

4. SISTEMA ECONOMICO

Caracteriza la economía municipal, sectores básicos, productividad, costos, rentabilidad por sectores, empleos generados y posibilidades económicas futuras.

4.1 SECTORES DE LA PRODUCCION

Umbita se caracteriza por desarrollar una economía eminentemente agropecuaria, de las 14.817 hectáreas de que consta el municipio, el 99% corresponde al sector rural y sólo un 1% al sector urbano. La dinámica económica gira en torno a la agricultura, la ganadería, el comercio, y en menor proporción la industria y la minería (Ver mapa No. 21 Sistemas productivos).

4.1.1 Contexto General

• Tenencia de la tierra

La distribución de la propiedad rural según número de predios y propietarios es la siguiente:

TABLA No. 1: DISTRIBUCION Y TENENCIA DE LA TIERRA

RANGO (Has.)	No. PREDIOS	%	No. PROPIETARIOS	%
< 1	3.222	48.3	4.487	43.2
1 - 3	2.235	33.5	3.531	34
3 - 5	610	9	1.136	11
5 - 10	402	6	805	7.7
10 - 15	105	1.5	244	2.3
15 - 20	32	0.4	61	0.5
20 - 50	51	0.7	99	0.9
50 - 100	7	0.1	11	0.1
100 - 200	2	0.03	2	0.01
> 200	--	--	--	--
TOTAL	6.666	100%	10.376	100%

Fuente: IGAC – Sección de Estadística 2001

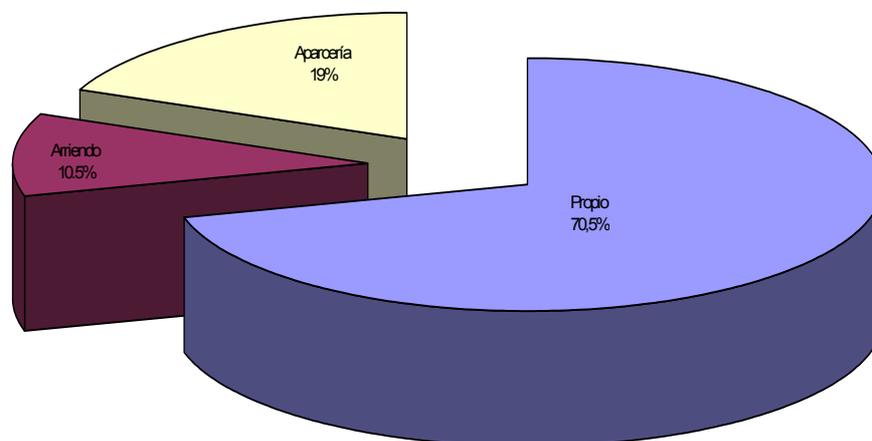
Según el registro del IGAC, existe un total de 6.666 predios pertenecientes a 10.376 propietarios. El 48% de los predios son menores de una hectárea, aspecto que coincide con la distribución general de la tierra en el Departamento donde existe un minifundio del 94.7%. Los predios entre una y tres hectáreas corresponden al 33% del total y los predios entre 50 y 200 hectáreas corresponden tan sólo al 0.13% del total. Se evidencia el alto grado de microfundio en manos del 43.2% de propietarios; así mismo el 96% de los predios

son menores de 7 hectáreas y están en manos del 96% de propietarios.

Esta situación genera una explotación minifundista con volúmenes mínimos de producción, tecnología incipiente y muy baja rentabilidad que en la mayoría de los casos apenas alcanza a cubrir los costos del cultivo. Por tanto, la población de Umbita vive en una economía de subsistencia agravada por el alto deterioro y contaminación de los recursos suelo, aire y agua a raíz del uso indiscriminado de agroquímicos (ver mapa No. 5: División Predial Rural).

La forma de tenencia de la tierra se aprecia en la figura número 1:

FIGURA No. 1: FORMA DE TENENCIA DE LA TIERRA EN UMBITA



Fuente: IGAC - Sección de Estadística 2001

Existen 4.706 predios propios, 699 en arriendo y 1.261 en aparcería o por el sistema de cuidanza.

♣ **Uso del suelo**

Según estudio de uso del suelo en el territorio de Umbita, elaborado por el Esquema de Ordenamiento Territorial y basado en cartografía, fotografía aérea, fotointerpretación y recorrido de campo, el suelo se utiliza así: (Ver mapa No. 18: Uso Actual y Cobertura del Suelo).

TABLA No. 2: USO DE LA TIERRA EN UMBITA

USO	Hás.	%
AGRICOLA	2.552.77	17.22
BOSQUES Y RASTROJOS	3.300	22.19
GANADERIA	7.172	48.40
MINERIA Y ESCARPES ROCOSOS	215.55	1.5
VIAS	48	0.32
RECURSOS HIDRICOS	13	0.08
ZONA URBANA	50	0.33
ZONAS EROSIONADAS	1476.9	9.93
TOTAL	14.817	100%

Fuente: Fotointerpretación, Esquema de Ordenamiento Territorial Umbita 1999.

El 48.4% del territorio se encuentra cubierto en pastos para la explotación de ganadería intensiva, el 22.19% se halla cubierto en bosques entre los que se destaca la vegetación de páramo, el bosque natural primario intervenido, el bosque cultivado y rastrojos; y el 17.2% de uso agrícola, cuyo cultivo principal es la papa, el cual ocupa el segundo lugar a nivel provincial y aporta el 37.2% al total provincial después de Ventaquemada, y el 7.7% al total departamental (Ver Tabla No. 3).

Existen productos como la caña miel, maíz, arracacha, haba, arveja, frijol y frutas como la curuba, pera, mora, tomate de árbol, lulo, ciruela y feijoa, son cultivados en pequeñas parcelas en mínima proporción, lo que hace que no sean representativas a nivel departamental ni nacional.

El principal producto agrícola es la papa, cuyo volumen de producción ocupa el segundo lugar en la Provincia de Márquez, luego del municipio de Ventaquemada catalogado como uno de los principales productores de papa a nivel nacional. A nivel regional, Umbita participa con un 41.2% del total provincial y con el 7.7% de la producción departamental (Ver Tabla No. 3).

