

2. SISTEMA ECONOMICO

2.1 SISTEMA ECONOMICO

Dentro del sistema Económico se visualiza y analiza el contexto productivo fundamentado en el Sector Primario, comprendido básicamente por la explotación agrícola y pecuaria, dado el acceso limitado al recurso tierra y la vocación y tradición de la población, para desarrollar estas actividades, constituyéndose en la base principal de la economía municipal. Se caracteriza igualmente los sistemas de producción, los renglones productivos más significativos, costos de producción, participación de mano de obra por genero, canales de comercialización utilizados para la distribución de los productos, volúmenes transados e información de precios y mercados, agentes participantes, estructura y tenencia de la tierra, población económicamente activa, y nivel de empleo y desempleo.

Sistema Económico: Se considera como el conjunto de estructuras organizativas y operativas de la esfera de la economía para satisfacer las demandas sociales, se trate de bienes o servicios.

El análisis del sistema económico se refiere a qué bienes o servicios produce específicamente el municipio de Boyacá, qué sectores o actividades económicas son dominantes, cómo los produce, con qué tecnología, para qué los produce, dónde los produce, cómo se distribuye la riqueza, cómo se organizan los productores, cómo se relacionan los distintos grupos entre sí, cuál es el grado de apertura de la economía local, cuáles son los encadenamientos entre los sectores de esa actividad y con otros niveles de la economía nacional, dónde están los productores, cómo es la especialidad de las relaciones producción – distribución y consumo. (Ver Mapa No. 40, Económico).

El sistema económico sirve para identificar, analizar, cuantificar, clasificar y priorizar los sistemas productivos, que se constituyen en la fuente de la economía local, identificando además los sectores económicos donde se ubican las actividades desarrolladas.

El sistema económico comprende la descripción y análisis de los sistemas productivos, partiendo de la estructura económica de la propiedad, de la producción y de la comercialización, para determinar el potencial productivo del municipio. En la estructura de producción se analiza las causas históricas de la economía local y las causas que han permitido su permanencia o evolución.

En la estructura del mercado se hace necesario caracterizar y describir la comercialización por productos y por sectores, analizar las características que determinan las relaciones competitivas entre vendedores, los volúmenes de producción, la calidad de los productos, la presentación de los mismos, el número de compradores e intermediarios y los márgenes de comercialización.

La metodología utilizada para el desarrollo de este trabajo, se ha fundamentado abordando los siguientes pasos:

- Se adelantó una etapa preparatoria, en la que se efectuó un reconocimiento del municipio, por parte de todo el equipo de profesionales de las diferentes disciplinas, encargado del proceso de elaboración Esquema de Ordenamiento Territorial, logrando una idea general inicial de la realidad a tratar, en lo referente a la ubicación del municipio de Boyacá – Boyacá en su contexto regional, departamental y nacional, en los aspectos sociales, económicos, biofísicos, políticos y administrativos.
- En segunda instancia, se procedió a determinar, recolectar y analizar la información de carácter secundario, relacionada con el contexto municipal en todos sus componentes y existente a nivel nacional, departamental, Regional y Municipal.

- Siguiendo con el esquema metodológico, se abordó una tercera etapa, en la que se logró un primer contacto con la Comunidad, mediante la realización de talleres de concertación en cada Vereda con la participación de los diferentes actores, como líderes comunales, profesores, padres de familia, organizaciones administradoras de servicios públicos, funcionarios municipales y base social en general; dando a conocer los objetivos del trabajo y la forma de abordarlo. Se acopio información primaria, a través de la participación directa de la Comunidad, aplicando el análisis DOFA, encuestas, entrevistas y observación sobre la participación, incluyendo el factor biótico y espacial. Este proceso se constituyo en la base primaria para adelantar el presente estudio.

El sistema económico se abordó, consultando inicialmente fuentes secundarias de índole municipal, regional, departamental y nacional, relacionadas con Programa de Gobierno, Planes de Desarrollo, Estadísticas Municipales Agropecuarias, Expediente municipal, Plan Agropecuario e índices de precios de productos agropecuarios. La información primaria se obtuvo mediante la participación directa de los productores, a través de reuniones sostenidas con la comunidad en todas las Veredas y Sectores del municipio, aplicando encuestas, entrevistas y observación directa. Una vez acopiada la información se procedió a su estudio, análisis y consolidación a través del presente documento, utilizando como medio físico el computador.

2.1.1 Sector Primario

El sector primario tiene como función la producción de materias primas y el desarrollo de actividades extractivas, encontrándose la producción agroforestal, pecuaria, agrícola y minera. La economía del municipio de Boyacá - Boyacá se fundamenta básicamente en la dinámica y explotación de este sector.

En el municipio de Boyacá, el sistema económico ha tenido el siguiente comportamiento: En el pasado (treinta (30) años atrás) la economía de Boyacá – Boyacá se fundamentaba en la producción de fique, gestando la actividad artesanal, mediante la elaboración de alpargatas como producto líder que garantizaba la dinamización de la economía en los campos de la producción, comercialización y consumo, tanto a nivel rural como urbano, generando vitalidad, armonía y desarrollo al mercado local, que en ese entonces se caracterizaba por la concurrencia masiva de las fuerzas de oferta y demanda en torno a la diversidad de productos agrícolas, artesanales y agropecuarios, que se transaban al rededor del producto bandera que era la alpargata. Sin embargo al irse modificando los hábitos de consumo y la forma de vestir de la población que utilizaba este producto, se disminuyo considerablemente su demanda y la producción entro en un proceso de recesión y decrecimiento que afecto los vínculos y flujos de la fase de mercadeo. Otra causa para que se terminara la actividad artesanal tuvo que ver con el cambio en los sistemas de producción, dado a través del auge de la agricultura, especialmente con el cultivo de la papa, que según la población empezaba a ser más rentable en ese momento que la misma agroindustrialización del fique.

En la actualidad la artesanía del fique a perdido toda importancia que como renglón económico significativo tuvo en el pasado para la población del municipio. Sin embargo dada la crisis económica por la que atraviesa el país y el municipio específicamente, como consecuencia de los altos costos de producción, la baja productividad y los bajos precios de los productos en el mercado, la población ha iniciado nuevamente ha reactivar la agroindustria del fique con la elaboración de alpargatas, tomándola como actividad alternativa para subsidiar los gastos primarios de las familias campesinas. Las veredas en que se desarrolla esta labor son Pachaquirá, Vanegas Sur, Rique, Huerta Chica y Rupaguata.

En el presente el municipio de Boyacá basa su economía en la actividad agropecuaria (Ver Mapa No. 40, Económico), la cual se ha visto afectada por el proceso migratorio, falta de infraestructura vial y de comercialización (vías de acceso a nivel veredal e Intermunicipal, centros de acopio y de almacenamiento, transporte, empaque y calidad de los productos), carencia de tecnología y de recursos de capital, influyendo así mismo los factores climáticos.

2.1.1.1 Estructura de la Tenencia y la Propiedad de la Tierra

Antes de analizar las actividades que en el presente se constituyen en la base económica del municipio, se hace necesario describir la estructura de la tenencia de la tierra, la cual presenta las siguientes características:

La estructura de tenencia de la tierra se caracteriza por la existencia del microfundio a gran escala, (Ver Mapa No. 5, Predial Rural), donde el 71% de los predios son menores a una hectárea, distribuidos entre el 69% de los propietarios, igualmente el 23% de los predios corresponde al rango entre una y tres hectáreas, caracterizándose por la presencia de la pequeña propiedad, que a su vez distribuye entre el 24% de los propietarios, predominando las pequeñas parcelas, utilizadas para el desarrollo de las actividades agropecuarias, donde el nivel de productividad es muy bajo y como consecuencia los ingresos de aproximadamente el 90% de la población, se fundamentan en una economía de subsistencia.

