

7. Suelos

El suelo es la colección de cuerpos naturales; producto de interacciones dinámicas, tanto de componentes orgánicos como inorgánicos, que da lugar a un medio adecuado para el crecimiento de las plantas. Este se puede estudiar y describir desde diferentes puntos de vista. Las fases que se encuentran en el suelo son la fase sólida, la fase líquida y la fase gaseosa.

Según estudios del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (1979), los suelos del norte del Valle del Aburrá, desde el punto de vista de las características morfológicas corresponden a superficies aluviales, de montaña, coluvios, colinas, valles intramontanos y terrazas.

Los suelos en general son de fertilidad baja, exceptuando los de las vegas del río, que presentan toxicidad por alto contenido de aluminio y limitaciones por nivel freático. Estos suelos en su mayoría son de clases agrológicas IV, VI y VII con una pequeña área de clase III.

Los suelos de las zonas rurales del municipio de Barbosa pertenecen a ocho asociaciones agrupadas en suelos de superficies aluviales, en suelos de montaña, suelos de coluvios y suelos de colinas.

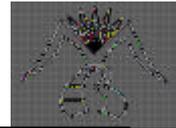
7.1 Suelos de montaña

Son superficies de erosión formadas como resultado de la interacción en diversos procesos orgánicos, geológicos y climáticos. El relieve es quebrado a escarpado con crestas o cimas bien definidas; las vertientes o laderas son complejas y el perfil longitudinal de los ríos es muy acentuado.

Asociación yarumal (YA): Corresponde al piso térmico templado. Los suelos son profundos o moderadamente profundos; las pendientes son mayores del 25%; limitados por factores físicos y químicos como toxicidad ligera a las plantas por aluminio, por contenido de gravilla y por nivel freático. Generalmente son bien drenados y corresponden a la clase agrológica VII, ocupan el 60 % de los suelos del municipio.

A esta asociación pertenecen 14 veredas como la Aguada, Filo Verde, Monteloro, el Tigre, Popalito, Pachondo, la Chapa Baja, Corrientes, la Quiebra, la Cejita, Lajas, Chorrondo, Dosquebradas y Altamira.





Se encuentran las siguientes fases:

YA f2: Yarumal con pendientes superiores al 50 % y erosión moderada.

Se encuentra en las veredas Platanito Alto y Bajo, Chorrondo, La Aguada, San Eugenio, Guayabal, La Gómez, Corrientes, la Tolda, La Chorrera, Potrerito.

Esta área se dedica en su mayoría al cultivo del café, caña y pasto, con unas pequeñas áreas en cultivos transitorios (Pancoger).

YA de 2: Yarumal con pendientes que oscilan entre el 12 y el 50 % y presenta erosión moderada.

Se encuentra en las veredas Yarumito y Lajas en cercanías al río Medellín. Esta área se caracteriza por tener Ganadería, Cultivos de Caña y rastrojo bajo, se observan algunos cultivos de frutales.

YA ef2: Yarumal con pendientes entre 25 y 50 % y superiores al 50 % en otras áreas; presenta erosión moderada.

Esta serie cubre gran parte de las veredas Yarumito, Volantín, Lajas, Popalito, El Tablazo(P), La Herradura, Monteloro.

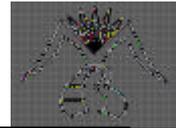
Esta área en su gran mayoría se dedica al cultivo del Café y Caña panelera. Además existe un área considerable de rastrojo alto y bajo (dados los grados de pendiente) y algunos relictos de bosque.

Uso actual: los usos actuales del suelo en esta asociación son ganadería extensiva, cultivos como Cebolla Junca, café, Caña, Plátano y frutales especialmente Piña.

Uso potencial: Cultivos de Pancoger como frijol, yuca y hortalizas, Caña con sistemas de tecnología apropiadas, frutales como la Piña y los cítricos, bosques con pastos como sistema silvopastoril para ganadería.

Asociación Tequendama(TE): Localizada en piso térmico frío. Los suelos desarrollados a partir de depósitos de cenizas volcánicas, son profundos y limitados por el nivel freático, gravillas, piedras y toxicidad por aluminio. La fertilidad varía de muy baja a baja. Son suelos clase IV y VI.





A esta pertenecen las siguientes fases en el municipio:

TEef1-2: Tequendama con pendientes entre 25 % y 50 % y superiores al 50 % en otras áreas; presentan erosión de ligera a moderada. Esta serie cubre gran parte de la vereda Quintero y algunos predios de las veredas Potrerito, El Viento, Ventanas y Chapa Baja.

Uso actual: Cultivos como Papa, Fique, Maíz, Frijol. Se presentan además algunos reductos de bosque.

Uso potencial: En esta asociación se presentan suelos con características favorables para establecer frutales de clima frío, hortalizas y cultivos de Pancoger. Es además territorio para establecer zonas de reserva como para protección de Microcuencas y para proyectos de reforestación.

Asociación Andes (AG): También se localizan en piso térmico templado, en las laderas o vertientes de las cordilleras. Son suelos bien drenados, poseen algunas veces altos contenidos de aluminio y su fertilidad varía de muy baja a baja.

Ocupa el 4% de los suelos del municipio, con pendientes mayores al 12%, erosión moderada, ubicados entre 1300 y 2000 m.s.n.m. En general son suelos profundos.

Las veredas que hacen parte de esta asociación son Potrerito Parte Alta, la Chorrera, Aguas Claras Arriba, la Tolda y la Gómez.

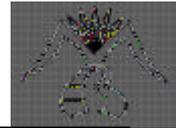
Uso actual: Los suelos de esta asociación presentan uso en cultivos como Caña, Yuca, Plátano, café y Fique. Se presentan algunos rodales de bosque bastante intervenidos.

Uso potencial: Se puede incrementar su uso en cultivos de Pancoger como Yuca, Plátano, Maíz, Frijol y Hortalizas. También un uso bastante importante que se debe incentivar es en cultivos de Cítricos y de Piña, Frutales con buenas características para ser industrializados.

7.2 Suelos de colina

Estos se han originado en formas de relieve con características fisiográficas muy especiales, en las cuales las cimas, generalmente de forma redondeada, tienen alturas uniformes.





Las características de estos suelos son fertilidad baja a muy baja, muy fuerte a medianamente ácidos, bases totales bajas a muy bajas, bajas en fósforo y concentraciones relativamente altas de aluminios.

Asociación Guaduas (GD): Localizada en el piso térmico frío. Su posición geomorfológica es de colinas. Son profundos o moderadamente profundos. Limitados por factores como gravillas, nivel freático y toxicidad por aluminio. Son moderadamente bien drenados, su fertilidad es muy baja a baja, son fuertes o ligeramente ácidos. Corresponden a la clase agrológica VI. El 7% del territorio esta formado por esta asociación. Algunas de las veredas que conforman esta asociación son: la Chapa, el Viento, Ventanas, el Tigre, Altamira.

A esta asociación pertenecen las siguientes series dentro del territorio Municipal:

GD de 1-2; Guadua con pendientes que oscilan entre el 12 y el 50 %, presenta erosión de ligera a moderada.

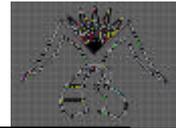
Se encuentra en las veredas Pantanillo, Chorrohondo, La Aguada, Guayabal, la Gómez, la Tolda.

Está área se caracteriza por tener cultivos de papa, café, fique, algunos cultivos de maíz y pasto. Se presenta poco bosque y rastrojo bajo y alto.

GD ef 1-2 : Guadua con pendientes entre 25 y 50 % y superiores al 50 % en otras áreas; presenta erosión de ligera a moderada. Se observa algunos cultivos de cebolla, pasto, papa, mora y pancoger.

Esta serie se presenta en las veredas de El Tigre, Altamira, Ventanas, La Chapa Alta y Baja.





Uso actual: Ganadería extensiva. Frutales como Piña y Mora, cultivos de Pancoger, cultivos como Caña, Papa y Cebolla.

Uso potencial: Sistemas de cultivo Silvopastoriles para ganadería. Frutales de clima frío, hortalizas; cultivos agroforestales.

Asociación Zulaibar (ZL): Esta asociación ocupa 10 % de los suelos del municipio, pertenece al piso térmico frío. Son suelos muy ácidos y poco fértiles, presentan erosión mediana o severa. Se ubica entre los 2000 y 3000 m.s.n.m. Pertenecen a esta asociación las veredas, Mocoronquito, Monteredondo y Aguas Claras Arriba.

La serie existente en el Municipio es ZLf 1-2.

Z Lf 1-2 Zulaibar con pendientes mayores al 50 %; erosión de ligera a moderada.

Se presenta en las veredas de Las Victorias, La Calda, Mocorrongo, Mocoronquito, El Guayabo, Montañita, La Playa, Buga, Matasanos, Cestillal, La Ese, Altamira, Chapa Alta, La Herradura, Monteloro, El Tablazo(P) y la Cejita.

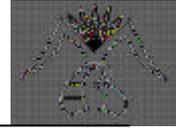
Uso actual: Cultivos Café, Caña, Pastos y cultivos de Pancoger, algunos frutales como Piña, ganadería.

Uso potencial (JD): Son tierras con condiciones para cultivos de hortalizas y frutales de clima frío.

También para establecer explotaciones agroforestales y para producción de leche.

Asociación Yalí (JD): Localizada en el piso térmico templado. Su posición geomorfológica es de colinas. Su profundidad efectiva es de superficial a profunda, limitada por materiales gruesos dentro del perfil, o por contactos rocosos. Erosión ligera a moderada.





Fertilidad muy baja, de ésta hace parte la siguiente serie:
JD de 1-2 Yalí con pendientes que varían entre el 12 y 50 % presenta erosión de ligera a moderada.

A esta serie hacen parte las veredas La Cuesta y Pachondo.

Las áreas se encuentran con cultivos de piña, caña, pasto, algunos frutales y rastrojo.

