTE MORFOGENETICO	PAISAJE	RELIEVE	AREA (KM2)	VEREDAS
Vac	Conos volcanicos menores	V	A			Agrado, San Vicente, Yarumal, Progreso, Palmeiras, Hornitos, Alto Junin, Silvania, Betania, Guacas, Mortiño, Independencia, Guaduales, Primavera, Cañaveral, Trebol, Marqueza, San Lorenzo, Alto Mondeyal, Bajo Mondeyal y Cienaga Chiquita.
Fval	Valles aluviales recientes	FV	V			Remolinos y Brisas del Magdalena
Fva	Altiplanicie de lahares o flujos de lodo volcanico	FV	A	Planas parcialmente disectadas		Brisas del Magdalena y Belen
VDms	Montañas denudacionales sobre rocas volcanicas	VD	M	Abrupto y escarpado		Bajo Mondeyal, Belen, Bajo Magdalena, Vegas, El Carmen, mortíño, Remolinos, Cam-poalegre, Bellavista, Brisas del Magdalena.

Fuente: Estudio General de Suelos del Departamento del Huila



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

Tabla N° 16 CARACTERISTICAS DOMINANTES DE LAS UNIDADES DE SUELOS PRESENTES EN EL MUNICIPIO DE ISNOS

GRAN PAISAJE	PISO CLIMATICO	TIPOS DE RELIEVE	PENDIENTE	EROSION	LITOLOGIA	SIMBOLO	UNIDAD CARTOGRAFICA	CARACTERISTICAS Y PROPIEDADES
M O N T A Ñ A	MUY FRIO Y HUMEDO	QUEBRADO A FUERTEMENTE ESCARPADO	> 12%	Ligera a moderadamente erosionados	Rocas ígneas y volcánicas	MHA	Lythic Humitropepts Typic Troprothens Andic Humitropepts	Muy superficiales, bien drenados, fertilidad baja
		LIGERAMENTE ONDULADO A QUEBRADO	3-7-12-25%		Detritos fluvioglaciales con cenizas volcánicas	MHC	Oxic Humitropepts Hidric hapludands Humic troposaprists	Moderada mente profundos a muy superficial
	FRIO Y MUY HUMEDO	QUEBRADO A FUERTEMENTE ESCARPADO	> 12%	Moderada	Cenizas volcánicas depositadas sobre rocas ígneas	MLB	Typic Humitropepts Typic Troprothens Typic Hapludans	Superficiales a profundos, ácidos, fertilidad baja
		QUEBRADO A MUY ESCARPADO	> 25%	Laminar y moderada	Rocas sedimentarias	MLC	Lythic Troprothens Typic Dystropepts	Superficiales, moderadamente profundos, bien drenados, fertilidad moderada
	FRIO Y HUMEDO	LIGERAMENTE QUEBRADO	> 7%		Cenizas volcánicas depositadas sobre rocas ígneas	MLA	Typic Hapludans Oxic Humitropepts	Moderadamente profundos, bien extremadamente ácidos, fertilidad moderada
		QUEBRADO A FUERTEMENTE ESCARPADO	> 75%	Ligera a Moderada	Rocas ígneas y metamórficas	MQA	Oxic Dystropepts Typic Troprothens	Bien drenados, muy ácidos, de baja fertilidad
	MEDIO Y HUMEDO	QUEBRADO A FUERTEMENTE ESCARPADO	25-50 y hasta mayor de 75%	Ligera a severamente erosionados	Aluviones heterométricos de variada granulometría	MQF	Lythic Troprothens Typic Troprothens Afloramientos rocosos	Superficiales a profundos, bien a excelentemente drenados, moderada y baja fertilidad.
		INCLINADO A FUERTEMENTE QUEBRADO	3,7,12 y 25%		Materiales morrénicos con cenizas	MHF	Oxic Dystropepts Typic Troprothens	Superficiales a profundos, bien drenados, baja fertilidad
		QUEBRADO A FUERTEMENTE QUEBRADO	12,25 y 50%	Moderada	Arcillas residuales de alteración ignimbrítica	MQH	Oxic Dystropepts Typic Hapludans	Bien drenados, ácidos y de baja fertilidad.
		FUERTEMENTE QUEBRADO Y FUERTEMENTE ESCARPADO	50-75%	Ligeramente a Moderadamente erosionados	Parcialmente con coberturas cenizas volcánicas y materiales arcillosos	MQB	Typic Hapludans	Bien drenados, ácidos y de baja fertilidad
		PLANO, LIGERAMENTE INCLINADO	1-3%		Aluviones heterométricos de variada granulometría	MQM	Fluvaquents Eutropepts Typic Troprofluvents	Imperfectamente drenados, neutros, de fertilidad moderada.



# ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE ISNOS DIAGNOSTICO

Tabla N° 16 CARACTERISTICAS DOMINANTES DE LAS UNIDADES DE SUELOS PRESENTES EN EL MUNICIPIO DE ISNOS

GRAN PAISAJE LOMERIO	PISO CLIMATICO	TIPOS DE RELIEVE	PENDIENTE	EROSION	LITOLOGIA	SIMBOLO	UNIDAD CARTOGRAFICA	CARACTERISTICAS Y PROPIEDADES
	FRIO Y HUMEDO	MODERADAMENTE QUEBRADO	12-25%	Ligera	Rocas volcánicas depositadas sobre materiales piroclásticos y cenizas volcánicas	LLF	Typic Hapludans Hidric Hapludans	Profundos, bien drenados, fertilidad moderada
PIEDEMONTES	MEDIO Y HUMEDO	LIGERAMENTE PLANO A MODERADAMENTE QUEBRADO	12-25%	Ligera	Sedimentos arcillosos	PQB	Typic Hapludans Typic Argiustoll	Moderadamente bien drenados, neutros y de fertilidad moderada
ALTIPLANICIE	MEDIO Y HUMEDO	ONDULADO A FUERTEMENTE QUEBRADO	7-12, 25-50	Ligeramente a moderadamente erosionados	Arcillas residuales, alteración de rocas volcánicas	AQC	Mollic Hapludans Typic Dystrypepts	Bien drenados, ácidos, de fertilidad moderada
		LIGERAMENTE PLANO A MODERADAMENTE QUEBRADO	0-3%		Arcillas residuales de la alteración de rocas	AQD	Typic Hapludans	Superficiales a profundos, bien drenados, ácidos, de fertilidad baja
VALLE	MEDIO Y HUMEDO	PLANO A LIGERAMENTE PLANO	0-3%		Aluviones de textura gruesa	VQA	Entic Hapludans Typic Tropofluvents	Superficiales, bien drenados, de fertilidad baja



Tabla No 17 CAPACIDAD DE USO

SIMBOLO	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	AREA (KM2)	VEREDAS	COLOR
VIII	Tierras generalmente escarpadas localizadas en todos los pisos termicos y paisajes	Son muy severas tanto climaticas como de erosión y edaficas se deben dedicar al crecimiento de la vegetación nativa y a la protección de la vida silvestre		Parque Natural del Puracé Mármol	
VII <sub>sc</sub>	Tierras ligeramente onduladas a moderadamente escarpadas en clima frío y muy frío húmedo.	De tipo climático, de profundidad efectiva y/o pendientes fuertes		Parque Natural del Puracé Mármol, San Vicente Bajo Planes	
VI <sub>s1</sub>	Tierras fuertemente quebrados localizadas en el piso termico frío y húmedo	Para uso agropecuario la pendiente la susceptibilidad a la erosión y profundidad efectiva		Parque Natural del Puracé Mármol, Agrado, las Jarras Paloquemao y Buenos Aires	
VI <sub>s2</sub>	Tierras fuertemente quebradas en clima medio, húmedo y seco	Limitados por el material parental que limita la profundidad efectiva las fuertes pendientes, la susceptibilidad a la erosión y en las unidades de clima seco, el deficit de humedad.		Cambulos, Mortiño, la Vega La Victoria, Villanueva, Bajo Magdalena, Bajo Mondey, Belen, Bellavista, Campoalegre, Remolino, Brisas del Magdalen, El Carmen y Granada	
IV <sub>s</sub>	Tierras moderadamente quebradas ubicadas en clima frío y húmedo	Solamente la pendiente		Rodrigo Lara, Salen, Porvenir Bajo Junin, Alto Junin, Diamante Capillas, Palmeiras, Silvania, Hornitos, San Vicente, Yarumal, Plomadas, Progreso, Jerusalen Sinai, Rivera, Paloquemao, Mar-mol, Alto Planes, las Jarras y Agrado.	
IV <sub>se</sub>	Tierras ligeramente inclinadas a moderadamente quebradas en clima medio y húmedo en todos los paisajes.	La actividad agropecuaria esta limitada por la pendiente, la susceptibilidad a la erosión y la profundidad efectiva.		Campoalegre, Bellavista, Belen San Lorenzo, Brisas del Magda lena, Rodrigo Lara, Granada, Dia mante, Bajo Mondeyal, Victoria Cienagas Grande y Chiquita, Tre bol, Cañaveral, Primavera, Idolos Guacas, Independencia, Mortiño Marqueza y Villanueva	



Tabla No 17 CAPACIDAD DE USO

SIMBOLO	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	AREA (KM2)	VEREDAS	COLOR
III <sub>S1</sub>	Tierras ligeramente quebradas a moderadamente inclinadas en clima frío y húmedo	Posibilidad de heladas, la pendiente y erosión ligera		Bajo Planes, Tigre, La Muralla, Sinai Bajo Brisas, Alto Brisas, Jerusalén	
III <sub>S2</sub>	Tierras planas a moderadamente inclinadas en clima medio húmedo	La profundidad efectiva moderada determinada o bien por el nivel freático o la presencia de un horizonte argílico		Progreso, Delicias, Florida, Cienaga Chiquita, Plomadas, Cañaveral, Idolos, Guacas, Betania Rodrigo Lara, Granada, Mortiño, Alto Tigre, Vegas, Bajo Magdalena, Belén, Brisas del Magdalena y Carmen.	
II <sub>S</sub>	Tierras planas a ligeramente inclinadas en clima frío y húmedo	Con ligera limitaciones por heladas y reacción del suelo ligeramente ácida		Paloquemao y Mármol	