TABLA No. 3: PARTICIPACION DEL CULTIVO DE PAPA EN LA PRODUCCION PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL

MUNICIPIO	AREA* SEBRADA (Ha)	PRODUCCION ANUAL (Ton)	PARTICIPACION	
			PROVINCIA	DEPTO.
Ventaquemada	5.000	75.000	41.2%	9.7%
Umbita	2.720	59.500	37.2%	7.7%
Turmequé	1.300	20.800	11.4%	2.7%
Viracachá	850	9.930	5.5%	1.3%
Tibaná	450	6.840	3.8%	0.9%
Ramiriquí	300	3.900	2.1%	0.5%
Nuevo Colón	250	2.640	1.5%	0.3%
Jenesano	110	1.650	0.9%	0.2%
Ciénega	80	1.368	0.8%	0.2%
Boyacá-(Boy)	19	270	0.1%	0.0%
TOTAL PROVINCIA	11.086	181.995	100.0%	23.6%
TOTAL DEPTAL.	54.661.9	771.370		100,0%

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias Municipales, URPA, 1999.

*Area sembrada durante 1999.

Las principales variedades que se cultivan son pastusa, marengo, ICA- Huila y criolla. Las siembras se realizan en dos periodos, el primero se denomina Guayome o Sanpedrana que se realiza en los meses de Mayo y Junio; la tempranera inicia el 15 de Agosto hasta mediados de noviembre.

Dentro de las principales plagas de la papa se puede mencionar en su orden, la polilla Guatemalteca, insectos minadores y trozadores y áfidos. Las enfermedades presentes son la gota y otras fungales.

Los costos de cultivos por hectárea se estima para mediados del año de 2.002 entre cinco y siete millones de pesos dependiendo de las labores y costos de la tierra y la época del año.

La rentabilidad es muy variable de tal manera que en ocasiones se puede ganar hasta un 130% como ocurrió en el año 1.998. Desde entonces ha habido ocasiones en que se gana y en otras se pierde desde un 5% hasta un 100%.

El cultivo de la papa es una de las actividades que más está contaminando los

suelos por el excesivo uso de agroquímicos, los cuales acaban con el bioma del suelo, contamina fuentes hídricas y envenena la fauna nativa y el aire. Así mismo, se suelen utilizar terrenos de páramo para desarrollar cultivos nuevos, disminuyendo el bosque protector.

➤ **Cálculo de la Unidad Agrícola Familiar**

Definición. Es el área mínima de terreno que requiere el agricultor para desarrollar una actividad que genere ingresos de dos salarios mínimos mensuales (\$ 616.000,00).

Para el cálculo de la UAF se tuvieron en cuenta los mapas de Zonas Físicas Homogéneas (ZFH, 1.996) (ver mapa No. 24) las cuales se componen de 40 siendo la mejor zona la ubicada en las veredas de Chuscal, Nueve Pilas y Molino y las peores en la cuchilla del cerro de Castillejo y en límites de la vereda Sisa sector la palma con La Capilla. Para la definición de las zonas se tienen en cuenta el clima, la pendiente del terreno, la disponibilidad de agua, vías, valor potencial y uso, el mapa nos muestra las áreas de cada zona. Las zonas Geoeconómicas (1.996) se dividen en 12 (ver mapa No 25), siendo la mejor zona la localizada en las veredas de Chuscal, Molino y Nueve Pilas la cual presenta un valor de \$ 1.000.000 y la zona que presenta el menor valor se localiza en la vereda Sisa Sector Juncal con un valor de \$10.000 por hectárea. Para definir las zonas geoeconómicas se tiene en cuenta el valor catastral dependiendo de las variables aportadas por el mapa ZFH.

A la fecha (02-10-2002), la Alcaldía Municipal a través de la UMATA presentó un documento al DNP para su revisión. La UAF calculada para el municipio de Umbita es de 7.7 hectáreas. (ver anexo No. 2 CALCULO DE LA UAF PROMEDIO MUNICIPAL).

4.1.2 Sector Primario

El sector primario está conformado por los subsectores agrícola, ganadería, y minería.

♣ Subsector Agrícola

En área ocupada es el segundo renglón de importancia en la economía de Umbita, el 19.1%, sin embargo es el sector que ocupa más mano de obra. Se encuentra cultivada en productos como la papa, el maíz, la arveja, el frijol, la caña miel, curuba, ciruela, pera, arracacha, ahuyama, calabaza y otros de menor trascendencia. Estos cultivos a excepción de la papa, la arveja, el frijol y algunos frutales, se utilizan como autoconsumo.

La tecnología empleada en los cultivos va desde la rudimentaria empleada en el cultivo de la arracacha y maíz, el cual se explota más por tradición cultural y por ser la base de la alimentación que por rentabilidad. La papa requiere de un trabajo manual intensivo y de la utilización de agroquímicos a gran escala, logrando altos rendimientos más no así buenos precios permanentes ya que su comportamiento en el mercado es cíclico o impredecible, pues mientras en el primer semestre de 1.999 se obtenían precios de 120.000 pesos la carga de 10 arrobas, a finales del mismo año se vendía a 30.000 pesos la carga de 10 arrobas. El cultivo de la arveja y los frutales requieren de labores culturales más sofisticadas que compensan el comportamiento de precios, sin embargo en Umbita la tecnología es precaria.

La evolución de los principales cultivos según área sembrada (has), producción (toneladas) y rendimientos (Kg./ha), se presenta en la tabla número 4. Así mismo, se discriminan los cultivos según el periodo vegetativo, en cultivos semestrales o transitorios, cultivos anuales y cultivos permanentes.

