

DIAGNOSTICO

IV. DIMENSIONES DEL DESARROLLO RURAL

4.1 DIMENSION POLITICO ADMINISTRATIVA

4.1.1 Limites

De acuerdo a lo establecido en las actas de deslinde, las planchas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi y el reconocimiento de la comunidad, el municipio de El Hobo limita por el norte con el municipio de Campoalegre, partiendo de la Cuchilla La Ensellada, en el sitio donde se desprende el filo Las Juntas (coordenadas planas $x = 769.350$, $y = 855.300$), lugar de concurso de los municipios de Algeciras, Hobo y Campoalegre. Se continúa en dirección general noroeste por la cima de la Cuchilla La Ensellada para continuar luego en dirección norte por el divorcio de aguas y pasando por la cima de la Cuchilla Chilango, por el filo Mamarón hasta llegar a la cúspide del cerro Vilaco, de aquí se sigue en línea recta y dirección noroeste a buscar un mojón de cal y canto situado en la finca El Oeste, de propiedad de Luciano Manrique; se continúa luego en dirección

general norte a la cima de la Cuchilla de Seboruco, frente al nacimiento de la quebrada "Macosito" (coordenadas planas $x = 783.150$, $y = 848.650$); se sigue en la misma dirección a buscar el nacimiento de la quebrada Macosito para seguir por esta aguas abajo hasta su desembocadura en el río Magdalena.

Por el sur con el municipio de Gigante y sus linderos son: partiendo de la desembocadura de la quebrada Las Vueltas en el río Magdalena, sigue por la quebrada Las Vueltas, aguas arriba, hasta donde le desemboca la quebrada San Jacinto, por esta aguas arriba, hasta su nacimiento en el filo del mismo nombre, se continua después por la cima del filo San Jacinto hasta llegar a la Cuchilla La Ensellada, lugar de concurso de los municipios de Gigante, Hobo y Algeciras.

Por el oriente con el municipio de Algeciras; partiendo de La Cuchilla La Ensellada en el sitio donde se desprende de esta el filo San Jacinto, lugar de concurso de los municipios Algeciras, Hobo y

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE HOBÓ

Gigante, se continúa en dirección general noreste por la cima de la Cuchilla La Ensillada, hasta llegar al sitio donde se desprende de la anterior el filo Las Juntas (coordenadas planas $x = 769.350$, $y = 855.300$), lugar de concurso de los municipios de Algeciras, Hobo y Campoalegre.

Por el occidente con las aguas de la Represa de Betania y el Municipio de Yaguará, partiendo de la desembocadura de la quebrada Las Vueltas en el río Magdalena, lugar de concurso de los municipios de Hobo, Yaguará y Gigante, se sigue por el río Magdalena, aguas abajo, hasta donde le desemboca la quebrada Macosito lugar de concurso de los municipios de Hobo, Yaguará y Campoalegre.

No se tiene conocimiento de que existan conflictos con otros municipios por los

límites actuales y estos son reconocidos por la población como se establecen en las actas de deslinde.

El anexo 2 presenta copia de las Actas de Deslinde elaboradas por el IGAC.

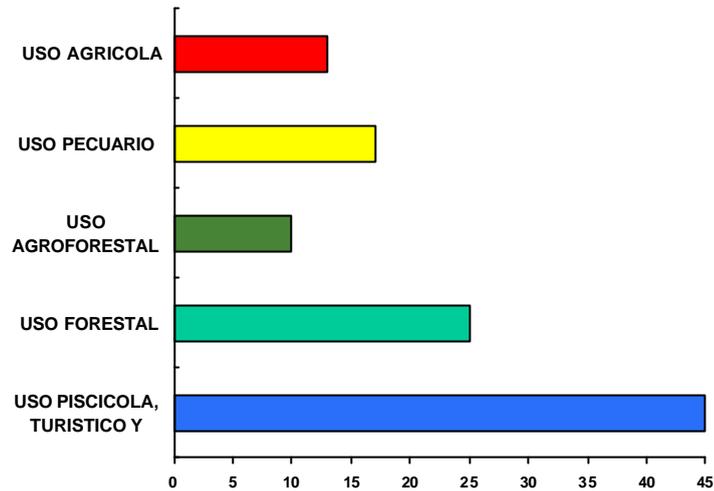
4.1.2 División del suelo Rural

4.1.2.1. Suelo Sub-urbano

Esta categoría la constituyen las áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad, objeto de desarrollo futuro con características de uso, de intensidad y de densidad. En el municipio se clasifican en virtud de su función de uso, en forestal, agroforestal, pecuario, agrícola, piscícola y turístico-recreativo.

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE H B O



FUENTE: Grupo de Trabajo E.O. T

Figura 4.1 Usos del suelo suburbano

- **Uso piscícola y turístico - recreativo**

El área piscícola pertenece al “brazo” del embalse de Betania frente urbano nor-occidental, se identifica como un sector de pequeña producción artesanal. Sobre las áreas identificadas de vocación turística y recreativa, su delimitación corresponde por el occidente a toda la extensión del suelo que parte de vía nacional que conduce al municipio de Gigante hacia los suelos que pertenece actualmente al Condominio la Regata y por el oriente se extiende como limite hasta el costado de la vía que conduce hacia el sector de Momico. Sobre esta superficie se presentan el entorno del

denominado brazo del embalse y la margen longitudinal que inunda la represa que tiene como margen de seguridad la Cota -564-, este sector contempla hacia el occidente un modelo urbanístico campestre de carácter privado, y hacia el norte sobre la vía del circuito turístico la presencia del muelle de embarcación y el parque bosque ecológico del municipio. Un segundo tramo de territorio turístico lo podrá integrar la superficie terrestre que abarca 200 metros sobre el costado aguas abajo de la represa hasta los limites con el Municipio de Campoalegre. Su actividad de desarrollo seria de tratamientos contemplativos, pesca deportiva y de deportes campestres.

DIAGNOSTICO

- **Uso forestal**

Este uso esta identificado como forestal protector dedicado especialmente a la protección del recurso hídrico de la cuenca de la quebrada el Hobo a su paso por el costado norte del casco urbano y constituye una barrera de amortiguamiento al casco urbano su extensión es de 65 hectáreas aproximadamente. Por el costado occidental se encuentra un pequeño núcleo forestal protector que pertenece a las cuencas de las quebradas el Hobito y la Mojarra y también constituyen una barrera de amortiguamiento ambiental para las lagunas de oxidación del casco urbano.

- **Uso agroforestal**

Este uso contempla la combinación de cultivos agrícolas menores, arboles, pastos sin uso continuado, se identifica en pequeñas extensiones sobre la margen izquierda de la quebrada el Hobo a su paso por el casco urbano, este sector es de alto riesgo por inundaciones y se considera un área de protección. La característica de manejo y función más común es la de Agrosilvo - pastoril a menor escala.

- **Uso pecuario**

En el entorno del casco urbano se consideran diferentes áreas de manejo y uso pecuario dedicadas al pastoreo y la ganadería, las cuales se localizan sobre los costados sur-occidentales con una extensión aproximada de 25 hectáreas y se caracterizan por lo general en ganadería tradicional es decir pastoreo libre sobre pastos naturales de baja tecnología y algunos eriales.

- **Uso agrícola**

Se presenta a menor escala como de agricultura tradicional común y se caracteriza por su baja capacidad productiva, su localización esta fraccionada sobre el entorno inmediato occidental urbano. Dentro de este sector no existe presión de ocupación urbana actual.

4.1.2.2 Suelo de protección

El suelo de protección del área rural lo constituye principalmente, el área identificada como ecosistema estratégico, los nacimientos de las fuentes hídricas y las zonas de rondas de las quebradas existentes en el municipio las cuales por Ley deben de ser del orden de los 30

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE HOB

metros a la lado y lado de la quebrada, medidos en forma horizontal desde la orilla de la misma.

- **Identificación de los Ecosistemas Estratégicos**

Un ecosistema estratégico o área de especial importancia es una unidad funcional básica y estructural de tipo ecológico necesaria para la conservación de la vida. Estas áreas se determinan con base en sus características y el papel que desempeña en términos de funcionamiento y dinámica- ecológica de la región. La valoración de estas áreas de especial importancia ecológica se basa en la - Constitución Nacional. 1991-Art.79, en la Ley 99 de 1993. Art 1, - Ley 9 de 1989 Art. 2.

En el municipio existen áreas de especial interés ambiental, como es el caso de la zona de ronda de las quebradas, que por Ley corresponde a los 30 metros de las dos márgenes, zonas de bosque natural secundario, la cuenca abastecedora del acueducto municipal, las áreas localizadas como ecosistemas estratégicos. Sobre el área rural del municipio se han identificado dos ecosistemas terrestres:

- *Ecosistema Estratégico Cuchilla La Ensellada y Loma del Filo.*

Ubicado en la parte suroriental del municipio entre los 1.600 y 2.000 m.s.n.m. como cobertura principal tiene una consociación de cultivos de café, caña panelera y plátano, en menor proporción posee áreas con rastrojo y otras con bosque natural secundario. Su importancia radica en que es la zona donde nacen importantes fuentes hídricas como la quebrada del Hobo, fuente abastecedora del acueducto municipal y tributarios como la quebrada Agua Fría. El Ecosistema cubre un área de aproximadamente 1.421.20 Has. Y se localiza en la Vereda Agua Fría, hasta los límites con el Municipio de Algeciras.

- *Ecosistema Estratégico Filo Pan de Azúcar.*

Ubicado en la Vereda el Batán, en límites con el municipio de Gigante entre los 1.800 y 2200 m.s.n.m. con un área de 572.93 Has aproximadamente, gran parte de su área se encuentra cubierta de bosque natural secundario, se localizan también áreas cubierta de rastrojo y áreas con uso destinado al cultivo de café en consociación con cultivos como la caña

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE HOBÓ

panelera y el plátano.

Su importancia radica en que es una zona productora de agua, pues allí nacen las Quebradas El Pescador y San Jacinto, que abastecen acueductos veredales y suministran agua para la producción agropecuaria de la zona.

4.1.2.3 División Veredal

El municipio de el Hobo, posee según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi una extensión territorial de diecinueve mil doscientos veintitrés Hectáreas (19.223) y actualmente se compone de ocho (8) Veredas: Estoracal, Agua Fría, el Batán, las Vueltas, el Porvenir, Centro y Vilaco. La última vereda en definición se denomina Estoracal Bajo, mediante Acuerdo municipal 030 de 1998.

A las Veredas El Porvenir y Estoracal bajo por haber sido constituidas recientemente, no se ha realizado por parte del IGAC el desenglobe y la determinación de su área,

oficialmente, la división que se presenta se hace teniendo en cuenta el contenido de los acuerdos por los cuales fueron creadas.

Es importante anotar que a la vereda El Porvenir la constituyen áreas correspondientes anteriormente a las veredas Batán y Agua Fría.

El área correspondiente a vereda Estoracal bajo, pertenecía anteriormente a la vereda Estoracal.

La Tabla 4.1 presenta las veredas existentes en el municipio con su área y límites correspondientes.

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H O B O

Tabla 4.1 División político administrativa del área rural del municipio de Hobo

NOMBRE	AREA (Has.)	LIMITES			
		ORIENTE	OCCIDENTE	NORTE	SUR
Aguafría	3008 - 1064 M2	Campoalegre	V. Batán V. El Porvenir	V. Vilaco Campoalegre	M. de Algeciras
Batán	3441 – 2716 M2	V. Agua Fría y El Porvenir	V. Las Vueltas V. Estoracal	V. Centro V. Vilaco	M. Algeciras M. Gigante
Centro	2472 – 860 M2	V. Batán	Represa de Betania	V. Vilaco	V. Las Vueltas V. Batán
Bajo Estoracal	*	V. Estoracal	M. de Gigante	V. Las Vueltas	M. de Gigante
Estoracal	2434 – 3934 M2	V. Batán	V. Bajo Estoracal	V. Las Vueltas V. Batán	M. de Gigante
El Porvenir	*	V. Agua Fría	V. Batán	V. Agua Fría	M. de Algeciras
Las Vueltas	4175 – 9630 M2	V. Batán	Represa de Betania	V. Centro	V. Bajo Estoracal Estoracal M. de Gigante.
Vilaco	3700 – 320 M2	V. Agua Fría	Embalse de Betania	M. de Campoalegre y Represa de Betania	V. Centro y V. Batán.
TOTAL	19230 – 18524 M2				

* : Está pendiente el Desenglobe y la codificación por parte del IGAT

Bajo Estoracal: Desenglobe de Estoracal

Porvenir: Desenglobe de Agua fría y Batán

4.2 DIMENSION AMBIENTAL

creando condiciones para el desarrollo de diversos cultivos y la producción pecuaria, al igual que diferentes formaciones vegetales.

4.2.1 Clima

Por su topografía de plana a ondulada hasta fuertemente quebrada, el municipio de Hobo presenta alturas que van desde los 500 a los 2200 m.s.n.m., altitudes que dan origen a cuatro clases de clima y

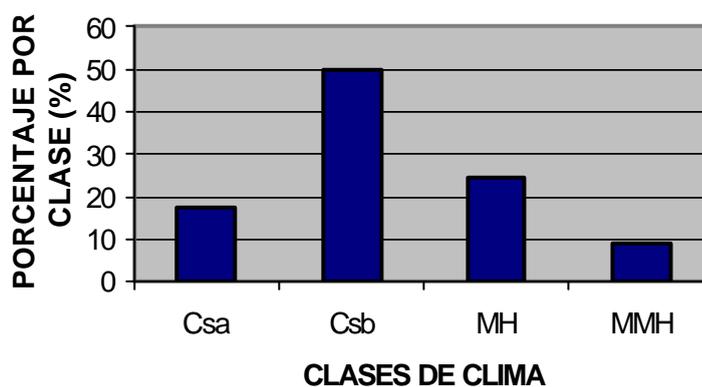
DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

Tabla 4.2 Zonas climáticas existentes en el municipio de Hobo

NOMBRE	SIMBOLO	AREA		VEREDA
		Ha.	(%)	
Clima cálido seco de 0-500 m.s.n.m.	Csa	3.317,5	17.21	Las Vueltas Centro, Vilaco
Clima cálido seco de 500-1000 m.s.n.m.	Csb	9.557	49.6	Las Vueltas Centro, Vilaco, Agua Fria, Estoracal, Batán.
Clima Medio Húmedo	MH	4.671	24.24	Las Vueltas El porvenir, Agua Fria, Estoracal, Batán.
Medio Muy Húmedo	MMH	1.724	8.95	El porvenir, Agua Fria, Estoracal, Batán.
TOTAL		19.269.5	100.00	

FUENTE: Estudio General de suelos Departamento del Huila Tomo I, Grupo de trabajo EOT.



DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE HOBÓ

Figura 4.2 Clases de clima presentes en el municipio de Hobo

Las regiones climáticas se encuentran distribuidas de la siguiente manera: el clima cálido seco con alturas entre 0 y los 500 m.s.n.m. se ubican en el 17.21% del territorio municipal (3.317,5 Has.), El Clima Cálido Seco con alturas entre los 500 y los 1000 m.s.n.m. se encuentra en la mayor parte del municipio con un cubrimiento del 49.60% (9.557 Has.).

El Clima Medio Húmedo, se localiza en el 24.24% (4.671 Has.) del municipio y la menor superficie de este, con un 8.95% (1.724 Has.), corresponde al Clima Medio

Muy Húmedo.

4.2.1.1 Parámetros climáticos.

La estación climatológica ubicada en el área de influencia del municipio es la estación Los Rosales ubicada a 553 m.s.n.m., donde se registran parámetros como Precipitación, Temperatura, humedad Relativa, Evaporación, Velocidad del Viento y brillo solar.

De acuerdo al registro histórico de los últimos 10 años de la estación mencionada se tiene la siguiente información.

Tabla 4.3 Parámetros climáticos Estación Los Rosales

ESTACION LOS ROSALES			
PARAMETRO	VALOR		
	MINIMO	MEDIO	MAXIMO
Temperatura	24,6 °C	26,5 °C	29,7 °C
Evaporación	80,5 mm/mes	1.758 mm/año	231,1 mm/mes
Velocidad del Viento	6,12 Km/h	9,72 Km/h	19,8 Km/h
Humedad relativa	57 %	72 %	85 %
Precipitación	2,6 mm/mes	1.270 mm/año	441,5 mm/mes

FUENTE: IDEAM

Precipitación.

La precipitación promedio anual es de 1270 mm, presentándose dos periodos de lluvias

y un periodo seco. El primer periodo lluvioso corresponde a los meses de Enero a Mayo y el segundo de Octubre a Diciembre. El periodo seco se presenta

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H
B O

entre Junio y Septiembre. Con precipitaciones máximas mensuales de 441.5 mm y mínimas de 2.6 mm.

Temperatura.

La temperatura promedio es de 26.5°C, con un máximo de 29.7 y un valor mínimo de 24.6°C. Con mayores valores de temperatura en los meses de Agosto y Septiembre y mínimos registrados en el mes de Marzo.

Evaporación.

El valor promedio anual de evaporación es de 1758 mm, valor que supera el de precipitación y lo cual demuestra que se presenta durante el año un déficit hídrico. El máximo valor mensual de evaporación fue de 231.1 mm y el mínimo de 80.5 mm, presentados en los meses de Agosto y Noviembre respectivamente.

Velocidad del Viento.

El valor promedio anual de velocidad del viento registrado es de 9.72 Km/Hr., con valores máximos de 19.8 Km/Hr y mínimos de 6.12 Km/Hr.

Humedad Relativa.

El valor promedio mensual de humedad relativa es del 72%, con un máximo de 85%, presentado en el mes de Octubre y un mínimo de 57%, en el mes de Septiembre.

Balance Hídrico

Para efectuar el balance hídrico en el municipio se utilizaron datos correspondientes a la estación los Rosales del municipio de Campoalegre, ubicada a 553 m.s.n.m. y un registro histórico de los últimos 10 años.

La evapotranspiración fue estimada en función de la temperatura media mensual y media anual por la constante 58.93 según el modelo de Holdridge.

El balance hídrico se efectuó con base en la superposición de las curvas de variación mensual de la precipitación y Evapotranspiración (ETP), observándose dos periodos de déficit hídrico. Del análisis del balance hídrico de la zona se puede concluir que el municipio presenta dos periodos de lluvias el primero de Enero a Mayo y un segundo de Octubre a Diciembre; con un verano prolongado de Junio a Septiembre, época donde se

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

presenta marcado déficit de humedad.

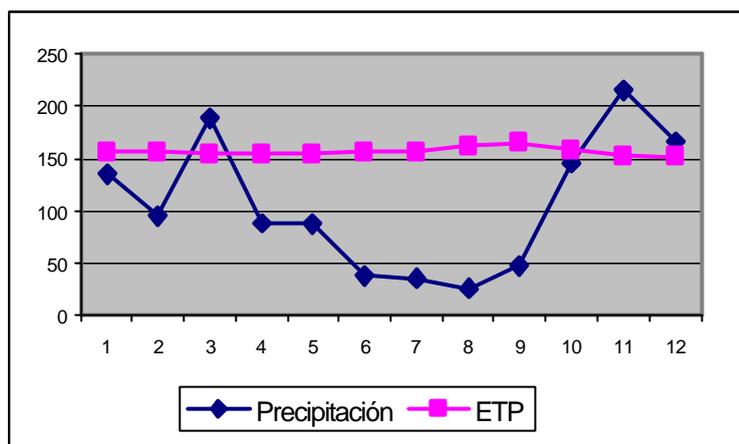


Figura 4.3 Balance Hídrico

Tabla 4.4 Información climatológica para balance hídrico

MES	TEMPERATURA MEDIA MENSUAL (°C)	PRECIPITACION MEDIA MENSUAL (mm)	ETP CALCULADO
Enero	26.4	135	155.58
Febrero	26.5	95.4	156.16
Marzo	26.2	188.7	154.40
Abril	26.2	88.4	154.40
Mayo	26.1	87.8	154.80
Junio	26.4	38.6	155.58
Julio	26.5	35.2	156.16
Agosto	27.4	25.7	161.50
Septiembre	28.0	47.7	165.00
Octubre	26.9	146.2	158.52
Noviembre	25.9	214.9	152.63
Diciembre	25.8	166.4	152.04

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H
B O

FUENTE: Grupo de trabajo EOT., IDEAM.

4.2.2 Geología

Según la memoria explicativa del Mapa Geológico del Sur del Departamento del Huila Escala 1:200.000, y complementado con el plano Geológico a Escala 1:400.000 se tiene para el municipio de Hobo la siguiente constitución geológica.

4.2.2.1 Estratigrafía

- MESOZOICO

Rocas sedimentarias e ígneas de edad Triásico - Jurásico afloran ampliamente en la zona central, representadas principalmente por la Formación Saldaña, con afloramientos locales de calizas de la Formación Payandé y rocas Plutónicas de los Batolitos de la Plata y Suaza.

Formación Saldaña (JRvs):

Rocas Volcánicas y Sedimentarias

Consta de una secuencia volcánico – sedimentaria de rocas antiguas que afloran con gran distribución, en todo el borde oriental del piedemonte de la cordillera oriental, hacia el valle del río Magdalena;

aflora ampliamente en los bloques levantados, de la parte sur del valle del Magdalena.

Consta de rocas volcánicas ácidas a intermediarias, especialmente riolitas y riodacitas rojas a carmelitas, ignimbritas y lavas dacíticas a andesíticas de color rosado y violeta con pequeños fenocristales de plagioclasa: ocasionalmente andesitas frescas con fenocristales de plagioclasa hasta de 2 cm. Se presentan también aglomerados y areniscas tobáceas, algunas veces son intercalaciones de capas rojas y chert.

Las rocas volcánicas generalmente están alteradas y hay ausencia de minerales máficos. Puesto que la estratificación es difícil de distinguir en este tipo de rocas, no se puede establecer correlación entre los diferentes afloramientos. Aunque existe una sección estratigráfica tipo en el área, su espesor se estima en más de 800 metros.

Las rocas sedimentarias se presentan intercaladas en menor proporción, especialmente hacia la parte alta de la

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H
B O

secuencia; están representadas por areniscas feldespáticas, limolitas silíceas con bancos esporádicos de caliza con coloración rojo violácea a gris verdosa; algunas veces amarillas y pardas.

Las rocas volcánicas de la Formación Saldaña, están relacionadas espacial y composicionalmente con cuerpos intrusivos, jurásicos, distribuidos por toda el área: sugieren una relación comagnética. Forman a veces techos pendientes, hacia la parte alta, topográficamente de los plutones. El metamorfismo de contacto alrededor de las intrusiones graníticas, en donde se observan xenolitos incluidos, sugieren que la extrusión procedió generalmente a la intrusión que afectó a las rocas calcáreas de la infrayacente y poco expuesta Formación Payandé. Su edad se infiere como Triásico-Jurásico, debido a su posición estratigráfica y su similitud con la Formación Saldaña (Cediel et al 1980, 1981). Aunque no se han encontrado fósiles, sus intercalaciones sugieren un ambiente continental a marino seco.

Rocas Intrusivas del Jurásico (Ji)

Las rocas graníticas intruyen toda la secuencia de rocas Precámbricas, Paleozoicas y Mesozoicas de las

Formaciones Payandé y Saldaña. No afectan a las rocas Cretáceas y Terciarias, que las cubren discordantemente.

Rocas Sedimentarias del Cretácico

Las rocas sedimentarias marinas se encuentran distribuidas sobre ambos lados del río en el Valle Superior del Magdalena. Están limitadas principalmente por fallas inversas de ángulo alto, que determinan la estructura del área.

El Cretáceo se dividió y diferenció en cuatro formaciones representativas, que afloran y que son correlacionables con las cinco aflorantes en el norte del departamento del Huila. Estas son Caballos, Villetas, Guadalupe y Guaduas. Esta subdivisión es de tipo cronológico – estratigráfico y además las mayoría de contactos son reconocibles en el campo y en las fotografías aéreas.

Esta formación presenta su máximo desarrollo en el área de La Plata – Pacarní, al norte del río Páez y en la Serranía de las Minas, El Pital y La Plata. Su máximo espesor es de 700 metros, lo cual

DIAGNOSTICO

contrasta con lo expuesto en la Cuenca de Girardot, donde alcanza 1.700 metros.

Formación Caballos (Kg).

La Formación Guaduas consta del valle superior del Magdalena, de una secuencia inferior de arcillolitas predominantes que corresponden a la Formación San Francisco y una superior de areniscas con pequeñas intercalaciones de arcillolitas, conocidas como Formación Teruel. La Formación Guaduas consta de arcillolitas rojizas a carmelitas, grises y violáceas y limolitas abigarradas, con intercalaciones de areniscas grises – verdosas, las cuales aumentan hacia el techo. Estas últimas contienen ocasionalmente, cantos de limolitas y estratificación cruzada en pequeña escala. Ocasionalmente se han encontrado capas de conglomerados con cuarzo y chert, pero con poca extensión lateral. Localmente se presentan también capas ricas en materia orgánica.

El contacto entre las Formaciones Guaduas y Guadalupe, generalmente es conforme y representa un ambiente de transición de marino a somero a continental, relacionado con un levantamiento gradual de la cuenca hacia fines del cretáceo. La deposición de la

Formación Guaduas tuvo lugar en un ambiente lagunar, costero, de tipo deltáico fluvial de baja energía. Los análisis de paleocorrientes de las areniscas del Guaduas indican una dirección de transporte desde el este.

Rocas Sedimentarias (KTg)

Rocas sedimentarias marinas y transicionales, de edad cretácea, afloran en las estribaciones orientales de la Cordillera Central y en algunos sectores del norte, sur y esporádicamente como bloques tectónicos en el sector central de la Cordillera Oriental.

Estas rocas se pueden dividir en cinco conjuntos, cada uno con características bien definidas, que los hacen correlacionables con unidades litoestratigráficas conocidas.

La parte basal, que corresponde a la formación Yaví, está conformada por conglomerados, areniscas grauváquicas y arcóscicas, lutitas y arcillolitas de colores variados, dominando los tonos violeta, rojizo y verde. Hacia la parte superior empiezan a aparecer areniscas cuarzosas,

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE H B O

que se confunden con los niveles inferiores de la unidad suprayacente.

Sobre este conjunto afloran areniscas, inicialmente inmaduras, que se tornan más silíceas a medida que se asciende en la columna; además se presentan intercalaciones de shales, algunas veces ferruginosos o carbonosos y, localmente capas de calizas lumaquélidas. Ocupa una extensión área mayor que la formación Yaví y casi siempre es la base de la secuencia marina cretácea, expuesta en el departamento del Huila.

Estas sedimentitas se observan discordantes sobre las rocas del Precámbrico, Paleozóico y Triásico – Jurásico. Se consideran equivalentes a la Formación Caballos. Sobre el nivel anterior reposa una secuencia monótona de lutitas grises y negras, alternando con niveles de calizas, margas, shales y ocasionalmente areniscas. El contacto con el conjunto infrayacente es concordante y gradacional; es la parte más espesa de la secuencia, alcanzando un promedio de 700 metros por consiguiente representa la mayor exposición; puede correlacionarse con algún tramo del Grupo Villeta, sin precisar claramente la posición cronoestratigráfica,

debido a que no se tiene un buen número de columnas y análisis paleontológicos.

El cuarto conjunto, correlacionable con la Formación o Grupo Guadalupe, consiste en bancos potentes de areniscas de grano fino a medio, silíceas, con intercalaciones de limolitas silíceas y niveles delgados de shales, calizas y lutitas. La presencia de rocas resistentes a la erosión hace que esta unidad se destaque en la morfología de la zona en donde aflora.

La parte más superior de la secuencia corresponde a una conjunto de arcillolitas, hacia el tope se observan niveles de areniscas que equivalen, estratigráficamente a la llamada Formación Guaduas o Guaduala.

Los fósiles hallados en las unidades descritas, indican un edad entre Aptiano – Albiano y Maastrichtiano – Paleoceno para esta secuencia sedimentaria.

- CENOZOICO

El Cenozoico en el departamento del Huila está representado por rocas sedimentarias, de ambiente transicional y continental,

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE HOBÓ

rocas volcánicas y depósitos volcánicos, volcanoclásticos y clásticos del Cuaternario.

Formación Gigante (Tgi)

La Formación Gigante hacia la base la secuencia está compuesta por conglomerados polimícticos, con cantos de vulcanitas, plutonitas y metamorfitas: en su parte media, consta de depósitos volcanoclásticos arenosos. La parte superior del techo vuelve a ser conglomerática. Alternan algunas arcillolitas bentoníticas, quizá originadas a partir de cenizas volcánicas.