Fuente: Estudio General de Suelos del Departamento del Huila



Tabla No. 18 APTITUD DE LAS TIERRAS DE ACUERDO A LA EVALUACION

Sistema de producción		Hortalizas	Agricultura de subsistencia				Frutales				Fases	Piña	Aguacate	Fases	Caña panel.	Café			
			Maíz	Plátano	Yuca	Frijol	Lulo	Tomate árb.	Guay.	Mora									
símbolo	fases																		
MLB	d d1	A3qp	A3e					A3c	A3pq		A3p								
LLF	a, b, c c1,d	A3q	A3c					A3q	A2q		A2q			d1	A1/A2q	N	A2pq  A3qp		
MQA	<	A2q	A1/A2q	A1/A2q	A1/A2q	A2pq		A3pq	A2pq			d			A1/A2q	A3/A3q	a2qp		
MQH	d	A3q	A1/A2q	A1/A2q	A1/A3q	A1/A2q		A2pq	A2pq		A1/A2q		e		A1/A2q	N	e	A1	
MQB	e	A3p	A3pq	A3pq	A3pq	N		A3pq	A3pq		A1/A2q						a, ap b, c	A1	
MQM	a, b, c	A1	A1	A1	A1	A1		A2c	A2c		A1			a, b, c	A1	A1		A1/A2q	
PQB	b, b1, b2, c, c1	A2eq	A1/A2q	A1/A2q	A1/A2pq	A1/A2qp		A2/A3cq	A2/A3cq		A1			b, b1	A1/A2q	A1/A2q	b, b1	A1/A2q	
VQA	a, b	A1	A1/A2c	A1/A2c	A1/A2c	A1		A2/A3e	a3ec		A1			a, b	A3e	A1	a, b	A2/A3e	A1/A3c

temperatura precipitación, humedad relat.)

CLASE A1 - Altamente apta  
 CLASE A2 - Moderadamente apta  
 CLASE A3 - Marginalmente apta  
 CLASE N - No apta

c= clima (temperatura, precipitación, humedad relat.)  
 q= propiedades químicas  
 d= drenaje  
 p= pendiente  
 e= profundidad efectiva



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

**Tabla N° 19 APTITUD**

SIMBOLO	NOMBRE	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	AREA (KM2)	TIPO DE UTILIZACION RECOMENDADO	VEREDAS
A3/N	No aptas a marginalmente aptas para actividades agropecuarias	Relieve de filas y vigas pendientes entre 3 - 7- 12 - 25 y 50% y mayores	Climaticos y edaficos		Frutales como guayaba	Marmol, Buenos Aires, Agra do, las Jarras, Salto de Bordones, Palmeiras, Hornitos, San Vicente, Paloquemao y Belén.
A2/A3	Moderada a marginal para actividades agropecuarias	Tipos de relieve y filas asociadas, pendientes entre el 25, 50 y 75%	Clima y las fuertes pendientes		En los suelos MQH, MQA se recomienda hortalizas, lulo, caña panelera, fríjol, plátano, tomate de árbol, pastos, guadua, bosques de tipo protector productor, explotaciones agrosilvopastoriles, agroforestales, granjas integrales, explotaciones ganaderas semi intensivas de doble propósito.	Marmol, Paloquemao, Agra do, Rivera, Las Jarras, San Vicente, Yarumal, Jerusalén, Sinai, Hornitos, Silvania, Progreso, Palmeiras, Diamante, Alto Junin, Plomadas, Capillas, Salen, Porvenir, Idolos, Betania, Guacas, Remolino, Campolegre, Bellavista, Brisas del Magdalena, Victoria, Cambulos, Vegas, Villanueva y Carmen.
A1/A2	Alta a moderada aptitud	presentes en los paisajes de montaña pendientes menores del 25%, clima frio y húmedo medio húmedo	Las características químicas		En los suelos HQD, MQH se recomienda las leguminosas, maíz, plátano, yuca, guayaba aguacate y frijol.	Bajo Magdalena, Diamante, Vegas, Bajo Junin, Sinai, Jardín, Bajo Planes, Guaduales, Independencia, Jerusalén, Progreso, Delicias, Tigre, Mortiño, Alto y Bajo Brisas.



Tabla No 19 APTITUD

SIMBOLO	NOMBRE	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	AREA (KM2)	TIPO DE UTILIZACION RECOMENDADO	VEREDAS
A1/A2						Muralla, Guacas, Florida, Cagnastos, Ciénaga Grande y Chiquita, Villanueva, Victoria Bajo y Alto Mondeyal, Trebol, Cañaveral, Idolos, Plomadas, Primavera, Marqueza, San Lorenzo, Bellavista, Campoalegre, Granada, Rodrigo Lara y Betania.
N	Clase no apta permanentemente					Parque Nacional Natural Puracé, Marmol, Paloquemao San Vicente, Carmen, Agrado, Alto Planes, Buenos Aires, Salto de Bordonos, Bajo planes y las riveras del río Magdalena por el occidente.



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

22

Tabla N° 20 POBLACION RURAL								
Numero Vivienda	Total Población	Personas por familia	Total Hombres	%	Total Mujeres	%	Estudiantes	Menores de 6 años
26	49	2	31	63	18	37	6	5
39	234	6	122	52	112	48	40	36
44	212	5	116	55	96	45	37	33
44	218	5	125	57	93	43	59	25
24	154	6	83	54	71	46	18	34
50	265	5	143	54	122	46	61	47
95	519	5	261	50	258	50	120	71
15	58	4	31	53	27	47	19	12
118	596	5	311	52	285	48	91	62
38	224	6	127	57	97	43	32	60
90	546	6	283	52	263	48	100	92
24	149	6	83	56	66	44	42	33
93	458	5	226	49	232	51	61	59
19	86	5	43	50	43	50	12	17
39	240	6	125	52	115	48	49	56
15	94	6	46	49	48	51	23	22
28	147	5	77	52	70	48	15	21
43	273	6	145	53	128	47	31	45
39	213	5	105	49	108	51	24	69
50	261	5	110	42	151	58	47	48
64	513	8	263	51	250	49	53	98
101	538	5	282	52	256	48	70	81
61	363	6	191	53	172	47	110	79
57	309	5	169	55	140	45	50	49
79	382	5	164	43	218	57	68	73
108	499	5	246	49	253	51	63	83
92	462	5	231	50	231	50	58	122
79	435	6	239	55	196	45	78	78
42	251	6	133	53	118	47	51	58
74	363	5	184	51	179	49	60	69
86	406	5	219	54	187	46	44	66
32	140	4	71	51	69	49	26	23
23	105	5	57	54	48	46	21	34
7	34	5	15	44	19	56	9	7
27	183	7	98	54	85	46	57	33
12	43	4	23	53	20	47	12	5
41	262	6	135	52	127	48	58	38
54	307	6	159	52	148	48	52	72
61	324	5	166	51	158	49	47	48
2033	10915		5638		5277		1874	1963

