

CAPITULO III SISTEMA ECONÓMICO

INTRODUCCIÓN

El municipio de Chivor se encuentra ubicado en el Oriente del departamento de Boyacá, reconocido nacional e internacionalmente por su producción esmeraldífera por la calidad y brillo de las piedras preciosas que se constituyen en su mayor potencial económico.

Es importante desatacar las transformaciones sufridas por el municipio que se ven reflejadas en el transcurso de su historia. La minería inicialmente, fue un sistema de explotación en el cual los inversionistas eran foráneos que manejaban la totalidad de las explotaciones y controlaban la mano de obra, sin generar mayores niveles de bienestar para los habitantes. Esta situación de inconformidad fue determinante para iniciar una nueva etapa, en la cual los inversionistas ya no son personas foráneas sino los habitantes del municipio o sociedades de las cuales hacen parte, con el fin único de defender los intereses económicos municipales y los habitantes de la región.

Aunque inicialmente se generó una producción esmeraldífera que facilitaba la adquisición de la base alimentaria sin necesidad de trabajar la tierra como factor de producción, hoy el concepto ha cambiado notoriamente, ya que la disminución de producción en las minas cambió la estructura de producción y comercialización de productos e insumos, inclinándose la base económica hacia la producción agropecuaria, con una ventaja comparativa importante sobre el lulo como producto generador de ingresos.

Este diagnóstico pretende dimensionar la situación económica municipal haciendo un análisis cualitativo y cuantitativo de las actividades económicas, tanto en el sector primario como secundario y terciario para encontrar las oportunidades y limitantes a las cuales se ve enfrentado el municipio en su situación actual.

II. OBJETIVOS

- ✓ Estudiar las condiciones económicas en general, aconsejar a las empresas para obtener mejores resultados de acuerdo con el comportamiento esperado de la economía.
- ✓ Estudiar de los mercados presentes y futuros y la viabilidad de producir y vender nuevos productos o ampliar el volumen de los que se están produciendo y vendiendo.
- ✓ Estudiar los diferentes procesos de producción para determinar si están operando de la manera más eficiente posible y ofrecer sugerencias para aumentar la producción y/o reducir costos.

3.1. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD.

3.1.1. TENENCIA DE LA TIERRA.

Es necesario referirse especialmente en este aspecto por la incidencia que posee el territorio dentro de los procesos sociales municipales. Para este análisis es necesario determinar elementos principales como la dimensión de los predios y la capacidad de la población para la compra, arriendo y/o “empeño” como se da en algunos casos.

Los procesos para obtener la tierra como factor de producción que se presentan en el municipio son de tres tipos:

- El primer tipo corresponde a propietarios que tienen la capacidad de compra de la tierra ya sea de contado o a crédito pero serán propietarios directos del factor de producción.
- El segundo tipo se realizan por sucesiones ilíquidas que no culminan su proceso de legalización ante las autoridades competentes, dando a sus habitantes una propiedad ficticia que no es reconocida legalmente.
- El tercer tipo son procesos que se realizan por medio de contratos libres, manejando un sistema económico de arrendamientos por parte de los propietarios; en donde se les asigna un porcentaje de la producción que ellos (arrendatarios) se encargan de obtener, a cambio deben cuidar la finca y tener unos excedentes para los verdaderos propietarios (patronos).

La Tabla 3.1. Tipo de Propiedad; muestra el resultado del trabajo de campo basado en las Encuestas del SISBEN y el SIS Municipal, donde se establecen el número de propietarios con vivienda propia, arrendada o con otro tipo de posesión¹. Como podemos observar la Vereda que más porcentaje de vivienda propia según la muestra es Camoyo y la que menos porcentaje tiene es la Vereda Higuera².

La subdivisión predial que se ha realizado durante los últimos años no ha sido legalizada y no se tienen registros concretos de las sucesiones o contratos celebrados por la comunidad en general, sin embargo, para realizar este análisis se tendrá en cuenta la información suministrada en el SISBEN, IGAC, Encuesta entregada por el Puesto de Salud, visitas de campo y los Talleres realizados con la Comunidad.

La vereda San Cayetano es la que presenta la problemática frente a propietarios que es reconocida por la población como la más crítica aunque dentro de los registros del IGAC para el cobro de predial esta vereda no presenta mayores problemas.

¹Para construir esta Tabla, se tomó una muestra en las diferentes veredas para sustentar los datos del SISBEN y se comparó con el número total de viviendas y familias del SIS, obteniendo el porcentaje de vivienda propia, arrendada y otras para el año de 1.999.

²En la Encuesta realizada, las personas asumen como vivienda propia los procesos de sucesiones que aún no se han legalizado.

3.1.2. TITULACIÓN Y NUMERO DE PROPIETARIOS

- **TITULACIÓN**

La legalización de las propiedades es un problema que actualmente aqueja a una gran parte de los municipios en el país, y el municipio de Chivor no es ajeno a este fenómeno; dentro de los Talleres realizados conjuntamente con la comunidad, ésta presenta la inquietud sobre la legalización de sus predios. Debido a las sucesiones que no se han liquidado completamente, muchos habitantes, no poseen escrituras debidamente legalizadas de sus predios. Llevando a la baja captación de recursos propios por el Impuesto Predial.

Por esto es necesario como primera medida, la recomendación de la actualización predial por parte de la entidad competente en este tema, el IGAC, el cual presenta un interés especial en desarrollar este proyecto a nivel municipal.

La Tabla No. 3.2; Sucesiones por Vereda; muestra que la Vereda Sinaí Sector Alimentos, la Vereda San Martín y la Vereda Centro son las que presentan los más altos índices de fragmentación a causa de las sucesiones; esto se debe en gran parte por la cercanía al área urbana, la cual provee de servicios básicos a la comunidad en general. Las veredas Esperanza, Esmeralda y el área urbana son las que menos sucesiones presentan (a pesar del factor anteriormente mencionado), cabe anotar, que las veredas de Chivor Chiquito, Alimentos y el Sector de Jagüa "La Playa", no presentan según el registro de Catastro Municipal ningún proceso de sucesión. En total 347 predios se encuentran en procesos de sucesión, concluyendo así que el 30% del total municipal se encuentra en esta situación. En el Anexo No. 2 Se entrega la lista de las sucesiones, que actualmente se presentan en el registro anteriormente enunciado; en la cual se especifica el número veredal, el número predial y los Apellidos y Nombres de las personas afectadas. Esto con el fin de determinar las familias que aún no han legalizado su situación.

- **NUMERO DE PROPIETARIOS**

En el municipio existen 1895 predios. En el Anexo 3 se muestra cuales son los propietarios que poseen más de un predio, que en total suman 69 propietarios poseedores de 398 predios . Estos 398 predios ocupan 33.37 Km², de los 102.67 Km² del área total del municipio, es decir el 32% del territorio lo posee el 3.64% de los propietarios que son dueños en promedio de 5, 76 predios.

3.1.3. TAMAÑO DE LOS PREDIOS.

Se presenta en el municipio una gran cantidad de minifundios, con ello se reducen las cargas económicas y la producción a nivel veredal por la dificultad en la tecnificación apropiada de la tierra. Por otra parte, las grandes extensiones responden a zonas cercanas a la Cuchilla Negra y a Cerro Negro principalmente, aunque en la zona central son causadas por las explotaciones mineras.

Los minifundios se extienden principalmente a lo largo de las vías de penetración departamental, municipal y veredal. Las veredas cercanas al área urbana municipal, son lógicamente las más densas; debido a la cantidad de servicios que allí se prestan .

Actualmente, la UMATA se encuentra adelantando estudios para la optimización de la UAF, siendo una base primordial para el adecuado desarrollo de las políticas y estrategias que se deban asumir en el municipio de Chivor.

La Tabla No. 3.3.; Número de Predios por Vereda. Se puede observar que la Vereda más fragmentada es la Vereda Centro, seguida por la Vereda Gualí, Alimentos y Sinaí; la menos fragmentada es la Vereda San Francisco Sector Jagüa "La Playa", con sólo nueve predios, estos altibajos dependen de la accesibilidad hacia las veredas, o sea las vías y las comunicaciones que posea.

Por otro lado la Tabla No. 3.4, Tamaño de Predios por Hectárea a nivel Veredal, muestra cómo la cantidad de predios que se encuentran en el rango entre 1 - 3 hectáreas (302 predios) presenta el mayor porcentaje (25,70%), siguiendo entre 5 - 10 hectáreas (237 predios) con un porcentaje de 20.7%, a continuación se observan los predios menores de una hectárea las cuales son 210, con un porcentaje de 17.87%; el rango que menor cantidad de predios que posee el municipio de Chivor corresponde al de 100 y más hectáreas siendo 9, cuyo porcentaje corresponde al 0.77%. concluyendo así, que la tenencia de la tierra se encuentra concentrada en la pequeña fragmentación, si se llegara a unificar la cantidad de predios menores de una hectárea y los menores de 3 hectáreas, el porcentaje sería de 43.57%, casi la mitad del territorio se encuentra como minifundio, resultando así una producción de autoconsumo y baja rentabilidad económica, ya que la explotación intensiva de estos predios origina las baja producción y rentabilidad de los cultivos.

A continuación se realiza un análisis veredal (ver Mapa 3.1. Subdivisión Predial Municipio de Chivor); según como se ha asumido esta fragmentación, para darnos una idea global de cómo asumir este factor que representa un problema desde el punto de vista económico, por que su tamaño primordialmente determina la capacidad de producción de los habitantes y del municipio.

Como se puede apreciar en el Mapa 3.1 , la tenencia de la tierra responde a un fenómeno, que trasciende, ya que las grandes áreas son principalmente utilizadas para la minería, debido a la explotación a cielo abierto requieren grandes extensiones de terreno, originando los problemas ambientales mencionados en el Sistema Físico-Biótico; siendo un renglón económico bastante importante para el municipio de Chivor, por la historia socio-económica que posee. Por otro lado, los propietarios de los predios son privados en gran medida, aunque se observan zonas como las de la Vereda Camoyo, en donde la Empresa Chivor S.A. posee terrenos que se utilizan principalmente para la conservación del embalse. Las mayores concentraciones se encuentran localizadas en las Veredas Centro, en donde observamos que existen 138 predios menores de 3 hectáreas, siguiendo el Sector Alimentos el cual hace parte de la Vereda Sinaí con un total de 61 predios en este mismo rango; finalmente, la Vereda que menos cantidad de predios bajo este rango es San Cayetano. Cabe anotar que en el Sector Jagüa "La Playa" - no hay presencia de este tipo de predios, no sólo por la pequeña cantidad de propiedades que existen, sino por su gran tamaño, por la presencia de las minas esmeraldíferas.

Al analizar el tamaño promedio según la UAF (8.5 hectáreas-Ver Anexos) y Tamaño promedio de predios (Rango menores de 1 - 3 Hectáreas con 512 predios), podemos concluir que en el municipio la mayoría de habitantes no están en capacidad de producir el sustento de una familia durante un año porque no tienen el tamaño del predio requerido para realizar labores productivas que puedan generar este ingreso.

3.2 ACTIVIDADES ECONÓMICAS

3.2.1 SECTOR PRIMARIO

3.2.1.1 MINERÍA

3.2.1.1.1 ESMERALDAS

Boyacá se ha destacado por la producción esmeraldífera, ya que las características de las piedras, kilates, brillo y calidad las hacen competitivas en el mercado nacional e internacional.

Para Ingeominas están declaradas como zonas esmeraldíferas las encontradas en el Mapa 3.2, en el cual se puede observar que todo el territorio de Chivor está considerado como potencial minero contenido en el aporte 1228 (Ver Sistema Físico Biótico), sin embargo, es necesario destacar que no todo el uso del suelo del municipio está relacionado con las explotaciones esmeraldíferas , en realidad las áreas actuales de explotaciones mineras se encuentran identificadas en áreas específicas del municipio como se puede observar en el Mapa 3.3 Sistemas de producción.

La declaratoria del municipio como zona de aporte minero tiene como base el área comprendida por la formación lutitas de Macanal, las cuales presentan las características de formaciones cuarzosas, las cuales tienen este potencial minero.