La parte media consta de una sucesión de flujos de lodo volcánico, areniscas tobáceas, limolitas bentoníticas, flujos delgados de pumitas y en menor cantidad, de conglomerados. Las concreciones calcáreas son en las areniscas y la madera silicificada en las arcillas, bentoníticas.

La parte superior de la formación contiene ambos tipos de conglomerados, similares a los de la unidad inferior, pero cerca de

Gigante, éstos constan exclusivamente de tocas plutónicas y metamórficas procedentes del macizo de Garzón, llama Miembro Garzón a 250 metros de conglomerados multisorteados, intercalados con areniscas azules – grisáceas y limolitas.

Depósitos Cuaternarios

Estos depósitos Cuaternarios, distribuidos en el área fueron subdivididos en ocho unidades principales, incluyendo los conos volcánicos descritos previamente en el numeral anterior, debido a que estos fueron el resultado del aporte proveniente de la fase de levantamiento y de formación de la Cordillera Central durante la transición Plioceno – Pleistoceno. Consecuentemente muchos depósitos cuaternarios son, sin o post orogénicos.

La orogénesis estuvo acompañada de un incremento volcánico dramático en ambas cordilleras donde se depositaron conglomerados torrenciales con espesores de hasta varios cientos de metros; sobre salen en el municipio de Hobo: terrazas medias (Qtm), Abanicos recientes (Qar), Sedimentos aluviales (Qal).

4.2.2.2. Geología Estructural

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE HOB

Estructuralmente la región sur del departamento del Huila se divide en cuatro provincias; estas a su vez se dividen en 17 bloques.

El municipio de Hobo se localiza en la Provincia de Timaná – Hobo (C), la cual es la gran provincia que ocupa la mayor parte del Valle del río Magdalena, entre las fallas del Magdalena – Pital – Agrado y Betania, como límite oeste y fallas de Pitalito - Altamira y Garzón – Algeciras, hacia el este, se extiende desde el SO de Timaná, donde afloran las rocas más antiguas, hasta el Hobo en el norte, donde están presentes las unidades más modernas.

Corresponde a una zona comprimida, elongada con dirección regional N20E. Está hundida y dividida en varios bloques que de S a N son: Monte Bonito (SO de Tarqui) en centro, Garzón al este, Agrado al oeste, Gigante y Potrerillos, al NE y el Hobo al Norte. De estos el más importante es el de Tarqui, que muestra las evidencias de la estructura sinclinal principal, en esta parte del Valle Superior del Magdalena.

El bloque de El Hobo (C7) es al cual pertenece este municipio y es el bloque

más noreste al área, comprendido entre la falla de Río Seco y la falla de Betania. Está basculado hacia el este tal como lo demuestra la posición de la secuencia de la Formación Guadalupe en el oeste y la disposición de las formaciones Honda y Gigante, así como los abanicos recientes. Finalmente hacia el este del río Magdalena, se aprecia una serie de pliegues de compresión.

De lo anteriormente expuesto se tiene que del tipo de roca madre que se tenga, se originan los suelos de acuerdo con el material que la constituyan, así se tiene que la parte baja del municipio cerca al río Magdalena, pertenecientes a las terrazas y abanicos recientes, constituían las mejores tierras desde el punto de vista agrícola, las que fueron inundadas por el embalse de Betania y algunas de las cuales es donde se desarrolla la actividad agrícola con cultivos semestrales como el arroz, sorgo y tabaco.

Los terrenos ubicado en la parte alta del municipio constituidos por rocas graníticas, (Ji) forman parte de la zona cafetera del municipio, la que constituye el principal cultivo del renglón agrícola y base de la economía municipal.

DIAGNOSTICO

4.2.3 Geomorfología

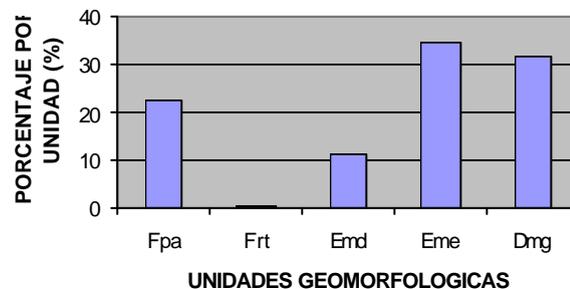
En el municipio se presentan tres tipos de unidades geomorfológicas a saber: de Origen Fluvial y Fluvio volcánico (23.4%), de Origen Estructural y Estructural denudacional (45.63%) y de Origen Denudacional y Volcánico denudacional (34.48%), con formas de relieve que van

desde plano a moderadamente inclinado hasta relieve de montaña. Estas unidades presentan además diversos relieves y material geológico de diverso origen, contribuyendo a formar diferentes clases de suelos que hoy son explotados en las diferentes actividades económicas que se realizan en la región, como es el caso de la agricultura y la ganadería principalmente.

Tabla 4.5 Unidades Geomorfológicas presentes en el Municipio de Hobo

SIMBOLO	NOMBRE	Has.	(%)
Fpa	Abanicos coalescentes no disectados	4.293,33	22.28
Frt	Terrazas y/o abanicos- Terrazas poco disectadas	117,24	0.61
Emd	Depresiones homoclinales en arcillolita y lutita	2.168,75	11.25
Eme	Espinazos (Hogback)	6.625,10	34.38
Dmg	Montañas erosionales disectadas	6.065.08	31.48
TOTAL		19.269.5	100.00

FUENTE: Estudio general de suelos del Departamento, Grupo de trabajo EOT.



DIAGNOSTICO

Figura 4.3 *Porcentaje localización Unidades Geomorfológicas en el Municipio*

4.2.4 Suelos

4.2.4.1 Tipos de Suelos

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

Cada delimitación está 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 dependientes que siempre acompañan a las tres letras iniciales, y el subíndice de erosión que aparece cuando es necesario.

Las letras empleadas son las siguientes:

Para el Paisaje

M = Montaña
P = Piedemonte
L = Lomerío
A = Altiplanicie disectada

Para el clima

H = Muy frío y húmedo
L = Frío húmedo
Q = Medio y húmedo
R = Medio y seco
X = Cálido, seco y muy seco

Para rango de pendiente

a = 0 – 3 % relieve plano
b = 3 – 7 % relieve ligeramente ondulado
c = 7 – 12% relieve ondulado
d = 12 - 25% relieve quebrado
f = 50 - 75% relieve escarpado
g = Mayor del 75% relieve fuertemente escarpado

Para Erosión

1 = Ligera
2 = Moderada
3 = Severa
4= Muy Severa

Suelos de las Montañas de clima medio húmedo (MQA f2)

Suelos situados en paisaje de montaña entre 1000 y 2000 metros de altitud, corresponden al clima medio y húmedo, las temperaturas oscilan entre 18 y 24 °C.

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H
B O

Los suelos se han desarrollado a partir de rocas ígneas y metamórficas como granodioritas, riolitas, andesitas y mieses, además de rocas sedimentarias como areniscas y arcillas; gran parte de estas rocas han sido recubiertas por cenizas volcánicas y los suelos en consecuencia han evolucionado bajo la influencia de materiales amorfos.

Generalmente son suelos de colores oscuros, ricos en humus en los horizontes superiores, bien a excesivamente drenados y de reacción ácida a muy ácida. Las áreas escarpadas aparecen a veces sin suelos y con afloramientos rocosos.

La mayor parte de estas tierras corresponden al eje cafetero con otros cultivos asociados como plátano, caña, y frutales, además son utilizados en ganadería extensiva con pastos naturales y mejorados. Las áreas mas escarpadas se encuentran en bosque natural protector, estando algunos de ellos intervenidos.

Como consecuencia de la tala de bosque natural en las áreas fuertemente inclinadas; se han acelerado los procesos de erosión hídrica, los movimientos en masa, los derrumbes y los deslizamientos.

Suelos de las montañas de clima cálido seco a muy seco (MXC d3, MXE e2, MXF f2)

Se encuentran a menos de 1000 metros de altitud y de acuerdo con Holdridge pertenecen a las zonas de vida bosque seco y muy seco tropical. En el municipio se presenta el relieve de pendientes fuertes. Las rocas que forman estos tipos de relieve son sedimentarias (areniscas, arcillolitas y lutitas).

Los suelos de los relieves estructurales son muy superficiales a superficiales, de complejo de cambio saturado, de varias texturas, excesivamente drenados y afectados por erosión fuerte, en cárcavas profundas y desprendimientos de roca.

Suelos de Piedemonte en clima cálido seco y muy seco (PXA b2 c2, PXC a, PXD b, PXE c2 d2, PXG b2 e2, PXL a)

Se encuentran a menos de 1000 m.s.n.m., y al pie de las estribaciones de las cordilleras oriental y central, en posición intermedia entre las superficies planas del valle del Magdalena y las laderas del paisaje de montaña, en las formaciones vegetales de bosque seco a muy seco tropical.

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H
B O

Estas superficies varían en relieve de plano a inclinado hasta fuertemente quebrado y moderadamente escarpado en las disecciones, con predominio de las pendientes entre 12 y 25%, frecuentemente están afectados por procesos de escurrimiento difuso y concentrado y erosión ligera a muy severa. Este paisaje está conformado por una Asociación de los siguientes tipos de relieve: Glacis, colinas y lomas, abanicos y conos aluviales y vallecitos estrechos.

Suelos de Glacis de erosión: Este tipo de relieve se caracteriza por su topografía plana a inclinada y su posición al pie de la vertiente de donde provienen los coluviones. La granulometría generalmente heterométrica a través del glacis; las texturas varían en función de la inclinación de la vertiente, generalmente de gruesas a finas.

Los suelos se han desarrollado a partir de sedimentos heterométricos, hay predominio de la textura arcillosa, en la Asociación Typic Ustropepts símbolo PXA; arcillas, Consociación Aquic Haplustalfs con el símbolo PXC; materiales detríticos descompuestos de naturaleza ígneo – metamórfica, en la Asociación Typic Haplustalfs – Typic Ustropepts – Typic Argiustolls, símbolo PXD; estas unidades

se localizan en el municipio de Hobo en alturas menores a 700 m.s.n.m.

Los suelos han alcanzado buen desarrollo pedogenético en las unidades mas antiguas del paisaje (Haplustalfs, Argiustolls y Ustropepts) y muy poco desarrollo en las unidades de reciente formación.

Los suelos pertenecientes al glacis de erosión, presentan reacciones que varían entre ligeramente ácida a alcalina, capacidad catiónica de cambio de media a alta, altas saturaciones de bases; bajos contenidos de materia orgánica y fertilidad moderada alta.

Suelos de colinas y lomas: Se han desarrollado a partir de tobas, areniscas tobáceas, conglomerados y areniscas calcáreas, generalmente en relieve ondulado y fuertemente quebrado, con laderas cortas y pendientes entre el 7 y el 50%. Son superficiales a moderadamente profundos; bien drenados a excesivamente drenados.

El material parental deleznable y las pendientes fuertes han contribuido para causar los procesos de erosión que se evidencian en grado moderado a muy severo.

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE H B O

Los suelos en su mayoría son poco evolucionados (Ustorthents); pero en las áreas de menor pendientes existen suelos un poco mejor desarrollados (Haplustolls).

La cobertura vegetal ha sido destruida casi totalmente y solo se observan algunas especies arbustivas nativas en inmediaciones de los caños.

En estos tipos de relieve se delimitaron los suelos de la Asociación Lithic Ustorthents – Entic Haplustolls, cuyo símbolo es PXJ.

Suelos de los abanicos y conos aluviales: Los suelos de abanicos y conos, corresponden a los tipos de relieve originados por aportes laterales de materiales coluviales. Este tipo de posición se caracteriza por su condición de abanico, su topografía y la gran heterogeneidad de su material.

Estos suelos están constituidos de material detrítico de variada naturaleza y de diferentes texturas; se han desarrollado de relieve plano a inclinado y fuertemente inclinado en las disecciones de vidias a drenajes profundos; además se aprecia erosión ligera a moderada.

Los suelos mas desarrollados (Haplustults, Haplustalfs, Dystropepts y Ustropepts) se

localizan en las áreas planas e inclinadas; en las zonas erosionadas en los taludes se han desarrollado suelos poco evolucionados (Ustorthens).

La reacción de estos suelos oscila entre fuertemente ácida para algunos de ellos (PXG) y ligeramente neutros (TXF); la capacidad catiónica de cambio es media en la mayoría de estos suelos; los contenidos de materia orgánica son bajos a medio y la fertilidad neutral es moderada a baja.

Suelos de los vallecitos: Se han denominado como vallecitos a las pequeñas porciones de espacio alargado, en talladas en el paisaje de piedemonte. En este caso específico el entalle puede llegar a profundidades de 50 metros o más y con ancho de mas de 200 metros. En este tipo de relieve pueden observarse vegas y terrazas pequeñas.

La unidad se localiza principalmente en los piedemontes, donde las corrientes fluviales drenan al valle del Magdalena.

Son suelos poco desarrollados (Ustifluvents) a moderadamente desarrollados (Haplustolls y Ustropepts), bien a moderadamente drenados y profundos a moderadamente profundos.

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE H B O

Químicamente presentan reacciones ligeramente ácidas a neutras, capacidades de cambios catiónicos altos a medios y saturación de bases altas. Los contenidos de materia orgánica son bajos y la fertilidad media es alta.

Los suelos forman la unidad cartográfica compuesta por el complejo de los Typic Ustifluvents – Fluventic Haplustolls – Typic Ustropepts, símbolo PXL.

Suelos de Lomerío de clima seco a muy seco (LXA e2)

Este paisaje se encuentra localizado a menos de 1000 m.s.n.m., y corresponden de acuerdo con Holdridge a las formaciones vegetales de bosque seco tropical y transición a bosque muy seco tropical, y a los tipos de relieve de colinas, lomas y depresiones ligera a fuertemente quebrados y en ocasiones hasta escarpados, con pendientes comprendidas entre el 25 y 50%.

Los materiales sobre los cuales se han originado estos suelos se componen de areniscas calcáreas, conglomerados y materiales detríticos.

Los suelos son superficiales a muy superficiales, poco a medianamente

evolucionados. Generalmente bien moderadamente a drenados. Se delimitó en el mapa la Asociación Entic Haplustolls – Typic Ustorthents, símbolo LXA.

En general estos suelos se hallan afectados por procesos de erosión ligeros a severos. Varían de reacción ligeramente ácida a ligeramente alcalina, con una capacidad catiónica de cambio y saturación de bases de baja a alta; los contenidos de carbono orgánico son altos en superficies y medios a bajos en profundidades; el nivel de fertilidad es moderado a bajo.