7.3 Suelos de coluvios

Son suelos desarrollados a partir de Materiales heterométricos transportados y acumulados en diferentes partes de las vertientes de las cordilleras por acción individual o combinada de la gravedad y el agua.

Asociación Poblano (PO): Se localiza en el piso térmico templado. Los suelos desarrollados de coluviones y aluviones heterogéneos, son limitados por gravillas, cascajos, piedras, nivel freático y toxicidad a las plantas por aluminio.

Algunos pertenecen a la clase agrológica IV y otros a la clase VI.

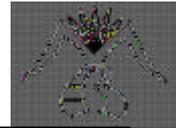
Esta asociación ocupa el 11% de los suelos del municipio de Barbosa, son suelos con erosión desde leve a severa, fuertemente ácidos, son poco fértiles. Se ubican entre 100 y 2000 m.s.n.m. se encuentran las siguientes series:

Pod2. Poblano con pendientes del 7 % al 25 % y 25 % al 50 %, presenta erosión moderada. Se encuentra en las veredas La Cuesta, parte baja de las victorias y la Calda, Popalito, la quiebra, La Playa, Buga, Graciano y peñas, y corregimiento de Hatillo e Isaza.

Actualmente el área es utilizada en cultivos de caña, frutales, pastos y fincas de recreo.

Pod2: Poblano con pendientes entre el 12 % y 25 % con erosión moderada. Se localiza en las veredas de Filoverde, El tigre, Paraiso, Tablazo(H), Lomita





1, Lomita 2 y el Tablazo (Popalito). Los usos son iguales a los de la serie anterior.

Pode2. Poblano con pendientes del 12 % al 50 %, erosión moderada, se encuentra en las veredas de El Cortado, Corrientes, Isaza, Potrerito, La Chorrera, Graciano, Chapa alta y baja, Popalito, Lajas, La Playa, Montañita y Yarumito.

Uso actual: En cultivos tradicionales como Fríjol, maíz, Yuca, Plátano, Caña, Café. También se encuentran frutales como cítricos y se desarrolla parte de la ganadería extensiva del municipio.

7.4 Suelos de superficies aluviales

Son suelos originados por depósitos de vertiente, que son transportados y sedimentados sobre llanuras de inundación. Se componen de grava, arena y otros materiales finogranulados.

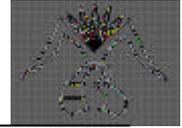
Asociación Girardota (GS):

Corresponde al piso térmico templado. Los suelos desarrollados de aluviones y coluviones de diferentes materiales y tamaños son moderadamente profundos limitados por factores físicos y químicos. Son suelos con pendientes menores del 12%. Algunas de sus limitaciones son su composición de rocas y cascajo, su nivel freático alto y su ligera acidez.

En general son suelos de mediana fertilidad ubicados entre 1000 y 1500 m.s.n.m. Ocupan el 5% de los suelos del municipio. A esta asociación pertenecen 18 veredas, entre las que se encuentran, Filo Verde, Hatillo, Platanito, Popalito, Buga, Volantín, Pie de Cuesta, La Lomita, Isaza, Dosquebradas, Corrientes, Montañita, Aguas Claras Abajo, Tablazo (Popalito), Graciano, Yarumito, Vallecitos y Lajas.

Uso actual: Son suelos con usos en Ganadería extensiva, Industria, Agroindustria, Minas de material y Oro, y con algunos cultivos como Caña y Cítricos.





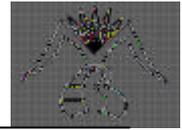
Uso potencial: Son suelos con característica más apropiadas, para establecimientos de Industria, Agroindustrias, y parcelaciones. También para desarrollo de programas de Piscicultura Intensiva, cultivos de Cítricos y Frutales de clima medio.

SUELOS MUNICIPIO DE BARBOSA
Tabla No. 9

Tipos	Asociaciones	Características	Piso Térmico	Pendiente	Áreas (Ha)		%
					M	D *	M
Suelos de Montaña	Yarumal (YA)	Suelos profundos o moderadamente profundos. Bien drenados. Clase agrológica VII	Templado	> 65 %	7381	5081	60
	Tequendama (TE)	Desarrollados a partir de depósitos de cenizas volcánicas son profundos. Suelos clase IV, VI	Frío	> 25 %	465		2
	Andes (AG)	Suelos bien drenados erosión moderada 1300-2000 msnm	Templado	> 12 %	865		4
Suelos de Colina	Guadua (GD)	Suelos profundos o moderadamente profundos clase agrológica VI	Frío	> 12 %	904	552	7
	Zulaibar (ZL)	Suelos muy ácidos y poco fértiles 2000-3000 msnm	Frío	> 50 %	602	1362	10
	Yali (JD)	Fertilidad muy baja superficiales a profundos	Templado	12-50 %	157		1
Suelos coluvios	Poblanco(PO)	Erosión leve a severa	Templado	7 – 50 %	477	1866	11



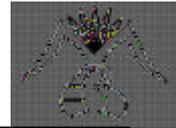
MUNICIPIO DE BARBOSA - ANTIOQUIA
PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 1.999–2.012
DIAGNOSTICO P.B.O.T.



		fuertemente ácidos poco fértiles 1000-2000 msnm					
Suelos de superficies aluviales	Girardota (GS)	Composición de rocas y cascajo. Nivel freático alto y ligera acidez. 1000-1500 msnm	Templado	< 12 %	585	360	5
TOTALES					1143	9221	100
					6		

*Convención: MD: Margen Derecha Río Medellín
 MI: Margen Izquierda Río Medellín





8. Clasificación agrológica

La evaluación de los suelos del municipio al nivel de clases agrológicas, es útil para establecer sus aptitudes y su potencialidad agropecuaria.

El municipio de Barbosa presenta en su territorio cuatro clases de suelos, como son la III, IV, VI y VII.

En términos generales los suelos del municipio están caracterizados por ser jóvenes, profundidad efectiva de superficial a profunda, texturas medias a finas y con poco desarrollo estructural. Presentan un drenaje natural de bueno a excesivo; ocupan un relieve de ligero a fuertemente inclinado con presencia de procesos erosivos moderados, con tendencia a severos en algunas partes, presentan altos contenidos de aluminio y tienen fertilidad muy baja. El mayor limitante para su uso agropecuario, además de la baja fertilidad es la presencia de gravillas, cascajos y contactos rocosos.

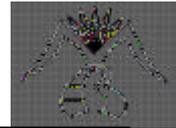
Suelo clase III, subclase s: Son suelos de terrazas, valles, colinas y valles intramontanos localizados en clima templado, con relieve desde plano a ondulado con pendientes menores del 12 %.

Son suelos con texturas variables especialmente medias y firmes, algunas se han originado a partir de rocas sedimentarias interestratificadas de arcilla y areniscas, otras provienen de aluvios heterogéneos y heterométricos, algunas provienen de cenizas volcánicas depositadas sobre materiales de origen ígneos y metamórfico. El drenaje natural varía de bueno a pobre o imperfecto, son suelos superficiales o profundos limitados por el drenaje natural o presencia de rocas en el perfil, son susceptibles a la erosión. El grado de desarrollo es muy variable de baja a media.

Estos suelos son aptos para cultivos transitorios y/o permanentes, ganadería intensiva de levante y engorde en la que se deben utilizar pastos mejorados, rotación de potreros y utilizar razas de ganado de buen rendimiento, se pueden utilizar en plantaciones forestales.

Suelos clase IV, subclases: Se encuentra en áreas bajas con influencia aluvial y coluvial, en colinas, estribaciones de la cordillera y vertientes con relieve ligeramente plano a fuertemente inclinado, quebrado con pendientes entre 3 % y 25 %, en clima cálido húmedo y muy húmedo, y frío húmedo a muy húmedo.





Desarrollados a partir de rocas ígneas, metamórficas o sedimentarias, y de cenizas volcánicas, son de textura fina y media, profundidad efectiva variable, limitada por gravilla, cascajo, piedra y contactos rocosos. Texturas finas y medias y drenaje natural de bueno a excesivo. Susceptibles a la erosión, presenta erosión moderada. Estos suelos son aptos para ganadería extensiva y plantaciones forestales.

Suelos Clase VI, Subclase es: Son suelos localizados en diferentes posiciones, valles aluviales y terrazas, algunas trabajadas en minería, colinas, vertientes y laderas de la cordillera; con relieve variable, plano y ligeramente plano en valles, terrazas y quebrado en vertientes y laderas. Las pendientes varían entre el 5% y el 50%; en climas cálidos húmedos (templado).

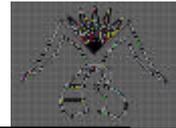
Los suelos desarrollados a partir de las aluviones recientes heterogéneos y heterométricos y de rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias, varían de muy superficiales, afloramientos rocosos, o alto contenido de aluminio, afloramientos rocosos, o áreas con erosión severa y muy severa. Si son planos son improductivos para la agricultura en razón de su alta salinidad, lagos, manglares, playas, lagunas, pantanos, ciénagas o están inundadas más de ocho meses. No se recomienda ningún tipo de explotación, deben mantenerse con vegetación protectora y hacer prácticas de conservación o de recuperación de suelos.

Suelo Clase VII, subclase es: Se encuentra en colinas, estribaciones y vertientes de la cordillera; a veces en coluvios, con relieve fuertemente quebrado a escarpado con pendientes mayores del 25 %; en climas cálido húmedo a muy húmedo, templado seco a húmedo y frío húmedo a muy húmedo.

Desarrollados a partir de rocas ígneas, metamórficas o sedimentarias, y de cenizas volcánicas, son superficiales o profundas limitados por fragmentos gruesos en perfil o por afloramientos rocosos, de texturas finas a medias, drenaje natural bueno a excesivo, la fertilidad es baja a muy baja a veces con altos contenidos de aluminio intercambiable muy susceptible a la erosión, presentan erosión ligera o severa por surquillos, surcos, cárcavas y movimientos en masa localizados.