TABLA No. 4: PRINCIPALES CULTIVOS AGRÍCOLAS DE UMBITA - 1999

TIPO DE CULTIVO	AREA (Ha) SEMBRADA	AREA COSECHADA	PRODUCCION. TONELADAS	RENDIMIEN. Kg/Ha
CULTIVOS TRANSITORIOS:				
PAPA	1.500	1.450	29.000	20.000
ARVEJA	15	14	32	2.286
FRIJOL	1	1	2.5	2.500
TOTAL	1.516*	1.465*	29.034.5	24.786
CULTIVOS ANUALES				
ARRACACHA	10	8	80	10.000
HABA	48	46	46	1.000
MAIZ	723.1	686	658.5	960
TOTAL	781.1	740	784.5	11960
CULTIVOS PERMANENTES				
CURUBA	196	196	2.097	10.700
Otros: Pera, manzana, durazno, ciruela,...	273			
CAÑA	65	65	110.5	1.700
TOTAL	534	261	2.207	12.400

Fuente: URPA Evaluaciones Agrícolas –Estudio de uso del suelo para E.O.T. – Umbita, 2000.

*Semestre A / 1999

El cultivo de la papa es el más importante en la región, ocupando un área de 1.500 hectáreas y una producción anual promedio de 20 ton/ha. La variedad predominante es la parda pastusa y algunas variedades de buen rendimiento pero de menor calidad como la guantiva o la Ica Huila. El cultivo del tubérculo se realiza en todas las veredas del Municipio, siendo notable su producción en las veredas Bosque, Tambor Grande, Palo Caído, Llano Verde, La Palma, Tambor chiquito, Nueve Pilas, Chuscal, Boquerón, Molino, Pavas y Altamizal; en las restantes se produce en menor cantidad. La comercialización del producto se hace en la plaza de mercado en el casco urbano del municipio donde es adquirida por el intermediario y llevada a Corabastos o Central de abastos de Villa Pinzón (Cundinamarca). Algunos agricultores cuyo volumen de producción es alto (entre 50 – 200 cargas) llevan directamente el producto a Villa Pinzón o a Bogotá. Así mismo se comercializa en plazas de Garagoa, Chinavita y la región del Valle de Tenza.

Los altos costos en la producción de papa y el comportamiento inestable de los precios por tratarse de un producto estacionario, han obligado al agricultor a buscar otras alternativas de producción para aprovechar el suelo y generar mejores ingresos. Es así como se han considerado otras líneas de producción como la curuba, la cual ha sido fuente importante de ingresos para los agricultores intrépidos que tomaron la decisión de cambiar. En la actualidad, se encuentran cultivadas alrededor de 200 hectáreas, con tecnología cada vez mejor en cuanto al manejo poscosecha y se espera que el incremento en el cultivo motive al productor a aprender técnicas modernas de manejo de la fruta para darle valor agregado y alargar la vida del producto que dada su perescibilidad no genera los rendimientos económicos esperados. Este cultivo se localiza principalmente en la región de Icabuco donde se encuentra el Instituto Técnico Agrícola, el cual influye positivamente en la actitud de los productores conllevando al cambio, a la tecnificación del cultivo y promoviendo la investigación tanto en el cultivo como en su comercialización.

El cultivo del frijol (bola roja) y de arveja manifiestan una tendencia negativa tanto en su producción como en sus rendimientos; lo cual explica la poca importancia económica que tienen para el campesino Umbitano. Es así como en 1.999, sólo se encontró 15 en arveja y 1 en frijol. Para el año 2.002 según la Umata se redujo el cultivo de arveja en un 50%. Para los años 2.000 y 2.001 el frijol se incrementó, sin embargo se estima que en el año 2.002 existen alrededor de 4 hectáreas.

Se encuentran cultivos anuales como el maíz, arracacha y haba, destacándose los incrementos en el área sembrada en maíz que fue de 40 Has en 1996 y de 140 en 1998 para un incremento porcentual en el área sembrada del 250% y del 67% con respecto al total del área en cultivos permanentes, incremento que se debe a que el cultivo del maíz se hace eventualmente intercalado con el de la papa para aprovechar los efectos residuales del fertilizante. Para los años 1.999, 2.000 y 2.001 el área cultivada en maíz ascendió hasta 723 hectáreas mientras el precio se mantuvo favorable, sin embargo para el año 2.002 el área disminuyó hasta un 50% debido al precio bajo obtenido a finales del 2.001.

Estos cultivos se siembran asociados con otros especialmente la papa. Su rendimiento es mínimo, por lo que obedecen más a una tradición cultural que a motivos económicos. En este grupo de cultivos anuales, el más importante es el maíz el cual se cultivo para autoconsumo, pues de las 781 hectáreas cultivadas, el 92.5% corresponde a maíz y sólo el 7.4% a cultivos de haba y arracacha.

Dentro del grupo de cultivos permanentes, además de la curuba se encuentran los frutales de hoja caduca como la manzana, el durazno, la ciruela y la pera, los cuales, aunque son una alternativa en la diversificación económica de la región, no ofrecen rendimientos significativos y de ahí que el área de cultivo sea mínima en este momento.

El empleo directo y la rentabilidad del sector agrícola se presentan en la tabla 5.

TABLA No. 5: EMPLEOS TEMPORALES Y RENTABILIDAD GENERADOS POR EL SECTOR AGRICOLA

PRODUCTO	AREA (has)	No. JORNALES/AÑO	No. EMPLEOS / AÑO	RENTABILIDAD ANUAL %
Maíz	723	20.244	84.3	8.6
Frijol	1	90	0.3	52.6
Arracacha	10	840	3.5	38.69
Arveja	15	1.125	4.6	28.32
Papa	1.500	300.000	1.250	34.35
Curuba	196	16.660	69.4	33.26
Caña Panelera	65	19.500	81.25	9.53
Haba	48	3.744	15.6	-
Otros: Ciruela, Durazno, Pera, Ahuyama, Hortalizas.	273	22.000	91	35.2
Total	2.831	362.203	1.600	

Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial y UMATA, Umbita 1999.

El cultivo de 2.831 hectáreas genera 1.509 empleos al año, que permiten la ocupación de igual número de personas y equivale al 35.7% de la población económicamente activa que habita en el sector rural de Umbita.