Suelos de los valles aluviales de clima cálido seco y muy seco (VXC_a, VXG a1)

En este paisaje se agrupan los suelos situados en alturas menores a 1000 m.s.n.m., con temperaturas mayores a 24 °C, que corresponden a las formaciones vegetales del bosque seco y muy seco tropical. Las unidades se localizan principalmente en el valle geográfico del río Magdalena.

Dentro de este tipo de paisaje se encuentran como tipos de relieve, en vegas, terrazas y taludes, que se formaron a partir de aluviones de variada granulometría.

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE HOBÓ

La topografía del terreno correspondiente al tipo de relieve de vega es por lo general plana a ligeramente ondulada, con pendientes que oscilan entre 0 – 3 y 7%, en ocasiones fácilmente encharcables. Los suelos son ligera a medianamente erosionados, de texturas gruesas a finas, pobres a bien drenados y reacción ácida a alcalina.

En las áreas mas recientes se encuentran suelos de poco desarrollo pedogenético, mientras que en las áreas estables son mas evolucionados.

Estos suelos presentan reacciones que van desde fuertemente ácidas a ligeramente ácidas y en algunos casos puede ser neutra; la capacidad catiónica de cambio así como la saturación de bases son bajas en la mayoría de ellas; los contenidos de materia orgánica son altos en superficie y bajos en profundidad. El nivel de fertilidad es bajo.

Los factores climáticos como la temperatura, precipitación y humedad relativa entre otros, y el material parental, dan origen a las diferentes clases de suelos y tipos de relieve, los cuales permiten el establecimiento en ellos de

formaciones vegetales específicas, que en su conjunto dan como resultado unidades de paisaje con características bien definidas.

En el municipio de Hobo se localiza en igual proporción suelos de Montaña y Piedemonte en clima Cálido Seco (36.05%) y (36.17%) respectivamente. En su orden le siguen los suelos de montaña en clima Medio Húmedo (22.78%), Valles Aluviales de clima Cálido Seco y Muy Seco (0.35%), Colina y Lomas de clima Cálido Seco (4.65%).

La presencia de diferentes tipos de suelo, conjugados con el factor climático, crea condiciones propicias para el desarrollo de diversidad de cultivos, tanto de clima cálido como es el caso del Arroz y Sorgo que se cultivan a nivel comercial y el Café de clima medio, siendo este último el principal generador de ingresos en el renglón agrícola de este municipio.

Existen suelos propicios para la ganadería, lo mismo que afloramientos rocosos y tierras eriales donde no es posible realizar actividades agropecuarias.

DIAGNOSTICO

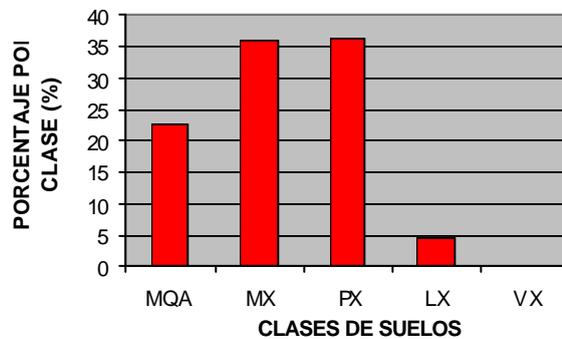
E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

Tabla 4.6 *Tipos de suelos presentes en el municipio de Hobo*

SIMBOLO	NOMBRE	Has.	%
MQA	Suelos de Montaña, clima medio húmedo	4390.75	22.80
MXC, MXE, MXF	Suelos de Montaña, clima cálido seco	6946.25	36.04
PXA,PXC,PXD, PXE, PXG, PXL	Suelos de piedemonte, clima cálido seco	6970.23	36.17
LXA	Suelos de Lomerío, clima cálido seco.	896.42	4.65
VXC, VXG	Suelos de Valles aluviales, clima cálido seco	65.76	0.34
TOTAL		19.269.5	100.00

FUENTE: Estudio general de suelos Departamento del Huila Tomo I.

Grupo de trabajo EOT.



DIAGNOSTICO

Figura 4.4 *Clasificación de los suelos*

4.2.5 Capacidad de uso del suelo

Tabla 4.7. *Descriptiva de la Capacidad de Uso del Suelo Municipal*

SIMBOLO	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	AREA (Has.)	TIPO DE UTILIZACION RECOMENDADO	VEREDAS
III sec	Suelos de relieve plano a inclinado con pendientes entre 0-3-7% y hasta 12% de texturas moderadamente finas a finas, Moderadamente profundos	En su profundidad por la presencia de cascajo y pedregones así como las condiciones climáticas tales como alta evapotranspiración y lluvias no suficientes durante un semestre.	3803 (19.44%)	Cultivos como Caña de Azúcar, Maíz, Sorgo, Tabaco, Soya, Ajonjolí, Plátano y Arroz, dan buenos resultados cuando estos suelos están ubicados en el piso térmico cálido y se cuenta con riego. También son aptos para Cacao en sectores seleccionados y ganadería extensiva (levante y ceba), mejorando los potreros con pastos resistentes a la sequía como Puntero, Trenza, Angleton, Guineo, Pará y leguminosas.	Las Vueltas, Centro, Vilaco, Batán
IV sec	Suelos de relieve plano a ligera y fuertemente	La actividad agropecuaria está limitada debido a	2257.5 (11.82%)	Pueden ser aptos estos suelos para ganadería	Centro, Vilaco, Las Vueltas.

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

	ondulado, con pendientes entre 0-3-7% y 12-25% y de texturas moderadamente gruesas hasta finas, superficiales hasta moderadamente profundos.	las deficientes precipitaciones, la presencia de piedra, cascajo y material geológico cercano a la superficie, así como la presencia de sales, la susceptibilidad a la erosión y la fertilidad media a baja.		extensiva (tipo engorde – levante), cultivos limpios con riego supletorio como algodón, maíz, maracuyá, tabaco, badeo, ajonjolí, tomate y de cobertura como la caña, sorgo, soya y pasto de corte y cultivo de arroz por inundación en las partes planas y ligeramente onduladas.	
SIMBOLO	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	AREA (Has.)	TIPO DE UTILIZACION RECOMENDADO	VEREDAS
Vsh	Suelos con drenaje natural pobre a imperfecto, se presentan suelos de profundidad efectiva superficial y algunos moderadamente profundos, texturas franco arcillosas o arcillosas, relieve plano y cóncavo con pendientes menores del 7%, en sectores hay encharcamientos prolongados.	Horizontes arcillosos compactos y con presencia de sales en algunos de ellos.	255.5 (1.43%)	Los suelos presentes en clima cálido son aptos para cultivo de arroz, con buen manejo de agua para riego (sistema de fangueo), ganadería extensiva, con mejoramiento y rotación de potreros. El sorgo y el ajonjolí como cultivos de rotación, corresponden bien implementando prácticas de drenaje.	Las Vueltas
VI sec	Suelos ligeramente ondulados hasta fuertemente quebrados y en algunos sectores planos, con procesos erosivos moderados con pendientes entre 0-3-7-12% y 25-	Horizontes arcillosos compactados, así como por sales y carbonatos y por el material parental cercano a la superficie, presenta limitaciones severas debido al déficit de lluvias, a	1188 (6.17%)	Estos suelos sólo se recomiendan para pastos de corte resistentes a la sequía con mejoramiento de las praderas; cultivos agroindustriales como el Sorgo, Algodón, etc., pero	Las Vueltas, Centro y Vilaco

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

	50%, el drenaje es bueno a imperfecto, superficiales y algunos muy superficiales	las pendientes fuertes, a la profundidad efectiva y erosión laminar o en cárcavas de grado moderado.		con riego supletorio en áreas planas.	
VII sec	Suelos en relieves que varían entre fuertemente quebrado a escarpado, con áreas onduladas a fuertemente onduladas y pendiente mixtas de 20-50-75% y 7-12-25%, son suelos superficiales y muy superficiales.	El material geológico con erosión en cárcavas, desprendimientos y erosión laminar de moderada a severa, siendo estos los mayores limitantes para las unidades presentes en este clima. La baja precipitación, pendientes escarpadas y la erodabilidad de los suelos, son los factores limitantes para uso agropecuario.	7125 (37.06%)	Estas unidades solo son aptas para el cultivo multiestrata, agroforestería, así como para el mantenimiento de la vegetación natural, la reforestación y refugio de la fauna.	Agua Fría, Las Vueltas, Batán, El Porvenir y Estoracal.
SIMBOLO	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	AREA (Has.)	TIPO DE UTILIZACION RECOMENDADO	VEREDAS
VIII	Afloramientos rocosos	Limitación permanente de clima, suelo, relieve, erodabilidad, afloramiento rocoso y suelo de roca.	4640 (24.08%)	No son aptas para ninguna actividad.	Agua Fría, El Porvenir y estoracal
TOTAL			19.269.5 (100%)		

FUENTE: Estudio General de Suelos – Departamento del Huila

El 336.98% de los suelos del municipio corresponden a unidades de suelos que solo son aptas para el cultivo multiestrata, agroforestería, así como para el mantenimiento de la vegetación natural, la reforestación y el refugio de la fauna. En

segundo lugar (24.08%) se tienen suelos que corresponden a afloramientos rocosos, los cuales no son aptos para ninguna actividad, es decir aproximadamente la cuarta parte del territorio municipal. El 19.73% de los suelos están en capacidad

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

de dar buenos rendimientos en cultivos como Caña de Azúcar, Maíz, Sorgo, Tabaco, Soya, Ajonjolí, Cacao Plátano y Arroz, estos suelos se ubican en relieve plano a inclinado con pendientes máximas del 12%.

agroindustriales como el Algodón y el Sorgo, pero implementando sistemas de riego; y en proporción mucho menor se encuentran suelos clase Vsh, aptos especialmente para cultivo de arroz con un sistema de riego por Fangueo (1.33%).

El 11.71% lo constituyen suelos con aptitud para la ganadería extensiva y cultivos limpios con riego supletorio, puesto que se presentan deficientes precipitaciones, otra limitante puede ser la presencia de suelos superficiales.

En menor proporción se encuentran suelos clase VI Sec con un 6.17%, suelos que solo se recomiendan para pastos de corte resistentes a la sequía y cultivos

Tabla 4.8 Clasificación de los suelos de acuerdo a la capacidad de uso

NOMBRE	AREA	
	Has.	(%)
III sec	3.803,0	19.73
IV sec	2.257,5	11.71
Vsh	255,5	1.33
VI sec	1.188,0	6.17
VII sec	7.125,0	36.98
VIII	4.640,0	24.08

FUENTE: Grupo de trabajo EOT.

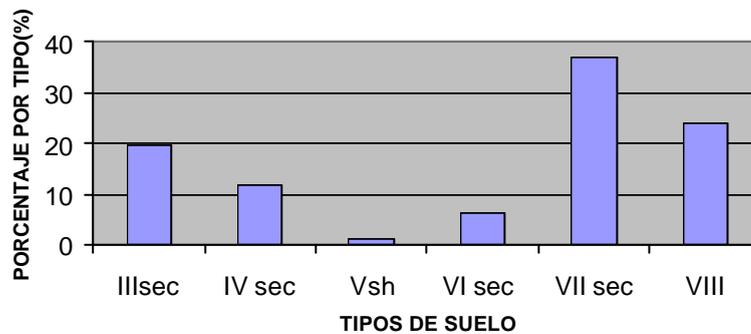


Figura 4.5 Capacidad de uso del suelo

La capacidad del uso del suelo es importante para el futuro desarrollo del Municipio, en la medida en que aporta parámetros para reglamentar el uso de

manera acertada, aprovechando los potenciales existentes.

4.2.6. Aptitud de uso de los suelos

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE HOBÓ

La aptitud del suelo 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.

Teniendo en cuenta lo expuesto y la espacialización de la información correspondiente a la aptitud de uso de los suelos en el municipio de Hobo se encuentran los siguientes suelos.

Clase de aptitud alta (A1). Tierra sin limitaciones para la producción sostenida de un determinado tipo de utilización, aplicando las técnicas de manejo correspondiente.

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 un nivel 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 correspondiente. Las limitaciones reducen la productividad o los beneficios, por lo cual se hace necesario 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 limitaciones reducen los rendimientos o los beneficios, por el aumento de los 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 del tipo de utilización en cuestión.

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE H
B O

Tabla 4.9. *Aptitud de uso del suelo*

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H
B O

SIMBOLO	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	AREA (Has.)	TIPO DE UTILIZACION RECOMENDADO	VEREDAS
A1/A2	Corresponde a tierras de diferentes unidades cartográficas, presentes en los paisajes de Montaña, Piedemonte, Altiplanicie y Valles en pendientes menores de 25%, en clima frío y medio húmedo	Presenta limitantes edafológicas (características químicas) que en su mayoría son fácilmente recuperables con prácticas como enclamiento y programas de fertilización de acuerdo con los requerimientos de cada cultivo.	126.71 (0.66%)	Aptitud para cultivos de subsistencia como el maíz, plátano y yuca y frutales como cítricos, guayaba, maracuyá, aguacate y cacao.	Las Vueltas
A2/A3	Presentan esta aptitud aquellas tierras (Unidades Cartográfica) localizadas en los tipos de relieve de filas y vigas asociadas, Hog-backs, crestones y barras asociadas, así como en los vallecitos intermontanos del paisaje de montaña y en las mesas y colinas del lomerío en todos los pisos térmicos	El clima unas veces (precipitaciones mayores a 2000 mm y/o menores de 1000 mm) y las fuertes pendientes (25-50%) son las mayores limitantes, para que estas unidades puedan tener una mejor aptitud para los tipos de uso.	1398.07 (7.26%)	Presentan aptitud moderada para los cultivos de hortalizas y cultivos agroindustriales como la caña panelera y cultivos de subsistencia como el frijol y el plátano.	Vilaco, Centro, Las Vueltas
A1/A2 – A2/A3	Corresponde a las tierras de todas las unidades presentes en el paisaje del valle aluvial, del río Magdalena, también se incluyen aquí algunas unidades del piedemonte lomerío en el mismo clima. Las texturas finas así como las pendientes suaves.	Texturas finas, pendiente suave y drenaje impedido.	5045.21 (26.18%)	Las condiciones de estas tierras determinan que sean óptimas para la explotación intensiva del arroz, actividad que se viene realizando con alta tecnificación.	Vilaco, Centro, Las Vueltas

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

SIMBOLO	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	AREA (Has.)	TIPO DE UTILIZACION RECOMENDADO	VEREDAS
A3/N	Presentes en los tipos de relieve de filas y vigas, cuestras, crestones y flatirones asociados, colinas y lomas localizadas en los paisajes de montaña, piedemonte entre lomerío y valles de climas medio húmedo y cálido seco y muy seco, con relieves ondulados a moderadamente escarpados y pendientes 3-7-12-25- y 50% y aún mayores con erosión ligera a moderada.	Los limitantes climáticos (precipitaciones menores de 1000 mm) en algunos casos, así como los edáficos (profundidad efectiva, pendientes pronunciadas y evidencias de procesos erosivos) determinan que la gran mayoría de estas unidades sean marginalmente aptas a no aptas para casi la totalidad de los cultivos evaluados	5974.46 (31.00%)	Tierras moderada a altamente aptas para frutales como el Marañón, la Guayaba, y el Maracuyá. Son moderadamente aptas para la leucaena; marginal a moderadamente aptas para los frutales como cítricos, mango, aguacate y piña; así como para los cultivos agroindustriales como el Cacao y Sorgo para lo cual se debe implementar riego artificial.	Agua Fría, Centro, Vilaco, Estoracal, Las Vueltas, Batán, El Porvenir.
N	Tierras con condiciones que parecen excluir una producción sostenida del tipo de utilización en cuestión.		6725.05 (34.90%)		Las vueltas, Estoracal, Batán, Agua Fría, Centro, El Porvenir, Vilaco
TOTAL			19.269.5 (100%)		

FUENTE: Estudio General de Suelos Departamento del Huila Tomo I, Grupo EOT.