Fuente: Censo E.O.T. 1.998



° 20 POBLACION RURAL

	Total a Población	Personas por Familia	Total Hombres	%	Total Mujeres	%	Estudiantes	Menores de 6 años
	140	4	68	49	72	51	23	18
	276	6	136	49	140	51	52	63
	569	6	298	52	271	48	47	109
	245	7	120	49	125	51	22	51
	505	5	265	52	240	48	90	83
	192	6	100	52	92	48	48	42
	121	5	61	50	60	50	26	25
	122	6	64	52	58	48	22	25
	150	6	77	51	73	49	22	24
	507	6	271	53	236	47	78	101
	491	4	255	52	236	48	80	85
	164	5	84	51	80	49	31	30
	306	5	171	56	135	44	45	42
	280	6	148	53	132	47	50	59
	540	6	279	52	261	48	75	93
	155	5	83	54	72	46	40	24
	290	6	145	50	145	50	37	53
	346	6	196	57	150	43	59	49
	297	6	153	52	144	48	62	46
	177	6	89	50	88	50	22	39
	211	6	110	52	101	48	49	38
	1098	6084	3173		2911		980	1099
	3131	16999	8811		8188		2854	3062

Fuente: Censo E.O.T 1.998.

*Jonas Patrimonio de la Humanidad*



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO**

**Tabla No. 21 SALUD**

Nombre Vereda	Centros de Salud		Puestos de Salud		Personal Salud				
	No.	No. Camas	No.	No. Camas	Médicos	Odontólogos	Enfermeras	Promotoras	Líderes
Betania			1	1				1	
Salen									
Idolos									
Guacas									
Paloquemao									
San Vicente			1	1				1	
Hornitos									
Capillas								1	
Yarumal									
Alto Junin								1	
Alto Mondeyal									
La Victoria									
Bajo Mondeyal									1
Bajo Junin			1					1	
Diamante									
Rodrigo Lara B.									
Salto Bordones			1					1	
Bajo Planes									
Alto Planes									
Mortiño			1						
Guaduales								1	
El Carmen									1
Primavera									
Brisas								1	
Alto Brisas									
Jerusalen									
TOTAL								8	

Fuente: Centro de salud San Jose



Tabla No. 21 SALUD

Nombre Vereda	Centros de Salud		Puestos de salud		Personal medico			Promotoras	Lideres
	No.	No. Camas	No.	No. Camas	Médicos	Odontólogos	Enfermeras		
Belen									1
Delicias									1
Muralla									1
Alto del Tigre									1
Progreso									1
Sinai									1
Vega de Isnos									1
Villa Nueva									1
Campoalegre									1
Cienaga Grande						4	1	8	
Zona Urbana		1	8						

Fuente: Centro de Salud San Jose

Nota: 7 auxiliares de enfermería y 1 enfermera. Hay 2 médicos diarios y 2 especialista 4 horas los sábados.



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ISNOS  
DIAGNOSTICO

TABLA No 22 ESTADISTICAS DE TURISMO

Meses	1.995			1.996			1.997			1.998		
	Colombia nos	Extranjero s	Total	Colombiano s	Extranjero s	Total	Colombiano s	Extranjero s	Total	Colombiano s	Extranjero s	Total
ENERO	1.321	502	1.823	1.995	456	2.451	1.528	323	1.851	2.581	375	2.956
FEBRERO	1.29	396	525	248	258	506	187	247	434	325	263	588
MARZO	764	348	1.112	1.314	314	1.625	1.710	240	1.950	1.047	172	1.219
ABRIL	1.840	452	2.292	1.280	379	1.659	401	276	677	2.116	313	2.429
MAYO	555	159	714	518	183	701	1.258	233	1.491	602	96	698
JUNIO	616	286	902	1.016	325	1.341	1.110	312	1.422	1.232	135	1.367
JULIO	640	820	1.460	946	491	1.437	989	334	1.323	1.253	372	1.625
AGOSTO	1.041	811	1.852	775	756	1.531	1.640	497	2.137	1.614	336	1.950
SEPTIEMBRE	763	311	1.074	298	237	535	875	189	1.064	1.162	199	1.361
OCTUBRE	1.073	329	1.402	923	143	1.066	1.270	180	1.450	1.634	232	1.866
NOVIEMBRE	1.357	298	1.655	1.038	221	1.259	1.363	223	1.586	1.238	254	1.492
DICIEMBRE	810	345	1.155	808	222	1.030	970	199	1.169	1.411	237	1.648
TOTAL	10.909	5.057	15.966	11.159	3.985	15.144	13.301	3.253	16.554	16.215	2.984	19.200

FUENTE: PARQUE ARQUEOLOGICO ALTO DE LOS IDOLOS.



**ANEXO 3**



ACTA No.

Siendo las 9:00 AM del día 26 de agosto de 1.999 día y hora señalado se reunieron en la escuela de la vereda Mortiño sede del corregimiento Enrique Muñoz Navia con las siguientes personas.