3.2.1.1.1.1 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN MINERÍA DE ESMERALDAS

La minería ha jugado el papel mas importante en el municipio ya que a través de ella se ha desarrollado su estructura económica. En el municipio se encuentra desde la pequeña minería hasta la minería en escala mayor con explotaciones a cielo abierto y también por túneles. Existen dos sistemas de explotación de los yacimientos esmeraldíferos con utilización de tecnología y el sistema tradicional utilizado en algunos cortes.(Ver Mapa 3.3 Sistemas de Producción).

- **Minería a Cielo Abierto**

El sistema comprende una primera etapa denominada de desmorre cuando el suelo del sitio donde se va a efectuar la explotación es removido mediante el uso de buldózers con escarificador. Posteriormente se construyen las bancas, buscando obtener la mayor superficie de trabajo posible y que las diferencias de nivel entre las bancas sea mínima, teniendo en cuenta la topografía y el ángulo de reposo del material a remover. Entre una

banca y la otra se construyen escalones de arriba hacia abajo, con los buldózeres que remueven el material por pequeñas capas de espesor no superior a 30 cm. Cuando la dureza del material no permite el trabajo del buldózer se utiliza el martillo neumático. También se procede a dinamitar la formación rocosa provocando grietas que permitan la remoción del material, como ayuda al buldózer .

- **Minería Subterránea**

En algunas ocasiones en especial cuando las rocas son muy duras o en sitios donde vetas conocidas fueron tapadas por material estéril removido de niveles superiores se construyen socavones y galerías subterráneas, donde el avance se realiza dinamitando la formación rocosa y con el martillo neumático se rompen los bloques que posteriormente son sacados en vagonetas hasta la bocamina. Sin embargo este sistema por la carencia técnica, presenta muchas desventajas tales como poca seguridad personal, alto costo, mínimo control en la extracción y pérdidas económicas debido a que las concentraciones esmeraldíferas presentan una forma errática. Este sistema presenta ventajas como son la disminución del volumen de roca removida.

- **Minería Tradicional**

Este sistema de producción retoma las condiciones de explotación sin inmersión de tecnología en el proceso. La remoción de tierra se hace manualmente en su mayoría o en algunos casos se limita al hecho de "lavar Tierra" que es arrojada por las explotaciones que cuentan con la mecanización de la minería.

3.2.1.1.1.2 ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN.

La producción minera en el municipio es difícil de evaluar, ya que el Estado se limita a conceder las licencias de exploración y explotación de las áreas mineras, y por ello cobra un arrendamiento correspondiente a lo establecido en el código de minas, pero no tiene control sobre la verdadera producción que se obtiene en las minas.

Uno de los parámetros de evaluación es el relacionado con las exportaciones que se realizan legalmente a través de MINERCOL Ltda., producción que le genera al municipio ingresos por regalías en la exportación de esmeraldas.

Es necesario aclarar que muchos exportadores en ocasiones no reconocen la procedencia de la piedra preciosa, y por tanto en el momento de registrar la exportación, las regalías que deberían llegar al municipio, son desviadas a otros . Esta acción dificulta de igual forma el tener estadísticas que verdaderamente reflejen la producción esmeraldífera del municipio de Chivor.

La información con la que cuenta el municipio se limita entonces a las transferencias por regalías giradas por exportaciones de las piedras preciosas en algunos casos sin tallar.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

Las zonas esmeraldíferas están clasificadas en tres categorías A,B,C. La zona A corresponde a zonas de reserva especial, a ella corresponden los municipios de Muzo, Coscuez y Peñas Blancas.

La zona B Corresponde al municipio de Chivor, y la zona C comprende el área de Ubalá, Gachalá y el resto del país.

Para entregar licencia de explotación o exploración en la zona A, se requiere de un estudio previo y condiciones especiales en las que se incluye la capacidad del solicitante para hacer la explotación, y las áreas correspondientes a la zonificación son mínimo de 25 Hectáreas.

El procedimiento para entregar las licencia comprende tres períodos:

- **PRIMER PERIODO**

1 año de exploración con posibilidad de 1/2 año más.

- **SEGUNDO PERIODO**

1 año para montaje y asignación del área a explotar .

- **TERCER PERIODO**

Asignación del polígono a explotar en periodos que pueden estar alrededor de los 25 años.

En el primer período se debe pagar del 10% al 20% del los salarios mínimos asignados en la zona A, B o C por hectárea; en el segundo período, es decir durante el montaje se paga el 50% y en el tercer período el 100%, por considerar que en este ya existe producción.

En la zona A, se pagan 20 salarios mínimos por hectárea año. En la zona B a la cual pertenece el municipio de Chivor, el valor por Ha es de 10 salarios mínimos legales vigentes, y en la zona C es de 6 SMLV.

Para MINERCOL el cobro de los arrendamientos representa la cartera morosa mas alta, pues los costos de producción en algunos casos no representan el valor a pagar por la concesión minera. En el caso del municipio de Chivor en el cual la producción ha disminuido notablemente, las deudas de algunas concesiones representan a fecha de hoy para MINERCOL Ltda., cifras que superan los \$300.000.000 millones de pesos.

Las regalías que se deben pagar por el uso la explotación están determinadas en el Código Minero, donde se establece que el 1.6% del valor de la exportación corresponde al municipio.

La Gerencia de Fiscalización Minera en Minecol Ltda., presenta los siguientes registros para el año 1999 en lo correspondiente a regalías por exportación de esmeraldas registradas para el municipio de Chivor:

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

GERENCIA DE FISCALIZACION MINERA						
DIVISION DE RECAUDO Y DISTRIBUCION 1999						
BENEFICIARIO	DPTO.	1er. TRIMESTRE	2do. TRIMESTRE	3er. TRIMESTRE	4to. TRIMESTRE	TOTAL
GIRAR A NOMBRE MUNICIPIO DE:						
CHIVOR	BOYACA	8,672,203.00	7,729,402.20	439,341.50	3,989,090.50	20,830,037.20

Fuente: Minercol Ltda.

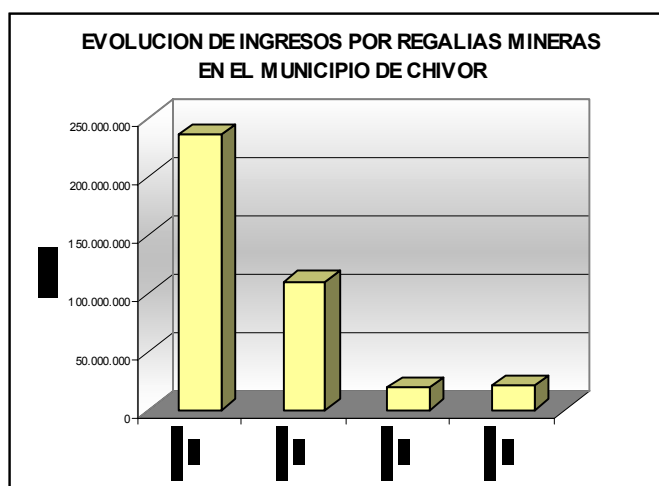
La Tabla 3.5 y la Gráfica 3.2 presentan cual ha sido en comportamiento de los ingresos girados al municipio por el concepto de regalías desde el año 96 al año 1999.

Tabla 3.5
EVOLUCION DE LAS REGALIAS MINERAS
RECIBIDAS POR EL MUNICIPIO DE CHIVOR

AÑO	REGALIAS MINERAS
1996	235.413.000
1997	110.176.000
1998	19.570.000
1999	21.830.000

FUENTE: TESORERIA MUNICIPAL CHIVOR

Gráfico 3.2



FUENTE: TESORERIA MUNICIPAL -MINERCOL 1999-2000

El comportamiento de las regalías mineras refleja el problema actual que está viviendo el municipio frente a lo que ha sido su base económica. La problemática está representada además de la generación de ingresos para la población con acciones relacionadas con el medio ambiente, el comportamiento social frente a la producción y las consecuencias de la misma frente al estado de salud de los trabajadores espontáneos de las minas no legalizadas.

3.2.1.1.1.3 PROBLEMÁTICA DE LA ECONOMÍA MINERA EN EL MUNICIPIO

La problemática minera se puede resumir en los siguientes puntos:

- **ACCIONES AMBIENTALES**

La minería se ha convertido en depredadora del medio ambiente, no se están cumpliendo en el municipio las acciones necesarias para la recuperación morfológica de las áreas intervenidas ni se aplican tasas retributivas como estrategia para el control sobre la depredación del medio ambiente. En la actualidad el único proceso de recuperación está relacionado con el Proyecto CERI que busca la recuperación morfológica y paisajística de áreas degradadas por labores de extracción de esmeraldas a cielo abierto en la mina oriente, convenio realizado entre el Gobierno Canadiense, CORPOCHIVOR y Minercol Ltda..

La industria minera del municipio debe regirse por la legislación ambiental vigente. El título VIII de la ley 99 establece la obligatoriedad de las licencias ambientales, para este tipo de explotaciones, igualmente, el artículo 60 de la ley 99 establece: "En la explotación minera a cielo abierto se exigirá la restauración o sustitución morfológica y ambiental de todo el suelo intervenido con la explotación por cuenta del concesionario o beneficiario del título minero, quien garantiza con una póliza de cumplimiento o garantía bancaria....".

En el municipio no existe este tipo de licencias, ni de pólizas de cumplimiento frente a los procesos de restauración morfológica de las áreas intervenidas, se presenta entonces un aprovechamiento del recurso que no beneficia al municipio y de igual manera no representa ingresos para la población que mejoren condiciones y calidad de vida. La mina ha dado sin embargo la oportunidad de obtener ingresos para algunos habitantes, pero en ocasiones las inversiones y utilidades no llegan al municipio, pero este debe afrontar el problema generado al medio ambiente.

- **ORGANIZACIONES PARA LA MINERÍA**

En el municipio, no existe una minería organizada ni en los grandes empresarios, y sin duda en los buscadores ocasionales denominados Guaqueros. Las acciones han sido encaminadas a la creación de la Cooperativa de Talladores y Lapidadores de piedras preciosas que hoy en día no es dinámica, ni cumple con el objetivo para el cual fue creada.

Se ha presentado actualmente por parte de Minercol Ltda., una propuesta que atienda directamente a la problemática minera donde se expone que "El Estado debe apoyar la

pequeña minería para que crezca, se asocie, y financie, pero no para protegerla en sus vicios, como la depredación del medio ambiente, el no pago de regalías y la ilegalidad de su titulación. Los problemas sociales de la minería informal se manejarán a través de la Red de Solidaridad Social"

Es así que uno de los limitantes fundamentales del mejoramiento de la calidad y condiciones de vida de la población del municipio, se relaciona con el distanciamiento entre mineros y organización para la minería.

- **COMERCIALIZACIÓN Y MERCADEO**

De igual manera se ha planteado la siguiente problemática frente al Mejoramiento de la Cadena Productiva y Gerencia de la Información frente al problema minero como lo expone en el congreso de minería de 1999 e Doctor Adolfo Alarcón Director General de INGEOMINAS, como delegado del Ministerio de Minas y Energía; donde muestra que la política minera del gobierno nacional está determinada por la necesidad de atraer inversión privada al país y que además, esta "depende de la existencia y mantenimiento de condiciones razonables y competitivas en materia de legislación, información básica, aparato institucional y estructura tributaria".

La globalización de la economía y la incorporación del concepto de desarrollo sostenible hacen necesario considerar que se debe hablar más de aprovechamiento minera que de explotación minera. La satanización de la minería como actividad depredadora ha limitado sus posibilidades de desarrollo, siendo necesario reconocer la capacidad de manejo ambiental que tiene en diferentes regiones. De otro lado debe reconocerse que las demás actividades económicas también ejercen una restricción al aprovechamiento minero.

Anticipar los impactos ambientales y hacer un manejo ambiental planificado reduce los costos del proyecto y mejora su rentabilidad. Los sistemas de gestión ambiental como el ISO 14.000 son sistemas voluntarios, pero que se convertirán de forzosa aplicación si se quiere posicionar la actividad minera en el mercado internacional.

La falta de una política minera nacional y regional articulada, así como la falta de instrumentos para su implementación, ha dificultado significativamente el desarrollo del sector minero, ha limitado la coordinación de las entidades responsables de la gestión del desarrollo minero, requiriéndose una visión integral que defina la vocación y potencialidad minera del país, que fije objetivos y estrategias claros y que prevea las limitaciones ambientales, particularmente en lo que tiene que ver con las áreas de reservas ambientales.