El anterior análisis permite concluir que cerca del 93% de la propiedad se encuentra ubicada en el rango entre menos de una y tres hectáreas y distribuida igualmente entre el 93% de los propietarios. Este fenómeno de estructura de tenencia de la tierra, no hace posible la explotación agrícola y pecuaria a nivel comercial, constituyéndose en una economía de subsistencia, con la generación de muy pocos excedentes comercializables.

En la Tabla No. 14 se describe la distribución de la propiedad por número de predios y propietarios

TABLA No. 14
CARACTERIZACIÓN DE LA TENENCIA DE LA TIERRA POR NÚMERO DE PREDIOS Y PROPIETARIOS

RANGO HAS.	No. PREDIOS	%	o. PROPIETARIOS	%
Menos de Una	3.444	71	5.331	72
1 a 3	1.115	23	1.623	22
3 a 5	190	3.9	310	4
5 a 10	81	1.5	120	1.5
10 a 15	23	0.44	30	0.40
15 a 20	3	0.06	5	0.06
20 a 50	5	0.10	13	0.17
TOTAL	4.861	100	7.432	100

Fuente: Tesorería Municipal. Boyacá - Boyacá.

Las formas de tenencia de la tierra se dan a través de la propiedad, que corresponde al 65%; el arrendamiento, estimado en un 10%; el alquiler en un 15% y la aparcería que se da en un 10%, aproximadamente. El suelo se utiliza principalmente para las labores agrícolas y pecuarias. De acuerdo a lo observado en la tabla anterior, la distribución de la tierra se clasifica, en Micropropiedad, Pequeña Propiedad y Mediana Propiedad.

En la actualidad existen 944 predios, como soluciones ilíquidas corresponden a 1023 propietarios, ocupando un área total de 2.527 Has, con un avalúo de \$ 2.769.182.500, que en su mayoría están dejando de tributar impuesto al municipio.

La estructura económica se basa fundamentalmente en el recurso tierra, como único factor usado para desarrollar las actividades agropecuarias, careciéndose de: Tecnología en el ámbito productivo y de comercialización, recursos económicos para inversión y capital de trabajo, mano de obra calificada y no calificada, insumos y semillas certificadas, maquinaria y equipo, infraestructura de riego y de comercialización. En la parte de asistencia técnica se cuenta solamente con la Unidad Municipal de Asistencia Técnica, UMATA, la cual adelanta labores de capacitación, asesoría, transferencia de tecnología y asistencia técnica en cultivos y sector pecuario.

En la actualidad la economía del municipio de Boyacá, se fundamenta en el sector primario, constituido por los subsectores agrícola y pecuario, en segunda instancia interviene el sector del comercio y servicios. En el primero se destaca la agricultura como principal renglón y la explotación ganadera y de especies menores, como avicultura, cunicultura, porcicultura, y ganado lanar.

2.1.1.2 Subsector Agrícola

Se destaca la explotación y cultivo de productos de diversa índole, destacándose los transitorios, anuales y permanentes.

La agricultura como renglón de la economía primaria se constituye en la principal fuente de ingresos de la población rural, ya que en un 80% el recurso tierra económicamente viable se utiliza para el cultivo de productos, como papa, arracacha, haba, maíz, arveja, frutales caducifolios (manzano, durazno y ciruelo), curuba, mora, tomate de árbol y hortalizas, entre los principales.

2.1.1.2.1 Sistema de Cultivos

En la actividad agrícola predominan los cultivos misceláneos, caracterizándose por la producción de pequeñas cantidades de productos en forma diversificada y concentrada en pequeñas extensiones de tierra y los asociativos, dándose la combinación de papa con arveja y maíz, haba con maíz y arveja, maíz con frijol, arracacha con maíz. Este sistema se da en la micropiedad y pequeña propiedad y conlleva a una economía de subsistencia. Los cultivos limpios son básicamente los de papa y arracacha, desarrollándose en áreas superiores a tres hectáreas, dentro de la mediana propiedad.

2.1.1.2.2 Formas de Producción Utilizadas

En la explotación agrícola predomina la producción tradicional en un 90%, la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria ejerce una función importante en la prestación de servicios de asistencia técnica y capacitación dirigida a los pequeños productores. Sin embargo por las características de la estructura de tenencia de la tierra, la limitación de recursos humanos y económicos, se constituyen en una dificultad para que el municipio a través de la UMATA, pueda cumplir con mayor efectividad esta labor.

Los cultivos que más contribuyen al desarrollo económico del municipio, son en su orden de importancia papa, arracacha, maíz, frijol, arveja y frutales como manzano, ciruelo, durazno, curuba, mora y tomate de árbol. En la Tabla 15 se observa su comportamiento en cuanto a área sembrada, rendimiento, producción, costos y precios al productor.

TABLA No. 15
CULTIVOS TRANSITORIOS, ANUALES Y PERMANENTES
MUNICIPIO DE BOYACA

CULTIVO	AREA.SEMBR HA.	RENDIMIEN KG./HA	PRODUCCION.	PRECIO AL PRODUCTOR \$/TON.	COSTOS PROD. \$/HA.
Papa	400	12.000	4.800	400.000	3.300.000
Arracacha	200	7.500	1.500	262.500	170.000
Maíz	50	1.000	50	400.000	540.000
Frijol	10	800	8	1.600.000	1.036.000
Arveja	10	3.500	35	320.000	740.000
Manzano	28	13.000	375	401.000	3.200.000
Durazno	20	12.000	240	390.000	3.980.000
Ciruelo	8	12.000	96	325.000	3.198.000
Curubo	8	5.000	40	250.000	3.400.000
Haba	5	1.200	60	400.000	387.000

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias Municipales. UMATA - 1999

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SITEMA ECOMONICO

Los cultivos transitorios se caracterizan por que su mayor producción se da en el segundo semestre y la producción más baja se da en el primer semestre. Esta situación obedece al factor climático y a la fluctuación de los precios generada por las fuerzas de oferta y demanda en el mercado. La explotación de estos cultivos se da a nivel tradicional y mediante el sistema asociado. Por ejemplo frijol y maíz; arveja y papa; frijol, maíz y arveja.

Los cultivos anuales también denominados de pancoger, se caracterizan porque tradicionalmente hacen parte de la identidad cultural de los productores, a pesar de la poca rentabilidad que ofrecen y de la escasa probabilidad de éxito de las cosechas. Los productos de este genero que más se cultivan en el municipio son arracacha, maíz y haba, de los cuales la arracacha y el maíz representan un porcentaje significativo en cuanto al área sembrada en hectáreas, volúmenes y excedentes comercializables, especialmente la arracacha, que representa una área sembrada de doscientas hectáreas, con un rendimiento de 7.500 Kg./ Ha. y una producción de 1.500 toneladas al año.

TABLA No. 16
RENTABILIDAD PRINCIPALES CULTIVOS TRANSITORIOS Y ANUALES

PRODUCTO	REND.KG/HA.	PRECIO \$/TON.	INGR. TOTAL	COSTOS	UTILIDAD	RENTABILIDAD %
Papa	12.000	400.000	4.800.000	3.300.000	1.500.000	31
Arracacha	7.500	500.000	3.750.000	3.000.000	750.000	20
Maíz	1.000	400.000	400.000	540.000	(140.000)	(38)
Frijol	800	1.600.000	1.280.000	1.100.000	180.000	14
Arveja	3.500	320.000	1.120.000	750.000	370.000	33
Haba	1.200	400.000	480.000	400.000	80.000	17
Promedio						13

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias Municipales - UMATA, 1999

La papa se constituye en el principal cultivo, con una área sembrada de 400 hectáreas con un rendimiento de 12.000 Kg./Ha. y una producción anual en promedio de 4.800 toneladas. Con los resultados expresados en la tabla No.15 en lo referente a costos de producción y precio de venta, se concluye que la utilidad operacional obtenida por el agricultor por hectárea de papa sembrada y cosechada es de \$ 1.500.000, lo que equivale a una rentabilidad de la inversión del 45%, indicando que de cada \$ 100.00 invertidos se obtienen \$ 45.00 de utilidad, sin embargo en las actuales circunstancias con el incremento en los costos de producción, los cuales ascienden en promedio a la suma de \$ 5.500.000 por hectárea y los bajos precios del producto en el mercado que son solo de \$ 320.000 por tonelada en promedio, obteniendo unos ingresos por hectárea de \$ 3.840.000. Lo que indica que los agricultores están perdiendo el 30% de la inversión realizada. Se concluye que en la actual coyuntura económica y de mercado, con los indicadores de rendimiento, no es rentable cultivar este producto en el municipio.