Estas áreas se recomiendan dejarlas con vegetación existente con el fin de recuperar los suelos; en zonas de menor pendiente, se pueden utilizar





cultivos permanentes, es recomendable hacer reforestación y explotaciones forestales con las debidas prácticas de conservación de suelos.

9. Fauna

La diversidad biológica en general esta afectada por muy diversos factores, originados por procesos antrópicos.

A nivel ecológico de Biodiversidad tiene dos expresiones bien definidas que son la diversidad presente en un sitio y la heterogeneidad especial.

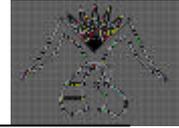
Según Magurran (1988), cuando la diversidad de especies se mide por medio de índices agrupados, permite recopilar gran cantidad de datos sobre el número de especies y su abundancia relativa, en la forma de un valor matemático. Generalmente se mide la diversidad porque ésta permite juzgar su relación con otras comunidades. Ninguna comunidad consta de especies con abundancia igual; lo normal es que la mayoría de especies sean raras, mientras una cautividad sea moderadamente común y las pocas restantes sean abundantes.

Entomofauna: Los insectos son especies muy comunes en los diversos ecosistemas. Se caracterizan por su número de patas, por lo que a veces se les da el nombre de Hexápodos, tienen un cuerpo compuesto de anillos encajados unos en otros y divididos en tres partes. Son esencialmente terrestres y su respiración es traqueal. Tienen sexos separados, son ovíparos y sus larvas al salir del huevo no se parecen en nada a los insectos adultos.

Los insectos de regímenes tropicales tienen desarrollo rápido y mayor número de generaciones por año que las especies de zona templada.

Algunos detectados en el municipio son:



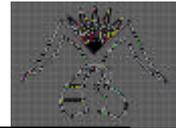


INSECTOS
CUADRO No. 2

<u>Orden</u>	<u>Genero</u>	<u>Familia</u>
Hemíptero	Nancoridae	Limnocoris sp.
	Veliidae	Rhagovelia sp.
Tricoptera	Helicopsychidae	Helicopsyche sp.
	Hydroptilidae	Ochrotrichia sp.
	Hydropsychidae	Leptonema sp.
	Leptoceridae	Nectopsyche sp.
Diptera	Chironomidae	Chironominal
	Simuliidae	Simulium
Callidum		Simulium Paynei
		Simulium
Metalicum		
Efemeroptera	Baetidae	Baetodes sp.
Coleótera	Elmidae	Heterelmis sp.
	Ptilodactylidae	Stenelmis sp.
	Carabidae – Cicindelidae	Tetraglossa sp.
	Cantharidae	
Hemíptera	Cydnidae – Pentatomidae	
Hymenóptera	Formicidae	

Anfibios y reptiles: Estos se ubican por observación directa o haciendo recorridos alrededor de cuerpos de agua, también con recorridos en bosques revisando la superficie, debajo de hojarasca, troncos, piedras y dentro de grietas. Se determinaron con revisión bibliográfica, a través de encuentros y diálogos con comunidades.





ANFIBIOS
CUADRO No. 3

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VULGAR
Bufo	Bufo Marinus	Sapo
	Bufo bufo	Sapo común
Hyla	Rana	
Hyla Arborea	Ranita San Antonio	

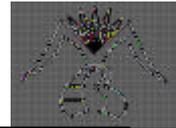
REPTILES
CUADRO No. 4

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VULGAR
Iguanidae	Iguana	Iguana Común
Basiliscus	Basiliscus basiliscus	
Anolis	Anolis mariarum	
	Lagartija	
	Anolis aumaratus	Lagartija
	Anolis antonil	Lagartija
Gekkonidae	Hemidactilus brook	Lagarto
Ganatodes	Abogularis	Lagarto
Scineidae	Mabuya maobuya	Lagarto
Colubridae	Oxyrhopus petola	Falsa coral
	Chironius sp.	Cazadora verde
	Pseudoboa sp.	Candelilla
	Spillotus pullatus	Cazadora

En general los anfibios y reptiles son reguladores y predadores de especies menores como ratones, moluscos, insectos, caracoles, renacuajos, aves. También son controladores de plagas y reguladores de especies vegetales. Algunos presentan hábitos arborícolas terrestres o acuáticos.

Mamíferos: La identificación más precisa que puede hacerse de un animal se logra capturándolo para poderle tomar diferentes medidas, observar características diagnósticas de las especies, caracterización de la dentición; y coloración del pelaje



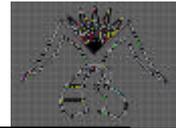


entre otros (Muñoz 1986). No obstante el insumo básico para esta determinación fue una encuesta general rural y urbano, además de una revisión bibliográfica en la cual se reporta alguna información de la zona.

MAMIFEROS REPORTADOS
CUADRO No. 5

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VULGAR	
Sciuridae	Sciurus Gramatencis	Ardilla roja	
	Sciurus vulgaris	Rata Negra	
Muridae	Rattus rattus	Rata negra	
	Ratus norvegicus	Rata gris o común	
	Mus musculus	Ratón Casero	
Dileñphidae	Dialephis marsyupialis	Chucha común	
	Philander sp.	Marmota	
Dasypodiadae	Dasypus novemcitus	Armadillo	
Phyllostomidae	Artibeus lituratus	Murciélago	
	Artibeus cinereus	Murciélago	
	Artibeus jamaicensis	Muerciélago	
	Artibeus hartii	Muerciélago	
	Sturmira liliun	Muerciélago	
	Sturmira erythromos	Murciélago	
	Caroligia perspicillata	Murciélago	
	Caroligia brevicauda	Murciélago	
	Vampirops helleri	Murciélago	
	Vampirops dorsalis	Murciélago	
	Leporidae	Oryctolagus cuniculus	Conejo de monte
	Agoutidae	Agouti paca	Guagua
	Nustelidae	Mustela nivalis	Comadreja
Vespertilionidae	Eptesicus fuscus	Murciélago	
	Myotis albescens	Murciélago	
	Myotis nigricans	Murciélago	
	Rhogeesa tumida	Muerciélago	
	Lasiurus borealis	Murciélago	
Molossidae	Eumops glacinus	Murciélago	
	Molossus molassus	Murciélago	





Las tres familias de murciélago reportadas son abundantes debido a condiciones bioclimáticas de temperaturas relativamente altas, mayor disponibilidad de alimento y zonas de baja altura.

La familia Phyllostomidae en su mayoría son frugívoros. Otros son omnívoros y carnívoros y unos pocos se alimentan de Néctar.

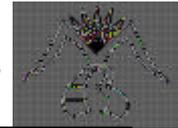
La familia Vespertilionidae es insectívora y son muy importantes porque ejercen control sobre plagas en cultivos y en viviendas. Es una especie migratoria, lo que indica que el Valle de Aburrá sea una ruta de migración. La familia Molossidae es un grupo representativo y comprende especies insectívoras que se encuentran en los tejados de las casas; siendo excelentes controladores de plagas propias de la vivienda.

Avifauna: Las aves son un grupo muy importantes dentro de la comunidad de organismos consumidores. El conocimiento que se tenga de los cambios que experimenta la avifauna es trascendental, no solo a nivel local, sino también a nivel mundial, puesto que Colombia es el país más rico en aves; Con aproximadamente el 20% del total global (1700 – 1721) (Me Neely, et, al, citado por Velez, 1994).

La composición, abundancia y estabilidad de las comunidades aviarias están relacionadas con las características estructurales de la vegetación como cantidad de dosel; áreas abiertas, volumen de follaje, densidad arbórea, la clase y distribución de sustratos de anidación y la disponibilidad y calidad de alimento están determinados por la composición de la vegetación (Franzcreb, 1981).

Según estudios de la zona del proyecto Hidroeléctrico Porce II, se reportaron un total de 161 especies de aves pertenecientes a 40 familias y agrupadas en 17 ordenes, de estas 9 especies son migratorias provenientes de Norte América. También según estudios de Impacto Ambiental, segunda calzada de la Vía Niquía – Hatillo y tercer carril de la vía Existencia, se encontraron 91 especies de aves pertenecientes a 32 familias. Estos estudios fueron desarrollados en sectores opuestos del territorio, uno al Nororiente y otro al Suroccidente, es muy factible entonces encontrar muchas de estas especies



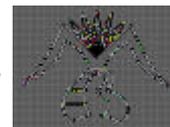


de aves presentes en el territorio. A través de los encuentros se definen las especies más comunes.