La mayor rentabilidad se obtiene en el cultivo de frijol, cuya índice anual es del 52.6%; en la actualidad tiende a desaparecer quizá por el desconocimiento que al respecto tiene la población rural. En segundo lugar se ubica el cultivo de la arracacha, en tercer lugar la arveja y en cuarto lugar la papa. Aunque el maíz y la caña miel tiene una rentabilidad mínima (7 – 9%) son cultivos tradicionales que obedecen más al aspecto cultural que a la explotación con fines económicos. Esta es una situación que se da en el sector rural colombiano, por cuanto el campesinado obedece más a su tradición cultural que a explotar el agro como una empresa rentable.

Existen algunas agremiaciones de productores rurales que se encargan de comercializar los productos, es así como la Empresa Asociativa de Productores Rurales ASOPRUM, comercializa la curuba y la arveja con excelentes resultados que favorecen directamente al productor. Se evidencia la carencia de empresas de tipo agroindustrial que transformen el producto y le den valor agregado antes de llevarlo al mercado. Sin embargo ya se han iniciado actividades conducentes a producir derivados de los productos locales como el arequipe de papa, quesos y derivados lácteos.

❖ Subsector pecuario

Es el primer renglón en cuanto área ocupada con 7.171 hectáreas de pastos que representan el 48.40% del territorio y el segundo en generación de

empleos. Los potreros poseen pastos adaptados como el kikuyo, pastos naturales como la poa, el carretón y paja. Son escasos los pastos mejorados como el elefante o el Rye Grass. La explotación es extensiva en potreros cercados con alambre o controlados por el sistema de lazo y estaca. Aunque se explotan especies mayores y menores, el ganado bovino es de mayor importancia tanto por cantidad como calidad, especialmente el que se localiza en la Vereda Nueve Pilas que por su calidad y pureza de raza es destacado en todo el territorio.

Predominan las razas normando para doble propósito (leche y carne) pues es la especie que más se adapta al clima y condiciones de alimentación y manejo, en segundo lugar el criollo y holstein, este último para la producción de leche especialmente.

TABLA No. 6: PARTICIPACION DE LA PRODUCCION BOVINA DE UMBITA A NIVEL PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL

MUNICIPIO	MACH.	HEMB.	TOTAL	PARTICIPACION		VACAS ORDEÑO	Lit/Día
				Prov.	Dpto.		
Ventaquemada	1.350	10.950	12.320	6.2%	0.4%	1.300	6.500
Umbita	3.130	3.900	7.030	11.3%	0.8%	1.700	11.050
Turmequé	1.700	4.650	6.350	10.2%	0.7%	1.500	10.500
Viracachá	1.090	2.735	3.825	6.1%	0.4%	1.090	4.360
Tibaná	2.600	4.700	7.300	11.7%	0.8%	1.700	8.500
Ramiriquí	2.000	5.600	7.600	12.2%	0.8%	925	3.700
Nuevo Colón	760	1.820	2.580	4.1%	0.3%	700	4.900
Jenesano	585	1.071	1.656	2.6%	0.2%	442	1.865
Ciénega	1.900	4.400	6.300	10%	0.7%	1.935	7.740
Boyacá-(Boy)	1.515	2.395	3.910	6.2%	0.4%	1.300	6.500
TOT. PROVINCIA	23.080	48.641	62.421	100%	6.7%	16.442	90.895
TOTAL DEPART	34777 3	58308 6	93085 9		100%	197549	1109597

Fuente: Evaluaciones agropecuarias -URPA- Secretaría de agricultura de Boyacá, 1999.

Los datos corresponden a la producción anual según evaluación del primer semestre y proyección del segundo semestre de 1998.

Umbita aporta el 11.3% de la producción bovina de la Provincia de Márquez y el 0.8% del total departamental; en cuanto a la producción de leche, es el municipio más representativo con 11.050 litros al día, con un promedio de 6.5 litros por cabeza, representando el 13.2% de la producción provincial.

En 1998 se reportaron 7.350 cabezas de ganado; teniendo en cuenta el número

de cabezas existentes en 1996 (7.030), se determinó que para 1999 existió un total de 7.510 y para el 2000 un total de 7.670 cabezas de ganado. Se estima que el 43% (3.298) son machos y el 57% (4.372) hembras.

TABLA No. 7: PRODUCCION BOVINA POR EDADES

TIPO/AÑO	EDADES	1996	1998	1999	2000	PROYE 2.001	PROY 2.002
MACHOS	0 a 1 Año	550	570	580	590	602	614
	1 a 2 Años	980	950	935	920	910	900
	Mayor 2 Años	1600	1650	1.675	1700	1725	1750
	Subtotal	3130	3170	3.190	3210	3237	3264
HEMBRAS	0 a 1 Año	600	650	675	700	725	750
	1 a 2 Años	1300	1320	1330	1340	1350	1360
	Mayor 2 años	2000	2210	2315	2420	2525	2630
	Subtotal	3900	4180	4.320	4460	4600	4740
TOTAL		7030	7350	7.510	7.620	7837	8004

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias Municipales 1996, 1997 y 1998 URPA, EOT.

Por hectárea en ganadería se emplea anualmente en promedio 25 jornales por año, es decir que las 8.341 hectáreas generan 208.525 jornales que equivalen a 869 empleos permanentes al año.

La comercialización de la ganadería se realiza directamente en el municipio de Umbita y en los municipios de Turmequé y Tibaná. A estos municipios viajan compradores mayoristas que posteriormente transportan el ganado hacia Bogotá y otras ciudades. En el municipio de Umbita se compra ganado con destino para ser sacrificado con destino a los expendios de carne locales. La rentabilidad promedio de la ganadería es del 30% en la región.

La ganadería es extensiva y predomina la raza criolla y aunque la Umata ha propiciado el mejoramiento de las razas a través de inseminación artificial aún no ha avanzado el programa como era de esperarse. El mejoramiento de razas requiere de un mejoramiento paralelo de pastos de corte y de pradera, así como de raciones y ensilaje de bloques nutricionales. Estos elementos no se han dado todavía en el municipio. La carga por hectárea es de una cabeza.

Las enfermedades mas frecuentes son la aftosa contra la que se vacuna anualmente en un 90%. Contra carbón se vacuna un 50% de la población bovina. Otras plagas frecuentes son el nucho en la parte baja y los parásitos internos.