De las 714 hectáreas sembradas con arracacha en el departamento, el 28% del área cultivada se encuentra en el municipio de Boyacá. Así mismo el rendimiento promedio en Kg./Ha. del municipio es superior en un 25% al establecido a nivel departamental, que es de solo 9.018 Kg./Ha, frente a 12.000 Kg./Ha. obtenidos a nivel local.

Los frutales caducifolios como manzano, durazno y ciruelo, se constituyen en una alternativa económica viable, basados en las condiciones climáticas, de suelos y posición astronómica del municipio y que es favorable para estos cultivos. Sin embargo los altos costos de producción, la alta tecnología que se debe adoptar, la estructura de la tenencia de la tierra y la demora en la generación de ingresos y recuperación de la inversión, dificultan el desarrollo de esta actividad por parte de los pequeños productores.

Los cultivos de maíz, frijol, haba y arveja, no arrojan una rentabilidad de la inversión superior al 5%, índice poco significativo para el esfuerzo económico que los agricultores deben hacer. Gran parte de la producción de estos cultivos se dedica al autoconsumo.

2.1.1.2.3 Prácticas Agrícolas Adoptadas en los Cultivos

- Rotación de cultivos
- Desyerbas con machete y azadón
- Utilización de menos labranza, con el propósito de ocasionar el mínimo maltrato al suelo
- Utilización de trampas para prevenir plagas y enfermedades.
- Utilización mínima de plaguicidas y agroquímicos.
- Utilización de los abonos orgánicos producidos en la finca.
- Adecuado manejo del suelo. Usar las herramientas indicadas y trabajar el suelo en sentido contrario cuando se trate de pendiente pronunciada.

2.1.1.2 Subsector Pecuario

Comprende la explotación de la ganadería propiamente dicha y las especies menores, dándose los siguientes resultados y estadísticas:

2.1.1.3.1 Ganadería

En el año de 1998 según las estadísticas de las Evaluaciones Agropecuarias Municipales, UMATA, se registro un total de 3.620 bovinos, con 1.000 vacas de ordeño y 2.620 semovientes entre terneraje, de levante, ceba y doble propósito. La producción de leche es de 2.000 litros en promedio diario. La producción de carne promedio mensual es de 50 cabezas de ganado en pie, equivalente a kilogramos en canal.

La explotación ganadera ocupa el 21% de la frontera agropecuaria del municipio, equivalente a 1.000 hectáreas aproximadamente, de las cuales 100 Has. contienen pastos mejorados y 900 Has. cultivadas con gramas nativas. Concluyendo que el 10% de la actividad se desarrolla a través de una explotación intensiva y el 90% bajo una explotación extensiva. (Ver tabla No. 17).

**TABLA No. 17
EXLOTACIÓN GANADERA. EXTENSIÓN EN PASTOS**

ECNOLOGIA	EXTENSION Has	%
Mejorados	100	10
Gramas Nativas	900	90
TOTAL	1.000	100

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias Municipales – UMATA 1998

La explotación bovina esta comprendida únicamente por ganado de doble propósito. Por el tamaño de la propiedad, el 70% de las familias campesinas poseen un promedio de dos semovientes, con una vaca en producción de leche. La actividad es desarrollada en la mayoría de los casos como un complemento para la generación de ingresos adicionales destinados a suplir las necesidades básicas de la población. Por lo general el cuidado y manejo de los animales esta a cargo de las amas de casa y de los hijos menores. En la Tabla No. 18 se describe el inventario de ganado y sus características:

**TABLA No. 18
INVENTARIO DE GANADO BOVINO SEGÚN SEXO Y EDAD**

EXO	CERO A 12 MESES	13 A 24 MESES	MAS DE 24 MESES	TOTAL	%
MACHOS	600	380	400	1.380	30
HEMBRAS	540	400	2.300	3.240	70
TOTAL	1.140	780	2.700	1.920	100

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias Municipales 1999 – URPA, Boletín No. 14

Como se observa en la Tabla anterior la explotación bovina se encuentra representada en un 70% por hembras en su mayoría con una edad superior a 24 meses, equivalente al 70%, dentro de las cuales se encuentran 1.000 vacas en producción de leche. Las veredas que contribuyen al desarrollo de la actividad ganadera son: Vanegas Sur, Huertas, Soconsaque Oriente y Soconsaque Occidente.

La raza predominante es el ganado criollo mejorado a través de cruzamientos con normando. En la Tabla No. 19 se aprecia el tipo de explotación de ganado y las razas o cruces de acuerdo a la utilidad o propósito.

TABLA No. 19
TIPO DE EXPLOTACIÓN Y RAZA O CRUCE PREDOMINANTE DE GANADO

TIPO DE EXPLOTACION	RAZA O CRUCE PREDOMINANTE	%
Cría con Ordeño Doble Propósito	Criollo x Normando	100

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias Municipales 1998 - UMATA

La producción de leche en el municipio es de 2.000 litros en promedio diario, con una producción promedio por vaca de 2.5 litros, con un total de vacas en ordeño de 600. El producto se destina en un 80% para la comercialización en fresco, un 15% para la elaboración de queso y el 5% restante para autoconsumo. La comercialización la realiza un acopiador de la firma CIENELAC, del municipio de Ciénega; el valor del litro de leche en la finca es de \$ 380.00, precio pagado al productor por el acopiador rural.

Los productos generados por el desarrollo de la actividad ganadera y su destino se pueden apreciar en la Tablas 20 y 21.

TABLA No. 20
PRODUCCIÓN DE LECHE Y USO (PERIODICIDAD: DIARIA)

DESTINO	CANT/LITROS	%	PRODUCTO
Procesamiento	300	15	Queso
Venta Acopiador	1.600	80	Lácteos
Autoconsumo	100	5	Consumo directo – finca
TOTAL	2.000	100	

Fuente: Productores y Comercializadores de Leche. Municipio de Boyacá 1999.

Como se aprecia el 80% de la leche producida en el municipio se vende a un acopiador de Ciénega, quien la utiliza para la elaboración de lácteos, como queso, yoghurt, mantequilla y kumis, productos que son comercializados en Tunja, Ramiriquí, Miraflores, Zetaquirá y demás poblaciones de las Provincias de Marqués y Lengupa. En la Tabla No. 21, se describe la cantidad de queso producido a nivel casero, el cual es comercializado en el comercio local y en el mercado de Tunja.

TABLA No. 21
PRODUCCIÓN DE QUESO.

Producto intervenido Leche/Litros	Conversión	Cantidad/Libra	Periodicidad	Precio Libra al Productor
300	5 Litros/Libra	60	Diaria	\$ 2.000

Fuente: E.O.T. Boyacá.

La producción de carne en pie es muy baja, solamente se comercializan hacia los mercados de Tunja y Ramiriquí un promedio de 12 vacunos por mes, lo que indica que con esta oferta no se cubre ni siquiera el 10% de la demanda interna, dado que mensualmente se sacrifican un promedio de 48 reses para garantizar el abastecimiento de carne en el municipio.

En el desarrollo de la actividad ganadera y específicamente en el renglón lechero una vaca tiene una vida útil en promedio de doce (12) años, con una capacidad de cinco (5) crías. El tiempo promedio de engorde del ganado destinado a la producción de carne es de cuatro (4) años, con un peso promedio por cabeza de quinientos (500) kilogramos.