- Coordinando el Esquema de Ordenamiento Territorial

Esta reunión es con el fin de dar inicio al proceso de formulación en donde se definieron programas y proyectos con la participación de los presidentes de juntas, docentes y promotores de salud de cada una de las veredas que participaron del corregimiento.

Los programas que se definieron son:

- Sensibilización:
  - . Capacitación
  - . Educación ecológica
  - . Mantenimiento de cuencas y bosques. acueducto regional Primavera, quebrada Chorrera y Banderas.
- Reforestación:
  - . Plan de apoyo para que las cercas vivas sean naturales
  - . Acueducto veredal el Carmen – Bocatomá Quebrada Azulita
- Creación post – primaria:
  - . Como alternativa a la problemática en la escuela Alto Junín sitio estratégico convergen 5 escuelas
  - . Por cada corregimiento una escuela de post - primaria
- Saneamiento básico
- Mejoramiento de vivienda
- Construcción de vivienda
- Ampliación acueducto regional primavera y delicias
- Centro de acopio para comercialización
- Paquete tecnológico productivo:
  - . Rotación de cultivos
  - . Tecnologías
  - . Beneficiarios ecológicos
- Agricultura Biológica:
  - . Abonos orgánicos
  - . Compostajes
  - . Huerta casera

No siendo otro el objetivo de esta reunión se dio por terminada a las 12:00 M del día.

En constancia firman



15

*Maria Elena Muñoz C.*  
MARIA ELENA MUÑOZ C.  
Coordinadora E.O.T

*Gloria Janet Morcillo*  
GLORIA JANET MORCILLO  
Coordinadora E.O.T

Anexos: Firmas participantes



14

# ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

## LISTADO DE PARTICIPANTES

Corregimiento Enriquez Muñoz Navia

MUNICIPIO: ISNOS HUILA

Agosto 26/99.

No.	NOMBRE	VEREDA	CARGO	FIRMA
1	Carlos Julio Pardo	Cañaberal	Presidente	Carlos Julio Pardo
2	Freddy E. Ortega Torres.	Maraveza.	Docente.	Freddy E. Ortega Torres.
3	Miguel Angel Ortega	Maraveza	presidente	Miguel Angel Ortega
4	Segundo Claudio Quinayas Rodriguez.	Guaduales	Docente	Segundo Claudio Quinayas Rodriguez.
5	Mario Escudo Paladinez	Mortino	Promotora S.	Mario Escudo Paladinez
6	Mila Sopuyes	primavera	promotora S.	Mila Sopuyes
7	Nely Paladinez	Mortino	Secretaria	Nely Paladinez
8	Gilberto GÓNEZ	Mortino	presidente	Gilberto GÓNEZ
9	Liberdo Rojas B	Guaduales	presidente	Liberdo Rojas B
10	EVER GARCÍA	El Carmen	presidente	EVER GARCÍA
11	Olivia Santiago	El Carmen	Docente	Olivia Santiago
12	Gladya Muñoz B.	El Carmen	Docente	Gladya Muñoz B.
13	WALDENAR QUINAYAS R	INDEPENDENCIA	DOCENTE	WALDENAR QUINAYAS R
14	ESTHER ALBOS	INDEPENDENCIA	DOCENTE	ESTHER ALBOS
15	Rosa Hilda Sarmiento	Mortino	Docente	Rosa Hilda Sarmiento
16	Oscar Galmier Muñoz	Mortino	Docente	Oscar Galmier Muñoz
17	Luis Eduardo Sarmiento	Campoalegre	presidente	Luis Eduardo Sarmiento
18	Luis Eduardo Sarmiento	Campoalegre	presidente	Luis Eduardo Sarmiento
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				



## ACTA No. 13

Siendo las 9:00 AM del día 25 de agosto de 1.999 día y hora señalado se reunieron en la escuela de la vereda San Vicente sede del corregimiento Antonio Naríño con las siguientes personas.

- Asesor CAM
- Coordinandoaras Esquema de Ordenamiento Territorial

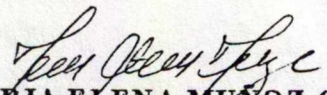
Esta reunión es con el fin de dar inicio al proceso de formulación en donde se definieron programas y proyectos con la participación de los presidentes de juntas, docentes y promotores de salud de cada una de las veredas que participaron del corregimiento.

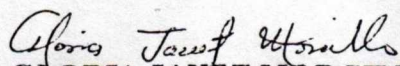
Los programas que se definieron son:

- Sensibilización (conservación, restauración)
- Reubicación predios en las veredas: . Bellavista  
. Yarumal
- Acueductos regionales tengan garantizada la reserva forestal
- Fortalecimiento institucional (falta organización)
- Centro acopio para comercialización
- Acueducto regional San Vicente - Construcción
- Construcción de vivienda nueva
- Saneamiento básico poblado
- Ampliación de cobertura hacia la básica secundaria y preescolar

No siendo otro el objetivo de esta reunión se dio por terminada a las 12:00 M del día.