AVES EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE BARBOSA
CUADRO No. 6

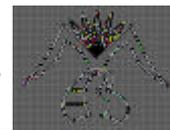
ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VULGAR
Pelecaniformes	Phalacrocoraci dae	Phalacrocorax iváceus	Corcomorán
Ciconiformes	Ardeidae	Casmerodius albus	Garza real
		Butorides estriatus	Garza rayada
		Budulcus ibis	Garza del ganado
Falconiformes	Cathartidae	Cathartes aura	Gallinazo guala
		Coragyps atratus	Gallinazo
		Sarcoramphus papa	Rey de los gallinazos
	Accipitridae	Buteo magnirostris	Gavilán pollero
		Buteo albicaudatus	Gavilán de cola negra
		Elanus caeruleus	Gavilán del Es. Santo
		Heterospizias meridionalis	Halcón mono
	Falconidae	Milvago chimachima	Garrapatero pío pío
		Falco spaverius	Cernícalo
Galliformes	Cracidae	Ortalis mot mot	Guacharaca
Gruiformes	Rallidae	Gallinula chlopus	Polloneta negra
		Aramides cajanea	Polla de agua
		Porphyrio martinica	Gallito azul
		Laterallus albigularis	Perdiz de a agua
		Pardirallus nigricans	Polla de agua
Charadriiformes	Charadriidae	Vallenas chilensis	Caravana
	Scolopacidae	Actitis macularia	Chorlito
		Tringa solitaria	Chorlito caico
		Tringa melanoleuca	Chorlo playero
Columbiformes	Columbidae	Columbina talpacoti	Monjita caminerita
		Columbina passerina	Caminerita
		Zenaida auriculata	Torcaza
		Leptotila verreauxi	Torcaza rabiblanca
		Cilumba cagennensis	Torcaza morada
Psittaciformes	Psittacidae	Brotogeris jugularis	Perico real
		Pionopsitta pyrrhila	Lorito siete colores





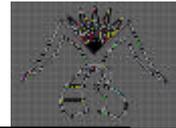
ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VULGAR
Cuculiformes	Cuculidae	Crotophaga ani	Garrapatero
		Tapera naevia	Sin fin
		Piaya cayona	Pájaro ardilla
Strigiformes	Strigidae	Otus choliba	Currucutú
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Nyctidromus albicollis	Gallinaciega
		Caprimulgus sp.	Gallinaciega
Apodiformes	Apodidae	Streptoprocne zonaris	Vencejo
	Trochilidae	Antharacothorax nigricollis	Colibrí Pechinegro
		Phaetornix longuemareus	Chupaflor ermitaño
		Phaetornix sp.	Chupaflor ermitaño
		Amazilia amabilis	Colibrí
		Amazilia saucerottei	Colibrí frente azul
		Amazilia tzacati	Colibrí colirufo
		Glaucis hirsuta	Colibrí pico dorado
		Chlorostilbon mellisugus	Colibrí
		Chrysolampis mosquitus	Colibrí rubí
Coraciiformes		Alcedinae	Ceryle torguata
	Chloroceryle americana		Martín pescador
	Momotidae	Baryph thengus ruficapillus	Barranquillo café
Piciformes	Pieidae	Melanerpes rubricapillus	Carpintero rallado
		Dryocopus lineatus	Carpintero real
		Picumnus olivaceus	Carpintero
		Chrysoptilus punetigula	Carpintero pecoso
Passeriformes	Furnariidae	Synallaxis albescens	Piscuiz blancuzco
	Tyrannidae	Xenops minutus	Pico lezna pequeño
		Pyrocephalus rubinus	Cardenal titiribí
		Pitangus sulphuratus	Bichofue
		Myiozetetes cayanenses	Reinita
		Mionectes oleaginea	Papamoscas
	Tyrannus melancholiws	Sirirí	
	Tyrannus melancholiws	Sirirí	





ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VULGAR
		Machetornis rixosus	Sirirí buellero
		Sayornis nigricans	Gallinacito de los ríos
	Hirundinidae	Stelgidopterix ruficollis	Golondrina colicafe
		Notiochelidan cyanolcuca	Golondrina azul
		Tachycineta albiventer	Golondrina pechi blanca
	Troglodytae	Donacobius atracapillus	Baquero de laguna
		Troglodytes aedon	Cucarachero
		Thryothorus nigricapillus	Cucarachero cabecinegro
		Thyothorus spadix	Cucarachero
		Microcerculus marginatus	Cucarachero
	Mimidae	Mimus polyglottos	Sinsonte
	Turdidae	Turdus ignobilis	Mayo
Passeriformes	Turdidae	Turdus sp.	
		Turdus fuscaster	Mirla
	Leteridae	Molothrus bonariensis	Chamón
		Leistes militaris	Pechi rojo
	Parulidae	Setophaga ruticilla	Turpial migratorio
	Coerexidae	Coereba flaveola	Mielerito, aguadulcero
		Dacnis lineata	Mielerito
		Dacnis cayana	Trapichero azul
	Thraupidae	Euphonia lanirostris	Reinita
		Tangara inornata	Tangara
		Tangara cyanicollis	Guerrerito
		Thraupis episcopus	Azulejo
		Rhamphocellus dimidiatus	Toche pico de plata
		Rhamphocellus icteronotus	Toche rabí amarillo
		Piranga rubra	Abejero cardenal
	Fringillacæ	Saltator maximus	Papayero
		Sporophila nigricollis	Semillero
		Volatinia jacarina	Silga – Chirrí
		Sicalis flaveola	Canario silvestre





Entre las aves más comunes mencionadas por la comunidad en las encuestas son las familias Thraupidae comúnmente conocidas como azulejos, son aves pequeñas y muy vistosas por su colorido y por andar en abundancia de diferentes especies. Habitan zonas urbanas y suburbanas, lo mismo que rurales en potreros cerca de los rastrojos y matorrales que bordean las quebradas. Se alimentan principalmente de frutas, semillas e insectos.

Fringilidae: En esta familia se agrupan los Silgas o Semilleritos, los Canarios y los Pinches, comunes en riberas de ríos y quebradas, potreros, rastrojos e inclusive en zonas urbanas cerca de jardines. Se alimentan de frutas, semillas, granos, larvas, gusanos e insectos. Algunos como los Degollados (*Pheucticus ludoxicianus*) son migratorios, provienen de Norteamérica.

Icteridae: Denominadas Toches, habitan en matorrales y rastrojos que bordean las quebradas, lagunas viven en áreas suburbanas y rurales cerca de las casas en prados y potreros. Se alimentan de insectos, moluscos y larvas y otros invertebrados. El más común es el Chamón especie gregaria que puede convertirse en plaga de cultivos, ejerce el parasitismo en nidos ajenos comiéndose los huevos y depositando allí los suyos, propagando aún más la especie.

Turdidae: Común encontrarlos en huertas y jardines buscando alimento, lombrices, gusanos, caracoles, lo que determina que sean excelentes controladores de plagas y cultivos.

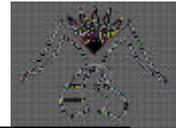
Tienen la costumbre de asaltar nidos ajenos, quiebran los huevos que en ellos se encuentran e incluso llegan a comerse los polluelos recién nacidos. A este grupo pertenecen los Mayos y las Mirlas.

Mimidae: A esta familia pertenecen el Sinsonte, tiene la parte superior del cuerpo pardo grisáceo y la inferior ocre con tonos blancos, es un ave que imita muy bien los sonidos, vive cerca de zonas habitadas. Se alimenta de insectos y frutos. Estas familias hacen parte del orden de las passeriformes.

Otro grupo muy importante mencionado por las comunidades pertenece al orden de las falconiformes, entre los que esta la familia:

Cathartidae: o gallinazos, son muy importantes desde el punto de vista Ecológico, tienen el pico fuerte, agudo y curvado. Sus garras son poderosas,





las alas fuertes y su vuelo potente. Tienen el sentido de la vista muy agudo, se alimentan de carroña. Son monógamos y generalmente nidifican en sitios inaccesibles.

Accipitridae: o gavilanes son excelentes depredadores de pequeños roedores principalmente, serpientes y pequeñas aves y polluelos. Tienen alas cortas y redondeadas y la cola larga. Las patas son largas y color amarillo. LA parte superior del cuerpo del macho es de color gris, a parte inferior es pardo rojiza, la hembra es parda negruzca por el dorso y blanca moteada de pardo en el vientre.

10. Flora

La megadiversidad biológica en Colombia es enorme si se tiene en cuenta que el país representa el 0.77 % del área continental emergente del planeta, en tanto que alberga más del 10% de la biótica (flora y fauna) mundial.

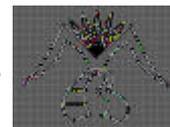
La distribución de las especies vegetales en el área y el tipo de bosque que forman, depende principalmente del clima y características del suelo. Este a su vez se debe a la cobertura vegetal algunas de sus características y grados de evolución.

ESPECIES DE FLORA EN EL MUNICIPIO Cuadro No. 7

Nombre científico	Familia Vegetal	Nombre común
Lozania mutisiana	Lacistemataceae	
Miconia sp. 1	Melastomataceae	Niguito
Palicourea angustifolia	cf. Rubiaceae	Aguadulce
Viburnum sp.	Caprifoliaceae	Sauco de monte
Befaria glauca	Ericaceae	Carbonero
Clusia alata	Clusiaceae	Cucharo Chagualo
Indet Sp.	Rubiaceae	
Vismia baccifera var ferrug	Hyperricaceae	Carate
liex sp.3	Aquifoliaceae	
Indet. Sp. 1	Lauraceae	Laurel
Palicourea sp.	Rubicae	
Prunus sp.	Rosaceae	

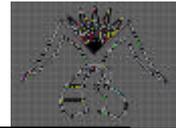


MUNICIPIO DE BARBOSA - ANTIOQUIA
 PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 1.999–2.012
 DIAGNOSTICO P.B.O.T.