Es necesario reorientar la planeación y gestión institucional en la dirección de los objetivos de desarrollo empresarial y sectorial. Se debe transformar la base tecnológica de capacitación y de organización y mejorar la capacidad de negociación para vender nuestros productos mineros, acercar la capacitación a las minas, aprovechar los instrumentos existentes, producir registros de información sobre personal capacitado. Aquí se recomienda que el SENA reasuma verdaderamente este papel.

Se deben propiciar los marcos de ordenamiento territorial para fijar las responsabilidades del proyecto minero, frente a otros agentes económicos y sociales presentes en las regiones y reducir las presiones y exigencias sociales e institucionales sobre el mismo.

- **ESTUDIOS DETALLADOS**

Aún el municipio no cuenta con proyectos detallados de exploración geológica regional detallada para las esmeraldas. Ingeominas recomienda que se realicen estos estudios priorizando dentro de ellos el distrito oriental a los que pertenecen los municipios de Chivor y Somondoco, con el fin de establecer y cuantificar el potencial minero municipal de tal manera que se logre establecer un control real sobre el manejo de este potencial por parte del municipio y del Estado.

3.2.1.1.1.2 OTROS MINERALES

En el área del municipio de Chivor se han denunciado ante la División de Registro Minero Nacional de la empresa MINERCOL LTDA. manifestaciones de otros minerales como son oro, plata, cobre, yeso y sulfuros polimetálicos. En el municipio se explotó el yeso en el Sector Alimentos de la vereda Sinaí, sin embargo en la actualidad, este mineral no se explota, ya que las condiciones topográficas del terreno y su composición geológica estaban generando demasiados problemas para la explotación. En el Mapa de concesiones mineras (Ver sistema Físico-Biótico), se puede establecer que se ha entregado un polígono para la explotación de oro y sulfuros polimetálicos.

3.2.1.2 AGRICULTURA

3.2.1.2.1. SISTEMA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El sistema de producción utilizado es básicamente tradicional sin mayor transferencia de tecnología. En la vereda San Martín pocos casos han utilizado la mecanización de cultivos con el apoyo de la Umata de Macanal, y en la vereda Centro pero en casos muy específicos. Por ello no se puede hablar de aplicaciones tecnológicas dentro del municipio.

El arado en su mayoría se realiza con bueyes, la aplicación de agroquímicos está dada por conceptos de tradición y transmisión oral, la mayoría de cultivos son de autoconsumo y se encuentran en misceláneos. El cultivo de lulo no se encuentra tecnificado aún a pesar de ser el más representativo dentro del municipio, situación que se puede evidenciar por la dificultad en el control de problemas fitosanitarios.

La inmersión de tecnología en el sector agrícola es necesaria, frente al papel que está jugando el municipio debido a la disminución en la producción esmeraldífera. El Mapa 3.2 muestra este sistema de producción que se ubica en su mayoría en las veredas centrales del municipio como son Pino, Higuierón, San Martín, Sinaí - Alimentos, sin embargo no se puede desconocer que es el sistema utilizado como subsistencia en todas las veredas.

3.2.1.2.2. ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Cultivos Transitorios O Semestrales

ARVEJA (Ver Tabla 3.5 Cultivo De Arveja).

- ☑ En el año de 1.998, la producción se vé afectada generalmente por enfermedades como Fusarium y Ascochita, y plagas como mirador del tallo. Debido a esto, la UMATA, con el apoyo de FENALCE, debe intentar mejorar e incrementar la asistencia técnica, introduciendo especies de mayor rendimiento y aceptación, con ello se pretende incrementar la producción y por supuesto los niveles en calidad de vida de la población.
- ☑ De otra manera, se observa en la Figura³, cómo los indicadores de Área Sembrada, área cosechada, producción por toneladas y rendimiento (Kg/Ha) se incrementaron en el primer semestre de 1.998, pero al siguiente semestre la reducción fue de un 50%.
- ☑ El Área Sembrada por Hectárea, durante el segundo semestre de 1.996 y hasta el año de 1.998 obtuvo un promedio de 6.20 hectáreas sembradas. El incremento más significativo

como anteriormente se nombró se presentó en el Semestre A de 1.998, el cual responde a 10 hectáreas sembradas.

- ☑ Durante el segundo semestre de 1.998 la producción se redujo considerablemente respecto a las anteriores, mostrando un déficit en este aspecto, y la proyección que se realiza es demasiado optimista, si se observa el promedio general anterior. A nivel departamental, no se posee un grado importante de representación, es necesaria la revisión de las políticas a las que se acoge este cultivo.
- ☑ Los rendimientos que se observan por hectárea son similares, respecto al índice departamental se encuentra en un promedio medio bajo siendo del 46.54%. Es necesaria la asesoría técnica y profesional para que este tipo de cultivos no se dejen de producir dentro del municipio, sino que al contrario, se apoyen y promuevan.
- ☑ A pesar de que se presenta un aumento en el área cosechada en el Semestre A de 1.998, en comparación con el Semestre B de 1.996 y el año de 1.997 se evidencia un rendimiento decreciente porque no hay una relación directa entre el aumento de los factores de producción y dicho rendimiento.
- ☑ Por más que se aumente el área cosechada, se presenta una producción que hace que el rendimiento sea siempre constante. Esta situación característica debe ser de especial atención ya que no se están implementando los sistemas de control de rendimientos adecuados para lograr el aumento de dichos rendimientos en el tiempo.

³ Ver Tabla y Figura, Cultivos Transitorios, Cultivo de Arveja; Evaluaciones Agropecuarias Municipales.

FRÍJOL (Ver Tabla 3.6. Cultivo de Fríjol).

- El rendimiento que ofrece en comparación con el Departamento, es muy aceptable, encontrándose en un 124,84%. Se debe mantener este proceso de optimización y calidad del producto.
- El segundo semestre de 1.997 presenta los mejores índices generales (15 Ha de área sembrada, 14 Ha de área cosechada, producción de 11.2 Ton. y un rendimiento de 800 Kg por Ha), los cuales casi duplican el semestre A de 1.997 (8 Ha de área sembrada, 7 Ha de área cosechada, una producción de 5.6 ton y un rendimiento de 806 Kg/Ha), sin embargo presentan una disminución en el primer semestre de 1.998 (8 Ha de área sembrada, 8 Ha de área cosechada, con una producción de 6 toneladas y un rendimiento de 1000 Kg/Ha); este tipo de variación hace que la continuidad en la remuneración por la venta del cultivo, sufra cambios considerables que producen una desmotivación general en el productor llevando al cambio del cultivo.
- Si se compara el rendimiento de kilogramos por Ha del año 1.998 del municipio, respecto al departamento, se puede observar cómo el municipio de Chivor tiene un rendimiento en el semestre A de 1.998 de 1.000 Kg. / ha; alcanzando un nivel máximo de rendimiento de 1.300 kg / ha en el segundo semestre de 1.998, frente a lo obtenido por el departamento que sólo llega a 801 kg / ha.
- A pesar de ello, la producción sí se ha incrementado aunque paulatinamente, las medidas a tomar de parte de la entidad encargada es la de promover una optimización en este índice.

Ya que según las estadísticas presentadas este producto es uno de los cultivos que mayores rendimientos ofrece.

PAPA (Ver Tabla 3.7. Cultivo de Papa).

- Los ecosistemas en donde se desarrolla el sistema productivo han sido alterados a través de la historia por sobreutilización, sobrelaboreo y uso irracional de productos agroquímicos; razón por la cual el suelo se ha empobrecido y las plagas no encuentran controladores biológicos que las limiten, viéndose el productor en la necesidad de aplicar mayor cantidad de fertilizantes, fungicidas e insecticidas; estos han aumentado durante los últimos diez años debido a la incidencia de la Polilla Guatemalteca, que sumada a los regímenes de precipitación y otros factores, el rendimiento se disminuyó.
- Cabe anotar que todo el paquete de agroquímicos tiene un valor aproximado del 35% de los costos de producción y muchas veces no resulta eficaz para asegurar buenos resultados en la cosecha, creando gran incertidumbre al momento de la toma de decisiones con respecto a la siembra, situación que influyó en la disminución del área sembrada, afectando

conjuntamente con los bajos rendimientos, el volumen de la producción obtenida con el consiguiente incremento de los precios de venta.

- Los altos precios pagados al productor a finales del primer semestre de 1.996 y principios del segundo semestre del mismo año, lo motivaron a vender toda la producción sin reservar la semilla para siembras posteriores, creando escasez de la misma obligándolo a adquirirla a mayor costo y de dudosa calidad, con la posibilidad de estar llevando a sus predios (o potenciando) problemas fitosanitarios.
- La producción es aceptable, si contemplamos las áreas que se cosechan a nivel municipal, las cuales se han incrementando a lo largo del periodo analizado, aunque se presento una baja en el segundo semestre de 1.997. El municipio de Chivor aporta a nivel departamental, el 0.01%.
- A pesar de que hay un aumento de las áreas sembradas y cosechadas, que implican la utilización de más unidades de los factores de producción el rendimiento por hectárea no presenta ninguna variación, por el contrario si se compara con el departamento está por debajo de éste en 5676 kg/ha.
- El rendimiento por hectárea se encuentra a nivel departamental por encima de la media, satisfactorio más no óptimo si se desea que el Municipio de Chivor posea unos ingresos adecuados para la población.
- Además, este rendimiento posee un nivel promedio, siendo de 9.000 kilogramos por hectárea.

Cultivos Anuales

MAÍZ (Ver Tabla No. 3.8. Cultivo de Maíz)

- La tenencia de la propiedad en regiones donde predomina el minifundio marcan el uso del suelo y la preferencia de ciertos cultivos que poseen baja demanda en recursos para su producción y sirven de alternativa alimenticia como productos de autoconsumo; por esta razón la variación del área sembrada en maíz es mínima y debido a las técnicas tradicionales de manejo sus rendimientos son bajos y estables.
- Las políticas establecidas para el fomento y diversificación de los cultivos se mantienen ajenas a los problemas sufridos por los pequeños productores, caso ocurrido a los productores de maíz tradicional, que son excluidos de las estrategias económicas del estado.
- Su cultivo se realiza generalmente para autoconsumo, como complemento de la dieta humana y animal, en rotación, intercalación y/o asociación de cultivos de papa, haba, arracacha, frijol, arveja y frutales, entre otros, los excedentes de la producción son

comercializados en gran parte como grano seco y un pequeño porcentaje de choclo, debido al mejoramiento de actividad pecuaria en ganado bovino se viene utilizando por algunos productores.

- ☑ En general el maíz que siembran a nivel departamental es de variedades regionales que requieren para su mejoramiento procesos de selección masal que contribuirán con el incremento de la calidad y rendimiento del cultivo, y por consiguiente con la productividad y rentabilidad del cultivo.
- ☑ Las áreas sembradas según las evaluaciones realizadas son las mismas durante dos años y se espera que en el año actual (1.999), sea la misma cantidad. El municipio de Chivor aporta el 0.69% de la producción total del departamento.
- ☑ Las áreas cosechadas presentan un nivel promedio de 96 hectáreas, la pérdida en promedio con respecto a las áreas sembradas es de 3 hectáreas.
- ☑ La producción se ha reducido y con ello el rendimiento, el desmejoramiento que se ha producido durante los últimos dos años puede responder a múltiples factores, sin embargo, lo importante es tomar las medidas necesarias para que este tipo de variaciones no se presenten, por ello, la asesoría técnica, la facilidad en ofrecer canales de comercialización son algunas de las medidas que se pueden tomar para obtener un desarrollo económico y social en la población.