En constancia firman

  
MARIA ELENA MUÑOZ C.  
Coordinadora E.O.T

  
GLORIA JANET MORCILLO  
Coordinadora E.O.T

Anexos: Firmas participantes



# ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

## LISTADO DE PARTICIPANTES

### CORREGIMIENTO ANTONIO NARIÑO.

#### ESCUELA SAN VICENTE

12

Agosto 25/99

MUNICIPIO: ISNOS HUILA

No.	NOMBRE	VEREDA	CARGO	FIRMA
1	Dilio Homero Ortega	El Marmol	Profesor	<i>[Signature]</i>
2	Luz Mary Guzmán	Yarumal	Profesora	<i>[Signature]</i>
3	Elizabeth Gómez	Yarumal	Profesora	<i>[Signature]</i>
4	Margarita Ordóñez Muñoz	Silvania	Profesora	<i>[Signature]</i>
5	Aura Enelia Beltrán	Plomadas	Profesora	<i>[Signature]</i>
6	Olivia Muñoz Rodríguez	Plomadas	Maestra	<i>[Signature]</i>
7	Luz Amparo Ortiz Pérez	Plomadas	Tesorera JAC	<i>[Signature]</i>
8	Luis Alonso Nájera Muñoz	Paloquemao	presidente JAC	<i>[Signature]</i>
9	Maria Margely Alvarez	Paloquemao	D. Docente	<i>[Signature]</i>
10	<i>[Signature]</i>	Paloquemao	1.º vicepresidente	<i>[Signature]</i>
11	Pedro Alcaraz	Mercedal	Tesorero	<i>[Signature]</i>
12	OSCAR DIAS ROLANDS	CAPILLAS	FISCAL	<i>[Signature]</i>
13	Isaac Mendez Rodriguez	Agrado	Tesorero	<i>[Signature]</i>
14	JAMES ALVARO CORONEL	Capillas	presidente JAC	<i>[Signature]</i>
15	Guillermo Alvar	CAPILLAS	Tesorero	<i>[Signature]</i>
16	EDILBERTO SILVA	PALOQUEMAO	DOCENTE	<i>[Signature]</i>
17	Illegi Patricia Rodriguez	Hornitos	Docente	<i>[Signature]</i>
18	Emil Ortiz Muñoz	Silvania	Docente	<i>[Signature]</i>
19	<i>[Signature]</i>	Yarumal	presidente JAC	<i>[Signature]</i>
20	Dioselina Pérez	Yarumal	STIA J. H. G.	<i>[Signature]</i>
21	<i>[Signature]</i>	Paloquemao	presidente	<i>[Signature]</i>
22	Segundo Roldán Chilito	Hornitos	CONCEJAL	<i>[Signature]</i>
23	Maria Jenny Rojas	San Vicente	presidente	<i>[Signature]</i>
24	<i>[Signature]</i>	San Vicente	tesorero	<i>[Signature]</i>
25	<i>[Signature]</i>	San Vicente	Pte Acuerdos	<i>[Signature]</i>
26	<i>[Signature]</i>	Silvania	presidente	<i>[Signature]</i>
27	Yomin Lorena Nájera P.	San Vicente	Docente	<i>[Signature]</i>
28	<i>[Signature]</i>	San Vicente	secretario	<i>[Signature]</i>
29	Melquicedec Ayala Lopez	Hornitos	Profesor	<i>[Signature]</i>
30				



# ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

## LISTADO DE PARTICIPANTES

MUNICIPIO: ISNOS HUILA

No.	NOMBRE	VEREDA	CARGO	FIRMA
1	Maria Rosaura Naranjo	San Viento	promotora	<i>[Signature]</i>
2	Ana Teresa Chavez. M	Capillas.	Educadora	<i>[Signature]</i>
3	Nancy Cerquera Navia	Capillas	Educadora.	<i>[Signature]</i>
4	Merf Chavez Chavez	Capillas	Precedente	<i>[Signature]</i>
5	Leonor Sapuyes	Capillas	Promotora R.	<i>[Signature]</i>
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				



10

## ACTA No.

Siendo las 9:00 AM del día 18 de agosto de 1.999 día y hora señalado se reunieron en la escuela de la vereda Alto Mondeyal sede del corregimiento Policarpa Salabarieta con las siguientes personas.

- Jefe de Planeación
- Coordinandoaras Esquema de Ordenamiento Territorial
- Técnico de la UMATA

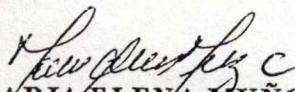
Esta reunión es con el fin de dar inicio al proceso de formulación en donde se definieron programas y proyectos con la participación de los presidentes de juntas, docentes y promotores de salud de cada una de las veredas que participarán del corregimiento.

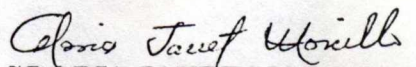
Los programas que se definieron son:

- Sistemas agricolas ambientalmente sostenibles
- Sensibilización ambiental
- Incentivos por reoferestar o conservar
- Arborización con especies nativas como guamo, serindo, urapan, balso y quibillo
- Tecnologias ambientalmente sostenibles (beneficiaderos ecologicos, establecimientos de panela)
- Adquisición de lotes donde hallan nacimientos de quebradas

No siendo otro el objetivo de esta reunión se dio por terminada a las 12:00 M del día.