Psychotria sp.	Rubiaceae	
Dimimopanax sp	Araliaceae	Petegallina
Cordia sp.	Boraginaceae	Canalete, nogal, laurel
Escallonia paniculata	Saxifragaceae	Chilco
Hedyosmun bonplandii	Cloranthaceae	Silvo silvo
Ageratina sp.	Asteraceae	
Cavendishia guatapensis	Ericaceae	Uvito de monte
Hyeronima sp	Euphorbiaceae	Pantano, cargamanto
Hex sp.	Aquifoliaceae	
Cavendishia pubescens	Ericaceae	
Clethra fagifolia	Clethraceae	Chiriguaco
Clusia sp. 1	Cñusiaceae	
Clusia sp 2	Clusiaceae	
Daphnopsis sp.	Thymelaceae	
Ident. Sp.	Gentianaceae	
Ident. Sp.	Rutaceae	
Ident. Sp. 2.	Asteraceae	
Myrciane coriacea	Myrcinaceae	Espadero
Trema micranta	Ulmaceae	Zurrumbo
Turnpinia Occidentalis	Staphyleaceae	Mantequillo
Palicourea sp.	Rubiaceae	Agudulce
Toxicodendron striatum	Anacardiaceae	Manzanillo
Acalypha sp.	Euphorbiaceae	
Croton Magdalenensis	Euphorbiaceae	Drago
Siper sp. 1	Piparaceae	Condoncillo
Miconia sp. 1	Melastomataceae	Puntelanza
Myrcia popayanensis	Myrtaceae	Arrayán
Myrcia sp.	Myrtaceae	Arrayán
Saurauia	Actinidaceae	Dulomoco
Chusquea sp.	Proaceae	Chusquin
Persea caerulea	Lauraceae	Aguacalito
Siparauna sp.	Monimiaceae	
Bohemeria sp.	Urticaceae	Morera pringamosa
Ficus sp.	Moraceae	Lechero
Cinchoba pubescens	Rubiaceae	Quina
Guetarda sp.	Rubiaceae	
Lantana sp.	Verbenaceae	
Neea sp.	Nyctaginaceae	
Andira torotesticulata	Fabaceae	Peloto



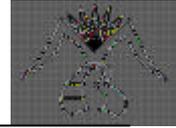


Vismoa vacifera var. Ferrug.	Hypericaceae	Carate
Solanum sp.	Solanaceae	Frutillo
Lantana sp-	Verbenaceae	
Cecropia sp.	Cecropiaceae	Yarumo
Faramea sp.	Rubiaceae	
Ladenbergia sp	Rubiaceae	
Cestrum sp.	Solanaceae	

Vegetación ribera Río Medellín:

Bucaro	Vainillo, cañafistulillo
Yerba de puerco, botón de oro	Mirasol
Batatilla, Campanilla	Escobilla amarilla
Dormidera	Guayabo
Higuerillo	Leucaena, Acacia blanca
Sauce llorón	Lirio de agua.
Cañaflecha, Cañagria, Pindo recubre gran parte de la ribera del río	
Buchón de agua propia de los humedales	
Lechero rojo, Liberal, Manzanillo de cercas	





DEMOGRAFIA

1. **EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA POBLACIÓN
MUNICIPIO DE BARBOSA - CENSOS DANE (1951-1993)**
Tabla No. 10

Zonas	1.951	1.964	1.973	1.985	1.993
CABECERA	2763	4898	7830	11823	13673
RESTO	12744	10713	14441	18563	21312
TOTAL	15507	15611	22271	30386	34985

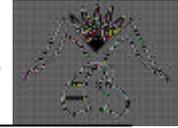
Fuente: Gobernación de Antioquia. Departamento Administrativo de Planeación. Anuario Estadístico de Antioquia. 1995- 1996.

POBLACIÓN POR NIVELES SEGÚN SEXO CENSO DANE, 1993
Tabla No. 11

Sexo	CABECERA	%	RESTO	%	TOTAL	%
HOMBRES	6455	47.2	10771	50.5	17226	49.2
MUJERES	7218	52.8	10541	49.5	17759	50.8
TOTAL	13673	100	21312	100	34985	100

Fuente: Gobernación de Antioquia. Departamento Administrativo de Planeación. Anuario Estadístico de Antioquia. 1995- 1996.





POBLACIÓN POR NIVELES SEGÚN SEXO, FICHAS CENSALES 1998
Tabla No. 12

Sexo	CABECERA	%	RESTO	%	TOTAL	%
HOMBRES	7686	49.0	11032	48.8	18718	48.9
MUJERES	7995	51.0	11564	51.2	19559	51.1
TOTAL	15681	100	22596	100	38277	100

Fuente: Municipio de Barbosa. Secretaría de Planeación. Aplicación de fichas censales del sistema de información para la planificación territorial (S.I.P.T.) Diciembre de 1998.

2. Proyección de Población

Tomando como base los datos de los censos del DANE de los años 1985 y 1993 se calcula la tasa intercensal anual para el total de la población, así como para la cabecera y el resto del Municipio, obteniendo:

Tasa intercensal 1985 - 1993:	15.13525966:	Para los 8 años
Tasa intercensal anual:	Cabecera:	1.95593335
	Resto:	1.851128589
	Total:	1.891907457

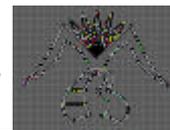
Con estos factores se realizó la proyección de la población para los años 1.994 hasta 1.997, la cual se muestra en tabla siguiente:

PROYECCIÓN POBLACIÓN (1994-1997), SEGÚN TASAS DEL DANE
Tabla No. 13

<u>Zonas</u>	1985	1993	1994	1995	1996	1997
Cabecera	11823	13673	13941	14213	14491	14774
Resto	18563	21312	21706	22108	22518	22934
Total	30386	34985	35647	36321	37009	37708

Para el año 1998 se tomaron los datos del Censo realizado mediante la aplicación de las Fichas Censales Rurales y Urbanas, obteniéndose la información que se suministra en las tablas que relacionan el número de viviendas, familias y grupos étnicos por veredas así como el número de viviendas, familias y grupos étnicos por manzanas, de las cuales se extrae el siguiente resumen:





POBLACIÓN POR SEXO SEGÚN ZONAS. 1998

Tabla No. 14

Zonas	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Cabecera	15681	7686	7995
Resto	22596	11032	11564
Total Municipio	38277	18718	19559

Fuente: Secretaría de Planeación de Barbosa. Fichas censales para el S.I.P.T. Dic. /98

3. Proyecciones 1999 - 2017

Con los datos extraídos de las fichas censales y tomando como base el Censo del DANE de 1993, se calculó la tasa intercensal 1993 - 1998 (para 5 años), la cual sirvió para calcular las proyecciones de los años 1999 - 2012, así:

Tasa intercensal 1993 - 1998:	9.409747034		
Tasa intercensal anual:	Cabecera:	2.937175455	
	Resto:	1.204954955	
	Total:	1.881949407	

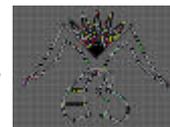
POBLACIÓN PROYECTADA POR ZONAS, Y CÁLCULO DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (P.E.A), 1999 -2017 POR AÑOS

Tabla No. 15

AÑO/98	CABECERA	RESTO	TOTAL	P.E.A.
1999	16142	22868	39010	28282
2000	16616	23144	39760	28826
2001	17104	23423	40527	29382
2002	17606	23705	41311	29950
2003	18123	23991	42114	30533
2004	18655	24280	42935	31128
2005	19203	24572	43775	31737
2006	19767	24868	44635	32360
2007	20348	25168	45516	32999
2008	20946	25471	46417	33652
2009	21561	25778	47339	34321



MUNICIPIO DE BARBOSA - ANTIOQUIA
PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 1.999–2.012
DIAGNOSTICO P.B.O.T.



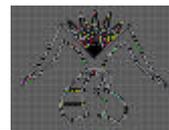
2010	22194	26088	48282	35005
2011	22846	26403	49249	35706
2012	23517	26721	50238	36422
2013	24208	27043	51251	37157
2014	24919	27369	52288	37909
2015	25651	27699	53350	38679
2016	26405	28033	54438	39468
2017	27180	28371	55555	40278

Fuente: Secretaría de Planeación de Barbosa, S.I.P.T. Dic 98, y DANE: Censo /93

Tasa de crecimiento intercensal 1999 – 2017

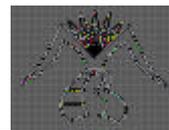
	Cabecera	Resto	Total
Total años (13)	45.69%	16.85%	28.78%
Anual	3.51%	1.30%	2.21%





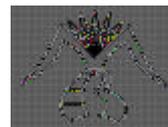
RELACION GRUPOS POR VEREDA
TABLA 16





RELACION POR MANZANAS ZONA URBANA
TABLA 17





4 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR SEXO, SEGÚN GRUPOS DE EDAD, ZONA RURAL 1998

Tabla No. 18

Grupo Edad	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Menores de 1 año	236		239		475	
1 - 4	915		927		1842	
5 - 9	1243		1260		2503	
10 - 11	547		592		1139	
12 - 15	946		1052		1998	
16 - 17	545		596		1141	
18 - 25	1523		1546		3069	
26 - 49	3330		3577		6907	
50 - 55	660		689		1349	
56 - 65	594		586		1180	
> 65	493		500		993	
Total	11032		11564		22596	

Fuente: Secretaría de Planeación de Barbosa, fichas censales, S.I.P.T. Dic/98

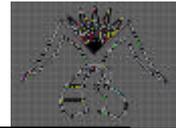
5 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD, SEXO ZONA URBANA 1998

Tabla No. 19

Grupo Edad	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Menores de 1 año	184	1.2	189	1.2	373	2.4
1 - 4	510	3.3	522	3.3	1032	6.6
5 - 9	710	4.5	726	4.6	1436	9.2
10 - 11	374	2.4	369	2.4	743	4.7
12 - 15	649	4.1	652	4.2	1301	8.3
16 - 17	438	2.8	457	2.9	895	5.7
18 - 25	1157	7.4	1167	7.4	2324	14.8
26 - 49	2436	15.5	2642	16.8	5078	32.4
50 - 55	467	3.0	478	3.1	945	6.0
56 - 65	393	2.5	418	2.7	811	5.2
> 65	368	2.3	375	2.4	743	4.7
Total	7686	49	7995	51	15681	100

Fuente: Secretaría de Planeación de Barbosa, fichas censales, S.I.P.T. Dic/98





6 DISTRIBUCIÓN TOTAL DE LA POBLACIÓN POR SEXO, SEGÚN GRUPOS DE EDAD, PARA TODO EL TERRITORIO (URBANO Y RURAL) 1998

Tabla No. 20

Grupo Edad	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Menores de 1 año	420	1.1	428	1.1	848	2.2
1 – 4	1425	3.7	1449	3.8	2874	7.5
5 – 9	1953	5.1	1986	5.2	3939	10.3
10 – 11	921	2.4	961	2.5	1882	4.9
12 – 15	1595	4.2	1704	4.5	3299	8.6
16 – 17	983	2.6	1053	2.8	2036	5.3
18 – 25	2680	7.0	2713	7.1	5393	14.1
26 - 49	5766	15.1	6219	16.2	11985	31.3
50 – 55	1127	2.9	1167	3.0	2294	6.0
56 –65	987	2.6	1004	2.6	1991	5.2
> 65	861	2.2	875	2.3	1736	4.5
	18718	48.9	19559	51.1	38277	100