YUCA (Ver Tabla No. 3.9. Cultivo de Yuca)

- ☑ El área sembrada se mantiene a pesar de que a nivel departamental su área cosechada y rendimiento sufrieron drásticas disminuciones, debido a la alta incidencia de la “hormiga loca” y el ataque de la “hormiga arriera”, gusano viringo y cachón de la yuca. Esto en gran parte es causado por el poco nivel de tecnificación empleado en el cultivo, donde después de la labor de siembra se deja el cultivo a la suerte de las condiciones ecológicas que imperen.
- ☑ La reducción en el pronóstico que se realizó para el año de 1.999, es alarmante. Aunque se observa la presencia de plagas que han podido desmejorar este cultivo, las medidas que se tomen deben ser inmediatas y eficientes.
- ☑ Los indicadores que se poseen durante los años 1.997 y 1.998, son lo suficientemente estables, pero es curioso observar, que el rendimiento por hectárea es similar, sin cambios bruscos, a pesar de no sembrar ni cosechar la misma cantidad de área.
- ☑ A nivel departamental, es uno de los cultivos que está por debajo de la media en cuanto a rendimiento, de allí quizás el pronóstico para el año actual.

Cultivos Permanentes Y Semipermanentes

CAÑA PARA MIEL (Ver Tabla No. 3.10. Cultivo de Caña - Miel)

- La alta precipitación presente en las áreas sembradas con caña para miel, acompañada con un bajo régimen de brillo solar incidió negativamente en el rendimiento del cultivo durante el año de 1.998, y al ser este un producto que mantiene muy estable su área sembrada por lo constante de su demanda.
- El área total de producción presenta un incremento notable, del año 1.997 hacia el año 1.998, con un pronóstico optimista, el cual no permite evaluar las condiciones en que se encuentra el cultivo actualmente. Respecto al departamento, comparándolo con los anteriores índices de participación de los cultivos en la producción total del departamento, este índice es representativo y equivale al 1.66% a diferencia de los otros que no alcanzaban el 1%.
- La producción por tonelada posee un incremento importante a nivel anual, esperando que el pronóstico del año en curso, sea el esperado, la producción y con ello la comercialización ofrecerán un adecuado incremento en los niveles de calidad de vida de la población rural.
- El rendimiento por hectárea en el municipio es de 2800 kg, y en el departamento es de 3952.5 kg, es decir, el departamento supera al municipio en 1152 kg por hectárea; cifra que equivale al 29,16%. La caña es un renglón al cual no se le ha prestado la atención que se merece ya que genera ingresos para la población como cultivo rentable, además de poseer condiciones fitosanitarias que pueden ser catalogadas como buenas y competitivas en el contexto regional y nacional.

LULO (Ver Tabla No. 3.11. Cultivo de Lulo)

- La producción aumento un 184% influenciada por el incremento del área sembrada y cosechada, debidas al estímulo de buenos precios pagados al productor en el mercado, y a los altos rendimientos obtenidos en el cultivo.
- Este cultivo posee a nivel municipal, el mayor nivel porcentual de cultivo en el departamento, los índices son los más altos con respecto a los demás analizados.
- Las áreas de producción se han incrementado durante los últimos dos años, secuencialmente.
- El área total, de la siembra y cosecha del producto, ofrece un buen nivel, que corresponde con los otros índices.
- La producción que se realizó el año 1.998 ofrece una visión de este cultivo muy optimista, sobretodo si se tiene en cuenta que el rendimiento que se alcanza en el municipio es mucho mayor que el de cualquier otro que se ubique sobre la media.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

- El cultivo de lulo es el mayor generador de ingresos para la población actualmente, sin embargo los productores se están viendo afectados por problemas fitosanitarios que se relacionan directamente con los semilleros y el desconocimiento de las causas de dichos problemas. Es necesario integrar de manera inmediata un comité que trascienda las barreras municipales para el estudio y control de dichos problemas.

Este cultivo ha presentado una dinámica que es necesario analizar con mayor detenimiento, debido a el aumento en las áreas de producción del mismo dentro del municipio por los niveles de rentabilidad que son los mas altos en todo el departamento. Esta condición de rentabilidad trajo como consecuencia una orientación de los habitantes del municipio hacia el cultivo que inicialmente representó ganancias, pero en el período transcurrido entre 1998 y 2000 las fluctuaciones han sido abismales y ha ocasionado pérdidas a muchos de los cultivadores.

La problemática la causaron problemas fitosanitarios que fueron incontrolables con la tecnología y conocimientos existentes sobre el cultivo en el municipio, se quemaron las hojas y limitando el crecimiento de las plantas e igualmente se presentan problemas por la caída de flores en el cultivo de tal manera que se pierde la inversión para obtener el fruto.

Sin embargo cabe destacar que algunos cultivos se sostienen actualmente pero que se están viendo enfrentados a esta problemática.

La situación en condiciones normales presentaba los siguientes costos de producción para los agricultores para la atención de una hectárea cultivada:

ACTIVIDAD	INSUMOS UTILIZADOS	COSTOS
ANÁLISIS DE SUELOS-INCLUIDO TRANSPORTE A SITIO DE EVALUACIÓN		54.000
ABONO CADA 2 O TRES MESES	ABOL-NUTRIMON-NUTRIMIX-10-30-10, 15-15-15	COSTOS OSCILAN ENTRE 27.000 Y 45.000
FUMIGACIONES CADA 15 DIAS	DITANE-KURZATE-MANZATE-ANTRACOL-KURACRON-RIDOMIL	PROMEDIO 10.000
CAIDA DE FLOR- CADA 8 DIAS ENTRE LOS 4 Y LOS 8 MESES	ROBRAN SCALA NUTRIFOLIAR	11.000 90.000 17.000
FRUTO-ACCION PREVENTIVA	FURADAN CURACRON	25.000 6.500-7000
DESCHUPONAR	2 OBREROS 2 OBREROS-3 MES-2 DIAS	24.000 150.000
PALIAR-DESHIERBAR-MENSUALMENTE	1 PALIADA-10 OBREROS - 1 DIA 2 PEINILLA-30 OBREROS-1 DIA SE UTILIZAN ADEMAS HERBICIDAS GRAMOXON-RONDA-ROQUE	120.000 360.000
PODA (QUITAR HOJAS)	1 OBRERO PERMANENTE	10.000/DIA
SUPERVISION	SI EL DUEÑO DEL CULTIVO NO SE ENCUENTRA EL COSTO DE PRODUCCIÓN SE INCREMENTA	300.000 MES
RECOGIDA-SE OBTIENE PRODUCCIÓN CADA 18 -20 DIAS	4 OBREROS/COGIDA	200.000

FUENTE: UMATA MUNICIPAL-CULTIVADORES DE LULO DEL MUNICIPIO NOVIEMBRE 1999

La inversión promedio por mata se encuentra entre 2.500 y 3.000 pesos y la producción que se obtiene es de 40 a 50 Kilos por mata que en el mercado equivale a un ingreso de \$2.000 por Kilo es decir \$80.000 por mata.

Estos niveles de rentabilidad son muy importantes desde para la economía municipal, sin embargo, es necesario atender la problemática fitosanitaria de este cultivo de manera inmediata ya que la situación presentada en noviembre de 1999 no es comparable con la situación de muchos cultivadores a junio de 2000, quienes han visto como sus cosechas se han perdido y no encuentran el respaldo tecnológico para dar solución a estos problemas.

PLÁTANO (Ver Tabla No. 3.12 Cultivo de Plátano)

- A raíz de la crisis que afecta al cultivo de café desde hace varios años, los agricultores que se dedican a esta actividad se han visto en la necesidad de diversificar su cultivo o prestarle más importancia a otros para ampliar sus fuentes de ingresos, razón por la cual se ha incrementado su área sembrada y cultivada, así como también se mejoró las prácticas de manejo del cultivo, especialmente las relacionadas con el control de plagas como “gusano tornillo” y enfermedades ocasionadas por virus y hongos como “moko” y “sigatoka amarilla”, respectivamente, con el consiguiente incremento del rendimiento y la producción.
- Una gran cantidad de minifundios cultivan este producto, ya que al hacer parte de su dieta normal y de la facilidad en cuanto a cuidado se refiere, es uno de los productos que más acogida tiene.
- Las áreas de producción presentan un incremento de tres hectáreas entre el año de 1.997 y 1.998 y se espera que aumente en el año 1.999 en dos hectáreas; a pesar de esta pequeña variación las expectativas de producción se incrementan de 18 toneladas en 1.998 a 30 toneladas en el año 1.999; y si el rendimiento es de 3000 kg/ha como aparece en promedio se tendrían en la variación de dos hectáreas 6000 kg mas de producción es decir, 24000 toneladas presentándose una diferencia frente a las expectativas del año 1.999 de 6000 toneladas. Para lograr alcanzar la producción de 30 toneladas es necesario mejorar los rendimientos municipales ya que se encuentra por debajo del promedio departamental en 4916 kg / ha.
- La producción por toneladas posee un índice que se incrementa de gran manera al pasar del año 1.998 hacia un pronóstico de 1.999, su índice de participación en el departamento es mucho más reducido que en algunos otros cultivos, siendo del 0.27%.

✓ RENDIMIENTO KILOGRAMO HECTÁREA

En la Tabla 3.13 se puede observar el rendimiento kilogramo por Hectárea de los cultivos mas representativos en el municipio, las condiciones en la mayoría permanecen constantes, la variación mas representativa la presenta el cultivo de lulo que es muy significativa en un período de tiempo que es muy corto.

✓ **PRODUCCIÓN ANUAL POR TONELADA**

La producción anual por tonelada en el municipio esta liderada inicialmente por el lulo aunque la variación entre 1998 y 1999 es negativa. Se puede observar en la Caña Miel un incremento significativo , y en menor escala ocurre con la papa con incrementos leves, lo mismo que la arveja entre los períodos de estudio. La producción se ve disminuida en cultivos como el frijol y el maíz que son en cultivos de autoconsumo en el municipio. (Ver Tabla 3.14)

✓ **RENTABILIDAD POR CULTIVO**

Para la actualización de esta información a través de los talleres con la comunidad se puede determinar que el cultivo que mayor rentabilidad está representando para los habitantes es el lulo con utilidades que superan el 230%, sin embargo la variación en el último semestre muestra que la rentabilidad disminuyó y en ocasiones está generando pérdidas para los agricultores. El otro producto que genera una rentabilidad importante es la caña mielera. Los demás productos se encuentran generando pérdidas, pero por su misma condición de ser cultivos de autoconsumo se mantienen en el tiempo, como base alimentaria de los habitantes del municipio. La Tabla 3.15 muestra cuál es la rentabilidad de los cultivos del municipio.

3.2.1.3 GANADERÍA

3.2.1.3.1. SISTEMA DE PRODUCCIÓN PECUARIO

El sistema de producción es la ganadería extensiva . En el municipio la mayoría de ganado es de doble propósito, es decir carne y leche predominando el ganado Criollo X Cebú. La población lo denomina como una raza, pero sin embargo no es propiamente una raza ya que se han presentado varios cruces. Además, se encuentra ganado Cebú especialmente en zonas de las veredas San Cayetano y las partes altas de las veredas, Esperanza, Gualí y algunos sectores de la vereda Camoyo. En la parte central del municipio la mayoría de familias tienen en promedio 1 cabeza de ganado que representa un ahorro, además que es la que entrega la leche como sustento diario para la familia.

El ganado es alimentado en su mayoría con pastos de corte como el imperial que representa 500 Ha del municipio, seguido por el Kikuyo con 260 Ha y Pastos mejorados como el Kikuyo que representa 250 Ha.

La producción porcina se hace igualmente con un sistema tradicional en el que en algunos casos se combina el concentrado con labaza para la ceba , no se tiene una producción representativa .

En cuanto a especies menores es necesario destacar la presencia de estanques piscícola en el municipio, o que fueron construidos con este fin, para la producción de Mojarra Roja. En la vereda Camoyo en el embalse de La Esmeralda. el sistema de producción es tecnificado y cuenta con jaulas en las que esta clasificada la producción por tamaños. A diferencia de este sistema de producción los demás estanques en muchos casos se encuentran vacíos o utilizan sistemas de producción tradicionales .

Por otra parte la producción avícola es limitada al autoconsumo y no existen sistemas de producción especializados para este tipo de especie. La población se orienta hacia el consumo de este tipo de carne por la no ingestión de productos químicos de los animales.