En constancia firman

  
MARIA ELENA MUÑOZ C.  
Coordinadora E.O.T

  
GLORIA JANET MORCILLO -  
Coordinadora E.O.T

Anexos: Firmas participantes



# ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

## LISTADO DE PARTICIPANTES

CORREGIMIENTO POLICIAL PASA LA BARRIETA

9

### MUNICIPIO: ISNOS HUILA

O.	NOMBRE	VEREDA	CARGO	FIRMA
1	Alfredo ERAS	B Magdalena	Presidente	Alfredo ERAS
2	Amorfo Imbachi	San Lorenzo	presidente	Amorfo Imbachi
3	José Amador Zúñiga S.	San Lorenzo	tesorero	José Amador Zúñiga S.
4	Mario Navarro	San Lorenzo	Fiscal	Mario Navarro
5	Salvador Borsagüillo.	Villa Nueva	presidente	Salvador Borsagüillo.
6	Luis Nasias	Altamirano	presidente	Luis Nasias
7	FRAN CARUJAL	Ciénaga Chiquita	Presidente	FRAN CARUJAL
8	Yagueline Basto	San Lorenzo	Secretaria	Yagueline Basto
9	Alfonso Bonilla Obispo	Bajo Mandeal	Vicepresidente	Alfonso Bonilla Obispo
10	Libardo Chilito.	Villanueva	Secretario	Libardo Chilito.
11	Don Carlos Cal	Villa Nueva	Promotor	Don Carlos Cal
12	César Augusto Muñoz	Bajo Magdalena	DOCENTE	César Augusto Muñoz
13	Jaime Jarama	Municipio	concejal	Jaime Jarama
14	Esfilia Gamonal	Villa Nueva	tesorera	Esfilia Gamonal
15	Elma Doris Guerrero	Yondzeo	promotora	Elma Doris Guerrero
16	Nelson Guerrero S.	CENTRO	DIR. PLANEACION	Nelson Guerrero S.
17	Faiver Muñoz	CENTRO ISNOS	AUX. PLANEACION	Faiver Muñoz
18	Orlando Ortiz	CENTRO	UMATA	Orlando Ortiz
19	Segundo	Canas	Presidente	Segundo
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				



## ACTA No.

Siendo las 9:00 AM del día 19 de agosto de 1.999 día y hora señalado se reunieron en la escuela de la vereda Delicias sede del corregimiento Francisco José de Caldas con las siguientes personas.

- Jefe de Planeación
- Coordinandoaras Esquema de Ordenamiento Territorial

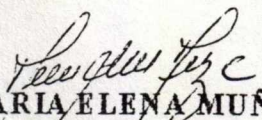
La reunión es con el fin de dar inicio al proceso de formulación en donde se definieron programas y proyectos con la participación de los presidentes de juntas, docentes y promotores de salud de cada una de las veredas que participaron del corregimiento.

Los programas que se definieron son:

- Reforestación (rondas hidricas, nacimientos quebradas)
- Sensibilización ambiental
- Reforma agraria
- Centro acopio para comercialización
- Compra lote bosque en la vereda el Progreso
- Ampliación acueducto Delicias y Construcción planta de tratamiento.
- Construcción puesto de salud
- Servicio de telefono en la escuela de Delicias.

No siendo otro el objetivo de esta reunión se dio por terminada a las 12:00 M del día.

En constancia firman

  
MARIA ELENA MUÑOZ C.  
Coordinadora E.O.T

  
GLORIA JANET MORCILLO  
Coordinadora E.O.T

Anexos: Firmas participantes



Agosto 19-99.

# ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL LISTADO DE PARTICIPANTES

CORREGIMIENTO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Isnos.

## MUNICIPIO: ISNOS HUILA

No.	NOMBRE	VEREDA	CARGO	FIRMA
1	Jairo Eimer Nupán Alvar	Delicias	Presidente	Jairo Nupán
2	Marylor Carcacho Galindez	Alto Brisas	Promotora	Marylor Galindez
3	Sofonias Cerón	Las Brisas	Presidente	Sofonias Cerón
4	Alcides Tsapayon	Las Brisas	Delegado	Alcides Tsapayon
5	Rodolfo Sembrante	Progreso	Presidente	Rodolfo Sembrante
6	Emilia Piñaba	Delicias	Fiscal	Emilia Piñaba
7	2 Vilio Beltrán B.	Isnos	Concejal	Vilio Beltrán
8	EDEO OMC HUÍDZ	Isnos	Profesor	EdeO OMC
9	Nelson Guerrero S.	Isnos (Conto)	Dirección	Nelson Guerrero
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				



## ACTA No.

Siendo las 9:00 AM del día 20 de agosto de 1.999 día y hora señalado se reunieron en la escuela de la vereda Salto de Bordonos sede del corregimiento José Maria Cordoba con las siguientes personas.

- Auxiliar de Planeación Municipal
- Coordinandoarar Esquema de Ordenamiento Territorial
- Director UMATA

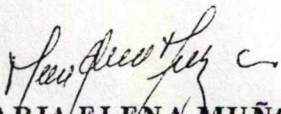
La reunión es con el fin de dar inicio al proceso de formulación en donde se definieron programas y proyectos con la participación de los presidentes de juntas, docentes y promotores de salud de cada una de las veredas que participarán del corregimiento.

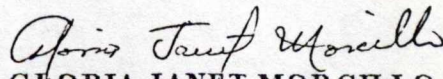
Los programas que se definieron son:

- Reforestación (concertar con propietarios para reforestar)
- Construcción vivero con arboles como guamo, cerindo, balso y chilco
- Repoblamiento de bosques con especies nativas con fines hidroenergeticos
- Sensibilización ambiental
- Sistemas agricolas ambientalmente sostenibles (abonos organicos, fungicidas biologicos, etc)
- Descontaminación de fuentes hídricas (quemando los plasticos enterrandolos y tapar, saneamiento básico).

No siendo otro el objetivo de esta reunión se dio por terminada a las 12:00 M del día.

En constancia firman

  
MARIA ELENA MUÑOZ C.  
Coordinadora E.O.T

  
GLORIA JANET MORCILLO  
Coordinadora E.O.T

Anexos: Firmas participantes



# ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

## LISTADO DE PARTICIPANTES

CORREGIMIENTO. JOSE MARIA CORDOBA

Agosto 20/99.