2.1.1.3.2 Explotación de Especies Menores

En esta actividad se explotan los renglones relacionados con la porcicultura, avicultura, cunicultura y lanar. (Ver Tabla No. 22).

TABLA No. 22
EXPLOTACIÓN DE ESPECIES MENORES

ACTIVIDAD	CANTIDAD	DESTINO/ USO
Porcicola	220	Comercialización
Aves de Corral: Pollo criollo de levante	1.800	Comercialización y consumo
Aves Corral: Ponedoras	3.000	Comercialización y Consumo
Cunicola	2.000	Comercialización y Consumo
Caprina	50	Comercialización y consumo
Lanar	450	Comercialización y Consumo

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias Municipales 1999 - UMATA

La explotación de especies menores se realiza a nivel casero y con tecnología tradicional, sin expectativas de mercado a gran escala; las cual se adelanta como soporte de la economía campesina, mediante la acumulación de pequeños ahorros destinados a cubrir gastos de alimentación, enfermedades, educación e imprevistos.

El municipio a través de la UMATA, viene adelantando un programa en cunicultura con 150 animales, vinculando a familias en el proyecto, adoptado como plan piloto para incentivar el desarrollo de la actividad como alternativa para la generación de ingresos. En la especie predominan las razas nueva zelanda, californiano y criolla.

Finalmente se identifica la explotación equina, mular y asnal, semovientes utilizados en su mayoría como medio de transporte humano y de productos, a nivel interveredal y entre el sector rural y el urbano. Su inventario se describe en la (Ver Tabla No. 23).

TABLA No. 23
EXPLOTACIÓN EQUINA, MULAR Y ASNAL.

DESCRIPCION	No. CABEZAS	USO
Equinos: Caballos, Yeguas	250	Transporte
Asnal	200	Transporte
Mular	15	Transporte

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias Municipales 1999 - UMATA

2.1.1.4 Subsector Minero y de Extracción

Este sector comprende la explotación de minerales y metales preciosos de la capa del subsuelo. El municipio posee carbón, caliza, arena y piedra. Actualmente se explota piedra a través de cuatro receveras, que se encuentran ubicadas una en Rique, una en Soconsaque Occidente y dos Pachaquirá. La producción de recevo se destina para satisfacer en su mayoría las necesidades del municipio en materia de mantenimiento y arreglo de vías interveredales, rellenos y construcción de viviendas y son explotadas en su mayoría por los propietarios.

En la Vereda de Soconsaque Occidente existen dos minas de carbón que son explotadas a nivel artesanal, con la obtención de volúmenes mínimos de producción, que tiene como destino el consumo interno a nivel rural y urbano.

La explotación de arena, igualmente se constituye en otra actividad que genera ingresos y se destina a cubrir las necesidades de la construcción a nivel local, siendo los principales clientes el municipio y los maestros de obra.

2.1.2 Sector Secundario

En el sector secundario de la economía se considera todas aquellas actividades que involucran procesos directos de transformación de materias primas, con el fin de obtener productos y subproductos, que generen un mayor nivel de ingreso con base a captación de un valor agregado, derivado de la transformación del producto inicial.

2.1.2.1 Subsector Agroindustrial

Comprende las actividades relacionadas con la artesanía del fique, en la que se destaca la de elaboración de alpargatas, procesamiento de lácteos (queso), elaboración de arepas, almojabanas y jayacos; así mismo la explotación y procesamiento de madera.

❖ **Artesanía del fique:** Esta se constituyó en el pasado en la base económica fundamental de la población del municipio, dinamizando por muchos años el mercado local y el flujo comercial de diversos productos a nivel regional, generando divisas significativas para el desarrollo interno. Se estima que el 90% de la población se dedicaba a la explotación del fique y elaboración de alpargatas. Sin embargo a través de los años se visualizaron las potencialidades de los cultivos como la papa, la arracacha y el maíz que fueron cambiando la actividad económica principal; la comercialización del producto (alpargatas) contribuyó para que la producción fuera decreciendo, dados los sistemas individuales de venta y la presencia de los intermediarios.

En la actualidad se sigue desarrollando la artesanía del fique, la cual es ejecutada por un promedio de 60 familias, que habitan en las veredas de Pachaquirá, Vanegas Sur y Rupaguata, produciendo un promedio mensual de 300 docenas de alpargatas, las cuales son comercializadas bajo diferentes canales y precios. (Ver Tabla No. 24).

TABLA No. 24
CANALES DE COMERCIALIZACIÓN Y PRECIOS DE LA ALPARGATA
ESTABLECIDOS EN LOS DIFERENTES MERCADOS.

AGENTES DE INTERMEDIACION	MERCADOS	CONCEPTO	PRECIO
Locales	Boyacá	Docena	\$ 12.000
Regionales	Ramiriquí	Docena	\$ 17.000
Mayoristas o terminales	Bogotá	Docena	\$ 25.000
Consumidor final	Neiva, Ibagué	Docena	\$ 32.000

Fuente: productores y comerciantes municipio de Boyacá año 2.000

En la Tabla No. 24 se aprecia el sistema de comercialización de las alpargatas, contemplándose que el productor es el más afectado con el bajo precio que recibe por el producto y que los intermediarios se ganan aproximadamente el 170% del valor pagado al productor como utilidad por la transferencia del producto hasta el consumidor final.

La actividad se constituye en una fuente de ingresos adicionales bien importante, la cual es desarrollada por todo el grupo familiar (padres e hijos), especialmente en épocas de no explotación de labores agrícolas, como una tradición cultural para no olvidar el legado ancestral transmitido generación tras generación.

Los costos incurridos en la actividad están relacionados con el valor del fique, hilo y la mano de obra, la cual en su mayoría no se tiene en cuenta.

La arroba de fique tiene un valor de \$14.000 y el cono de hilo \$ 8.000; la mano de obra incurrida en la elaboración de una docena de alpargatas es de tres jornales en promedio.

El costo estimado para producir una docena de alpargatas relacionando solo materiales es de \$5.500 y de \$ 20.500 incluyendo mano de obra, la cual en su mayoría no se tiene en cuenta, como un costo de oportunidad.

- ❖ **Procesamiento de Lácteos:** Esta actividad tiene que ver con la elaboración de queso tipo campesino, como resultado del procesamiento de 300 botellas de leche diarias en promedio, que son destinadas para este propósito, obteniéndose 60 libras diarias del producto, el cual es comercializado en los mercados de Tunja y Ramiriquí y en el mercado local. El productor recibe un promedio de \$ 2.000 por la libra de queso. Esta labor se realiza sin ninguna tecnología a nivel casero, con la participación del grupo familiar.
- ❖ **Elaboración de Almojábanas, Arepas y Jayacos:** Actividad que ha sido significativa como tradición y cultura, sin embargo no se ha explotado comercialmente.

Las almojábanas se producen a nivel casero en el sector urbano y en pequeñas cantidades, que solamente cubren parte del mercado local; así mismo las arepas se producen en la vereda Huerta Chica, siendo elaboradas por encargo y para épocas especiales, igualmente se produce pan de arracacha, maíz, frijol de soya y de baluy; este último producto se asimila al frijol pero de un tamaño superior, el cual tiene amplias expectativas como cultivo promisorio y de comercialización para la elaboración de productos alimenticios y concentrados para animales. Los Jayacos se constituyen en una tradición alimenticia de la población de Boyacá y su demanda se da a nivel familiar, tampoco se ha enfocado su producción hacia el mercado.

- ❖ **Explotación y procesamiento de madera:** En el municipio se explota madera de eucaliptos y pino patula, con la intervención de dos aserradores locales que se encuentran legalizados ante **CORPOCHIVOR**. El promedio de explotación mensual es de 10 toneladas, de las cuales el 80% sale hacia el mercado externo (Cali y Santa Fé de Bogotá) y el 20% restante es intervenido por cuatro carpinterías, de las cuales dos funcionan en la Vereda Pachaquirá, una en la Vereda de Soconsaque Occidente y otra en el sector urbano. Los productos elaborados por las unidades productivas son puertas, mesas, gabinetes, armarios, sillas, butacas, closeres, camas, Tabla y en general toda clase de muebles utilizados en el hogar; los productores elaborados tienen como destino el mercado local y regional.