Tabla 4.10. Descriptiva de la Aptitud de Uso del Suelo Municipal

SIMBOLO	AREA	
	Has.	(%)
A1/A2	126,71	0.66
A2/A3	1.398,07	6.78
A1/A2-A2/A3	5.045,21	25.66
A3/N	5.974.46	30.61

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

N	6.725,05	36.29
TOTAL	19.269.50	100.00

FUENTE: Estudio General de Suelos Departamento del Huila
Tomo I, Grupo EOT.

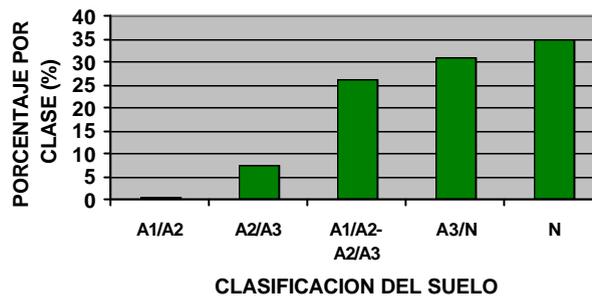


Figura 4.6. *Aptitud de uso del suelo*

De acuerdo a las áreas ocupadas por los diferentes suelos que se ubican en el municipio de acuerdo a su aptitud, se tiene que el 36.29% de las tierras presentan condiciones que parecen excluir una producción sostenida de tipo de utilización en cuestiones de producción agropecuaria; el 30.61% presentan aptitud para el desarrollo de frutales como el Marañón, la Guayaba, el Maracuyá, el aguacate y el cacao; el 25.66%, son tierras de condiciones óptimas para la explotación intensiva del Arroz, efectivamente en el municipio tradicionalmente se ha venido cultivando Arroz, pero la disminución de caudales de las fuentes hídricas y los altos costos de producción de este cultivo

han originado la baja en el número de hectáreas que se destinaban a dicha actividad.

El 6.78%, presentan aptitud moderada para los cultivos de hortalizas, y frutales como el Lulo y algunos cultivos agroindustriales como la Morera, el Estropajo, la Caña Panelera y cultivos de subsistencia como el Frijol y el Plátano.

Una mínima parte (0.66%) de las tierras poseen aptitud para leguminosas y cultivos de subsistencia como el Maíz, Plátano, Yuca y frutales como cítricos, se localizan en paisajes de Montaña, Piedemonte,

DIAGNOSTICO

Altiplanicie y valles en pendientes menores del 25%.

4.2.7. Areas de amenazas naturales

Las amenazas naturales se definen como “la probabilidad de ocurrencia de un evento potencialmente desastroso de origen natural durante un periodo de tiempo en un lugar determinado”. En este orden de ideas, el estudio se debe centrar sobre la caracterización y dinámica de los diferentes factores que intervienen en el fenómeno. La investigación presta su atención hacia los eventos principales identificados sobre el territorio municipal.

El proceso de identificación de las áreas de riesgo tiene como propósito producir una aproximación para la determinación de áreas críticas, que motiven estudios técnicos detallados sobre la localización de estas bases. Se presenta en seis (6) pasos, los cuales son resultado del reconocimiento técnico del terreno y la valoración de la información disponible que aporta la comunidad para la identificación de las áreas más críticas o propensas de riesgo para la vida humana. De esta manera se establece que los tipos de amenazas más frecuentes en el territorio municipal son producidas por deslizamientos e inundaciones.

- Definición
- Tipo De Riesgo Evaluado
- Descripción Técnica De La Zona
- Usos De La Tierra En Areas De Amenazas
- Causas
- Consecuencias Estimadas

La parte alta de la microcuenca de la quebrada el Pescador se identifica como zona de amenaza, por los deslizamientos que originaron la avalancha presentada en el año de 1994, que ocasionó pérdidas de infraestructura existente en la zona como fue el caso del puente sobre la quebrada El Pescador en la vía que de la cabecera municipal conduce a la vereda Estoracal, que fue arrasado por el evento presentado, también se originaron pérdidas especialmente en las parcelas cafeteras, nacederos de agua, viviendas y gran aporte de sedimentos al Embalse de Betania, contribuyendo a disminuir la vida útil del mismo.

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE HOBÓ

Cuadro 4.1. *Ficha de identificación y catalogación de Amenazas naturales 1*

FICHA DE IDENTIFICACION Y CATALOGACION AMENAZAS NATURALES MUNICIPIO DE EL HOBO
CASO 1 LOCALIZACION Area Rural parte alta Microcuenca de la Quebrada El Pescador IDENTIFICACION Se identifica como área de riesgo debido a evento presentado en el año 1994 presentandose avalancha debido a deslizamientos de tierra ocurridos en la parte alta de la microcuenca y arrasando cultivos e infraestructura en la parte baja.
TIPO DE AMENAZA Deslizamiento en la parte alta y Avalancha en la parte baja.
DESCRIPCION TECNICA DE LA ZONA La microcuenca de la quebrada El Pescador presenta en su parte alta terrenos con fuerte pendiente, desprotegidos, sometidos a la acción erosiva de las lluvias, con suelos susceptibles a deslizamientos. USOS DE LA TIERRA EN AREAS DE AMENAZA Corresponde a terrenos destinados a potreros y cultivos a menor escala.
CAUSAS Deslizamiento de tierras en la parte alta de la microcuenca, desprotección del suelo.
CONSECUENCIAS ESTIMADAS Destrucción de cultivos en la zona ribereña en la parte baja de la microcuenca.

Se hace necesario efectuar un estudio técnico específico para la zona de la microcuenca el pescador para determinar las causas que ocasionaron dicho evento.

En la vía que conduce a la Vereda Estoracal Alto, también se puede observar que ha sido necesaria la construcción de

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE HOBÓ

muros en gaviones para el sostenimiento de la banca, por la susceptibilidad que

presenta el terreno al deslizamiento y las altas pendientes que lo favorecen.

Cuadro 4.2. Ficha de identificación y catalogación de Amenazas naturales 2

FICHA DE IDENTIFICACION Y CATALOGACION AMENAZAS NATURALES MUNICIPIO DE EL HOBO
CASO 2 LOCALIZACION Carretera que conduce a la Vereda Estoracal IDENTIFICACION Se identifica como área de riesgo debido a constantes deslizamientos que viven presentando causando daños en la conformación de la banca de la carretera.
TIPO DE AMENAZA Deslizamientos
DESCRIPCION TECNICA DE LA ZONA La vía se ubica en área correspondiente a la microcuenca de la quebrada El Pescador y transcurre por terrenos de pendientes de suaves a fuertes Con suelos susceptibles a deslizamientos. USOS DE LA TIERRA EN AREAS DE AMENAZA Corresponde a extensas áreas correspondientes a pastos principalmente en menor proporción se presentan áreas con cultivos como el café y caña.
CAUSAS Vía construida sobre terrenos inestables. CONSECUENCIAS ESTIMADAS Destrucción de la banca, sedimentación de la Quebrada y accidentes viales.

La parte alta de la Cuenca de la Quebrada Las Vueltas también presenta una zona de amenaza, la cual tuvo afectación durante el evento presentado en el año 1994.

4.2.8 Hidrografía

El río Magdalena constituye el eje del

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE H B O

sistema hídrico del municipio, al cual confluyen las diferentes fuentes que nacen en la región Oriental del municipio que lo recorren de oriente a occidente hasta depositar sus aguas actualmente al Embalse de Betania por donde corre el Río. Entre sus principales microcuencas se tienen:

Quebrada El pescador

Se localiza en las estribaciones de la cordillera oriental nace a una altura de 1800 m.s.n.m., aproximadamente, cerca al Filo Pan de Azúcar, en su recorrido de 18.38 Km. Aproximadamente, de oriente a occidente hasta depositar sus aguas al embalse de Betania, recibe aguas de las Quebradas el Zapallo Galápago, El Guineal, El Madroñal y El Limón.

En su recorrido, la Quebrada recibe contaminación directa por los pobladores de la zona, producto de las actividades agropecuarias tales como beneficio del café y aguas residuales domésticas.

El terreno ubicado en sus márgenes es muy susceptible a deslizamientos por las altas pendientes y por encontrarse estas desprovistas de vegetación protectora. En la actualidad la microcuenca se encuentra en proceso de recuperación del estado de

deterioro a que fuese sometida a causa de las fuertes lluvias que originaron deslizamientos, evento presentado el 22 de noviembre de 1994, el cual ocasionó remoción en masa, causando pérdidas en los predios ubicados principalmente en la parte alta de la microcuenca y arrastre de sedimentos que fueron depositados directamente en el Embalse de Betania.

Quebrada El Hobo.

Cuenca abastecedora del acueducto municipal, nace en la cuchilla el Batán en la vereda de su mismo nombre a 1.900 m.s.n.m., cuenta con una longitud aproximada de 12.75 Km, dentro de sus principales afluentes se encuentran las quebradas: Agua Fría que nace en la cuchilla La Ensilada, La Porquera que nace en la Loma del Desconsuelo, El Chorro que nace en el Filo El Mamarón.

Por su condición de fuente abastecedora de acueducto municipal es la microcuenca en la cual se han adelantado proyectos ambientales como reforestaciones, cofinanciadas por el municipio y entidades como el DRI y la Comisión Nacional de Regalías, Construcción de unidades sanitarias proyecto realizado por la CAM, compra de tierras por parte del municipio

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE H B O

por Ley 99, en los nacimientos de las Quebradas El Hobo y Agua Fría.

Aún cuando se han ejecutado proyectos para la recuperación y conservación de los recursos naturales existentes en la cuenca, todavía se realizan actividades en la zona que pueden estar contribuyendo a la contaminación de esta fuente hídrica, como es el caso de la explotación de Dolomita (legalizada), que se efectúa en la margen derecha del carretable que conduce a la vereda Agua Fría, actividad que requiere de una supervisión del manejo que se le está dando actualmente a los residuos sólidos (especialmente el descapote) generados por el proceso de extracción del mineral para su posterior procesamiento. Es importante anotar que también se presenta contaminación por residuos provenientes del beneficio del café.

Esta quebrada abastece en su parte alta acueductos rurales de las veredas Batán y Agua Fría; en la parte baja son utilizadas sus aguas para riego de labranzas y terrenos mecanizables.

Quebrada Las Vueltas.

Nace en jurisdicción del municipio de El Gigante aproximadamente a 1500 m.s.n.m., en el inicio de su recorrido recibe las aguas de la quebrada San Jacinto y fija límites entre Hobo y Gigante. La Quebrada de Las Vueltas como tal inicia en la unión de la quebrada San Jacinto con la quebrada La Conquista del Municipio de Gigante. El recorrido con el nombre de Quebrada San Jacinto tiene una longitud aproximada de 9.5 Km., y de allí hasta su desembocadura en el Embalse de Betania, tiene una longitud de 10.5 Km., aproximadamente.

Los pobladores de la zona rural ubicados en esta microcuenca específicamente en las veredas Las Vueltas y Bajo Estoracal y que se abastecen de esta fuente para el consumo doméstico, ven con preocupación la constante disminución del caudal y lo atribuyen al manejo y aprovechamiento que se pueda estar haciendo de las aguas de su principal afluente la quebrada La Conquista en el vecino municipio de Gigante.

Lo anteriormente expuesto requiere de una concertación entre las administraciones de los dos municipios, para adelantar acciones conjuntas que contribuyan a la recuperación y conservación del recurso

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

hídrico, que beneficia a moradores de las dos poblaciones.

en el embalse de Betania, después de 7 Km. de recorrido.

En la parte baja de la microcuenca sus aguas se utilizan para riego de cultivos comerciales.

Durante todo el recorrido es utilizada para riego de labranzas y acueductos particulares de las familiar ubicadas en el área.

Quebrada La Guasimilla.

Nace de la unión de las Quebradas Tamala y Totumo a 800 m.s.n.m., en la Vereda Bajo Estoracal, desemboca directamente

Tabla 4.11. Características de las microcuencas

MICROCUENCA	AREA TOTAL (Has.)	AFLUENTES	LONG. (Km)	CAUDAL (l/seg.)	PENDIENTE (%)
Q. El Hobo	3.400	Aguafría, Golondrina, Las Nubes, Manzanares, Batán.	12.75	2.000	26.5 P. Alta 13.0 P. Baja
Q. El Hobito	500	La Mojarra Agua Negra	6.25	50	4.32
Q. El Pescador	2.800	Rúchica El Batán	18.38	1.200	13.47 P. Alta 7.1 P. Media 3.36 P. Baja
Q. Guasimilla	250		7.0	100	9.23 P. Alta 3.14 P. Baja
Q. Las Vueltas	1.000	San Jacinto	20	1.000	17.82 P. Alta 6.6 P. Media 2.66 P. Baja

FUENTE: Programa agropecuario municipal, Grupo de trabajo POT.