3.2.1.3.2. ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

3.2.1.3.2.1 PRODUCCIÓN BOVINA

En el municipio de Chivor la producción pecuaria, esta representada en 2590 cabezas de ganado que en su mayoría son hembras mayores de 25 meses. Esta población se puede apreciar en la Tabla 3.16 y Grafico 3.11

POBLACIÓN Y PRODUCCIÓN BOVINA

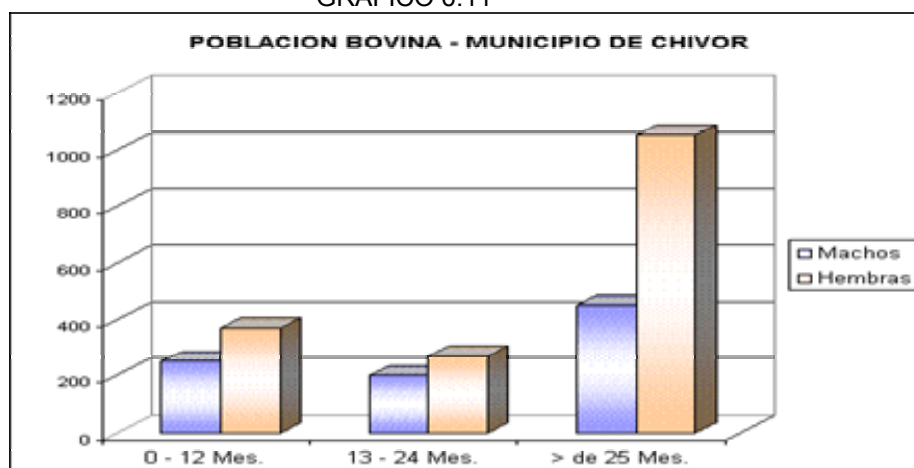
Evaluación Semestre B de 1.998

Total Cabezas 2590

TABLA 3.16

	0 - 12 Mes.	13 - 24 Mes.	> de 25 Mes.
Machos	250	200	450
Hembras	370	270	1050

GRAFICO 6.11



FUENTE. URPA BOYACA

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

La producción de leche es de 3.5 litros días en promedio en el municipio, los costos de producción equivalen a \$400 pesos y es comercializada por \$500. Aproximadamente para el año 1999 la vacas en ordeño equivalen a 470 .

La problemática de la producción bovina esta relacionada directamente con la alimentación suministrada a los animales ya que los pequeños aparceros no están utilizando complementos alimenticios para el ganado y la calidad y cantidad de pasto que están consumiendo no es el adecuado para el aumento de ganado.

Aunque se plantea la utilización de inseminación artificial, es prioritaria el mejoramiento de pastos para garantizar mejores utilidades en la producción bovina del municipio al igual que mejoramiento en el nivel de producción de leche vaca día que aún es muy baja.

3.2.1.3.2.2. PRODUCCIÓN PORCÍCOLA

En el municipio está estimada una población para el año 1999 de 230 cerdos que en su mayoría son hembras. La tecnificación es mínima y las razas predominante es criolla y en algunos casos específicos Landrace pero no existe un nivel de producción alto. Se estiman muy pocas hembras de cría. El tiempo para el destete es de 60 días. La alimentación de los cerdos no es la apropiada.

La Tabla 3.17 muestra la situación de la producción porcícola del municipio de Chivor.

TABLA 3.17

Evaluacion Semestre B de 1.999

Total Cabezas 230

	0 - 6 Meses	< 7 Meses
Machos	60	43
Hembras	70	82

Hembras de Cría	15	
Días para Destete	60	
Raza Cría Tecnificada	5	Landrace
Raza Ceba Tecnificada	5	Landrace
Raza Ceba Tecnificada	100	Criollo

FUENTE:URPA BOYACA

3.2.1.3.2.3. PRODUCCIÓN ACUÍCOLA

En el municipio la producción es muy limitada existen 35 estanques, una empresa que produce la mojarra roja en el Embalse la Esmeralda. La población estimada es que existe una siembra de alevinos aproximada de 15000.

Número de Estanques 35

Área M2 3000

Tipo de Peces	Producción	Siem.
	Kg.	Alv.
Mojarra	200	15000

FUENTE: URPA BOYACA

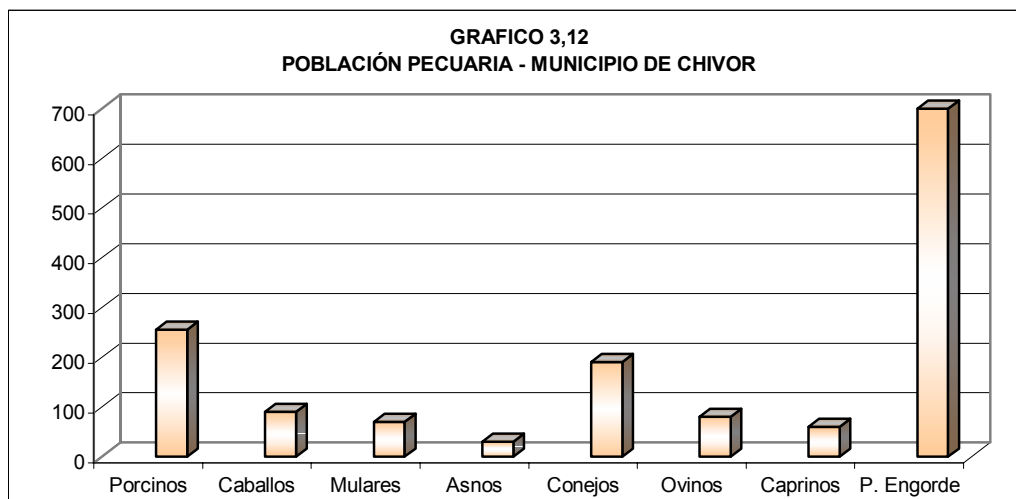
INVENTARIO ACTUAL DE ESPECIES DEL MUNICIPIO DE CHIVOR

La Tabla 3.18 muestra cual es la distribución de las poblaciones de otras especies en el municipio de Chivor. La mas representativa es la de ponedoras, sin embargo por la diferencia con las demás no aparece en el gráfico, seguida por los pollos de engorde y en niveles menores especies como conejos .

TABLA 3.18
INVENTARIO ACTUAL DE ESPECIES DEL MUNICIPIO DE CHIVOR

Bovinos	2590
Ponedoras	1600
Porcinos	255
Caballos	90
Mulares	70
Asnos	30
Conejos	190
Ovinos	80
Caprinos	60
P. Engorde	700

FUENTE: UMATA CHIVOR 1999



FUENTE: UMATA CHIVOR 1999

3.2.1.4. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LAS ACTIVIDADES DEL SECTOR PRIMARIO DE LA ECONOMÍA EN EL MUNICIPIO DE CHIVOR

El Mapa 3.4 muestra cual es la ubicación de las actividades del sector primario de la economía del municipio de Chivor. Este trabajo fue realizado en conjunto con la comunidad del municipio y es la base para el reconocimiento de las áreas que forman la estructura económica de Chivor.

3.2.2. SECTOR SECUNDARIO

En el municipio no se presenta una transformación de productos a excepción de las cuajadas y el guarapo y miel de caña, que se procesan de manera artesanal y se comercializan al interior del mismo. Aunque la producción y elaboración de estos productos se intercambian por Mano de Obra.

Aunque en las veredas en la mayoría de las casas los habitantes producen las cuajadas el Mapa 3.5 muestra cuales son los sitios del municipio donde mas frecuentemente se pueden encontrar estos productos que se elaboran artesanalmente y los trapiches .

En cuanto a la talla de esmeraldas se creo la organización de talladores y lapidadores de Chivor, pero actualmente no está en funcionamiento, por tanto en el municipio no existe quien añada valor agregado a las piedras preciosas.

3.2.3. SECTOR TERCIARIO.

Las actividades comerciales en el municipio no son muy representativas, sin embargo al realizar el levantamiento de usos del suelo del área urbana del municipio se encuentran 32 establecimientos de comercio, 1 bodega y 1 taller y 1 banco.

En las zonas rurales este tipo de comercio se encuentra principalmente cercanos a las Minas Esmeraldíferas, El número de establecimientos en área rural es 13 identificados por la comunidad. La Tabla 3.19 muestra el número de establecimientos comerciales en el área rural del municipio.

Tabla 3.19
NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES EN EL ÁREA RURAL
DEL MUNICIPIO DE CHIVOR

VEREDA	TIENDAS
ALIMENTOS	0
CAMOYO	2
CENTRO	0
CHIVOR CHIQUITO	0
EL PINO	2
GUALI	4
HIGUERÓN	2
JAGÜA - LA PLAYA	1
LA ESMERALDA	0
LA ESPERANZA	1
SAN CAYETANO	0
SAN FRANCISCO	2
SAN MARTÍN	1
SINAÍ	3
TOTAL	18

FUENTE: CONSULTORIA E.O.T 1999

La mayoría de establecimientos comerciales son tiendas que comercializan charcutería, bebidas y licores. No existen tiendas especializadas en la venta de víveres, pues la comercialización de estos solamente se realiza los días domingos establecidos como los días de mercado en el municipio.

- **TURISMO**

Dentro del sector terciario, el turismo es un renglón que no ha sido explotado en el municipio. Chivor cuenta con un potencial paisajístico importante acentuado por la existencia de explotaciones mineras, que serían atractivas para los turistas. Sin embargo, las dificultades de acceso al municipio limitan la llegada de estos.

Es necesario atender este sector, como lo establece la ley 300 de 1996 ya que puede representar una oportunidad de diversificación en la captación de ingresos para la población joven especialmente.

En el sistema social aparece en el nomenclador de Cultura una especificación clara de los sitios turísticos con los cuales cuenta el municipio. En ninguno de ellos existe infraestructura turística, ni se prestan servicios de atención, agravando el problema por el desconocimiento de los habitantes del municipio sobre la historia y ubicación de los mismos.

- **INFRAESTRUCTURA HOTELERA**

Existen dos hoteles en el área urbana, el hotel la Macarena y el hotel Valle de Tenza, con capacidad para 20 personas cada uno y con un costo de \$4000 la noche. El hotel la Macarena presta el servicio de alimentación .

- **ACTIVIDADES FINANCIERAS MUNICIPALES.**

Sólo existe el Banco Agrario de Colombia como entidad Financiera en el municipio, que presta sus servicios los días domingos de 8:00 am a 2:00 pm.

Las condiciones actuales de los movimientos bancarios dentro del municipio son:

Cuentas Ahorros:150 , para abrirla se necesitan \$ 50.000 y el saldo mínimo es de \$20.000
Cuentas Corrientes:139 de las cuales 26 son del municipio

Cartera: 624.000.000

Cartera Vencida: 600.000.000

CDT's Solo se han mantenido en un año 9 certificados . Los existen son:

Valor CDT	Tiempo
5.000.000	90 Días
400.000-3.000.000	180 Días
>1.000.000	1 año

La tasa de captación es del 21 Efectivo Anual en promedio porque no existe una tasa fija, esta puede oscilar entre el 21% y 27% Efectivo anual.

No hay servicios de conexión en red ni manejan el sistema de tarjetas de Crédito. En el momento de realizar el Esquema de Ordenamiento Territorial, no se ha definido una política de crédito por el nuevo Banco.

- **CRÉDITOS**

Promedio del Valor de créditos: Entre 5.000.000 y 10.000.000

Para acceder a un crédito de 5.000.000 se requiere de un codeudor con Finca raíz y para montos entre cinco y diez millones dos codeudores

Otra modalidad de crédito que se presenta en el municipio es el relacionado con la actividad minera; estos créditos se solicitan por más de 120.000.000 y se necesita de garantía hipotecaria para ser aprobados

El balance presentado a junio 30 por la sucursal Chivor presenta cifras negativas por un valor de 126.000.000

Aunque el Banco Agrario es la entidad financiera que se encuentra en el municipio, cabe anotar que muchos de los excedentes destinados para el ahorro, se transfieren a bancos de otros municipios como son: Guateque, en donde la administración municipal también tiene cuentas bancaria en el Banco de Bogotá, Garagoa , Tunja y Santafé de Bogotá.

La problemática del sector terciario está dada básicamente por la falta de capacitación a los pequeños comerciantes en el manejo administrativo de sus negocios. Aunque actualmente el municipio maneja una dinámica comercial referida solamente a la población del municipio, no puede estar ajeno a la ocurrencia de cambios generados por la explotación minera, que atrae comerciantes de esmeraldas y le da una dinámica diferente al sector comercio y servicios.