La población rural a través del desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias explota a nivel casero, un promedio de 10 toneladas de madera al año, las cuales utiliza para postes de cercas, como leña y como soportes para los cultivos de arveja, pepino, tomate y frutales.

2.1.3 Sector Terciario

Es el correspondiente a la actividad comercial y de servicios e industrial. El comercio en el municipio de Boyacá se desarrolla dentro del contexto del casco urbano, identificándose las siguientes actividades y vínculos de flujo:

La actividad comercial se desarrolla básicamente teniendo en cuenta el intercambio de alimentos procesados, carne, productos de panadería, misceláneos, artículos de aseo, insumos agrícolas y pecuarios, bebidas, licores, gaseosas, vestuario y víveres en general; distribuidos a través de 19 tiendas, 1 almacén de víveres en general, 5 almacenes de ropa y misceláneos, 2 supermercados de frutas y verduras, 7 panaderías, 5 expendios de carne, 3 almacenes de insumos agropecuarios, que igualmente venden víveres y misceláneos, 1 salón de billares, 1 Droguería veterinaria, 4 restaurantes, una botica de COMFABOY y dos droguerías particulares, de las cuales una es naturista. Las transacciones se dan principalmente los domingos, día en que concurre la población rural para asistir a los actos religiosos, realizar

gestiones institucionales y efectuar las compras de los alimentos y productos que requieren, fecha institucionalizada como día de mercado a nivel local.

Dado que por tradición en las épocas de intercambio masivo de productos de origen agropecuario, el mercado se realizaba todos los domingos, aun se sigue conservando esta característica, pero sin la presencia de oferentes y demandantes; solamente concurren dos o tres comerciantes de frutas, verduras y tubérculos, ofreciendo productos procedentes del mercado de Tunja; así mismo se hace presente un comerciante de fique que ofrece el producto a los pequeños artesanos del municipio y dos comerciantes de miel de caña que a través de dos camiones venden el producto a la población campesina.

Al no existir plaza de mercado, el proceso de intercambio de los productos agrícolas (frutas, verduras y tubérculos) se da a través de tres cúbicos, construidos en ladrillo y que corresponden a las instalaciones del Polideportivo Municipal, el fique se comercializa sobre la carrera 3º frente al puesto de salud y la miel que es distribuida a través de dos acopiadores transportistas que la ofrecen dentro del marco del parque principal únicamente los días domingos y un comerciante que la vende en forma permanente mediante un local abierto al público todos los días de la semana.

La miel la transportan los comercializares de los municipios de Miraflores y Zetaquirá. Semanalmente se comercializa un promedio de cuatro canecas, equivalentes a 80 Arrobas y a 32 galones; el valor al público de la caneca de miel es de \$110.000, el del galón a \$18.000 y la arropa tiene un costo de \$7.200.

En el sector rural en casi todas las veredas operan pequeñas tiendas cuyo propósito es el de abastecer de víveres de primera necesidad y bebidas en general a la población de cada sector. Así mismo en las Veredas de Huerta Grande No. 1 y Huerta Grande No. 2 funcionan cuatro expendios de carne, uno en Soconsaque Occidente y otro en Siraquita, para abastecer del producto a la población de estos sectores.

Se concluye que prácticamente no existe mercado local y que la comercialización de la totalidad de los productos agrícolas y pecuarios explotados en el municipio, se da a través de los mercados de Tunja, Ramiriquí, Jenesano y Bogotá, coyuntura que contribuye a que igualmente la mayoría de la población se abastezca de los productos procesados, insumos agrícolas y pecuarios y víveres en general de los mercados de Tunja en un 60% y Ramiriquí en un 40%, dada la facilidad del proceso de doble vía.

El Subsector servicios esta representado por el funcionamiento de una estación de servicios (combustibles), que opera a las afueras del casco urbano, sobre la vía que conduce a Ramiriquí, una carpintería, 2 talleres de mecánica automotriz, latonería y pintura y un taller de ornamentación. En el campo de los alimentos y drogas, ofrecen el servicio 4 restaurantes y tres droguerías, a nivel de recreación y deporte un salón de billares.

En el sector rural en la Vereda de Pachaquirá funcionan dos carpinterías y una en Soconsaque Occidente, que prestan el servicio de elaboración de muebles a la población de estos sectores y veredas aledañas.

A nivel institucional prestan servicios en el municipio, las siguientes entidades:

- ✓ **En el campo financiero la Caja Popular Cooperativa:** Ofreciendo los servicios de ahorro y crédito.
- ✓ **La Empresa de Energía de Boyacá:** Que tiene una oficina para atender los casos urgentes en la prestación del servicio de energía en el municipio.
- ✓ **TELECOM:** Que ofrece el servicio a través de líneas 91 líneas particulares, una oficina ubicada en las instalaciones de la alcaldía municipal con dos líneas y un teléfono público monedero.

2.1.3.1 Subsector Comercialización

Comprende la fase de distribución de todos los excedentes comercializables para ponerlos al alcance del consumidor intermedio y final. Este proceso hace referencia a la selección, clasificación, acopio, transporte, empaque y almacenamiento de los productos.

2.1.3.1.1 Comercialización de Productos Agrícolas

Los productos objeto de comercialización son en su orden los siguientes, (Ver Mapa No. 42, Flujos y Vínculos Económicos – Productos Exportables):

- **Papa:** La papa producida en el municipio y que corresponde a un promedio de 4.800 toneladas al año, es comercializada por los agricultores en un 70% en el mercado de Tunja, en un 15% en el mercado de Ramiriquí, en un 10% en el mercado de **CORABASTOS** Bogotá y en un 5% en otros mercados regionales, como Duitama, Sogamoso y Paipa. El precio del producto es fluctuante y depende directamente de las fuerzas del mercado, o sea de la oferta y la demanda; en época de cosecha el precio oscila en un promedio de \$25.000 por carga de 62.5 Kg. y en no producción el precio puede alcanzar hasta \$100.000 por carga. Así mismo el margen de utilidad para el productor es del 30% en promedio; Indicando que se trata de un cultivo que genera expectativas socioeconómicas rentables, pudiendo ampliar el área de cultivo con un mayor grado de tecnificación.
- **Arracacha:** Se constituye en uno de los productos líderes, dadas las ventajas comparativas que posee el municipio para el cultivo en cuanto a suelos, clima y vocación de los agricultores. La producción anual de Arracacha alcanza las 1.500 toneladas en promedio, la cual es comercializada en los mercados de Tunja, en un 65%, Ramiriquí en un 20% y Santa Fé de Bogotá en un 15%. El precio pagado al agricultor es de \$25.000 en promedio por carga.

Boyacá ocupa el tercer lugar entre los 12 municipios productores de Arracacha en el Departamento de Boyacá, en cuanto al área sembrada en hectáreas, el cuarto lugar en producción y el octavo, lugar en rendimiento, expresado en Kg/Ha. Indicando que se trata de uno de los cultivos más importantes de la dentro de la economía agrícola del municipio, que genera ingresos significativos, empleo, utilización y aplicación del recurso tierra.

Se trata entonces de un producto con expectativas económicas rentables, si se conserva el área sembrada en hectáreas, con un mayor grado de tecnificación; aprovechando la integración vertical que existe hasta la etapa de procesamiento para la obtención de diversos productos como pan, almidón y puré.