En general las fuentes hídricas localizadas en el municipio, presentan problemas de contaminación originada por las actividades que realizan los pobladores de la región, situación que amerita crear serios y

continuos programas de educación ambiental, donde se haga énfasis en la importancia que tiene el manejo racional que se debe dar a los recursos que brinda

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE HOBÓ

el medio natural, para lograr el equilibrio y poder disfrutar de estos por más tiempo.

Igualmente, se deben ofrecer alternativas de producción para el mejoramiento de la economía de las familias campesinas y un desarrollo sostenible.

Tabla 4.12. Principales sitios naturales municipales y puntos de contaminación de fuentes hídricas

SITIOS BELLEZA NATURAL	TIPO DE CONTAMINACION PRESENTE EN QUEBRADAS
<ul style="list-style-type: none">• Salto en nacimiento de la quebrada El Hobo.	<ul style="list-style-type: none">• Por pulpa de café
<ul style="list-style-type: none">• Salto en nacimiento de la quebrada Golondrina	<ul style="list-style-type: none">• Por Aguas residuales domésticas de la zona rural.• Por disposición de Basuras
	<ul style="list-style-type: none">• Por Aguas residuales domésticas en la zona urbana.• Por Desechos líquidos y sólidos del Matadero municipal.• Por Estación de servicio en la zona urbana – Quebrada El Hobo.• Por explotación de Dolomita en Microcuenca de la Quebrada El Hobo.• Por Residuos Industriales de la Planta Procesadora de Concentrado para Peces.• Por jabones y Detergentes ocasionada por lavado de ropa directamente en las fuente.

FUENTE: Grupo de trabajo POT.

4.2.8.1 Balance Hídrico de las microcuencas

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE HOBÓ

Tabla 4.13. Captaciones realizadas para los diferentes acueductos veredales del municipio

VEREDA	USUARIOS	CAPTACION (L/S)	FUENTE DE CAPTACION
El Porvenir	40	0.50	Q. Agua Fría
Agua Fría	40	0.42	Q. Agua Fría
El Batán	62	1.0	Q. Manzanares
El Batán	20	0.33	Q. El Perico
Estoracal	25	0.50	Q. El Pescador
Estoracal	57	0.83	Q. San Jacinto
Las Vueltas	27	0.66	Q. Las Vueltas

FUENTE: UMATA - Hobo

La Tabla 4.13 presenta los caudales que son captados para los acueductos veredales de las diferentes fuentes hídricas existentes en el municipio y el número de usuarios que atiende cada acueducto.

Es importante tener en cuenta que por topografía y por distancia de las viviendas, los acueductos existentes no pueden llevar el líquido al 100% de la población, razón por la cual, estos usuarios que no se pueden surtir del acueducto veredal, tienen sus acueductos individuales, los cuales derivan el agua del nacimiento o la fuente hídrica más cercana.

A continuación se hace una descripción y análisis de las más

importantes microcuencas a nivel del municipio de Hobo.

Quebrada El Hobo: Su caudal es de 300 LPS, de su afluente la quebrada Manzanares se capta un caudal de 1 l/s para el acueducto de la vereda El Batán, de la quebrada El Perico se captan 0.33 l/s para un segundo acueducto de la Vereda El Batán la vereda El Porvenir y acueductos particulares.

En la parte baja de la microcuenca se realiza la captación para el acueducto municipal y derivaciones para los predios ubicados en el sector. La Tabla 4.14 presenta los caudales asignados por la CAM a cada uno de los beneficiarios.

Teniendo en cuenta que Es la microcuenca del Hobo la abastecedora del acueducto

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

municipal y que su reglamentación presenta un excedente de apenas 34 L.P.S, es preocupante la situación para los próximos 9 años, si se tiene en cuenta que para 1998 la población urbana corresponde a 5082 habitantes, según datos actualizados del Sisben Local, para la cual se está derivando un caudal de 42 L.P.S y según las proyecciones realizadas, para el año 2007 se tendría un total de 6432 habitantes en el área rural, que estarían demandando aproximadamente 53.16 L.P.S, es decir 11.16 L.P.S., adicionales, es decir, si las condiciones se mantuviesen estáticas y se conservara el medio natural

para mantener el caudal, el agua alcanzaría para los próximos nueve años.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, se presenta una justificación de la gran necesidad de emprender un programa serio de manejo integral de la microcuenca, continuando con el proceso de compra de tierras donde existe nacimientos que tributan sus aguas a la quebrada del Hobo y conservando dichas áreas con el objeto de mantener y/o aumentar los caudales de esta fuente.

Tabla 4.14. *Concesión de aguas en la Quebrada El Hobo*

PREDIO	PROPIETARIO	CAUDAL BASE DE REPARTO (300 l/s)
		CAUDAL ASIGNADO
Esmeralda	Leonidas Gaita E.	21.01
La Isla	Manuel Antonio Córdoba	2.92
San José	Hernando Vargas Anzola e Hijos	4.80
San José	Hnos. Trujillo Ltda. Luis Polan.	10.20
La Esperanza	Hnos. Trujillo Ltda.	51.00
Vega del Hobo	Juan Ramirez Suc. Alberto Gomez	4.50
Vega del Hobo	Juan Ramirez	4.50
San Francisco	Hernando Vargas Anzola e Hijos	24.00
La Chamba	Rómulo Perdomo Rojas	54.00
Chapinero	Ernesto Peña	5.00
Vega del Hobo	Isaías Trujillo	9.00
Sin nombre	Estanislao Motta	2.40
El Silencio	Luis Carlos Ramirez	9.00
Poterito	Fructuoso Mallungo	9.00
Tamarindo	Hernando Dussan Romero	3.67
Sin nombre	Municipio El Hobo	9.00
Acueducto Municipal	Municipio El Hobo	42.00

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE H B O

TOTAL	266.00
-------	--------

FUENTE: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – C.A.M.

Quebrada El Hobito: Se tiene como una alternativa para surtir el municipio en un momento dado, siempre y cuando en su nacimiento se siga conservando la vegetación como hasta el momento, y le favorece el hecho de que en esa área no existe explotación agrícola ni ganadera.

Actualmente no se extrae para acueducto particular, solo se usa para el riego de cultivos en la parte baja de la microcuenca.

Quebrada El pescador: Surte cerca de su nacimiento, los acueductos de las veredas El Batán, y parte alta de la vereda Estoracal. Aguas abajo surte acueductos individuales de propiedad de particulares.

En predios de la finca El Mesón, existe un tomo de captación reglamentado por la C.A.M., donde se surte agua para las haciendas Pomerania, San Luis y Pomeranita.

Quebrada La Guasimilla: Es utilizada para surtir acueductos particulares para la cual no existe reglamentación por parte de la C.A.M.,

Quebrada Las Vueltas: La quebrada San Jacinto, su principal afluente en la parte alta, surte el acueducto de la vereda Bajo Estoracal y acueductos particulares; en la parte baja la quebrada Las Vueltas surte el acueducto de la vereda que tiene su mismo nombre. Aguas abajo de la captación de este último, es utilizada para riegos en predios de la finca San Carlos, tierra que es mecanizable y dedicada específicamente a cultivos de arroz.

La tabla 4.15 presenta las concesiones de agua realizadas por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena C.A.M., en la Quebrada Las Vueltas .

Teniendo en cuenta el caudal base de la concesión de aguas realiza por la CAM, el excedente del líquido es de aproximadamente 123.06 L.P.S., aunque el excedente presenta un caudal considerable, es importante conservar las áreas correspondientes a la parte alta de la microcuenca y realizar acciones conjuntas con el municipio de Gigante para su

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE H B O

conservación en el área con jurisdicción en
ese municipio.

Tabla 4.15. *Concesión de aguas en la Quebrada Las Vueltas*

PREDIO	PROPIETARIO	CAUDAL BASE DE REPARTO (440.1 l/s)
		CAUDAL ASIGNADO (l/s)
La Conquista	Eutaquio Guzman	1.75
El Carmen	Paula de Prieto Romero	0.00
San Antonio	Luis Carlos Romero	5.00
La Guandinosa	Octavio Pastrana	50.00
Sin nombre	Efraín Polanco	1.00
El Pedregal	Efraín Polanco	2.00
Guadualito	Alonso Molano	4.00
Guadualito	Silvestra Vda. De Cerón	1.50
La Floresta	Luis Carlos Romero	3.37
La Palmira	Fernando Avila	5.50
El Pedregal	Efraín Polanco	0.50
SN San Antonio	Campos Elías Prada	0.50
SN La Mota	Guillermo Motta	13.20
Sin nombre	Luis Antonio Rojas Cometa	2.00
San Carlos	Suc. Arcadio Falla y Sra.	51.52
San Carlos	Miguel Bautista	1.00
Peralonso	Miguel Bautista	15.00
San Carlos	Suc. Arcadio Falla	2.00
Santa María	Miller H. Caviedes O.	20.30
La Trinidad	Emiliano Cuellar	0.50

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

El Olvido	José María Bermeo	2.00
Versalles	Luis A. Mañozca	0.50
La Reforma, hoy La Gloria	Gustavo Medina	24.38
El Ancon	Anibal Gutierrez e Hijos	37.89
Sin nombre	Suc. Daniel Orozco	6.00
Las Vueltas	Gustavo Medina	12.00
El Viento o San Antonio	Efrain García	6.01
El Encanto	Juan Gutierrez	2.02
Santa Ana	Leonidas Guzman G.	25.00
La Florida	Luis A. Mañozca	5.00
El Paraiso	Gabriel Manrique Polanco	8.00
Versalles	Luis A. Mañozca	5.50
El Paraiso	Gabriel Manrique Polanco	1.00
La Florida	Eladio Trigueros	1.00
TOTAL		316.94

FUENTE: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – C.A.M.

4.2.9 Cobertura y Uso del Suelo

El plano de cobertura y uso actual del suelo en el municipio de Hobo se realizó teniendo la información cartográfica a Escala 1:25.000 entregada por la URPA del departamento del Huila, la cual fue

revisada y actualizada por el grupo de trabajo del E.O.T. y el personal de la UMATA del municipio, teniendo en cuenta los cambios efectuados en algunos predios, especialmente donde se cultivaba arroz, las cuales se incorporaron a los pastos naturales o mejorados.

Tabla 4.16. Descriptiva de la Cobertura y Uso Actual del Suelo Municipal

CLASE DE CULTIVO	SIMBOLO	DESCRIPCION	AREA (Has.)	%
Semestral	Az	Areas destinadas al cultivo del arroz.	242	1.26
	So	Areas cultivadas en sorgo.	13.5	0.07
Asociación	So/Mz/Pl	Asociación de sorgo y maíz donde el Sorgo ocupa entre el 50 y 70% y el Maíz ocupa el segundo porcentaje, el Plátano un porcentaje menor.	67.34	0.35
Consociación	Mz/Ra	Consociación de Maíz y Rastrojo donde el Maíz ocupa más del 70% del área y el Rastrojo menos del 30%.	15.70	0.08

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

Semipermanentes o permanentes	Cc	Areas cultivadas en café	3.43	0.02
Asociación	Cc/Ra/PI	Asociación de café y rastrojo donde el café ocupa entre el 50 y 70% y el rastrojo el segundo porcentaje, el plátano un porcentaje menor.	35.83	0.19
Asociación	Cc/PI/Ra	Asociación de café y plátano donde el café ocupa entre el 70 y 50% y el plátano ocupa el segundo porcentaje, el rastrojo un porcentaje menor.	12.68	0.07
Asociación	Cc/Cp/PI	Asociación de café y caña panelera donde el café ocupa entre el 70 y 50% y la caña panelera ocupa el segundo porcentaje, el plátano ocupa un porcentaje menor.	2722.79	14.13
Consociación	Cc/Ra	Consociación de café y rastrojo donde el café ocupa mas del 70% y el rastrojo menos del 30% .	217.1	1.13
Consociación	Cc/PI	Consociación de Café y plátano donde el Café ocupa mas del 70% y el plátano menos del 30%	59.45	0.31
	Ca	Areas cultivadas en cacao	258.08	1.34
Consociación	Ca/Bs	Consociación de Cacao y Bosque secundario donde el Cacao ocupa más del 70% del área y el Bosque natural secundario menos del 30%	77.29	0.40
CLASE DE CULTIVO	SIMBOLO	DESCRIPCION	AREA (Has.)	
Pasto	Pm	Areas cubiertas de pasto manejado	2223.72	11.54
Asociación	Pm/Bs/Ca	Asociación de pasto manejado y bosque natural secundario donde el pasto manejado ocupa entre el 50 y70%, el bosque secundario ocupa el segundo porcentaje, el cacao un porcentaje menor.	38.98	0.02
Consociación	Pn/Cc	Consociación de pasto natural y café donde el pasto ocupa mas del 70% y el café menos del 30%.	401.24	2.08
Consociación	Pn/Cp	Consociación de pasto natural y caña panelera donde el pasto natural ocupa mas del 70% del área y la caña panelera menos del 30%.	27.56	0.14
	Pn	Areas cubiertas de pasto natural	3566.46	19.03
Consociación	Pr/Te	Consociación de Pasto con Rastrojo y Tierras eriales donde el Pasto con Rastrojo ocupa más del 70% y las Tierras eriales menos del 30%.	221.82	1.15
	Pr	Areas cubiertas de pasto con rastrojo y/o enmalezado.	4183.17	21.71
Vegetación natural	Ra	Areas cubiertas de rastrojo.	976.13	5.07

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

arbustiva				
	Ra/Cc	Consociación de Rastrojo y Café, donde el Rastrojo ocupa más del 70% del área y el Café menos del 30%	488.96	2.54
	Bs	Bosque natural secundario	61.67	0.32
Areas sin uso agropecuario y/o forestal	Em	Embalse de Betania	1585.34	8.23
	Te	Tierras Eriales	81.50	0.42
Consociación	Te/Ra	Consociación de Tierras eriales y Rastrojo, donde las Tierras eriales constituyen más del 70% y el Rastrojo menos del 30%	248.91	1.29
	Te/Pr	Consociación de Tierras eriales y Pasto con rastrojo, donde las Tierras Eriales constituyen más del 70% y el Pasto con rastrojo, menos del 30%.	904.25	4.69
Consociación	Af/Pr	Consociación de Afloramiento rocoso y Pasto con Rastrojo donde el Afloramiento rocoso ocupa más del 70% del área y el pasto con rastrojo menos del 30%	488.96	2.54
	Zu	Zona urbana	45.65	0.24
TOTAL			19269.5	100

FUENTE: URPA, Grupo de trabajo POT.