Se destaca, aunque en menor proporción, la cría de cerdos, cuya producción se hace como complemento a las actividades agrícolas y especialmente para compensar con la producción de papa; para esta actividad se emplea la mano de obra doméstica y se explotan razas como: Landrace, York-shire, Duroc Yersey. Se aprecia un incremento considerable de cabezas en los dos últimos años, especialmente por el incremento en la producción de papa y sus bajos precios, lo cual incentiva al campesino a utilizar la estrategia de criar cerdos de engorde alimentándolos con los desechos de la cosecha para compensar en parte sus posibles pérdidas. Se estima un total de cabezas en 1998 de 6.110 cuya proporción era: machos (53%) 3.238 y hembras (47%) 2.872. Para el año 2.002, la Umata estima 6.000 animales entre cría y engorde

Aunque la producción porcícola se lleva a cabo especialmente en el sector rural, se encuentran algunas casas en el casco urbano donde se crían cerdos en el solar, trayendo como consecuencia malos olores y contaminación del ambiente.

Los ovinos, caprinos, aves de corral, lo mismo que los mulares y asnales no son representativos en la economía doméstica, sin embargo representan un factor de apoyo, potenciador y jalónador muy importante de todas las actividades económicas del municipio. Los equinos se utilizan para el transporte de los productos de la finca a la plaza local de mercado, eventualmente son destinados a la exposición.

TABLA No. 8: OTRAS ESPECIES PRESENTES EN UMBITA ENCONTRADAS EN 1999 Y ESTIMADAS A 2002

ESPECIE	1996	1998	1999	2002*
Equinos	600	730	795	250
Mulares	20	25	27	5
Asnales	30	20	16	5
Conejos	150	1.200	1.725	800
Ovinos	2.500	3.150	3.475	2000
Caprinos	70	100	115	130
Ponedoras	25.000	32.000	35.500	15.000
Pollos engorde	20.000	40.000	50.000	42.000
Colmenas	80	3.200	4.760	500

Fuente: URPA, 1999. *estimaciones UMATA 2.002

Especies como aves, conejos y abejas, son programas implementados a través de la UMATA y que pretenden mejorar la dieta alimenticia y el ingreso de la población aprovechando la mano de obra doméstica. Su producción es para el consumo y hasta ahora se está trabajando en la posibilidad de comercializar

pequeños excedentes.

🏠 Subsector minero

Se encuentran localizadas explotaciones mineras de carbón, yeso, arcillas, arenas y recebo cuya extracción se realiza de forma rudimentaria pero con proyección a la tecnificación hacia el futuro. Es fuente de ingresos de las veredas Sisa (Sector Juncal), Uvero y la parte baja de la vereda Centro. Se localizan 27 explotaciones, 8 de los cuales poseen algún tipo de permiso para las actividades mineras y 3 poseen plan de manejo ambiental. Las explotaciones mineras se realizan principalmente en el corredor vial de Umbita – Sisa y Sisa – Límites con Tibaná y algunas explotaciones esporádicas en las demás veredas del municipio.

Las explotaciones de arena y arcilla se localizan en las veredas Sisa, Juncal Uvero y parte baja de la vereda Centro; son 20 explotaciones rudimentarias a cielo abierto, 8 de ellas tienen licencia de explotación, 3 tienen plan de manejo ambiental y 9 se explotan sin ningún tipo de licencia, generan entre uno y cuatro jornales semanales transitorios por cantera, lo que genera un equivalente a 24 empleos permanentes al año. Teniendo en cuenta la calidad del material y la extensión de la reserva se prevé un futuro promisorio para la explotación de arcillas, esto en razón a la demanda que tienen los productos como el ladrillo para la construcción. Las explotaciones de arena ubicadas en la parte baja de la vereda centro son de excelente calidad pero se necesita realizarle beneficio (lavado) las demás explotaciones de arena se utilizan generalmente en la construcción, sin embargo debe mejorarse su técnica de explotación para obtener mejores ingresos y así mayor rentabilidad. En cuanto a la explotación de yeso, es un potencial que hasta ahora no se ha explotado básicamente por su dificultad.

Existen 2 explotaciones de carbón térmico bajo tierra, los cuales poseen estudios realizados por el Ingeominas. Estos han determinado la existencia de una gran reserva carbonífera en la Vereda Sisa (sector Juncal), aunque en la actualidad la explotación es de tipo rudimentario e incipiente, se prevé en un buen futuro mejorar la infraestructura vial y buscar alternativas de mercado para poder explotar dicho mineral. Cada una de las explotaciones demanda en promedio 2 jornales por semana transitorios, es decir 5 empleos al año; la producción se utiliza como combustible en la industria chircalera y para uso doméstico.

Existen también 7 explotaciones de recebo, cada una de las cuales se localiza en las Veredas Jupal (Sector Tásvita), Rosal, Pavas, Boquerón, Chuscal, Sisa (Sector La Palma) y Nueve Pilas determinadas como explotaciones de interés social. El producto es extraído ocasionalmente para el mantenimiento vial del municipio. Demandan entre 1 y 5 jornales mensuales Transitorios (2 empleos /año). Adicionalmente la explotación se realiza con retroescavadora según demanda del producto.

🌲 Subsector forestal

Existe un área de 22 hectáreas cultivadas en bosque comercial con especies como eucaliptus y pino, plantados con fines de protección aunque en realidad son maderas de tipo comercial. Se localiza en las veredas de Uvero, Pavas y Altamizal. Este cultivo solamente demanda mano de obra en el momento de la siembra y debido al área y las características del bosque no se considera significativa económicamente.

← **Subsector pesquero**

Este es un renglón poco significativo, aunque se trata de un potencial para el futuro. La producción piscícola es incipiente y sólo hasta mediados de 1996 se dio comienzo a pequeñas explotaciones más con fines culturales que comerciales. En la actualidad (2.002), según datos de la Umata, se concentran alrededor de 6 estanques, con especies de trucha arco iris, esta última de gran aceptación en el mercado. Se estima la utilización de un jornal quincenal para cada estanque, lo que arroja un empleo permanente al año. Se localizan en las veredas de Sisa, Rosal y Nueve Pilas..