- **Maíz:** En el año de 1998 (Evaluación Agropecuaria, UMATA), se produjeron en el municipio un total de 50 toneladas de maíz, su comercialización se realizó en estado seco por cargas de 10 arrobas en empaque de fique. El producto es comercializado en los mercados de Tunja y Ramiriquí principalmente.
- **Manzana:** En el año de 1998 (Evaluación Agropecuaria, UMATA), se produjeron un total de 375 toneladas de manzana, cultivo que se ha venido caracterizando por su nivel de tecnificación adoptado, garantizando una alta productividad y constituyéndose en una de las alternativas económicas rentables para los agricultores que poseen el recurso tierra y agua principalmente, alcanzando una utilidad promedio del 40%, teniendo en cuenta el rendimiento por hectárea que corresponde a 13.000 Kg. La comercialización del producto se da básicamente en los mercados de Tunja, Ramiriquí y Almacenes de Cadena de Santa Fé de Bogotá.

Boyacá ocupa el cuarto lugar entre los quince municipios productores de manzana en el Departamento de Boyacá, en cuanto al área sembrada en hectáreas (31), el sexto lugar en producción (200 Ton.), y el séptimo lugar en rendimiento, expresado en Kg./Ha. (8000).

Indicadores que muestran las amplias expectativas económicas que se tienen con este cultivo, dadas las ventajas comparativas que se poseen en cuanto a clima y ubicación; teniendo en cuenta que los mercados regionales y terminales se encuentran relativamente cerca, como en el caso de Tunja, Ramiriquí y Santa Fé Bogotá.

- Los productos como curuba, tomate de árbol, durazno y ciruelo, se cultivan y se producen en menor escala, en cuanto a área sembrada en hectáreas y producción obtenida. Su comercialización se da a través de los mercados de Tunja, Ramiriquí y Jenesano principalmente.
- La Comercialización de los productos como arveja, frijol y haba se realiza en los mercados de Tunja, Ramiriquí y Jenesano . La mayoría de los productos comercializados, abordan los siguientes canales o rutas para llegar al consumidor final:
 - ♦ PRODUCTOR → MAYORISTA PLAZA DE MERCADO → MINORISTA PLAZA DE MERCADO → CONSUMIDOR FINAL
 - ♦ PRODUCTOR → ACOPIADOR TRANSPORTISTA → MAYORISTA PLAZA DE MERCADO → DETALLISTA PLAZA DE MERCADO → CONSUMIDOR FINAL.

Se concluye que si los pequeños agricultores, concurren en forma organizada a los mercados terminales, para realizar la comercialización de los productos directamente con el consumidor final, los ingresos por este concepto fuesen superiores, retribuyendo de una forma más efectiva el esfuerzo y los costos incurridos en el proceso de producción. Así mismo se concluye que el 80% de los ingresos de la población rural provienen de la actividad agrícola, especialmente de los cultivos de la papa y la arracacha.

2.1.3.1.2 Comercialización de Ganado Vacuno

El ganado se comercializa principalmente el día miércoles de cada semana, fecha en la que se realiza el mercado local, la cual se esquematiza en la (Ver Tabla No 25).

TABLA No. 25
COMERCIALIZACIÓN MENSUAL DE GANADO EN PIE, MUNICIPIO DE BOYACÁ.

MERCADO	Nº DE CABEZAS	UNIDAD	PRECIO EN PIE	CANTIDAD EN PIE	Kg. EN CANAL	%
Local	4	Arroba	\$36.000	56	700	33
Tunja	4	Arroba	\$36.000	56	700	33
Ramiriquí	4	Arroba	\$36.000	56	700	34
TOTAL	12			168	2.100	100

FUENTE: Evaluaciones Agropecuarias Municipales – UMATA – Boyacá – Semestre: B – 1998.

En la Tabla No. 25 se aprecia el comportamiento de la comercialización de ganado en pie, y la producción de carne en canal, indicando que esta actividad no genera excedentes comercializables significativos y tampoco aporta divisas para el sector económico local, ya que dadas las características de la tenencia de la tierra y la vocación de los agricultores no se cataloga el municipio como un emporio ganadero; pues como se observa escasamente contribuye con un 8% del total de la demanda interna, que corresponde a un promedio de 48 reses que se sacrifican mensualmente para satisfacer el consumo del mercado local.

2.1.3.1.3 Sacrificio de Ganado Vacuno y Comercialización de Carne en Canal en el Municipio

Semanalmente se sacrifica un promedio de doce semovientes, actividad realizada en las instalaciones del matadero municipal y es ejecutada directamente por los expendedores del producto. Los costos por este concepto son de \$ 11.823, para sacrificio de hembras y de

\$9.458 para machos, valor que corresponde al pago de la guía, además el aporte para el Fondo Nacional del Ganado, que es de \$5.911.50. Los gastos de funcionamiento del matadero los asume el municipio. Para poder sacrificar un bovino se requiere de una certificación expedida por la UMATA.

- **Servicios Bancarios:** En el municipio funciona como entidad financiera, una oficina de la Caja Popular Cooperativa, la cual presta los servicios de ahorro y crédito a la población del municipio a nivel urbano y rural. Actualmente tiene un total de 1.634 ahorradores y 234 clientes atendidos con crédito.

2.1.4 Empleo

De acuerdo a la importancia e incidencia de las actividades económicas desarrolladas en el municipio, la generación de empleo es el siguiente:

2.1.4.1 Empleo Urbano

Antes de hacer referencia a la generación de empleo en el sector urbano del municipio de Boyacá, Boyacá, se hace necesario establecer la población económicamente activa, la cual se determina con base en los datos del Censo de 1993, con los siguientes resultados:

Total Población Urbana	457
Hombres	214
Mujeres	243
Población Económicamente Activa según Proyección al año 2000	315
Hombres	146
Mujeres	169

Lo anterior indica que del total de la población del sector urbano registrada según el censo de 1993, el 69% es económicamente activa. La población económicamente activa es aquella que se encuentra en edad de trabajar y que normalmente oscila entre los 15 y los 65 años de edad.

De acuerdo a la importancia e incidencia de las actividades económicas desarrolladas en el municipio, específicamente en el sector urbano, la generación de empleo de la población económicamente activa se da en los siguientes sectores de la economía local:

- ❖ Una de las principales fuentes de empleo a nivel urbano es el comercio, el cual se desarrolla en los siguientes sectores:
 - Comercialización de productos agrícolas (frutas, verduras, hortalizas, tubérculos) en las plazas de mercado de Tunja y Ramiriquí, principalmente. Se calcula que 25 personas se encuentran vinculadas directamente a la actividad, equivalente al 8% de la población económicamente activa del sector urbano del municipio.
 - Comercialización de víveres, alimentos, bebidas, insumos agrícolas y pecuarios, medicamentos, prendas de vestir, los cuales se distribuyen a través de 47 establecimientos públicos entre tiendas, almacenes, expendios de carne droguerías humana y veterinaria, panaderías. Según información aproximadamente 50 personas están vinculadas directamente con la actividad, equivalente al 16% de la población económicamente activa que habita en el sector urbano. (Ver Mapa No. 41, Flujos y Vínculos Económicos – productos Importables).
- ❖ El sector agropecuario a través de la agricultura y la ganadería genera empleo a los habitantes del casco urbano, ya que algunas familias poseen finca en el área rural, según información aproximadamente 30 personas están vinculadas directamente con las labores agropecuarias, equivalente al 10% de la población económicamente activa.

- ❖ Pequeña Industria, en el casco urbano funciona una carpintería y tres talleres de ornamentación, ocupando un promedio de 10 personas, equivalente al 3% de la población económicamente activa.
- ❖ A nivel Institucional, en las diferentes dependencias administrativas municipales e instituciones públicas descentralizadas, se ocupa a un promedio de 10 personas, equivalente al 3% de la población económicamente activa.
- ❖ En el sector del servicio de transporte público, se desempeñan un promedio de 10 personas, equivalente al 3% de la población económicamente activa.

Se concluye que del total de la población económicamente activa del casco urbano del municipio, solo el 43% se encuentra empleada en una actividad económica con alguna estabilidad. El resto de la población se encuentra sin empleo y un gran porcentaje (25%) emigra hacia otras regiones del departamento y del país en busca de oportunidades de empleo.