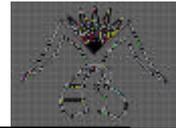
Fuente: Secretaría de Planeación de Barbosa, fichas censales S.I.P.T. Dic 98

7 POBLACIÓN INTERNA POR HOGARES INSTITUCIONALIZADOS

Tabla No. 21

NOMBRE INSTITUCIONES	No. Personas	PORCENTAJE
C.B.A. Centro Bienestar del Anciano	60	23.5
Corporación Nuevos Ideales (Niños y Jóvenes)	70	27.5
Hogar Juvenil Campesino (Niños y Jóvenes)	45	17.6
Comunidad Terapéutica Vive (Residentes)	10	3.9
Fundación Eudes (Residentes)	16	6.3
Hogar Crear (Residentes)	22	8.6
Corporación Salvic (Residentes)	17	6.7
Comunidad de Las Hermanas Dominicanas (Residentes)	15	5.9
Total Población (Colectiva)	255	100





Fuente: Secretaría de Planeación de Barbosa, fichas censales S.I.P.T. Dic/98

8. SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, S.I.P.T.¹ APLICACIÓN DE FICHAS CENSALES

Para planificar el desarrollo físico - espacial, económico, ambiental y social del municipio de Barbosa y establecer programas institucionales, es indispensable conocer la variable poblacional, con sus características en cuanto a sus grupos etáreos, así como sus tendencias y cambios con el tiempo, dadas con una visión integral.

8.1. Información fichas censales zona rural

Con la elaboración de la ficha censal y la correspondiente obtención de información por vereda y por predio, se llegó a una muestra del 85% que fue correlacionada con un análisis estadístico ajustado a estimativos calculados por el DANE para los años de 1.996 - 1.998, para proyectar la población y llegar a unas cifras totales y por vereda muy ajustadas a la realidad Municipal, todo lo cual se describe a continuación:

Población total distribuida por sexo, zona rural a diciembre /98

Hombres	11.032	48.8%
Mujeres	11.564	51.2%
Total Municipio	22.596	100%

Razón de masculinidad 954.0 por cada mil mujeres.
Total de mujeres en edad de procrear: **7.460**

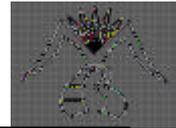
Para este ítem seleccionamos las mujeres con edades entre los 12 y los 55 años.

Tasa bruta de fecundidad: **330.1**

Indica el número de mujeres que están en edad de procrear por cada mil habitantes.

¹ Municipio de Barbosa. Secretaría de Planeación. Aplicación de fichas censales del sistema de información para la planificación territorial





(S.I.P.T.) Diciembre de 1998, software diseñado por Visto Bueno Asesores Ltda.

SECTOR VIVIENDA RURAL INFORMACIÓN BÁSICA:

Población Rural	22.596
Número de viviendas rurales	5.352
Número de hogares rurales	5.563
Número de personas / vivienda	4.2
Déficit de vivienda	211

En general se puede deducir que el déficit de vivienda rural asciende a 211 unidades, demanda que se puede atender docificadamente en cada período de gobierno en la medida en que se jerarquicen las prioridades por vereda y por familias organizadas.

De acuerdo a la población por vereda, tenemos algunas veredas con déficit de vivienda y otras con un superávit, que se explica por la construcción de viviendas de recreo, las cuales sólo son ocupadas temporalmente.

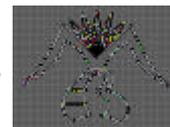
Servicios públicos domiciliarios rurales: Número de viviendas y porcentaje de éstas con servicios públicos.

De la tendencia generalizada para las viviendas para las cuales se elaboró la ficha censal, se proyectó para el conjunto de las viviendas rurales, obteniéndose los siguientes datos:

**SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS RURALES SEGÚN FICHAS
 CENSALES. 1998
 Tabla No. 22**

Obtención del agua	No. de Viviendas rurales	Porcentaje (%)
Con acueducto	2.275	42.5
Río o Manantial	2.558	47.8
Pozo sin bomba	471	8.8
Acarreo	11	0.2
Agua lluvia	37	0.7
Totales	5.352	100%





Eliminación de excretas	No. de Viviendas rurales	Porcentaje (%)
Alcantarillado	631	11.8
Pozo séptico	1.044	19.5
Sumidero	300	5.6
Trampa grasa	86	1.6
Campo abierto	1.728	32.3
Quebrada	1.563	29.2
Totales	5.352	100%

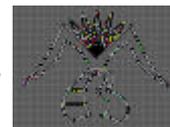
Energía	No. de Viviendas	Porcentaje (%)
Eléctrica	5.138	96%
Petróleo o derivado	107	2%
Gas	321	6%
Motobomba	54	1%
Leña	856	16%
Totales	6474	121%

Con relación a la energía existe un cubrimiento total y se presenta una especie de superávit, debido a que un porcentaje del 21% de las viviendas, utilizan 2 ó 3 recursos energéticos al mismo tiempo.

Disposición de la basura	No. De Viviendas rurales	Porcentaje (%)
Se recogen	1.825	34.1%
Contenedor Público	252	4.7%
Lote o quebrada	1.188	22.2%
Entierran o queman	2.087	39.0%
Totales	5.352	100%

Telecomunicaciones	No. de Viviendas rurales	Porcentaje (%)
Particular	4.035	75.4%
Celular	273	5.1%
Bipper	11	0.2%
Radio Teléfono	27	0.5%
Público	1006	18.8%
Totales	5.352	100%





**CARACTERÍSTICAS Y ESTADO DE LAS VIVIENDAS ZONA RURAL
 SEGÚN FICHAS CENSALES. 1998**
 Tabla No. 23

Características Constructivas Viviendas	Cantidad rural	Porcentaje (%)
Casa o apartamento	4.132	77.2%
Cuarto o alcoba	1.188	22.2%
Vivienda móvil	5	0.1%
Refugio o tugurio	27	0.5%
Totales	5.352	100%

Estado de la Vivienda	Cantidad rural	Porcentaje (%)
Muy Bueno	444	8.3%
Bueno	2.339	43.7%
Regular	1.793	33.5%
Mala	776	14.5%
Totales	5.352	100%

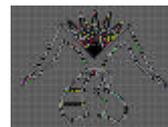
Estado de las Habitaciones - Baños - Cocinas rurales

Alcobas	Cantidad	Porcentaje (%)
Higiénicas	7.328	85
Insalubres	1.293	15
Totales	8.621	100%

Baños	Cantidad	Porcentaje (%)
Higiénicos	3.545	77%
Insalubres	1.059	23%
Totales	4.604	100%

Cocinas	Cantidad	Porcentaje (%)
Higiénicas	4.228	79%
Insalubres	1.124	21%
Totales	5.352	100%





SECTOR EDUCACIÓN RURAL

Objetivo: Tratar de mostrar el nivel alcanzado de la población, con respecto a dicho sector.

Analfabetismo: Se consideran analfabetas quienes no saben leer ni escribir, o sólo leen o escriben su nombre o los números.

Grado Escolar: Hace referencia a los niveles de educación que contempla la ley: Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Vocacional y Superior.

Indicadores Seleccionados

Tasa de Analfabetismo: Mide el porcentaje de personas analfabetas. Para este ítem seleccionamos la población comprendida entre los 5 y 17 años.

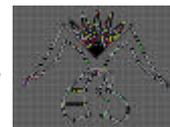
Número de personas sin educación	794.5
Población en edad de estudiar	6.781
Porcentaje de analfabetismo	11.7%

SECTOR SALUD RURAL

Objetivo: Mostrar el porcentaje de la población que tiene o dispone de los servicios de la salud, según información descrita en la ficha censal

Servicio	Total Población (%)
ISS	29.5
Otra EPS	8.8
Medicina Prepagada	3.5
Subsidiada (Sisben)	42.7
No tienen	15.4
Total	100%





8.2. Información fichas censales zona urbana ²

Sector Vivienda Urbana: Información básica

Población urbana	15.681
Número de viviendas urbanas	2.779
Número de hogares urbanas	2.800
Número de personas / vivienda	5.6
Déficit de vivienda	21

CONDICIONES DE LAS VIVIENDAS Y SU ESTADO, ZONA URBANA, SEGÚN FICHAS CENSALES. 1998

Tabla No. 24

Tipo de Vivienda	Cantidad	%
Casa o Apartamento	2737	98.5
Cuarto o Alcoba	42	1.5
Totales	2779	100

Estado de la Vivienda	Cantidad	%
Muy Bueno	61	2.2
Bueno	1693	60.9
Regular	914	32.9
Malo	111	4.0
Totales	2779	100

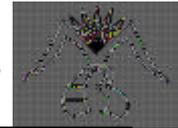
SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS ZONA URBANA, SEGÚN FICHAS CENSALES. 1998

Tabla No. 25

Obtención del Agua	Cantidad	%
Acueducto	2618	94.2
Río o Manantial	47	1.7
Pozo sin Bomba	58	2.1
Pozo con Bomba	31	1.1
Acarreo	14	0.5
Agua lluvia	11	0.4
Totales	2779	100

² Municipio de Barbosa. Secretaría de Planeación. Aplicación de fichas censales del sistema de información para la planificación territorial (S.I.P.T.) Diciembre de 1998.





Energía	Cantidad	%
Eléctrica	2734	98.4
Petróleos o derivados	8	0.3
Gas	258	9.3
Motobomba	25	0.9
Leña	27	1.0
Totales	3052	109.9

El 109.9% nos muestra que el 9.9% de las viviendas combinan o utilizan varios recursos energéticos a la vez.