Tomando como base la información actualizada se tiene que en el municipio la cobertura o uso actual del suelo es el siguiente:

Cultivos semestrales: corresponden a áreas destinadas principalmente a cultivos como el Arroz, Sorgo, Maíz, la consociación de cultivos de Sorgo, Maíz y Plátano y la asociación de Maíz y Rastrojo y constituyen el 1.76% del área municipal.

Los cultivos permanentes y semipermanentes los integran el Cacao, el Café, la Caña Panelera, y las asociaciones o consociaciones de estos dos cultivos entre sí o con Rastrojo, Plátano o del Cacao con Bosque secundario con un 17.59% del área.

Los pastos manejados, naturales, con rastrojo y asociados en consociación con

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

Cacao, Café, Caña panelera, Rastrojo, tierras Eriales o Afloramientos Rocosos, corresponden al 55.85% del suelo municipal.

La Vegetación natural arbustiva, la constituye especialmente el Rastrojo y el Bosque Natural Secundario o la consociación del Rastrojo con el Cultivo de Café, con un 7.93% del área.

Las áreas sin uso agropecuario en el municipio corresponden a un 17.41% y la conforman tierras eriales y los afloramientos rocosos y consociación de estos con rastrojo o con el pasto y rastrojo. La zona urbana ocupa el 0.24% del total de área municipal.

El 55.85% corresponde a suelos ocupados

por pastos (mejorados, manejados y naturales), lo que confirma una vez más que la principal actividad económica es la ganadería. Tan solo un 19.35% de los suelos son destinados a la explotación del renglón agrícola.

Es importante tener en cuenta que el mercado del municipio de Hobo, se abastece principalmente de productos traídos del mercado de Neiva o de otras regiones del departamento, por lo tanto, debe pensarse en incentivar a los pequeños propietarios a producir alimentos, de tal forma que logren abastecer el mercado local y sacar excedentes para otros mercados.

Tabla 4.17. *Tipo de Cobertura del suelo*

TIPO DE COBERTURA	AREA	
	Has.	%
Cultivos semestrales	338.54	1.76
Cultivos semipermanentes o permanentes	3386.65	17.59
Pasto	10662.94	55.85
Vegetación natural arbustiva	1526.76	7.93
Areas sin uso agropecuario y/o forestal	3354.61	17.41

FUENTE: URPA – 1998, Grupo EOT - UMATA

DIAGNOSTICO

COBERTURA Y USO ACTUAL DEL SUELO

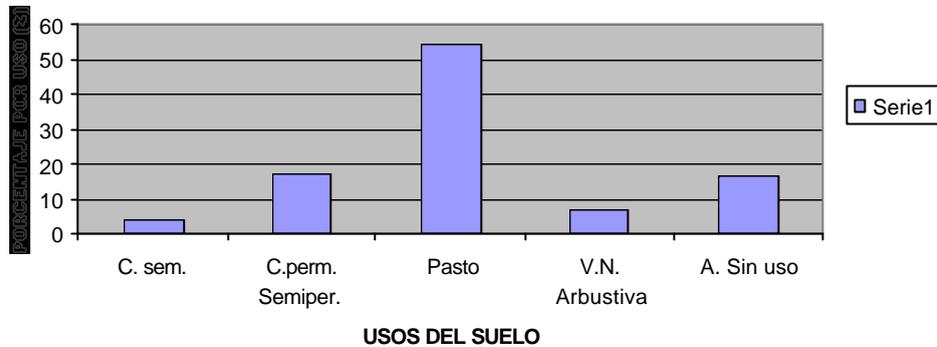


Figura 4.7. Cobertura y Uso actual del suelo

4.2.10 Conflictos de uso del suelo

Haciendo una superposición de los planos de uso actual del suelo, aptitud y capacidad se pudo determinar que en el municipio de Hobo se presentan conflictos en el uso del suelo de mayor o menor magnitud, al igual que se ubican zonas donde no se presenta ningún tipo de conflicto.

Los conflictos calificados como altos corresponden a tierras no aptas para actividades agropecuarias, cubiertas de pasto natural, manejado o pasto con rastrojo, es decir tierras donde se pueden estar adelantando actividades ganaderas.

Igualmente se presenta un alto conflicto en tierras aptas para pastos, bosques y

conservación, ocupadas por cultivos como café, caña panelera y plátano. Finalmente conflicto alto en tierras con aptitud para cultivos especialmente arroz y moderadamente para otros cultivos, con cobertura de pastos manejados o pastos con rastrojo.

Conflictos de magnitud media, en tierras no aptas para actividades agropecuarias cubiertas con pasto y rastrojo en terreno de topografía ondulada y áreas cultivadas en arroz o sorgo en tierras con marginal aptitud a no aptas condicionalmente para actividades agropecuarias.

Conflictos Bajos se presentan especialmente en tierras con marginal a no aptas para actividades agropecuarias, pero alta a moderadamente aptas para pastos,

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE HOBÓ

bosques y conservación, cultivadas en consociación de café, plátano y rastrojo.

De lo anterior se puede deducir que existen en el municipio grandes extensiones de tierra destinadas a la ganadería, siendo aptas para la agricultura y áreas de la parte alta que deberían ser destinadas a la conservación y a los bosques, que están siendo cultivadas especialmente de café, plátano y caña panelera.

4.2.11 Zonificación Ambiental

Dentro de las características físico - estructurales de la estructura rural se tiene como factor de análisis, los recursos naturales y su relación morfológica con respecto a la escala regional de su entorno inmediato. De acuerdo a lo anterior, la lectura del mapa indicativo de zonificación de áreas forestales del sector centro del Departamento, señala sobre el municipio tres cuerpos territoriales, en función de ejes direccionales, los cuales son unidades paisajísticas macro-sistémicas integradas por diversos municipios.

- Un primer cuerpo corresponde al Area Forestal -PP- Protectora-Productora, localizada sobre la margen oriental de las estribaciones municipales, esta

orientada norte-sur integrando municipios como Rivera-Campoalegre-Hobo-Algeciras-Gigante-Guadalupe-Acevedo y San Agustín. Registrándose como un cuerpo jerárquico de mayor extensión y volumen de prioritaria conservación.

- Un cuerpo intermedio se muestra fraccionado y definido como Forestal Protector -PT- sobre una altitud de los 2200 m.s.n.m. alargado sobre la franja alta del sector oriental del municipio.
- Un tercer cuerpo aparece direccionado por el eje sur-norte integrando municipios como Hobo-Campoalegre-Rivera y Neiva, se registra como Area de Uso Multiple-UM- donde se desarrollan las potencialidades agrícolas y pecuarias, y se presentan actividades silvopastoriles y silvícolas relacionados con el uso del manejo integral.

Dentro de este orden al inventario macro-sistémico se agrega la envergadura hídrica de la represa de Betania la cual se constituye no solo en un borde de ordenación, sino en el eje principal de explotación del recurso turístico y pesquero del Departamento.

4.3 DIMENSION SOCIAL

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

Tabla 4.18. Actual población rural por veredas

VEREDA	FAMILIAS	PERSONAS
Agua Fría / Porvenir	100	390
Batán	134	505
Estoracal	152	601
Las Vueltas	44	147
El Centro	36	143
Vilaco	9	31
TOTALES	475	1817

FUENTE: Sistema de Selección de beneficiarios de programas sociales – Sisben-Noviembre/98

El sector rural presenta condiciones particulares sobre las (4) principales veredas del municipio, el Batán, Agua Fría, Las Vueltas y Estoracal, las cuales se destacan por su producción agropecuaria, las características de la tenencia de la tierra, los intercambios socioeconómicos y

la baja densidad poblacional dentro de extensos territorios.

El esquema de ordenamiento aborda como servicios sociales áreas temáticas que inciden en la calidad de vida de la población, la importancia esta dada por la necesidad de identificar zonas críticas y determinar prioridades para la atención. El análisis de los servicios de educación, salud y recreación se limita a su dimensión espacial, sin considerar la calidad y otros aspectos que son objeto de planes sectoriales.

La tabla 4.19 presenta la localización de la infraestructura y determinación su nivel de servicio, cobertura e influencia territorial dentro las cuatro principales Veredas del territorio municipal:

Tabla 4.19. Servicios sociales existentes en el área rural y estado de su infraestructura

LOCALIZACION	ACTIVIDAD	DOTACION FISICA	CONSERVACION	PRIORIDADES	SERVICIO
VEREDA AGUAFRIA	RECREACION				
	POLIDEPORTIVO	CANCHAMULTIPLE REGLAMENTARIAS	BUENA	ILUMINACION	DIURNO ESCOLAR FESTIVOS
	SALUD				
		CONSULTORIO -WC		MANTENIMIENTO	BRIGADAS AL

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

	PROMOTORIA	ALCOBA MULTIPLE	BUENA	GENERAL	MES 20 CONSULTAS PROMEDIO
	EDUCACION				
	ESCUELA PRIMARIA	2- AULAS COMEDOR DEPOSITOS AULA MULTIPLE 2 APARTAMENTOS AREA DE RECICLAJE WC-COCINETA RESTAURANTE	BUENA	MANTENIM. Y AMPLIACION DE (3) BATERIAS SANITARIAS MATERIALES Y UTILES	35 - 40 - ALUMNOS PROMEDIO
VEREDA LAS VUELTAS	RECREACION				
	POLIDEPORTIVO	CANCHAMULTIPLE REGLAMENTARIAS	BUENO		DIURNO ESCOLAR FESTIVOS
	SALUD				
	PROMOTORIA	CONSULTORIO -WC ALCOBA MULTIPLE	BUENO	MANTENIMIENTO GENERAL	BRIGADA CADA MES 35 CONSULTAS PROMEDIO
	EDUCACION				
	ESCUELA PRIMARIA	DEPOSITO 2 APARTAMENTOS WC 2- AULAS	BUENO	MANTENIMIENTO -GENERAL	12 - ALUMNOS PROMEDIO
VEREDA EL BATAN	RECREACION				
	POLIDEPORTIVO	CANCHAMULTIPLE REGLAMENTARIAS	BUENO	PARQUE INFANTIL REPARACION MALLA MANTENIMIENTO PLACA ILUMINACION	DIURNO ESCOLAR FESTIVOS
	SALUD				
	PROMOTORIA	CONSULTORIO -WC ALCOBA MULTIPLE	BUENO	MANTENIMIEN. GENERAL	1 / MES 35 CONSULTAS PROMEDIO
	EDUCACION				
	ESCUELA PRIMARIA	3- AULAS COMEDOR 2 APARTAMENTOS WC	BUENO	REHABILITACIO N HUERTA MANTENIMIENTO -WC MANTENIMIENTO -TECHO MATERIALES Y UTILES CERRAMIENTO ESCUELA	34 - ALUMNOS PROMEDIO

LOCALIZACION	ACTIVIDAD	DOTACION FISICA	CONSERVACION	PRIORIDADES	SERVICIO
	RECREACION				

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

VEREDA ESTORACAL	POLIDEPORTIVO	CANCHAMULTIPLE REGLAMENTARIAS	BUENO	PARQUE INFANTIL REPARACION MALLA MANTENIMIENTO PLACA ILUMINACION	DIURNO ESCOLAR FESTIVOS
	SALUD				
	PROMOTORIA	CONSULTORIO-WC ALCOBA MULTIPLE	BUENO	MANTENIMIENTO GENERAL	1 / MES 35 CONSULTAS PROM.
	EDUCACION				
	ESCUELA PRIMARIA	4- AULAS COMEDOR 2 APARTAMENTOS WC	BUENO	AMPLIACION COMEDOR MANTENIMIENTO -WC MANTENIMIENTO -TECHO CERRAMIENTO ESCUELA	68 – ALUMNOS PROMEDIO

Es importante, reconocer que existen ventajas y desventajas operativas que posee algunas Veredas, como las Vueltas, ya que localiza su infraestructura social sobre la vía nacional a tan solo 10 Km., del casco urbano sobre la vía a Gigante, y el Batán, Estoracal y Agua Fría a 13.5 Km., más de 25 minutos de carretera destapada y sobre suelos montañosos. La región de Agua Fría se destaca por la calidad de la infraestructura social que presta a la población.

En promedio los servicios sociales poseen condiciones óptimas de funcionamiento, para la actual población de 475 familias, la educación, la salud y la recreación en este orden presentan espacios con capacidad

para atender la demanda de los próximos 9 años de 2.384 habitantes rurales y un incremento a 744 familias, es decir el 36.1% o 269 hogares nuevos aproximadamente.

Las condiciones geográficas y las constantes relaciones socioeconómicas con otros municipios de parte de algunas veredas apartadas como Estoracal con una población actual de más de 150 familias, podrían a mediano plazo consolidar un nuevo núcleo social para atender la demanda de la nueva población.

Aunque las cifras estadísticas normales señalan que la población familiar rural crecerá solo el 36.1%, sobre esta región a

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE HOB

nueve (9) años corresponde solo a 86 familias nuevas.

4.4 DIMENSION ECONOMICA

La historia del municipio dentro de su *visión regional* tiene como factor determinante la construcción del embalse de Betania, el cual fue visto como un generador de progreso con efectos tanto positivos como negativos. Los principales efectos negativos se centran sobre el empleo y la producción, fuentes principales de desarrollo. Por primera vez se producía localmente un cambio de uso del suelo y de propiedad en función de las políticas departamentales y nacionales, en retribución de un potencial turístico y recreativo por experimentar.

La inundación de las tierras más fértiles del municipio, provocó un desplazamiento de trabajadores y afectó a regiones inmediatas como Yaguara, Palermo, Campoalegre y Gigante. El desempleo agropecuario representó para la comunidad Hobeña un cambio en el estilo de vida, pasando a desempeñar labores de pesca y turismo.

Según estudios recientes sobre la subcuenca Guayabo-Betania, a la cual pertenece el municipio de el Hobo, también

en la región hoy en día, se consideran algunos factores de incidencia económica dentro de los cuales se señalan los bajos niveles de educación, la dependencia de los recursos naturales, la colonización espontánea y el manejo de tecnología agrícola inadecuada.