2.1.4.2 Empleo Rural

Para determinar el empleo a nivel rural, se hace necesario conocer aspectos relacionados con: población total, población económicamente activa, tasas de decrecimiento de la población, emigración y actividades económicas desarrolladas:

- Según el censo de 1993, el municipio tenía un total de 5655 habitantes en sector rural, con 2879 hombres y 2776 mujeres.
- Según el DANE, la población rural proyectada para el año 1999 es de 5357 habitantes; contemplándose una tasa de decrecimiento anual del 0.71%, tomando como referencia los resultados del censo de 1993.
- La población económicamente activa del sector rural, proyectada al año 2000, con base en el censo del 1993, es de 3307 personas, de las cuales 1721 son hombres y 1586 son mujeres, equivalente al 58% de la población total a nivel rural de municipio.
- Se estima que la tasa de emigración del municipio en el sector rural, es del 7% en promedio y se refiere a las personas que salen hacia otros municipios y regiones del departamento y del país, en busca de oportunidades de empleo y de un mejor nivel de vida.
- Se aprecia que un 50% de la personas que salen del municipio a trabajar a otras zonas regresan, constituyéndose en población flotante, dado que la mayoría deja a sus familias (esposas, padres e hijos) en el municipio.
- Las principal fuente de ingresos de la población rural esta constituida por los sectores agrícola, pecuario y comercialización de productos agrícolas. En la Tabla No. 26 se esquematiza las actividades desarrolladas y el nivel de ingresos.

TABLA No. 26
EMPLEO Y NIVEL DE INGRESOS

ACTIVIDAD	POBLACION VINCULADA (%)	PROMEDIO DE INGRESOS MENSUALES (\$)
Agrícola	38	250.000
Pecuaría:		
Ganadería	7	150.000
Especies menores	2	120.000
Comercialización		
Productos agrícolas	5	150.000
Artesanía del fique (elaboración de alpargatas)	2	120.000
Jornal	35	150.000
Otras actividades	11	180.000
Total	100	160.000 Promedio mensual

Fuente: E.O.T. Boyacá.

De acuerdo a la importancia que tiene el sector agrícola en la economía del municipio, se establece que el 70% en promedio de la población económicamente activa se ocupa en la explotación y desarrollo de las actividades de este sector, correspondiendo a 2315 personas aproximadamente, quienes ejecutan trabajos en forma permanente durante seis meses al año.

En la mayoría de los casos, la población combina la actividad principal con otras labores menores, como la artesanía del fique, cuidado y manejo de ganado y especies menores, y la comercialización de productos agrícolas a nivel minorista y detallista en las plazas de mercado de Tunja y Ramiriquí, principalmente. Un 10% en promedio de la población económicamente activa, equivalente a 331 personas se dedica a las actividades de la ganadería y especies menores, principalmente ocupadas en la producción de leche, levante y engorde de cerdos, conejos y aves de corral.

Dada la tradición y vocación de la población en la artesanía del fique, un 5% en promedio del total de la población económicamente activa se dedica a la elaboración de alpargatas.

Un 5% en promedio de la población económicamente activa del área rural se dedica a la comercialización de productos agrícolas en las plazas de mercado de Tunja y Ramiriquí, actividad que desarrollan durante los días martes, miércoles, jueves y viernes de cada semana. En esta labor es normal observar el trabajo de menores de edad, ejecutando la venta de diversos productos en las plazas de mercado.

Un 10 % en promedio de la población económicamente activa se dedica a otras actividades, como explotación de minerales (piedra, carbón), transporte, empleo institucional, como trabajadores de la construcción en la ciudad de Tunja, servicio doméstico y bulteando en las plazas de, mercado de Tunja y Ramiriquí principalmente.

Se concluye que en la mayoría de los casos se da un empleo a nivel informal, dado que no es permanente y constante durante todo el año, tampoco es especializado, ya que se combina el desarrollo de varias actividades a la vez; igualmente la población ocupada no goza de seguridad social a través del régimen contributivo, y finalmente no generan los ingresos necesarios para garantizar un nivel de vida aceptable para las familias en general.

El índice de desempleo en el municipio es del 10% en promedio, registrándose una tasa inferior a la nacional, que en la actualidad es del 19.5%, de acuerdo a cifras reveladas por el Gobierno Nacional a través del DANE.

2.1.5 Tecnología Empleada en las Actividades Económicas

- **Agricultura:** Predomina en un 95% la tecnología tradicional y la tecnificada en un 5%.
- **Ganadería:** En un 90% se da la tecnología tradicional y en un 10% tecnificada, en cuanto a mejoramiento de praderas.
- **Agroindustria:** En la artesanía del fique, elaboración de alpargatas y en la producción de queso se da una tecnología manual y casera.

2.1.6 Situación Actual de los Sectores de la Producción en el Municipio de Boyacá

- La tenencia de la tierra se caracteriza por el microfundio, ya que el 72% de los predios son menores de una hectárea, fenómeno que genera cada vez más pobreza.
- La fuente económica de la población del municipio esta fundamentada en el sector agrícola, caracterizándose por los sistemas de monocultivo y una economía de subsistencia.

- Dadas las características de la tenencia de la tierra, la tecnología que se aplica para la producción es baja, incrementando notablemente los costos de producción.
- Se refleja una tasa de desempleo del 10% en promedio, afectando notablemente a la población joven; situación que facilita el fenómeno de la migración.
- Durante los últimos 4 años los precios de uno de los productos líderes que es la arracacha, han bajado hasta en un 75%, originando grandes pérdidas a los pequeños productores.
- Dada la situación de microfundio, los productores se ven obligados a explotar la tierra en forma inadecuada e indiscriminada, utilizando suelos no aptos para la agricultura.
- Los pequeños productores que tienen crédito con las entidades financieras, se encuentran al borde de entregar sus tierras, dado que no poseen recursos para cubrir esas obligaciones, como consecuencia de los riesgos presentados en la agricultura, los altos costos de producción, los pocos excedentes comercializables y los bajos precios de los productos en el mercado.
- La comercialización de los productos se hace en fresco y en forma individual, sin ningún valor agregado, factores que afectan la calidad, durabilidad y precio aceptable de los productos.
- La actual coyuntura económica no permite que la población en general, pueda mejorar su nivel y calidad de vida y desde luego elevar el nivel de educación de la juventud, que contribuya a la generación del desarrollo, económico, social y cultural de toda la población.
- Se deben aprovechar las potencialidades que existen en materia de artesanía del fique, elaboración de productos gastronómicos autóctonos y por ende el impulso del turismo, dada la ubicación del casco urbano sobre el anillo vial del progreso.

2.1.7 Turismo

Dada la ubicación geográfica del municipio de Boyacá - Boyacà, su cercanía a la capital del Departamento, el agradable clima con un promedio de 19°C, así como el anillo vial que hace su paso por el sector norte del casco urbano, comprendido por la carretera del Progreso, la cual conduce a los municipios de las Provincias de Márquez y Lengua, principalmente a las poblaciones de Ramiriquí, Jenesano, Zetaquirá, Miraflores y Rondón.

Dentro de las actividades desarrolladas en el pasado como fuente económica principal de la población y que aun se sigue conservando en menor escala, se encuentra la artesanía del fique, con la elaboración de alpargatas y otros productos, la cual se puede constituir en un atractivo turístico de fundamental importancia como fuente de empleo y diversas para el municipio y su población.

Igualmente dentro de las costumbres y tradiciones gastronómicas se identifica la elaboración de productos alimenticios como: almojabanas, arepas de maíz, hayacos, pan de ajonjolí y de baluy; que si se promocionan y se proyectan hacia el mercado del turismo se obtendrán resultados económicos y significativos.

Con base en las potenciales y oportunidades que posee el municipio de Boyacá – Boyacá, en materia de atractivos turísticos, se hace necesario dejar abierto la posibilidad de explotar esta actividad en el futuro, mediante la formulación y ejecución de un Proyecto que conlleve a la integración de la población en el desarrollo de actividades artesanales y gastronómicas; aprovechando la emisión de la ley 300 de 1996, que ofrece apoyo y oportunidades de explotar el turismo con el respaldo del estado.