Disposición de las Basuras	Cantidad	%
Se recogen	2771	99.7
Lote o quebrada	5	0.2
Entierran o queman	3	0.1
Totales	2779	100

Telecomunicaciones	Cantidad	%
Teléfono Particular	2648	95.3
Teléfono Celular	25	0.9
Biper	3	0.1
Teléfono Público	103	3.7
Totales	2779	100

Eliminación de Excretas	Cantidad	%
Alcantarillado	2531	91.1
Pozo séptico	3	0.1
Campo Abierto	3	0.1
Quebrada	242	8.7
Totales	2779	100

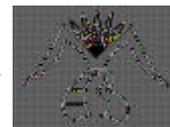
Número de Hogares por Vivienda: Muestra la cantidad de hogares que en promedio hay por vivienda.

No. de Hogares / No. de Viviendas = 2800/2779 = 1.01 Hogares / Vivienda.

Déficit de Vivienda: Muestra el número de hogares que carecen de vivienda.

Se define como la diferencia entre el número total de viviendas y el número total de hogares.





Tasa Déficit de Vivienda: Indica el porcentaje de hogares que carecen de vivienda. Está definido como la razón entre el déficit de vivienda y el número total de hogares (analizar registros estadísticos)

Sector Demografía

Razón de Masculinidad: Resulta de la relación entre el total de hombres y el total de mujeres, por cada mil mujeres.

Total Hombres 7.686
 Total Mujeres 7.995
 Total 15.681

Razón de Masculinidad: 961.3

Quiere decir, que por cada 1.000 mujeres, hay 961.3 hombres

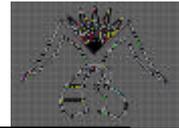
POBLACIÓN POR GRUPOS ETÁREOS Y SEXO, SEGÚN FICHAS CENSALES URBANAS

Tabla No. 26

<u>Grupos etáreos</u>	<u>SEXO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Menores de un año H/M	184/189	373	2.4
1 - 4 años H/M	510/522	1032	6.6
5 - 9 años H/M	710/726	1436	9.2
10 - 11 años	H	374	2.4
10 - 11 años	M	369	2.4
12 - 15 años	H	649	4.1
12 - 15 años	M	652	4.2
16 - 17 años	H	438	2.8
16 - 17 años	M	457	2.9
18 -25 años	H	1157	7.4
18 -25 años	M	1167	7.4
26 - 49 años	H	2436	15.5
26 - 49 años	M	2642	16.8
50 - 55 años	H	467	3.0
50 - 55 años	M	478	3.0
56 - 65 años	H	393	2.5
56 - 65 años	M	418	2.7
Mayores de 65 años H/M	368/375	743	4.7
Total Hombres	H	7686	49.0
Total Mujeres	M	7995	51.0
Total Población Urbana H/M	7686/7995	15681	100

Fuente: Secretaría de Planeación de Barbosa, fichas censales S.I.P.T. Dic /98





Sector Educación

Nivel de educación alcanzado: Se refiere a las escolaridades más altas alcanzadas por la persona. Dic. /98

Nivel de educación	Población	%
Primaria Completa (C)	3168	20.2
Primaria Incompleta (I)	4265	27.2
Secundaria Básica (C)	1286	8.2
Secundaria Básica (I)	2195	14.0
Secundaria Media (C)	1772	11.3
Secundaria Media (I)	988	6.3
Universidad (C)	298	1.9
Universidad (I)	125	0.8
Tecnología (C)	125	0.8
Tecnología (I)	63	0.4
Sin Educación	1396	8.9
Total	15681	100

Fuente: Secretaría de Planeación de Barbosa, fichas censales S.I.P.T. Dic /98

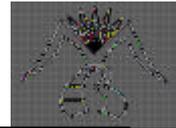
Sector Salud

Asistencia: Nos muestra el número de personas que cuentan con el factor salud. Dic. /98

ENTIDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
ISS	5237	33.4
Otra E P S	1082	6.9
Medicina Prepagada	910	5.8
Subsidiada	5457	34.8
No tienen	2995	19.1
Total	15681	100

Fuente: Secretaría de Planeación de Barbosa, fichas censales S.I.P.T. Dic /98





Capítulo

IV

ESTRUCTURA ECONOMICA

1. Breves Antecedentes: La actividad económica es el resultado de la acción del hombre sobre la naturaleza y refleja la forma como se aprovechan los recursos. En este aspecto se analiza de una manera general la evolución económica del Municipio hasta llegar a su conformación actual, mediante el estudio de la estructura de sus sectores productivos.

La organización socio- económica del Municipio de Barbosa es consecuencia de un proceso histórico y en especial de aquellos esquemas que se instauraron durante las épocas de la colonia y la república.

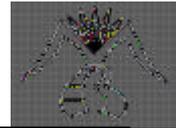
Las actividades económicas de los grupos indígenas, antes de la llegada de los españoles, se redujeron a la agricultura en el Valle de Aburrá, dedicada especialmente al cultivo del maíz.

Durante la época colonial los españoles encontraron el medio propicio para imponer su dominio (como tierras fértiles, condiciones climáticas favorables y el carácter pacifista del aborigen); esta primera etapa se caracterizó por la apropiación de los bienes económicos de los indígenas.

En la segunda etapa, se inició la aparición de las tierras indígenas por parte de los españoles. Quienes para su explotación, a diferencia del resto del país, tuvieron que labrar la tierra o trabajar las minas con los esclavos. Esta situación de gran cantidad de productores independientes, determinó la configuración socio-económica de la región, y por eso también, la agricultura fue una actividad dependiente de la minería.

Durante la época colonial, la economía del Valle de Aburrá al igual que el resto de Antioquia se fundamentó en la explotación minera gracias a los recursos minerales preciosos; La explotación del oro se realizó mediante la esclavitud especialmente en los siglos XV, y XVII; este período se hizo





antieconómico pues el exterminio de los indígenas originó una disminución en la producción agrícola, dando como resultado un aumento en los costos de sostenimiento de los esclavos. Por esta razón a partir del siglo XVII, la producción de oro fue desarrollada por mestizos independientes. También empezó a surgir una clase comerciante, constituida por personas que vendían a crédito los bienes de consumo a los mineros y luego les compraban el oro obteniéndolo a un precio menor, lo cual permitió que los comerciantes fueran los capitalistas más importantes en el siglo XIX.

Al finalizar el siglo XIX el café y la caña eran los productos que sostenían la economía Municipal, lo que permitió la acumulación de grandes capitales que derivaron en el crecimiento industrial. Fue así a comienzos del siglo XIX, como se establecieron en el Municipio de Barbosa pequeñas industrias de tipo artesanal y productores de bienes de consumo. Posteriormente, las dos guerras mundiales y la crisis de 1930 fueron determinantes en el desarrollo de la industria nacional, hecho que reflejó hacia mediados de la década del 50, cuando surgieron industrias de bienes intermedios, destacándose la industria textil en Medellín y sur del Valle de Aburrá.

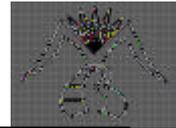
Para finales de los 60 y principios de los 70 se empiezan a asentar en el Municipio grandes industrias principalmente textil y química, gracias a exenciones tributarias como mecanismo atrayente que permitieran absorber la mano de obra desocupada, hecho que no sucedió, ya que la gran industria maneja personal especializado y el perfil de los desempleados del Municipio no cumplía las expectativas de la clase empresarial.

Estructura Económica: La estructura económica hace relación a la formación de la economía de acuerdo con sus sectores productivos (primario, secundario y terciario) y con la manera como estos tres se integran para generar un volumen de producción tanto de bienes como de servicios, que serán utilizados por la comunidad para satisfacer sus necesidades.

La actividad económica se analiza por medio del producto interno bruto (PIB) que representa el valor monetario de los bienes y servicios producidos en una región durante un año; está conformado por 12 subsectores económicos, los cuales están agrupados en tres grandes sectores: primario, secundario y terciario.

La región más importante en Antioquia, desde el punto de vista económico, es el Area Metropolitana del Valle de Aburra, debido a que allí se concentra





las mayores actividades industriales, comerciales y financieras; su participación en la producción industrial es del orden del 72% y las actividades relacionadas con el sector terciario contribuyen con más del 60% en la producción total del departamento; se destaca, al mismo tiempo, la escasa importancia que tienen las actividades agropecuarias en esta zona.

La producción: Las características de la economía Barboseña, por sectores es el siguiente:

El Municipio presenta una actividad económica apoyada básicamente en los sectores secundarios y terciarios; el sector primario tiene una menor importancia en el Municipio, lo cual confirma que el Valle de Aburrá, del cual hace parte el Municipio, es industrial y donde las actividades agropecuarias constituyen un sector de segundo orden.

En el sector primario, la principal fuente de producción proviene de la agricultura (café y caña) y la ganadería (leche). Sin embargo, algunos productos agrícolas vienen tomando fuerza como cebolla, mora y frutales.

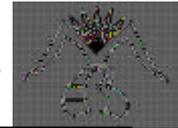
La industria que existe en el Municipio en su mayor parte corresponde, a la industria química y de papel. La industria de tipo artesanal tiene una importancia muy insignificante.

El sector terciario aporta al alrededor del 50% de la producción total y dentro de este se destaca el comercio con el 24%; su importancia se relaciona con el proceso de industrialización que ha tenido el Valle en las últimas décadas.