3.3 FLUJOS COMERCIALES

3.3.1. OFERTA Y DEMANDA DEL MERCADO

El mercado esta ofreciendo pequeños excedentes de producción en productos como papa, maíz, yuca, plátano productos del sector secundario como cuajadas y venta de arepas y comida el domingo en la plaza de mercado. Y esta demandando productos de tienda granos, aseo, frutas, verduras, cerveza, medicinas, teléfono, Servicios médicos, religiosos, institucionales y de transporte intermunicipal y productos mas elaborados como son los agroquímicos y gasolina ya que en Chivor no existe ninguna estación de servicio.

Una oferta menor de productos la realizan los agricultores del municipio los días domingos en el mercado municipal, pero esta comercialización es muy restringida ya que los costos de transporte de algunos productos está calculado con precios que superan los ingresos que se pueden obtener con dichos productos.

En cuanto a la ganadería en el municipio solo se realiza el sacrificio de una res a la semana los días sábados para el consumo de la población del área urbana, en el área rural el consumo es restringido.

Las relaciones de comercialización del área occidental de la vereda Gualí y la vereda Camoyo son más fuertes con los municipios de Santa María y Macanal para la venta de los productos los días martes que la relación con Chivor.

El Mapa 3.6 muestra cuales son los flujos comerciales del municipio y con el se pueden determinar los siguientes flujos:

3.3.1.1. OFERTA

- **ESMERALDAS**

La comercialización se realiza con los comerciantes del municipio y los que viajan al municipio procedentes de Santafé de Bogotá y otras regiones esmeraldíferas de occidente en primera instancia y son comercializadas en bruto.

El segundo flujo esta dado por el mercado nacional, que se origina en Santafé de Bogotá y se extiende a las ciudades turísticas reconocidas a nivel nacional como San Andrés, Cartagena, Santa Marta, Capurganá, Cali, Medellín y Barranquilla que son los destinos de mayor acogida por los extranjeros que visitan el país. Las esmeraldas son comercializadas talladas en su mayoría.

El tercer flujo es el relacionado con las exportaciones que han llegado a muchos países del mundo, pero dentro de los cuales se destaca el Japón en los últimos años a ciudades como Osaka, Yokohama, Tokio, Yamanashi. A Estados Unidos a ciudades como New York, Miami, Washington, las esmeraldas son comercializadas talladas y en algunos casos son comercializadas en bruto como es el caso de la morralla que es apetecida en países como la india y China.

Establecer cual es la realidad de la comercialización de esmeraldas de Chivor a nivel mundial es complicado, pues solo se encuentran los registros de las exportaciones realizadas a través de Minercol Ltda., pero con estos registros se puede determinar que se han realizado a todo el mundo en los últimos 10 años. El país que mas esmeraldas esta importando es Japón en toda la década, pero se encuentran exportaciones para Francia, Reino Unido, Países Bajos y Países de la Unión Europea.

- **PRODUCTOS AGRÍCOLAS Y PECUARIOS**

La comercialización de lulo se realiza a través de comerciantes del mismo municipio o procedentes de Santafé de Bogotá, quienes se acercan directamente a las fincas en las cuales se produce y lo llevan directamente a la central de abastos Corabastos en Santafé de Bogotá y en casos muy específicos se comercializa en las plazas por kilos, pero siempre fuera del municipio.

La miel de caña se comercializa entre los habitantes de las veredas, en el casco urbano y en los municipios de Macanal y Santa María, en la vereda Sinaí la comercialización la realizan con Villanueva en el Casanare.

Los demás productos agrícolas son de menor importancia y la comercialización de los pequeños excedentes de producción se realiza en el casco urbano.

La ganadería esta relacionada directamente con la comercialización en Santafé de Bogotá, los comerciantes son dos personas del municipio quienes hacen el recorrido en las veredas para comprar el ganado y llevarlo a Santafé de Bogotá. Igualmente los dueños de predios

ganaderos en las veredas San Cayetano, Sinaí y Esperanza comercializan en algunos casos con Santafé de Bogotá o con Villanueva en donde el ganado es comprado para ceba.

La leche es un producto escaso en el área urbana del municipio, la comercialización funciona a través de "Contratas", como lo denominan los habitantes, que son cantidades establecidas que deben suministrar los dueños de la ganadería lechera diariamente y que les exige el desplazamiento desde el centro de producción al área urbana. Las veredas que suministran este servicio principalmente son Pino, Centro, San Martín y Chivor Chiquito.

3.3.1.2 DEMANDA

- **AGROQUIMICOS**

Los agroquímicos los demanda el municipio de Garagoa, Guateque y Santafé de Bogotá, y en el municipio existen centros de comercialización temporales de estos productos para los agricultores que no tienen la facilidad de desplazamientos a los centros de producción.

- **OTROS PRODUCTOS AGRÍCOLAS**

Los productos como frutas, verduras y granos son traídos de Guateque, Garagoa, Umbita, Tenza y Chinavita. La calidad de productos ofrecidos no es la de mejor calidad según la percepción de los habitantes. Después del día de mercado la comercialización de productos agrícolas es nula en el municipio.

- **SALUD-MEDICINAS**

La salud en el segundo nivel de atención es demandada de Guateque, sin embargo el primer nivel de atención es demandado por los habitantes de Camoyo de los municipios de Santa María y Macanal. La demanda en salud incluye los medicamentos que llegan al puesto de salud provenientes de Santafé de Bogotá y de Guateque o Garagoa.

- **VESTIDO - BATAN**

Al municipio los días domingos se acercan vendedores de ropa y de elementos como ollas, sartenes e implementos para la cocina, lo mismo que porcelanas y demás que son provenientes de centros urbanos como Santafé de Bogotá y que están especializados en la comercialización en mercados de los municipios. Sin embargo es necesario establecer que en el municipio se encuentran dos almacenes de ropa que surten el mercado local.

- **COMBUSTIBLES**

Los combustibles son traídos en carrotanques para la producción minera desde Santafé de Bogotá. Los vehículos del municipio se surten de gasolina en las estaciones de Las Juntas,

Guateque o Macanal . En el municipio existe un expendio de gasolina pero su precio no es controlado ni la seguridad.

En el caso del Gas como combustible, este producto es traído desde Garagoa y es comercializado en el área urbana principalmente.

3.4. ESTRUCTURA DEL EMPLEO.

La problemática del desempleo en el municipio ha sufrido variaciones asociadas a la caída drástica en la producción minera del municipio. Actualmente el nivel de desempleo es alto y los habitantes están preocupados por el quehacer diario, ya que no encuentran actividades o empleo para la supervivencia, obligando en muchos casos la migración desde el municipio a otros centros de producción.

La situación que presentaba el municipio en el año 1993 se puede observar en la Tabla 3.20 en comparación con la situación actual del municipio que se actualizo con la colaboración de las Juntas de Acción Comunal de las veredas.

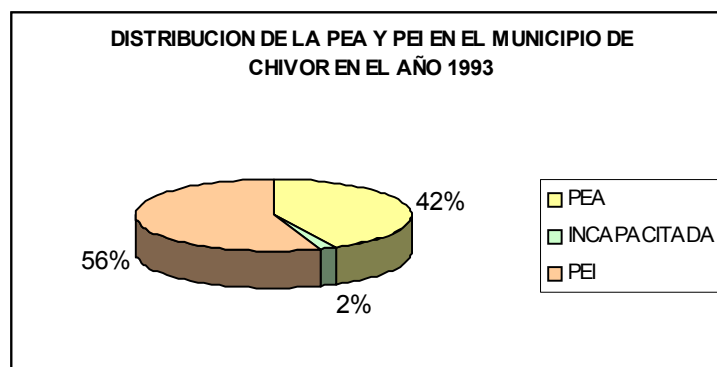
Tabla 3.20
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA
MUNICIPIO DE CHIVOR

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (P.E.A)					
	PEA	OCUPADA	DESOCUPADA	INCAPACITADA	P.E.I
1993	1129	1090	39	49	1479
1999	981	760	221	23	1009

FUENTE: CENSO 93- CONSULTARÍA E.O.T 1999

La población económicamente activa en el año 1993 representaba el 42% del total de la población y el 42% representaba la población económicamente inactiva. Se presentaba un 2% de la población, que equivalía a la población incapacitada como se puede observar en el gráfico 3.13

GRAFICO 3.13

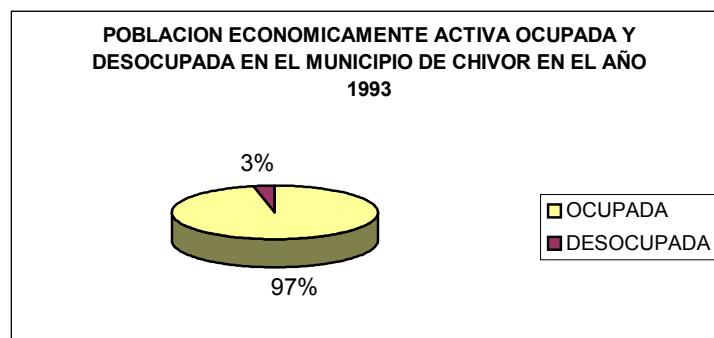


FUENTE: DANE 1993

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

Del total de la PEA, en el año 1993 solo se encontraba desocupada el 3%, y el restante 97% se encontraba con trabajo especialmente relacionado con la actividad minera. Dentro de esta evaluación el trabajo de las amas de casa es contemplado como población económicamente inactiva, lo que disminuiría si se tuviera en cuenta el porcentaje del 3%, como se puede observar en el gráfico 3.14

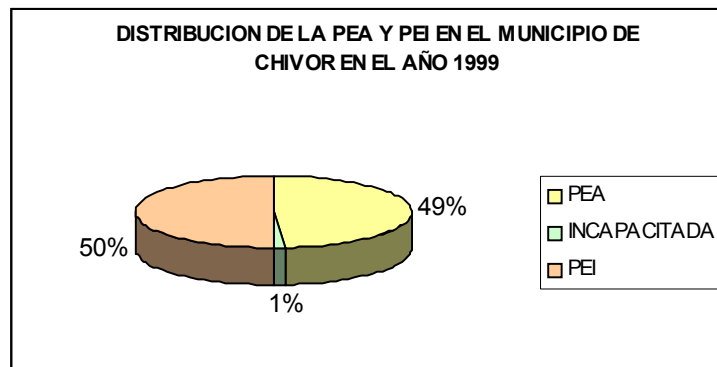
GRAFICO 3.14



FUENTE : DANE 1993

La situación presenta una variación importante en el año 1999 como se puede observar en el Gráfico 3.15, en donde se encuentra que la población económicamente activa representa el 49% del total de la población, y la Población económicamente inactiva representa el 50% del total de la población y tan sólo el 1% corresponde a población incapacitada.

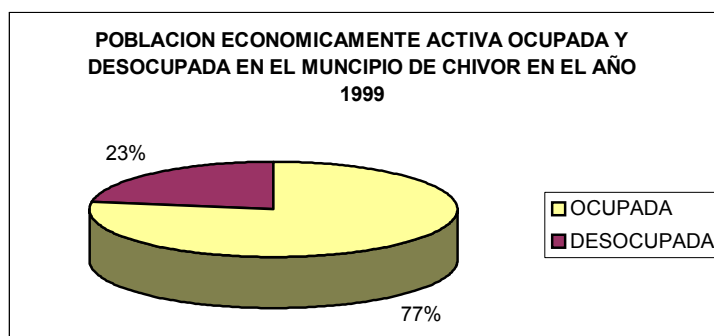
GRAFICO 3.15



FUENTE. SIS PUESTO SALUD CHIVOR 1999

Del total de la P.E.A del municipio el incremento en el nivel de desempleo es alarmante pues se pasa del 3% en el año 93 al 23% en el año 99 como se puede observar en el gráfico 3.16. Esta condición esta dada por las afectaciones en la explotación minera principalmente que modificaron la estructura económica municipal, aunque esta mano de obra se ha desplazado a labores agrícolas, las condiciones para su sostenimiento no son las mas apropiadas y por ello se están presentando migraciones para lograr obtener ingresos que permitan la supervivencia.