☒ **Sistema de transporte y comercialización de la producción agraria**

El transporte de los productos del sector agrario se hace en camiones con capacidad hasta de 40 toneladas. En la comercialización de los productos interviene un sinnúmero de intermediarios que ocasiona altos costos para los consumidores finales. Existe la presencia de acopiadores rurales para productos como la papa, la arveja y la curuba. Es el caso de la Asociación de Productores Agrícolas de Umbita ASOPRUM, agremiación que actualmente se encarga de acopiar los productos y llevarlos a mercados competitivos como el caso de Carulla, Codabas y Corabastos en la ciudad de Bogotá.

4.1.3 Sector secundario

La industria en Umbita es incipiente, está representada por talleres de ebanistería, ornamentación (2) y metalmecánica(2), electrónica, mecánica automotriz de nivel primario y montallantas. Es importante también la producción artesanal de ruanas, mantas, sombreros, la industria de la confección de la cual existen 2 talleres en el casco urbano y algunas pequeñas unidades de producción agroindustrial como arequipe a base de almidón de papa, actividad desarrollada en el Instituto Técnico Agrícola en la que experimentan los alumnos de dicha institución. A excepción de los talleres de metalmecánica y ornamentación (4), los demás son talleres pequeños de tipo artesanal (telares) que complementan la actividad económica de su propietario y prestan el servicio a la comunidad vecina. Se localiza un total de 22 talleres o establecimientos de tipo industrial entre los que se encuentra la industria panadera, los cuales en su totalidad demandan alrededor de 30 empleos / año.

4.1.4 Sector terciario

Este sector está integrado por el comercio y la infraestructura de servicios que demanda la población.

Comercio

Este sector se realiza teniendo en cuenta las necesidades de la población. En este sentido existen dos zonas comerciales, la primera de ellas localizada alrededor del casco urbano el cual satisface las necesidades básicas de suministro de víveres, alimentos, ropa, útiles escolares, drogas, productos de cacharrería en general, insumos agrícolas, combustibles para autos y otros productos suntuarios como electrodomésticos, bebidas y fotografía a las veredas de la cuenca del río El Bosque. La zona de Icabuco posee un comercio desarrollado que suministra a los pobladores insumos agropecuarios, drogas, panadería, bebidas, expendios de carne, discotecas, se comercializa desde esta zona con los municipios de Turmequé, Tibaná y Villapinzón.

Las actividades comerciales presentes en casco urbano de Umbita son:

TABLA No. 9. PRINCIPALES ACTIVIDADES COMERCIALES

TIPO ESTABLECIMIENTO	CANTIDAD	No. EMPLEADOS
Almacén de Agroquímicos	4	4
Distribuidor de cerveza (4) – tienda pequeña*	64	64
Almacén de Víveres	10	10
Droguerías	2	2
Veterinarias	4	4
Expendios de carne	14	14
Ferreterías	3	3
Gasolinería	1	2
Bicicletería	1	1
Almacén Fotoestudio	1	1
Supermercado	1	1
Miscelánea y víveres	17	17
TOTAL	122	123

Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial

*4 agencias o lugares de acopio y 60 tiendas pequeñas.

Es significativa la venta de cerveza con un total de 64 establecimientos, 4 de ellos como agencias mayoristas, distribuidos en el casco urbano. En total se localizaron 119 establecimientos comerciales que soportan el empleo de 120 personas. En el sector rural existe un comercio muy dinámico en las veredas de Nueve Pilas, Chuscal, Molino, El Bosque, Sisa y Tambor Grande principalmente en donde se localizan expendios de carne (5), restaurantes (1), Sala de Belleza (1), billar (2), panadería (3), venta de agroquímicos (2) y tiendas de miscelánea (12)

● **Servicios**

El sector servicios está representado por instituciones y establecimientos como hoteles, restaurantes, modisterías, sastrerías, salas de belleza, servicios profesionales, financieros y religiosos. En este orden, hacen presencia en Umbita las siguientes instituciones:

Los servicios de mayor demanda en Umbita son: financieros (1), salones de belleza (4) y servicios profesionales médicos (1), odontológicos (3) y abogados (3). Se emplea en este sector un total de 61 personas.

TABLA No. 10: INSTITUCIONES Y/O ESTABLECIMIENTOS PRESTADORES DE SERVICIOS EN UMBITA

TIPO ESTABLECIMIENTO	CANTIDAD	No. EMPLEADOS
Notariado	1	2
Telecomunicaciones	1	4
Banco Agrario	1	5
Correos (Adpostal)	1	1
Funerarias	1	2
Hoteles	4	4
Restaurantes - Asaderos	6	10
Cafeterías - panaderías	8	10
Recreación: Tejo, billar, discoteca	6	8
Salones de Belleza y Peluquería	2	2
Sastrería y modistería	4	4
Médicos	1	2
Abogados	2	2
Odontólogos	2	2
Agencias de Transporte	2	2
TOTAL	41	61

Fuente: Censo – E.O.T. Umbita, 2000.

Turismo

En Umbita la actividad turística es casi nula. En época de ferias y fiestas llegan visitantes provenientes de Bogotá, Tunja y municipios vecinos; así mismo en Semana Santa llegan personas a descansar y realizar el Viacrucis hasta el Cerro de Castillejo. Falta fomentar el turismo aprovechando potenciales como la riqueza arqueológica, histórica y ecológica, adecuar mayor y mejor infraestructura de servicios, especialmente hoteles, restaurantes y cafeterías, y capacitar a la población como guías turísticos para atraer al turista que gusta de un ambiente contemplativo, de descanso y tranquilidad.