2. Actividad económica predominante por sectores¹.

La estructura del Municipio de Barbosa, está cimentada en el aparato reproductivo, en función del cual se puede relacionar los sectores económicos en su dimensión estadística, la cual se fundamenta en los registros generados por la Cámara de Comercio para la vigencia del año 1997 así:





ACTIVIDAD ECONÓMICA POR SECTORES
SECTOR PRIMARIO DE LA ECONOMÍA
 Tabla No. 27

Sectores	Subsectores	No. De Empresas
Agropecuario:	Producción Agropecuaria	2
	Cría de aves de Corral	1
	Viveros	2
	Acuarios	0
Minas y Canteras:	Explotación minerales y materiales	0
Total Sector Primario		5

¹ Cámara de Comercio de Medellín. Estructura Empresarial del Aburrá Norte. Dpto de Antioquia. 1997
 Sector secundario de la economía

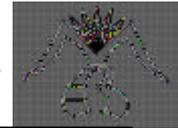
Sectores	Subsectores	No. De Empresas
Alimentos, bebidas y tabaco	Fabricación de queso	1
	Fabricación Productos de panadería	9
	Fabricación Productos de repostería	3
Sub total		13

Textiles, confecciones y cuero	Fabricación productos textiles	1
	Confección de cortinas	1
	Fabrica de confecciones	2
Sub Total		4

Industria maderas y muebles	Fabricación de muebles de madera	5
	Fabricación de colchones	1
Sub Total		6

Industrias del Papel	Fabricación del Papel	1
	Fabricación artículos de Papel	1
	Tipografías y Litografías	1
Sub Total		3





Químicos, plásticos y caucho	Fabrica productos industriales Químicos	3
	Fabrica de Asfalto	1
	Fabrica Artículos de Caucho	1
Sub Total		5

Productos minerales no metálicos	0	0
Industrias metálicas básicas	0	0

Productos metálicos, Maquinaria y Equipo	Fabricación productos de cerrajería	2
	Fabrica muebles metálicos	1
	Fabricación carrocerías para automóviles	1
Sub Total		4

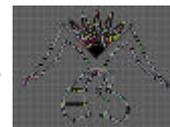
Otras Industrias Manufactureras		0
---------------------------------	--	---

Electricidad, gas y agua	Empresa distribuidora de gas	1
Industria de la construcción	Construcción	1
Sub Total		2
Total Sector Secundario		37

Sector terciario

Comercio al por Mayor:	Comercio al por Mayor de: Productos alimenticios y Bebidas	4
	Distribución al por mayor bebidas alcohólicas	1
	Compra venta al por mayor de café	2
	Compra venta chatarra	1
	Compra venta desperdicios textiles	2
	Agencias de distribución	2
	Agencias de loterías y apuestas	1
Sub total comercio al por		13

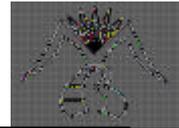




mayor		
-------	--	--

Comercio al por menor (ventas):	No.Negocios	Acumulado
Legumbres y Frutas	53	53
Estaquillo y cigarrería	15	68
Productos panadería	14	82
Carnes	19	101
Productos lácteos	2	103
Productos de salsamentaria	15	118
Viveres (Graneros)	240	358
Productos vegetarianos	3	361
Productos de Supermercados	7	368
Confección y textiles	56	424
Telas en General	8	432
Ropa para Dama	1	433
Calzados	11	444
Productos de Cuero	7	451
Discos y cassettes	1	452
Repuestos para maquinaria y Motores	1	453
Artículos de ferretería	5	458
Materiales para construcción	12	470
Accesorios de metal	1	471
Bicicletas y motocicletas	3	474
Repuestos Automotores	1	475
Estaciones de servicio, Vta lubricantes	4	479
Cambio aceite, lavaderos y monta llantas	3	482
Droguerías	10	492
Artículos de óptica	1	493
Libros	1	494
Productos de papelería	2	496
Relojería y joyería	2	498
Joyas	4	502
Artículos eléctricos	8	510
Electrodomésticos	1	511
Muebles	6	517
Vidrios	2	519
Productos agropecuarios	8	527
Ventas ambulantes	2	529
Floristerías	3	532





Prenderías	3	535
Productos de misceláneas	77	612
Empaques en General	1	613
Empaques plásticos	1	614
Restaurantes	25	639
Cafeterías	27	666
Fuentes de soda	1	667
Heladerías y Fruterías	59	726
Hoteles	3	729
Residencias	1	730
Moteles	1	731
Sub Total Comercio al por menor		732

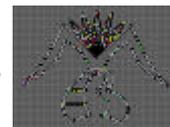
Transporte, comunicación y almacenamiento

Empresa de transporte de pasajeros	2
Empresa de transporte de carga	1
Servicio de parqueadero	3
Agencias de Turismo	1
Sub Total	7

Finanzas, seguros, arrendamientos y servicios a empresas

Instituciones financieras	3
Sociedades de inversión	3
Asesores técnicos	1
Servicios de Administración y Consulta	1
Servicios de Fotocopias	1
Sub Total	9





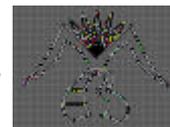
Servicios Comunes, Sociales y Personales

Centros de Capacitación	3	3
Centros Médicos	5	8
Servicios Odontológicos	5	13
Laboratorio Clínico	1	14
Alquiler de películas	3	17
Tabernas, clubes y discotecas	35	52
Billares	8	61
Parques y playas	3	64
Clubes deportivos	2	66
Casinos	1	67
Bares, cantinas y fondas	43	110
Reparación Electrodomésticos	1	111
Reparación de calzado	5	116
Taller de reparaciones eléctricas y electrónicas	7	123
Taller reparación de automóviles.	6	129
Taller latonería y pintura	1	130
Taller reparación de joyas	3	133
Taller reparación de bicicletas	2	135
Taller reparación cerraduras	1	136
Taller reparaciones industriales	5	141
Taller de Soldaduras	1	142
Peluquerías	15	157
Salón de belleza	1	158
Estudios fotográfico	1	159
Servicios financieros	2	160
Sub Total		161

Gran Total Estructural Empresarial, Barbosa a 1997

964





3. Resumen de la Estructura Empresarial de Barbosa, Aburrá Norte a 1997

**ESTRUCTURA EMPRESARIAL BARBOSA Y ABURRÁ NORTE
 ECONOMÍA PRIMARIA AGROPECUARIA**

Tabla No. 28

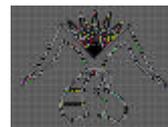
Sub Sectores	Barbosa	Girardota	Copacabana	Total
Agropecuario	5	1	5	11
Explotación Minas y Canteras	0	5	7	12
Sub total Sector Primario	5	6	12	23

Economía Secundaria

Sub Sectores	Barbosa	Girardota	Copacabana	Total
Alimentos, bebidas y tabaco	13	15	36	64
Textiles, confecciones y cuero	4	5	27	36
Industria, Madera y Muebles	6	5	26	37
Industria del Papel	3	0	3	6
Químicos, plástico y caucho	5	6	11	22
Fábrica productos no Metálicos	0	10	23	33
Industrias metálicas básicas	0	0	2	2
Fabrica productos Metálicos, Maquinaria y Equipo	4	6	20	30
Otras Industrias Manufactureras	0	0	1	1
Electricidad y Gas	1	0	1	2
Construcción	1	1	7	9
Total Sector Secundario	37	48	157	242

Economía Terciaria

Comercio al por Mayor	13	7	13	33
Comercio al por Menor	732	487	1.046	2.265
Transporte, Comunicación y almacenamiento	7	4	12	23
Finanzas, Seguros, Arrendamiento y Servicios	9	10	16	35
Servicios Comunales, Sociales y Personales	161	123	230	509
Total Sector servicios	922	631	1317	2870
Gran total estructura empresarial	964	685	1486	3135



4. Análisis del sector primario de la economía

En concordancia con la metodología participativa propuesta por los consultores de Visto Bueno Asesores Ltda, para la elaboración del P.O.T, se programó la mesa de trabajo rural a la cual se vinculó el personal de la Administración Municipal con la asistencia de los líderes y dirigentes del sector agropecuario, silvicultural y minero del Municipio de Barbosa, liderada por el Director de servicios agropecuarios:

En términos cualitativos y generales, los participantes en la mesa rural, identificaron los siguientes (5) componentes de un total de 23, plenamente seleccionados así:

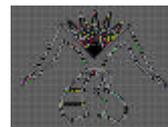
- No hay volumen de producción constante ni planificación de siembras.
- Existe baja diversificación de cultivos.
- Hay baja calidad de los suelos.
- Los costos de la producción son altos.
- Baja adopción de tecnología.

En función de los citados Componentes, los integrantes de la mesa de trabajo formularon:

- ✓ Estrategias
- ✓ Objetivos
- ✓ Programas
- ✓ Proyectos
- ✓ Horizontes de tiempo (Inmediato, Corto plazo (CP), mediano plazo (MP) y largo plazo (LP))

Así mismo se realizó una jerarquización de las prioridades, asignándole puntajes, previa aplicación de criterios metodológicos recomendados por técnicos de la unidad de planeación del Área Metropolitana, los cuales son los siguientes:





Orden Conceptos:

1. No hay volumen de producción constante, ni planificación siembras	102
2. Baja diversificación de los cultivos	98
3. Baja calidad de los suelos	97
4. Altos costos de producción	96
5. Baja adopción de tecnología	91
6. Dificultad en la comercialización	90
7. Cambio de Vocación	87
8. Sin transformación (VR. Agregado) de los productos Agropecuarios	85
9. Bajo nivel educativo y cultural	83
10.No hay fomento para el sector agropecuario	82
11.No hay agremiación de productores	80
12.Bajos rendimientos	79
13.Contaminación ambiental por mal manejo de insumos.	77
14.Baja calidad de producción.	74
15.Manejo inadecuado de cosecha – postcosecha y transporte	74
16.Altos costos de la tierra.	72
17.No hay áspero de cosecha.	70
18.Presencia de plagas y enfermedades.	50
19.Alto porcentaje de minifundios.	45
20.No hay producción sostenible.	70
21.Orden público.	50
22.Malas vías de penetración.	45
23.Deficientes medios de Comunicación.	34