### MUNICIPIO: ISNOS HUILA

O.	NOMBRE	VEREDA	CARGO	FIRMA
1	Faiver Alban Muñoz	Centro Isno	As. Planea	Faiver Alban Muñoz
2	José eguavio Calasera	Muralla	presidente	José eguavio Calasera
3	Polina Figueroa	Alto Plones	presidente	Polina Figueroa
4	Abelardo Anacona	Salto Bordonos	Consejal	Abelardo Anacona
5	Wilson Peña	Salto Bordonos	Sitador	Wilson Peña
6	Edimer Chinchay	Muralla	Estudiante	Edimer Chinchay
7	Martha Adela González Ortiz	Bordonos	profesora	Martha Adela G.
8	Galina Cerón G	Bordonos	Profesora	Galina Cerón G.
9	Antonio Anacona	La Muralla	Lider	Antonio Anacona
10	Lizardo Anacona	arendelajunas	Lider	Lizardo Anacona
11	Luis Edmundo J	muralla	Lider	Luis Edmundo J.
12	Juan Bautista Chichito	Bordonos	Lider	Juan Bautista Chichito
13	Alfonso Bravo Calander	Rivera	promotor	Alfonso Bravo G.
14	Jacky Luque	Buenos Aires	Promotor	Jacky Luque
15	Enrique Eusebio	Buenos Aires	Secretario	Enrique Eusebio
16	Alfonso O. R. Dóñez	Be la muralla	Socio	Alfonso O. R. Dóñez
17	Alfonso O. R. Dóñez	Buenos Aires	Presidente	Alfonso O. R. Dóñez
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				



ACTA No.

Siendo las 9:00 AM del día 27 de agosto de 1.999 día y hora señalado se reunieron en la escuela de la vereda Idolos sede del Simon Bolivar con las siguientes personas.

- Coordinando aras Esquema de Ordenamiento Territorial

Esta reunión es con el fin de dar inicio al proceso de formulación en donde se definieron programas y proyectos con la participación de los presidentes de juntas, docentes y promotores de salud de cada una de las veredas que participarán del corregimiento.

Los programas que se definieron son:

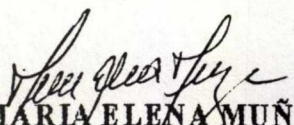
- Sensibilización
- Saneamiento básico
- Reforestación:
  - . Cercas vivas
  - . Bosque con balso
- Ampliación electrificación
- Centro de acopio para comercialización de panela
- Centro de acopio para producción
- Sistematización de escuelas
- Telefonía rural – 1 en cada escuela
- Post – primaria
- Alfabetización
- Una promotora estable para cada vereda
- Adecuación y dotación puesto de salud
- Acueducto regional Idolos – Ampliación
- Construcción acueducto para veredas de Alto Junin, Lara Bonilla, Diamante y Bajo Junin.

No siendo otro el objetivo de esta reunión se dio por terminada a las 12:00 M del día.

En constancia firman



3

  
MARIA ELENA MUÑOZ C.  
Coordinadora E.O.T

  
GLORIA JANET MORCILLO  
Coordinadora E.O.T

Anexos: Firmas participantes



# ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

## LISTADO DE PARTICIPANTES

Corregimiento Simon Bolivar  
IDolos.

MUNICIPIO: ISNOS HUILA

No.	NOMBRE	VEREDA	CARGO	FIRMA
1	Alvira Cerón Gómez	IDOLOS	Presidente	[Firma]
2	Juan Isidro Ochoa E.	Idolos	Docente	[Firma]
3	Gladys Chavez Muñoz	Granada	Docente	[Firma]
4	Laonila Burbano Samboni	Granada	Docente.	[Firma]
5	Jonny Abumada Ortega	Bajo Junin	Docente.	[Firma]
6	Dora Muñoz Valencia	Bajo Junin	Docente	[Firma]
7	Mario Yamile Cerón Crisneros	Diamante	Docente.	[Firma]
8	Elsa Huanan Samboni ch.	Diamante	Docente	[Firma]
9	Hareida Martínez -	Alto Junin	Docente	[Firma]
10	Aguirre Olayos B.	Alto Junin	Presidente	[Firma]
11	Victor Lopez Ortiz	Alto Junin	Docente.	[Firma]
12	Dagoberto Lopez Lopez	El Diamante	Presidente	[Firma]
13	Amelia Lopez	Bajo Junin	Promotora	[Firma]
14	Leonor Sapuyes	Capillas	Promotora Salud	[Firma]
15	Leandro Navia	Salen	Fiscal	[Firma]
16	Alfonso Bermúdez	Betania	Bedor	[Firma]
17	Leandro H. L.	Betania	Bedor	[Firma]
18	Leonel Cerón	Lara Bonillo	Presidente	[Firma]
19	Isabel Bermúdez	Betania	Bedor	[Firma]
20	Manuel S. Díaz	Betania	presidente	[Firma]
21	Saturio Ochoa	Betania	promotora s.	[Firma]
22	Luis Eduardo Borrero	Porvenir	secretario	[Firma]
23	Gloria Carmona Ruiz H.	El Porvenir	Docente	[Firma]
24	Alirio Caicedo Arcos	Salen	Docente	[Firma]
25	Francisco Muñoz Guerrero	Guacas	Docente	[Firma]
26	Leonor Rodríguez Muñoz	Salen	Docente	[Firma]
27	Alba Judith Lasso E.	Betania	Docente	[Firma]
28	Helberth Contillo G	Salen	Docente	[Firma]
29	Clodomira López Gómez	Idolos	Docente	[Firma]
30	Matia Ezeiza Navia	Salen	Bic. Presidente	[Firma]



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**LISTADO DE PARTICIPANTES**

**MUNICIPIO: ISNOS HUILA**

No.	NOMBRE	VEREDA	CARGO	FIRMA
1			Presidente	