2.1.8 Determinación de la Unidad Agrícola Familiar (UAF)

De acuerdo con la ley 505 de 1999, “Se entiende por Unidad Agrícola Familiar – UAF, según el Ministerio Agrícola y desarrollo Rural, un punto de explotación agrícola, pecuaria, forestal o acuícola que dependa directa y principalmente de vinculación de la fuerza de trabajo familiar, sin perjuicio del empleo ocasional de mano de obra contratada. La extensión debe ser suficiente para suministrar cada año a la familia que la explote, en condiciones de eficiencia productiva promedio, ingresos equivalentes a mil ochenta (1.080) salarios mínimos legales diarios”.

La unidad Agrícola Familiar – UAF , promedio municipal, fue calculado en el municipio de Boyacá, por la Unidad Municipal de Asistencia Técnica, UMATA, empleando para ello la metodología vigente del Sistema Nacional de Transferencia Tecnología Agropecuaria, SINTAP, del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

La metodología del SINTAP, fue diseñada para calcular la UAF en las denominadas zonas agroecológicas, mientras que la ley 505 establece que el calculo debe hacerse en las zonas homogéneas geoeconómicas promedio que las autoridades catastrales determinen para cada municipio o distrito.

Para cada zona representativa en el municipio, la extensión de la UAF, debe calcularse en hectáreas y se convierte en el mayor instrumento para detectar los puntos críticos, las ventajas y la idiosincrasia municipal. Permitiendo a la UMATA, la UAF para el municipio de Boyacá, es de 15.74 Hectáreas

2.1.9 Zonificación Económica

De acuerdo a la ley 505 y a la información suministrada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, en la tabla No. 29 se presenta los valores promedio de las zonas económicas del municipio de Boyacá – Boyacá.

TABLA No. 29
VALOR PROMEDIO DE ZONAS ECONOMICAS

ZONAS ECONOMICAS	VR. UNITARIO \$	TOTAL HAS.	VR. TOTAL \$
01	5.515.900	41,7600	238.695.984
02	5.080.800	496,4630	2.522.429.210
03	4.445.700	304,5030	1.353.728.987
04	4.064.640	350,7932	1.425.848.072
05	3.556.560	942,5576	3.352.262.657
06	3.175.500	20,4900	65.065.995
07	2.540.400	357,0885	907.147.625
08	2.286.360	958,3460	2.191.123.960
09	1.905.300	453,3870	863.838.251
10	1.270.200	63,6700	80.873.634
11	1.016.160	161,2880	163.894.414
12	635.100	593,2727	376.787.491
13	254.040	111,7547	28.390.163
TOTALES		4.855,3737	13.570.086.443

Fuente: Formación Catastro, Vigencia 01-01 de 1997. IGAC.

2.1.1.2.4 Subzonas Físicas Homogéneas

El municipio de Boyacá presenta 22 subzonas físicas homogéneas, que han sido establecidas con base en el análisis del efecto conjunto del clima, la Pendiente, la disponibilidad de agua, las vías y el valor potencial de las Tierras (IGAC ,199).

Con base en la incidencia de estos factores , el IGAC ha limitado éstas subzonas físicas homogéneas, que nos ofrece áreas determinadas en Número de Hectáreas, al interior de las

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SITEMA ECOMONICO

cuales se asume que hay Homogeneidad en la presencia y magnitud de dichos factores, estas subzonas son de gran utilidad en los procesos de zonificación agropecuaria y ambiental, pues ofrece discriminadas las principales condiciones requeridas para la implementación de actividades agropecuarias en la tabla No. 30 y el Mapa No. 46, Subzonas Físicas Homogéneas.

Tabla No. 30
SUBZONAS FISICAS HOMOGENEAS (Ver Mapa No. 46)

No.	Areas (Has)	AREAS HOMOGE TIERR-			AGUA	VIA	USO	PTO. INVE	CONV
		CLI	V.P.	PEND					
1	28,7500	Mhx	55	a	Suf	Buen	Pastos Nat Tierra Labor	6	915
2	47,6875	Mhx	55	a	Suf	Regu	Pastos Nat Tierra Labor	31	926
3	528,0000	Fh	49	c	Esc	Regu	Pastos Nat Tierra Labor	18,30,15	932
4	228,1250	Fsi	49	c	Esc	Buen	Pastos Nat Tierra Labor	2.3.4	904
5	88,4375	Fsi	44	d	Esc	Buen	Pastos Nat Tierra Labor		908
6	125,6250	Fh	44	d	Suf	Regu	Pastos Nat Tierra Labor	26	910
7	690,9375	Fh	44	d	Esc	Regu	Pastos Nat Tierra Labor	32.16,23	909
8	153,1250	Fh	44	d	Esc	Regu	Pastos Nat Tierra Labor	11,14,25	906
9	286,2500	Fsi	44	d	Suf	Regu	Pastos Nat Tierra Labor	21	911
10	204,6875	Fsi	44	d	Esc	Buen	Pastos Nat Tierra Labor	5	923
11	46,2500	Fsi	38	e	Esc	Regu	Pastos Nat Tierra Labor	22	928
12	202,8750	Fsi	38	e	Esc	Buen	Pastos Nat Tierra Labor	1	943
13	481,0625	Fsi	38	e	Esc	Regu	Pastos Nat Tierra Labor	33	972
14	43,7500	Fsi	38	e	Sin	Regu	Rastrojos		945
15	144,3750	Fh	38	e	Esc	Buen	Pastos Nat Tierra Labor	20,29,13	934
16	506,5625	Fh	38	e	Esc	Regu	Pastos Nat Tierra Labor	28	942
17	197,1875	Fhi	38	e	Esc	Regu	Pastos Nat Tierra Labor	14	937
18	53,1250	Fhi	30	e	Sin	Regu	Pastos Nat Tierra Labor	27	931
19	65,0000	Fhi	30	f	Sin	Regu	Pastos Nat Tierra Labor	17	944
20	215,8125	Fhi	23	f	Sin	Sin	Rastrojos	33	903
21	475,3750	Fhi	23	f	Sin	Sin	Rastrojos	19,24	907
22	20,0000	Fs2	17	f	Sin	Sin	Rastrojos	33	918

DESCRIPCIÓN

CLI = Clima	Suf. Suficiente
V.P = Valor Potencial	Sin. Sin Agua
PEND = Pendiente	Tra. Transitante
AGU = Agua	CaH. Camino de Herradura
PTO = Convención	Irrig. Irrigada

Fuente: IGAC

2.1.1.2.5 Zonas Físicas Geoeconómicas

Teniendo como insumo principal, las subzonas físicas Homogéneas se procede a identificar las zonas geoeconómicas, las cuales se muestran en la tabla No. 31 y se visualizan en el Mapa No. 47.

Tabla No. 31
ZONAS FÍSICAS GEOECONOMICAS (Ver Mapa No. 47)

Zona No.	SUBZONA SISICA	AREA (H)	CONV.	%	VALOR
1	1-2	76.4375	928	1.58	4.500.000
2	3P	472.8125	956	9.78	4.000.000
3	4P-7P	320.5000	910	6.63	3.500.000
4	4P-3P-8P-6	350.8750	903	7.25	3.200.000
5	5-7P-9P-10	960.8125	924	19.88	2.800.000
6	8P	39.0625	932	0.80	2.500.000
7	7P-8P-13P	355.1030	915	7.34	2.000.000
8	12-15-16P-17	980.0000	933	20.27	1.800.000
9	13P-14P-15	461.0000	909	9.53	1.500.000
10	18	53.1250	918	1.09	1.000.000
11	21P	59.3750	926	1.22	800.000
12	19P-21P	270.0000	943	5.58	500.000
13	14P-16P-19P- 21P	394.0000	916	8.15	200.000
TOTAL		4833.000		100%	

Fuente: IGAC - Catastro 1999.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SITEMA ECOMONICO