A pesar de esto, el municipio de el Hobo sustenta su economía de actividades que se basan en la agricultura y la ganadería, las cuales presenta algunas ventajas de importancia sobre la inversión económica con respecto a los municipios de su entorno:

- A. *Ubicación geográfica en el centro del departamento.*
- B. *Disposición de corredores viales intermunicipales, que lo comunican rápidamente con los cuatro puntos cardinales.*
- C. *Alta proporción de la propiedad en su territorio 85%.*
- D. *Predominancia de predios menores de 20Has en un 75%.*
- E. *Variedad de clima y sistemas de producción.*
- F. *Ubicación estratégica sobre la margen oriental de la represa de Betania.*

La creciente actividad agropecuaria se destaca además, porque ocupa un 70% de

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE H B O

la población trabajadora con una producción de más de 1.650 toneladas de productos. El sector agrícola, señala al café en el primer lugar con un 45% seguido del cacao, el plátano, el arroz, el frijol, el sorgo y la caña panelera entre otros. A nivel pecuario, se destacan la producción de bovinos de doble propósito, aves de carne y postura, los porcinos y la piscicultura de diversas formas. La ganadería extensiva se localiza en zonas de ladera y su principal dedicación es la cría, levante y lechería.

Los recursos naturales disponibles según el plano de uso del suelo, señalan más de 126 Has en bosque natural secundario, 1.800 Has en potreros y más de 240 Has de suelos erosionados o en proceso de degradación.

El municipio presenta ciertas potencialidades que tiene que ver con el fortalecimiento las ventajas comparativas que ofrece a la región a nivel agropecuario:

1. La posibilidad de ampliación de la frontera agrícola
2. La Heterogeneidad de sus suelos
3. La existencia de más de 14.000 Has en pastos naturales y mejorados.
4. La alta predominancia de la propiedad.

5. La disposición territorial para proyectos de pequeña irrigación sobre las zonas planas y bajas.
6. La disposición educativa y tecnológica para innovar los sistemas de producción tradicional.

Según datos del Sisben local y procesados por el grupo de trabajo del EOT, se puede decir que con respecto al empleo la distribución de ramas de actividad presenta que el empleo agropecuario agrupa a más del 45% de la población la cual en un alto porcentaje son asalariados. Le sigue el empleo no específico, es decir eventual y esporádico con un 15 %. El comercio y servicios agrupan al 11% restante de la población.

Para las familias del sector rural los ingresos son inferiores al salario mínimo en un porcentaje del 50% y el sector urbano en un 85%, en algunos casos la explotación del turismo presenta grandes expectativas. El sector urbano en un alto porcentaje sustenta sus ingresos en las actividades informales y la producción de alimentos tradicionales.

También se estableció que el 90% de los asalariados están por debajo del salario mínimo vigente. Esta información presenta a la población sobre condiciones de calidad

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

de vida precarias, que igualmente se refleja en la capacidad de la vivienda urbana y rural.

El empleo presenta una distribución por actividades según el numero de familias que se aproximan a 1.910, el agro ocupa el primer lugar con el 60% con un alto

índice de asalariados, seguido de las actividades temporales no especificadas que ocupan al 15% y las actividades comerciales con el 15% sobresaliendo la propiedad individual y finalmente la construcción y los servicios que representan el 10% del total.

Tabla 4.20. *Distribución de la población por Veredas y ocupación*

VEREDA	POSICION OCUPACIONAL							Total Personas
	1	2	3	4	5	6	7	
AGUAFRIA / EL PORVENIR	10	4	0	126	10	1	239	390
BATAN	7	1	0	142	13	0	342	505
ESTORACAL	16	1	0	144	5	0	435	601
LAS VUELTAS	7	1	0	36	0	0	103	147
EL CENTRO	10	0	0	24	2	0	107	143
VILACO	3	0	0	5	0	0	23	31
Totales	53	7	0	477	30	1	1249	1817
Porcentajes	5%	2%	0%	20%	1%	0%	72%	100

- 1 = Empleado u obrero particular
- 2 = Empleado u obrero gobierno
- 3 = Patrón o empleador
- 4 = Trabajador cuenta propia

- 5 = Trabajador familia sin remuneración
- 6 = Empleado domestico
- 7 = No trabaja (CODIGO 0)

FUENTE: Sisben local 1998

De acuerdo a la población económicamente activa con edades entre 16 y 60 años, para el sector rural la demanda de empleo debe cubrir 3.582 personas con capacidad de laborar.

Las personas con discapacidades corresponden a un 1.72% de la población total es decir unas 119 habitantes, de las cuales se registran 93 personas concentradas en el sector urbano y ubicados en especial sobre los barrios centrales y las restantes 26 personas

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE H B O

dentro del área rural en especial sobre las veredas Batan, Agua Fría y Estoracal.

Para el sector rural la población joven económicamente activa es del 66.7%.

4.4.1 Tenencia de la tierra

Tabla 4.21. Tenencia de la tierra

VEREDAS PRINCIPALES	PROPIETARIOS		ARRENDATARIOS		APARCEROS		TOTAL	
	Predios	Has.	Predios	Has.	Predios	Has.	Predios	Has.
AGUAFRIA	109	2210	6	125			115	2335
BATAN	138	3071	7	154			145	3225
ESTORACAL	142	2094	8	112			150	2206
VUELTAS	54	3530	10	396	36	38.4	100	3965

FUENTE : INCORA-DANE- MUNICIPIO -PAM/1997

A nivel de tenencia de la tierra en el área rural se destacan las veredas de Aguafria, Batan y Estoracal con un buen promedio de propietarios, en cambio las Vueltas posee un buen registro de tenencia de aparceros y un mayor numero de arrendatarios sobre el promedio actual. Los tamaños de las propiedad rurales señalan la Vereda el Centro con un mayor numero

de predios menores de (1) una Hectárea, y la Vereda de Aguafria con el menor registro. La región con mayor numero de predios entre 20 y 50 Hectáreas es Aguafria y la que más posee mayores de 100 Ha es la Vereda Vilaco. Las regiones del Centro, las Vueltas y Vilaco tienen en común un promedio de 29 predios entre 5 y 10 Ha.

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

Tabla 4.22. Número de predios según tamaño de las explotaciones

VEREDAS	< de 1 Ha.	de 1 a 2 Ha.	De 2 - 5 Ha.	De 5 - 10 Ha.	de 10 - 20 Ha.	de 20 - 50 Ha.	de 50 - 100 Ha.	de 100 - A más	Promedi o
NOMBRE	No %	No %	No %	No %	No %	No %	No %	No %	No %
VILACO	16	7	13	29	17	13	4	10	109
CENTRO	47	19	42	29	11	13	8	6	175
VUELTAS	27	17	15	4	11	17	2	7	100
AGUAFRIA	2	8	14	11	26	43	8	3	115
BATAN	13	5	12	28	36	36	9	6	145
ESTORACAL	9	19	44	35	16	16	4	7	150
PORVENIR			4	4	2	3	1		14
TOTALES	114	75	144	140	119	141	36	39	808

FUENTE : MUNICIPIO - PAM/1997

4.4.2. Análisis de los Sectores de la Producción Económica

De otro lado, por naturaleza el municipio ha centrado su economía, también en el trabajo del campo. Actividades como la ganadería, la pesca y los cultivos de café-plátano y caña son las de mayor registro histórico de producción, como lo muestra el inventario de sistemas de producción agropecuaria del municipio y el número de productores por sistemas elaborado por el Programa Agropecuario Municipal - PAM en 1997.

Tabla 4.23. Sistema de producción agrícola presentes en el Municipio

SISTEMA DE PRODUCCION	%DE HECTAREAS O CABEZAS	No. PRODUCTORES
AGRICOLA		
CAFÉ	43.09%	154
CAFÉ-PLATANO	13.46%	65
CAÑA PANELERA	2.08%	22
YUCA	1.84%	60
MAIZ	1.22%	40
FRIJOL	2.69%	75
ARROZ	6.73%	8
TABACO	1.22%	1
SORGO	2.45%	4
TOMATE	0.37%	5

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

MORA	0.86%	6
LULO	11.59%	7
CACAO	12.40%	30
TOTAL	100.00%	

rendimiento y productividad de algunos cultivos.

SISTEMA DE PRODUCCION	% DE HECTAREAS O CABEZAS	No. PRODUCTORES
PECUARIOS		
GANADO CARNE	189	5
GANADO LECHE	38	1
GANADO INTEGRAL	3,540	94
AVES CARNE	15,435	100
AVES POSTURA	5,200	100
PECES	50,000	100

Tabla 4.24. Sistema de producción agrícola presentes en las diferentes veredas del Municipio

FUENTE: Programa Agropecuario Municipal

Entre las principales Veredas productoras de las actividades agrícolas se encuentra Estoracal, el Batan, Agua Fria y las Vueltas. Las tres primeras se destacan en café, plátano, la yuca, el maíz y el lulo. las Vueltas en cacao junto con la vereda Centro y Vilaco. Estas dos ultimas también se destacan por su actividad pesquera y de producción de arroz, tabaco, frijol, ganadería y aves. Los principales limitantes en la producción se centran en falta de una cooperativa de compra o acopio mercadista, la ausencia de alternativas en los sistemas de riego que sumados a la ausencia de captación y reservas hídricas para las épocas de verano, son las principales generadores de la baja de

SISTEMA DE PRODUCCION	VEREDAS PRODUCTORAS
AGRICOLA	
CAFÉ	Estoracal-Batan-Aguafría
CACAO	las Vueltas-Centro-Vilaco
CAFÉ-PLATANO	Estoracal -Batan –Aguafría
ARROZ	Centro-vilaco-Vueltas
FRIJOL	Aguafría-Batan-Estoracal
SORGO	Centro-Vueltas
CAÑA PANELERA	Batan-Estoracal-Aguafría
YUCA	Aaguafría-Batan-Estoracal
LULO	Batan-Estoracal-Aguafría
MAIZ	Aguafría-Batan-Estoracal
TABACO	Vilaco
MORA	Batan-Estoracal
TOMATE	Vilaco-Centro- las Vueltas
PESCA	
ARTESANAL	Centro-Vilaco
GANADERIA	
DOBLE PROPOSITO	Centro-Vueltas -Vilaco- Aguafría-Batan- Estoracal
AVES	
POSTURA Y CARNE	Centro-Vueltas

FUENTE: Programa Agropecuario Municipal

El registro de la rentabilidad de los principales sistemas de producción agrícola tienen el cacao, el frijol, el lulo y la

DIAGNOSTICO

E S Q U E M A D E O R D E N A M I E N T O T E R R I T O R I A L M U N I C I P I O D E H B O

mora dentro de los primeros lugares. A nivel pecuario, a la ganadería de doble proposito ocupa el primer lugar, seguida de la pesca y las aves de carne.

lugar al sorgo, seguido del arroz, maíz y tabaco rubio y el ganado de doble proposito. El café tiene un buen nivel al igual que el ganado lechero. En menor importancia de mercado esta el plátano, yuca.

Tabla 4.25. Rentabilidad para los principales sistemas de producción del municipio

SISTEMA DE PRODUCCION	INDICE DE RENTABILIDAD %
AGRICOLA	
CAFÉ	5.70%
CACAO	14.80%
CAFÉ-PLATANO	3.50%
ARROZ	2.60%
FRIJOL	16.90%
SORGO	4.00%
CAÑA PANELERA	0.08%
YUCA	100.00%
LULO	30.70%
MAIZ	9.20%
TABACO	10.00%
MORA	21.10%
TOMATE	1.17%
PESCA	
ARTESANAL	100.00%
GANADERIA	
DOBLE PROPOSITO	72.05%
AVES	
POSTURA	2.52%
CARNE	86.76%

FUENTE: Programa Agropecuario Municipal

El factor de mercadeo de las actividades agropecuaria y pesquera ubican en primer

Tabla 4.26. Importancia del factor mercadeo para las especies agrícolas y pecuarias

SISTEMA DE PRODUCCION	IMPORTANCIA DE MERCADEO
AGRICOLA	
	PUNTAJE
CAFÉ	47.0
CACAO	43.0
CAFÉ-PLATANO	27.0
ARROZ	56.0
FRIJOL	60.0
SORGO	43.0
CAÑA PANELERA	48.0
YUCA	36.0
LULO	52.0
MAIZ	52.0
TABACO	47.0
MORA	52.0
TOMATE	45.0
PECUARIOS	
GANADO DOBLE PROPOSITO	52.0
GANADO CARNE	40.0
GANADO LECHERO	47.0
AVES DE CARNE	40.0
AVES PARA POSTURA	44.0
PECES	33.0

Dentro del manejo de mercados actualmente se producen excedentes

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE HOBONIA

agropecuarios en actividades como la leche, el arroz, el café y la pesca, entre otros. El pescado se distribuye en Neiva y Bogotá y los demás productos se comercializan en Neiva y/o Campoalegre. Los frutales ofrecen también una gran potencialidad de producción especialmente en clima medio y moderadamente frío. Es prioritario la implementación de un proyecto de comercialización regional a través de organizaciones locales eficientes de autogestión.

Aunque la agricultura sea la de mayor generación de ingresos con más del 75%, el sistema pecuario genera más empleo con un 88%. A nivel local los productos de mayor consumo son la panela, el plátano, el arroz, la yuca y el maíz. Para mayor producción es indispensable la organización de los trabajadores del campo a través de un canal directo para el sistema de mercadeo, en función de incentivar la producción e incrementar la ganancia y costo final de los productos.

Para el Embalse de Betania según el Centro de Investigaciones Acuicolas del Alto Magdalena INPA, la actividad económica de mayor relevancia es la pesca con 448 pescadores fluctuantes en estrato 1 -2 y 3. con una producción total anual de 728,6 toneladas. El 33% de los

pescadores pertenecen al Hobo poseen vivienda en arriendo, con un promedio de edad de 35 años y un buen grado de escolaridad. En el municipio la organización pesquera se realiza a través de la Asociación de Pescadores Artesanales con un tiempo de operación de dos años.

También se destaca la producción y el rendimiento económico del capaz sobre la mojarra plateada, estas especies han venido siendo objeto de repoblamiento planificados. Actualmente el embalse desarrolla una importante actividad industrial alrededor de la Piscicultura en jaulas flotantes de mojarra roja.

Para garantizar la permanencia de esta actividad económica fundamental dentro de un marco sostenible de aprovechamiento de los recursos pesqueros, es necesario atender recomendaciones de manejo sobre:

1. Estimular la organización y administración social de estas asociaciones.
2. Canalizar proyectos específicos a través de la UMATA local.
3. Realizar acciones de repoblamiento permanente con especies nativas.
4. Definir y canalizar la regulación y la estabilidad de precios.

DIAGNOSTICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE H B O

5. No incrementar el esfuerzo de pesca y limitar el libre acceso.
6. Capacitación al empresario artesanal sobre la explotación racional del recurso y la obtención de créditos.

Dentro de las acciones territoriales es necesario establecer las áreas de reserva para la pesca artesanal y la acuicultura rural, las prohibiciones y las áreas de recursos para asegurar la sostenibilidad pesquera.