GRAFICO 3.16



FUENTE: JAC'S MUNICIPIO- CONSULTORÍA EOT. 2000

Las actividades agrícolas del municipio de Chivor son las que mayor empleo generan actualmente, desafortunadamente este empleo es temporal y solo la administración municipal y el centro de salud son los mayores empleadores permanentes con 23, y 9 personas respectivamente, aunque el sector educativo genera un buen número de empleos la mayor parte de los maestros no son del municipio y generalmente vienen otros lugares del departamento de Boyacá principalmente.

La minería actualmente representa tan solo 110 empleos permanentes, aunque estos datos fueron tomados en de acuerdo a informaciones de las personas inscritas en el sistema de seguridad social a través de Plan Obligatorio de Salud, la variación de estos datos se presenta casi a diario por lo cual se aclara que es simplemente una cifra del mes de agosto del año 1999 que sirve como referencia histórica para este análisis.

La situación presentada era la siguiente:

Tabla 3.21
MAYORES EMPLEADORES EN MINERÍA DE ESMERALDAS

Mina-Empleador	No. de empleos generados
Pedro Pablo Montenegro-Oriente	30
Víctor Ruíz	15
Gavilán	15
Pulpito	30

FUENTE: Trabajo de Campo Consultoría- Plan Obligatorio de Salud Agosto 1999

La generación de empleo en el sector agrícola se presenta en la Tabla 3.22

Tabla 3.22
GENERACIÓN DE EMPLEO EN EL SECTOR AGRÍCOLA
MUNICIPIO DE CHIVOR 1999

CULTIVO	JORNALES/ CULTIVO
SEMESTRALES	
Arveja	450
Fríjol	1.200
Maíz	4.400
Papa	1250
ANUALES	
Arracacha	4.300
Maíz	600
PERMANENTES	
Lulo	18.400
Caña Mielera	7.500

Fuente: UMATA 1.999

Las actividades comerciales, de servicios e industriales generan empleo a 102 personas aproximadamente , en estas actividades básicamente se utiliza mano de obra familiar.

Con esta información se construyó la tabla 3.23 que refleja el número de personas ocupadas en el municipio.

Tabla 3.23
Número de personas ocupadas por actividad en Chivor
Año 1999

Sector	Empleos Generados
Sector Primario	575
Sector Secundario	52
Sector Terciario	133

Fuente: Trabajo de Campo- Encuestas Presidentes J.A.C.'s

3.4.1 INDICADORES DE EMPLEO

➤ *Tasa global de participación*

$$\frac{\text{Población Económicamente activa}}{\text{Población Económicamente Inactiva}} \times 100 = \frac{981}{1009} \times 100 = 77.47\%$$

La tasa global de participación es alta, muestra el nivel de dependencia de la población económicamente inactiva (P.E.I) de la producción realizada por la población económicamente activa (P.E.A). Es decir que la P.E.I. está dependiendo en un 77.47% de la P.E.A. , esta variación es sensible si se tiene en cuenta que la población joven del municipio busca las oportunidades laborales en otros municipios con el fin de obtener mayores ingresos, la disminución de este tipo de población aumentaría el nivel de dependencia que se tiene actualmente.

➤ *Tasa bruta de participación*

$$\frac{\text{Población Económicamente Activa}}{\text{Población Total}} \times 100 = \frac{981}{2112} = 46.44\%$$

La tasa bruta de participación muestra cual es el porcentaje de la población económicamente activa del municipio. Con esta tasa se puede apreciar que el municipio tiene una P.E.A. que representa el 46.44% del total de la población, es decir que Chivor un municipio joven y con un alto potencial en fuerza laboral, sin embargo es necesario dinamizar procesos que contribuyan a mejorar el empleo dentro del municipio.

➤ **Población ocupada**

$$\frac{\text{Población Ocupada}}{\text{Población Económicamente Activa}} \times 100 = \frac{760}{981} = 77.47\%$$

La población ocupada es el porcentaje de personas que se encuentran ocupadas y que se encuentran ubicadas en el rango de P.E.A. El resultado aquí presentado nos muestra que el nivel de desempleo equivale al 29.07% en el municipio , cifra que sobrepasa las estadísticas nacionales. Es necesario aclarar que estas cifras no contemplan la estabilidad como factor decisorio en la permanencia de población ocupada.

➤ **Población desocupada**

$$\frac{\text{Población Desocupada}}{\text{Población Económicamente Activa}} \times 100 = \frac{221}{760} = 29.07\%$$

Con las cifras anteriores, si se toma la metodología DANE, se puede establecer que en el municipio la tasa de población desocupada corresponde al 29.07%, como se analizó anteriormente.

3.5 ZONIFICACIÓN ECONÓMICA

Para realizar esta zonificación se realizó una encuesta económica en las veredas donde se logró identificar cuales son las condiciones en las que se encuentra el municipio y compara de igual manera las condiciones de las veredas del municipio entre sí.

Es necesario aclarar que dentro de la zonificación económica uno de los valores mas importantes esta relacionado directamente con el precio de la propiedad, que a su vez es asignado catastralmente de acuerdo a las condiciones físicas de las zonas en las cuales se encuentra el predio.

Para hacer este análisis se tomaron los valores catastrales asignados por el IGAC y su confrontación con la información suministrada por la comunidad en el municipio.

El resultado se puede observar en la tabla 3.24.

TABLA 3.24
VALOR PROMEDIO HECTÁREA MUNICIPIO

No.	VEREDA	AREA (M2) PROMEDIO	VALOR Ha.PROMEDIO
1	LA ESMERALDA	213804,9	250000
2	SINAÍ	82042,6	315000
3	SAN FRANCISCO	45951,6	500000
4	ALIMENTOS	48214,3	200000
5	JAGÜA - LA PLAYA	512495,9	500000
6	HIGUERÓN	36704,2	750000
7	GÜALÍ	95744,1	900000
8	CENTRO	27296,7	5500000
9	EL PINO	39678,1	1500000
10	SAN CAYETANO	218531,4	800000
11	CHIVOR CHIQUITO	121214,5	5000000
12	SAN MARTÍN	82547,5	800000
13	LA ESPERANZA	168285,5	250000
14	CAMOYO	86261,0	300000
VALOR PROMEDIO MUNICIPAL			1254643

FUENTE: IGAC-COMUNIDAD-CONSULTARÍA E.O.T

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

Con estos elementos, el resultado obtenido es el siguiente:

ZONA	CARACTERIZACION
ZFH	17-8-9
VEREDA	Camoyo
CARACTERIZACION FISICA	Predominio de Pastos Naturales Malezas y rastrojos, sobre Bosque natural y cultivos permanentes y transitorios. Pendientes entre los 25-75% Aguas Suficientes en la ZFH 8 Aguas Escasas en la ZFH 9 y 17 Vias ZFH 8 MALAS ZFH 9 REGULARES ZFH 17 SIN VIAS
SUELOS	Presenta suelos moderadamente profundos, y moderadamente erosionados, las partes altas de la vereda son suelos aptos para uso agroforestal o para desarrollos forestales dendroenergéticos
TENENCIA DE LA TIERRA	Muchos de los habitantes no son poseedores directos de los predios. En la actualidad se presenta un problema entre los habitantes de la vereda y la empresa Chivor S.A.
SISTEMA DE PRODUCCIÓN	TRADICIONAL : Predominante para la agricultura. GANADERÍA: Extensiva TECNIFICADO: Para la producción de Mojarra Roja
CULTIVOS	Los cultivos predominantes son Yuca-Caña Miel y maíz. No existe una dirección clara en la utilización de agroquímicos. Los pastos son naturales y algunas parcelas ya introdujeron el Kikuyo como pasto mejorado y el pasto imperial
COMERCIALIZACIÓN	DÉBIL: La relación directa de comercialización se realiza con los municipios de Macanal y Santa María en el caso de productos como la miel de caña y algunos excedentes de producción de cultivos transitorios. La mojarra se comercializa con Tunja en su mayoría y en mercados regionales como Santa María, Chivor, Garagoa, Macanal y Guateque.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

CAPACITACIÓN TÉCNICA	Muy limitada no hay continuidad en los procesos de capacitación.
MANO DE OBRA	La mano de obra empleada en los cultivos es 60% familiar y un 40 % contratada. En el sector agropecuario la mano de obra es 100% familiar si se es dueño de la tierra. El valor del jornal es de \$5000 con alimentación y \$12.000 sin alimentación.
ACTUACIONES COMUNITARIAS	No existe una organización comunitaria dirigida al mejoramiento de la productividad.
VALOR AGREGADO PRODUCTOS AGRÍCOLAS	Las transformaciones se limitan a la elaboración de la caña mielera y la elaboración de cuajadas y en algunos casos arepas, envueltos y pan de Maíz

ZONA	CARACTERIZACIÓN
ZFH	1-2-6-12-13
VEREDA	Centro- Chivor Chiquito
CARACTERIZACION FISICA	Predominio de Pastos Naturales Malezas y rastrojos sobre, cultivos permanentes y transitorios. Pendientes entre el 12% y 75% Aguas Escasas Vías REGULARES
SUELOS	Suelos de la asociación rosal que requieren manejos especiales para cultivos como maiz fríjol y pastos, suelos de protección forestal que sirven para la amortiguación de bosques primarios
TENENCIA DE LA TIERRA	Muchos de los habitantes no son poseedores directos de los predios. Predominio de procesos de sucesión.
SISTEMA DE PRODUCCION	TRADICIONAL : Predominante para la agricultura. En casos muy esporádicos se intentó la mecanización con tractores. GANADERIA: Extensiva. Litros/día: 3
CULTIVOS	Los cultivos predominantes son Yuca-Caña Miel, lulo , plátano, fríjol y maíz. No existe una dirección clara en la utilización de agroquímicos. Los pastos son: Naturales, KiKuyo e imperial
COMERCIALIZACION	BUENA: La cercanía al área urbana fortalece los canales de comercialización. En el caso del lulo este se comercializa

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

	directamente con Intermediarios que hacen el recorrido por las veredas para comprar la producción. Los demás productos en su mayoría son de autoconsumo y los pocos excedentes de producción se llevan al área urbana.
CAPACITACION TÉCNICA	Muy limitada no hay continuidad en los procesos de capacitación.
MANO DE OBRA	La mano de obra empleada en los cultivos es 50% familiar y un 50 % contratada. En el sector agropecuario la mano de obra es 100% familiar si se es dueño de la tierra. El valor del jornal es de \$6000 con alimentación y \$12.000 sin alimentación.
ACTUACIONES COMUNITARIAS	No existe una organización comunitaria dirigida al mejoramiento de la productividad.
VALOR AGREGADO PRODUCTOS AGRÍCOLAS	Las transformaciones se limitan a la elaboración de la caña mielera y la elaboración de cuajadas y en algunos casos arepas, envueltos y pan de Maíz

ZONA	CARACTERIZACION
ZFH	12-3-9
VEREDA	Pino
CARACTERIZACION FÍSICA	Predominio de Pastos Naturales sobre tierras de labor , con presencia de rastrojos y malezas Pendientes entre los 25-75% Aguas para cultivos : Escasas Vías REGULARES
SUELOS	Suelos aptos para cultivos de hortalizas , fríjol y tomate, se recomienda seguir prácticas especiales de manejo , evitar las quemas y siembra en la dirección de laderas.
TENENCIA DE LA TIERRA	Muchos de los habitantes no son poseedores directos de los predios. Existen varios procesos de sucesión.
SISTEMA DE PRODUCCION	TRADICIONAL : Predominante para la agricultura. GANADERIA: Extensiva
CULTIVOS	Los cultivos predominantes son Yuca-Caña Miel y maíz. No existe una dirección clara en la utilización de agroquímicos. Los pastos son naturales y algunas parcelas ya introdujeron el KiKuyo como pasto mejorado

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

	y el pasto imperial
COMERCIALIZACION	ACEPTABLE: La cercanía al área urbana del municipio permite mayor contacto con los centros de mercadeo, en el caso de productos como el lulo, este se comercializa con Bogotá principalmente. Son pocos los excedentes de producción de los demás productos que son llevados al área urbana del municipio. Juega un rol importante en el suministro de leche a los habitantes del área urbana.
CAPACITACION TÉCNICA	Muy limitada no hay continuidad en los procesos de capacitación.
MANO DE OBRA	La mano de obra empleada en los cultivos es 45% familiar y un 55 % contratada. En el sector agropecuario la mano de obra es 100% familiar si se es dueño de la tierra. El valor del jornal es de \$5000 con alimentación y \$12.000 sin alimentación.
ACTUACIONES COMUNITARIAS	No existe una organización comunitaria dirigida al mejoramiento de la productividad.
VALOR AGREGADO PRODUCTOS AGRICOLAS	Las transformaciones se limitan a la elaboración de la caña mielera y la elaboración de cuajadas y en algunos casos arepas, envueltos y pan de Maíz