Dentro de los sitios de interés que son potencialmente aptos para desarrollar el turismo en Umbita se encuentran (Ver Patrimonio Arqueológico Sistema Social y mapa 21):

- *Hueco el Infiernito: Especial para el turismo de aventura, se localiza en la Vereda Boquerón, en el sitio donde presumiblemente tenía asentamiento el pueblo de Icabuco, dista aproximadamente 3 kilómetros del Instituto Técnico Agrícola. Consta de un túnel cuyo acceso presenta dificultad y requiere la utilización de lámparas y sogas para seguridad del visitante.*
- *Cerro el Castillejo: Especial para el turismo ecológico, con una altura sobre los 2.700 m.s.n.m. desde la cúspide se aprecia una hermosa vista del municipio y de los municipios vecinos, allí se encuentra la imagen de una virgen y su acceso se hace a pie por senderos y caminos que los mismos visitantes han ido trazando. En la época decembrina es visitado por un sinnúmero de personas residentes en el casco urbano y provenientes de otras localidades. Su riqueza natural es de gran belleza y se constituye en un atractivo para el visitante. Se constituye en el símbolo representativo del municipio.*
- *Laguna Agua Blanca o Palo Caído: Se localiza en la Vereda Palo Caído, dista sólo 5 kilómetros del casco urbano. Presenta un área de 2 hectáreas y una gran belleza paisajística apta para realizar labores de ecoturismo, contemplación e investigación. Actualmente se requiere adelantar labores de recuperación y limpieza para evitar que se eutrifique y se llene de vegetación invasora que no corresponde a ese ecosistema.*
- *Laguna Negra: Localizada en el páramo de Guanachas, vereda de Nueve Pilas a 3.100 m.s.n.m, ubicada dentro de la reserva y sitio de origen de varios acueductos y con variedad de especies.*

Transporte

El servicio de transporte de pasajeros es prestado por las empresas siguientes:

- *Valle de Tenza: con rutas desde Umbita hacia Bogotá en los horarios de 5:00 a.m., 7:30 a.m. 10:30 a.m. y 2 :30 p.m. Al municipio de Pachavita tiene una ruta a las 2:30 p.m. Al municipio de Garagoa tiene el servicio a las 9:00 a.m.. Hacia Chinavita a las 5:00 p.m.*

Hacia Umbita viene de Bogotá desde las 5:00 a.m., 10:00 a.m., 1:30 p.m. y 3.00 p.m.. Desde Pachavita a las 8:00 a.m. De Garagoa a umbita a las 12:30 m. Y Chinavita Umbita 6:00 a.m.

- *Los Patriotas: Umbita Tunja a las 5.30 a.m., 6:15 a.m. 7:00 a.m., 10:00 a.m. 2.30 p.m. y 4:00 p.m.*
- *Los patriotas: Tunja a Umbita a las 6:00 a.m. 10:15 a.m. 2.00 p.m. 3:15 p.m. y 5:15 p.m.*
- *Los Delfines: Umbita-Tibaná- Tunja a las 6:00 a.m. y Tunja-Tibaná-Umbita a las 6:00 p.m.*

El Servicio de Transporte Interveredal se realiza con buses particulares y camiones especialmente los días de mercado, sábados y domingos. Se utilizan las vías hacia las diferentes veredas. Existen 10 buses particulares y 12 camiones dedicados al transporte de carga y semovientes.

Función pública

Se considera como una de las mayores fuentes de empleo a nivel municipal, especialmente por la demanda de mano de obra calificada. Es un buen escenario en el que los profesionales de Umbita aplican sus conocimientos y desarrollan el liderazgo municipal. La alcaldía genera un total de 54 empleos permanentes y 20 empleos por contrato (relativamente permanentes). El Magisterio aporta 93 empleos, CORPOCHIVOR 1 empleo, la justicia aporta 3 empleos, la policía 5 empleos y la Registraduría 1 empleo. En total la función pública genera 177 empleos permanentes. Por su parte, el sector religioso genera un promedio de 5 empleos al año (2 jornales/semana).

4.2 ESTRUCTURA DEL EMPLEO EN UMBITA

A pesar de no contar con industrias y/o empresas que generen empleo a la población, Umbita utiliza un gran número de personas especialmente en el sector rural. A nivel profesional solamente existe demanda de personal en la Alcaldía y las instituciones privadas como el Banco Agrario, la Notaría y pequeños negocios ubicados en el casco urbano. Según la estructura del aparato productivo actual, se tiene el siguiente consolidado:

TABLA No. 11: EMPLEO POR SECTORES

SECTOR	EMPLEOS GENERADOS	%
<i>Primario</i>	2.411	86%
<i>Secundario</i>	30	1%
<i>Terciario</i>	363	13%
<i>Total</i>	2.804	100%

Fuente: E.O.T. Umbita, 2000

El 86% del empleo para la población de Umbita lo genera el sector agropecuario. La función pública a través de la alcaldía municipal en diferentes actividades entre las que se cuentan la construcción, obras civiles, arreglo de vías, etc., el centro de salud, dirección de núcleo educativo, el magisterio, la Registraduría del Estado Civil, la Corporación Autónoma Regional de Chivor CORPOCHIVOR, el Juzgado y la Policía generan un 13% del empleo actual. Se hace necesario preparar a la comunidad en la generación de unidades productivas de tipo industrial, agroindustrial y fortalecer el sector comercio y servicios.

4.2.1 Arbol de empleo

En la construcción del árbol de empleo se utiliza la siguiente información:

- Población total (PT), correspondiente a 9.647 habitantes urbanos y rurales.
- Población en Edad de Trabajar (PET), correspondiente a población en edades de los 12 años en adelante, que en total suma 6.747 personas.
- Población Económicamente Activa (PEA), correspondiente a la población en edad de trabajar (PET) menos la población económicamente inactiva (PEI) que se compone de las personas que se encuentran estudiando, mas las personas minusválidas y las personas en edad de descansar (> 65 años).
- Personas Ocupadas (PO) consideradas como el conjunto de personas que actualmente se encuentran laborando (2.804).
- Población Desocupada (PD): Diferencia entre Población Económicamente Activa y Población Ocupada

Resumiendo:

$$PT = 9.647$$

$$PET = 6.747$$

$$PEA = PET - PEI \text{ (Discapacitados + No. Estudiantes + No. Personas en edad de descansar)}$$

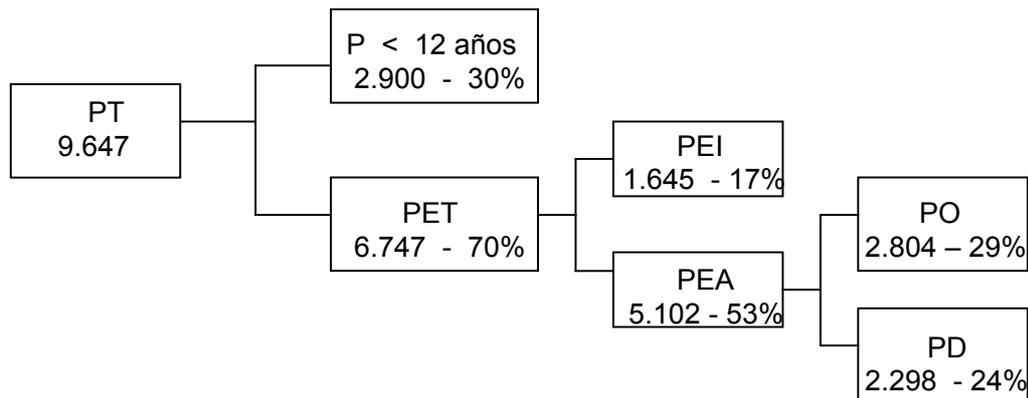
$$PEA = 6.747 - (299 + 710 + 636)$$

$$PEA = 5.102$$

$$PO = 2.804$$

$$PD = 2.298$$

GRAFICA No. 2: ARBOL DE EMPLEO MUNICIPIO DE UMBITA



A nivel general se tiene un 29% de población económicamente activa ocupada, frente a un 24% de población desocupada. Haciendo el análisis del empleo a nivel urbano y rural, arroja los siguientes resultados:

Arbol de empleo urbano

$$PT = 869$$

$$PET = 615$$

$$PEA = PET - PEI \text{ (Discapacitados + No. Estudiantes + No. Personas en edad de descansar)}$$

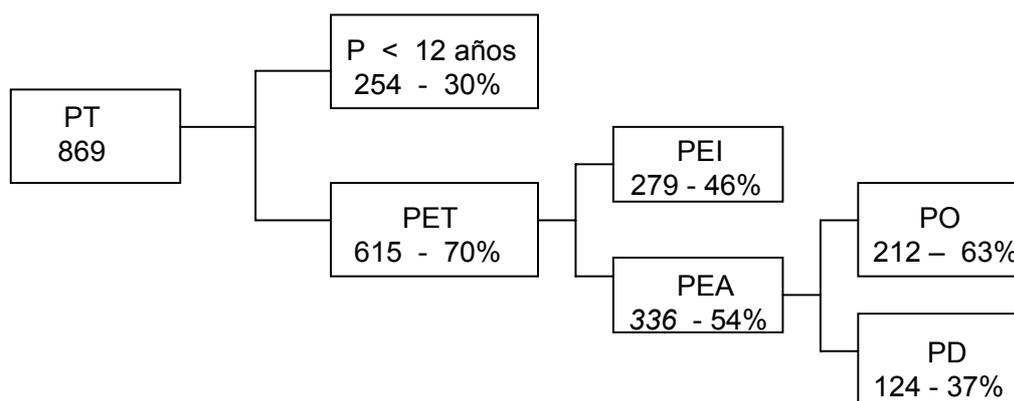
$$PEA = 615 - (19 + 212 + 48)$$

$$PEA = 336$$

$$PO = PEA - O = 212$$

$$PD = PEA - D = 124$$

GRAFICA No. 3: ARBOL DE EMPLEO URBANO



Tal como se aprecia en el árbol de empleo, el 37% de la población urbana se halla sin empleo; así mismo, del 63% de la población ocupada, se encuentran personas, especialmente amas de casa, subempleadas, es decir desempeñando labores que ocupan sólo una tercera parte de su tiempo.

Árbol de empleo sector rural

En el sector rural se presenta el siguiente árbol de empleo:

PT = 8.778

PET = 6.132

PEA = PET - (Discapitados + No. Estudiantes + No. Personas en edad de descansar)

PEA = 6.132 - (280 + 290 + 588)

PEA = 4.974

PO = 2.411

PD = 2.563

La población ocupada del sector rural corresponde al 27% (2.411), con una población desocupada equivalente al 30%. Dentro del grupo de personas desocupadas del sector rural se encuentran las amas de casa dedicadas a labores domésticas y a la cría de especies menores, quienes ocupan sólo una tercera parte de su tiempo en dichas labores y además no perciben ingresos por su trabajo; por tanto se consideran como subempleados.

Empleo local versus empleo regional y departamental

La estructura del empleo a nivel regional (Provincia de Márquez) y departamental es la siguiente:

TABLA No. 12: ESTRUCTURA DEL EMPLEO

SECTOR	LOCAL		REGIONAL (Prov. Márquez)		DEPARTAMENTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Agricultura	1.509	53.8	7.444	51	92.770	37
Pecuario	871	31	3.006	20.6	50.145	20
Industria	30	1	334	2.26	9.787	4
Comercio	120	4.2	817	5.6	27.580	11
Servicios	61	2.1	1.167	8	40.116	16
Minería	31	1.1	156	1.04	7.522	3
Función Pública	177	6.3	1.605	11	20.057	8
Otros	5	0.1	69	0.47	2.755	1
TOTAL	2.804	100%	14.598	100%	250.732	100%

Fuente: E.O.T. Umbita, 2000 – Anuario Estadístico de Boyacá, Secretaría de Planeación Departamental 2000.

Umbita aporta el 19% del empleo total regional y el 1.1% del empleo departamental. Los sectores que generan mayor número de empleos en Umbita son: el agrícola que aporta el 17.5% de la Provincia y el 1.5% del total departamental; el pecuario aporta el 27.6% de la Provincia y el 1.6% del departamento; función pública aporta el 11% de la Provincia y el 0.8% del departamento; el comercio aporta el 14.6% de la Provincia y el 0.04% departamental. Los valores asignados a otros sectores corresponden especialmente a empleados o servidores de la iglesia.