ZONA	CARACTERIZACION
ZFH	7-8-12-15
VEREDA	San Cayetano
CARACTERIZACION FISICA	Predominio de Pastos Naturales Malezas y rastrojos, sobre Bosque natural y cultivos permanentes y transitorios. Pendientes que van desde el 25 % en las ZFH 7-8. 50% en la ZFH 12 y mayores de 75% en la ZFH 15 Aguas Suficientes en la ZFH 7- 8 Aguas Escasas en la ZFH 12-15 Vias ZFH 8 MALAS ZFH 7-12 REGULARES ZFH 15 SIN VIAS
SUELOS	La parte alta de la vereda por la cual toma el nombre la Cuchilla San Cayetano, presenta suelos para la conservación o manejo forestal. La parte baja de la vereda en los límites con San Francisco -Sector Jagua la Playa, presenta

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

	suelos para uso agropecuario tradicional aptos para el cultivo de hortalizas, frijol, tomate. Se recomiendan las prácticas especiales de manejo , evitar las quemas y la siembra en dirección de ladera.
TENENCIA DE LA TIERRA	La problemática de tenencia de la tierra en el municipio es identificada como uno de los sectores que mayor atención debe requerir para mejorar las condiciones de vida de los habitantes. Los pobladores del municipio de Ubalá en Cundinamarca se han integrado a la comunidad Chivoreña y de igual manera pertenecen al grupo de arrendatarios que son dueños de la tierra como factor de producción.
SISTEMA DE PRODUCCION	TRADICIONAL : Predominante para la agricultura. GANADERIA: Extensiva, aunque representa el renglón más significativo en la producción veredal.
CULTIVOS	Los cultivos predominantes son los misceláneos para el autoconsumo. Como frijol, maíz, papa, y en algunos sectores de la parte baja de la vereda el lulo, caña miel y plantano. No existe una dirección clara en la utilización de agroquímicos. Los pastos son naturales y algunas parcelas ya introdujeron el pasto imperial.
COMERCIALIZACION	DEBIL: La relación directa de comercialización esta limitada por el estado actual de las vías o la inexistencia de las mismas, comercializan los productos con el casco urbano. La ganadería se comercializa en ocasiones directamente con Bogotá.
CAPACITACION TÉCNICA	Muy limitada no hay continuidad en los procesos de capacitación.
MANO DE OBRA	La mano de obra empleada en los cultivos es 80% familiar y un 20 % contratada. Pero es necesario aclarar que en su mayoría son arrendatarios de la tierra que utilizan su mano de obra para cumplir con los denominados "empeños" o la producción compartida con el dueño de los medios de producción. Si se mira al sector agropecuario desde el punto de vista de los arrendatarios, la mano de obra es 100% familiar, pero si se es dueño de la tierra, es necesario establecer que la mano de obra es

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

	100% contratada. El valor del jornal es de \$5000 con alimentación y \$12.000 sin alimentación.
ACTUACIONES COMUNITARIAS	No existe una organización comunitaria dirigida al mejoramiento de la productividad.
VALOR AGREGADO PRODUCTOS AGRICOLAS	Este tipo de transformaciones es muy limitado.

ZONA	CARACTERIZACION
ZFH	9-10-14-17
VEREDA	San Francisco-Sector Jagua la Playa
CARACTERIZACION FISICA	<p>Predominio malezas y rastros Sobre pastos Naturales y cultivos misceláneos, de cultivos permanentes y transitorios. Pendientes entre los 50-75% Las partes altas ZFH, con pendientes mayores al 75%. Sin aguas ZFH 10-17 Aguas Escasas en la ZFH 9 y 17 Vias ZFH 10 MALAS ZFH 9-14 REGULARES ZFH 17 SIN VIAS</p>
SUELOS	<p>La vereda San Francisco presenta suelos de la Asociación Chivor moderadamente profundos y moderadamente erodables. Las partes altas presentan suelos para uso agroforestal tipo frutales y dendroenergéticos. El uso agropecuario debe seguir prácticas especiales de manejo, evitar las quemas y la siembra en dirección de laderas. La explotación minera en la vereda genera problemas por la explotación a cielo abierto que se ve agravada por la estructura de los suelos de la asociación Chivor.</p>
TENENCIA DE LA TIERRA	<p>Muchos de los habitantes no son poseedores directos de los predios. La mina generó que muchos de los habitantes actuales de la vereda tomaran posesión de algunos predios con tiempos que actualmente superen los veinte años, haciéndolos poseedores. Sin embargo no existe la escrituración de estos predios y aparentemente ya no existe problema entre los poseedores.</p>
SISTEMA DE PRODUCCION	TRADICIONAL : Predominante para la agricultura.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

	<p>GANADERIA: Extensiva</p> <p>MINERIA: Para la producción minera el sistema predominante es a cielo abierto seguida por la minería subterránea. La minería subterránea implica la utilización de tecnología, sin embargo la implementación de sistemas de seguridad en algunos casos no existe.</p>
CULTIVOS	<p>Los cultivos predominantes son Yuca-Caña Miel y maíz.</p> <p>No existe una dirección clara en la utilización de agroquímicos.</p> <p>Los pastos son naturales y algunas parcelas ya introdujeron el KiKuyo</p>
COMERCIALIZACION	<p>DEBIL: Los excedentes de producción son mínimos. La relación directa de comercialización se realiza con el área urbana del municipio.</p> <p>La minería es la actividad que dinamiza la comercialización en los momentos que existe producción, su dinámica afecta sectores como la producción de alimentos para los mineros y trabajadores de la mina, además que genera oportunidades de trabajo para los habitantes del municipio.</p> <p>La comercialización de esmeraldas se realiza en la mina o en la cercanía de la misma. Las esmeraldas son comercializadas en bruto.</p>
CAPACITACION TÉCNICA	<p>Muy limitada no hay continuidad en los procesos de capacitación.</p> <p>No existen programas de capacitación dirigidas al área minera.</p>
MANO DE OBRA	<p>La mano de obra empleada en los cultivos es 70% familiar y un 30 % contratada. En el sector agropecuario la mano de obra es 100% familiar si se es dueño de la tierra. El valor del jornal es de \$5000 con alimentación y \$12.000 sin alimentación.</p> <p>El sector minero es el empleador con el 100% de mano de obra contratada.</p>
ACTUACIONES COMUNITARIAS	<p>No existe una organización comunitaria dirigida al mejoramiento de la productividad.</p>
VALOR AGREGADO PRODUCTOS AGRICOLAS	<p>Las transformaciones se limitan a la elaboración de la caña mielera y la elaboración de cuajadas y en algunos casos arepas, envueltos y pan de Maíz para ser comercializados en la mina.</p>

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

ZONA	CARACTERIZACION
ZFH	4-5-11-15-16
VEREDA	Esperanza
CARACTERIZACION FISICA	<p>Predominio de Pastos Naturales Malezas y rastrojos, presencia de Bosque natural y cultivos permanentes y transitorios.</p> <p>Pendientes entre los 25-75% y mayores de 75%</p> <p>Aguas Suficientes en la ZFH 4-5</p> <p>Aguas Escasas en la ZFH 11-16-15</p> <p>Vias</p> <p>ZFH 5-11 MALAS</p> <p>ZFH 4 REGULARES</p> <p>ZFH 15-16 SIN VIAS</p>
SUELOS	<p>Suelos moderadamente profundos , bien drenados con buena retención de humedad .</p> <p>La estructura de los suelos permite labores agrícolas pero con prácticas especiales de manejo. Las partes altas de la vereda deben encontrarse en bosques protectores . si se desarrollan actividades agrícolas siempre debe conservarse la cobertura boscosas.</p>
TENENCIA DE LA TIERRA	<p>Muchos de los habitantes no son poseedores directos de los predios. Las sucesiones ilíquidas son mayoría en la vereda.</p>
SISTEMA DE PRODUCCION	<p>TRADICIONAL : Predominante para la agricultura.</p> <p>GANADERIA: Extensiva</p>
CULTIVOS	<p>Los cultivos predominantes son Yuca-Caña Miel y maíz.</p> <p>No existe una dirección clara en la utilización de agroquímicos.</p> <p>Los pastos son naturales y algunas parcelas ya introdujeron el KiKuyo como pasto mejorado y el pasto imperial</p>
COMERCIALIZACION	<p>DEBIL: La distancia entre el área urbana del municipio y la vereda y el estado de las vías incrementa los costos de producción, por lo cual es ocasiones los pocos excedentes de producción no son transportados al área urbana o no son comercializados.</p>
CAPACITACION TÉCNICA	<p>Muy limitada no hay continuidad en los procesos de capacitación.</p>
MANO DE OBRA	<p>La mano de obra empleada en los cultivos es 60% familiar y un 40 % contratada. En el</p>

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

	sector agropecuario la mano de obra es 100% familiar si se es dueño de la tierra. El valor del jornal es de \$5000 con alimentación y \$12.000 sin alimentación.
ACTUACIONES COMUNITARIAS	No existe una organización comunitaria dirigida al mejoramiento de la productividad.
VALOR AGREGADO PRODUCTOS AGRICOLAS	Las transformaciones se limitan a la elaboración de la caña mielera y la elaboración de cuajadas y en algunos casos arepas, envueltos y pan de Maíz

ZONA	CARACTERIZACION
ZFH	15-16-11
VEREDA	Esmeralda
CARACTERIZACION FISICA	Predominio de Bosques naturales, sobre Malezas y rastrojos y pastos naturales con presencia de permanentes y transitorios en miscelaneos. Pendientes entre los 50-75%, Zonas con pendientes mayores al 75%. Aguas Escasas Vias ZFH 11 MALAS ZFH 915-16 SIN VIAS
SUELOS	La mayoría de la vereda presenta suelos de la Asociación Rosal que son suelos superficiales derivados de areniscas severamente erosionados su función básica es para bosques protectores y en algunos casos protectores, para cultivos tradicionales, estos deben ser cultivados con manejo especiales y son aptos para cultivos de maíz frijol y pastos
TENENCIA DE LA TIERRA	Muchos de los habitantes no son poseedores directos de los predios, los procesos de sucesión inconclusos son los que marcan la mayoría dentro de la vereda.
SISTEMA DE PRODUCCION	TRADICIONAL : Predominante para la agricultura. GANADERIA: Extensiva
CULTIVOS	Los cultivos predominantes son Yuca-Caña Miel y maíz. En esta zona del municipio aparecen cultivos como café, mandarina, papaya, piña No existe una dirección clara en la utilización de agroquímicos. Los pastos son naturales y algunas parcelas

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

	ya introdujeron el KiKuyo como pasto mejorado y el pasto imperial
COMERCIALIZACION	MUY DÉBIL: La comercialización es casi nula por la inexistencia de vías y la lejanía de la vereda al área urbana, la relación de comercialización de productos en ocasiones se realiza con la inspección Santa rosa del municipio de Ubalá. Los productos en ocasiones se pierden por los costos del transporte hacia el área urbana. El ganado casi no se comercializa, solo en casos urgentes en los que los habitantes necesitan los recursos, las reces son transportadas al área urbana, pero estas pierden peso en el trayecto que necesitan recorrer.
CAPACITACION TÉCNICA	Muy limitada no hay continuidad en los procesos de capacitación. Los habitantes están implantando en conjunto con la UMATA variedades de cítricos.
MANO DE OBRA	La mano de obra empleada en los cultivos es 80% familiar y un 20 % contratada. En el sector agropecuario la mano de obra es 100% familiar si se es dueño de la tierra. El valor del jornal es de \$5000 con alimentación y \$12.000 sin alimentación.
ACTUACIONES COMUNITARIAS	No existe una organización comunitaria dirigida al mejoramiento de la productividad.
VALOR AGREGADO PRODUCTOS AGRICOLAS	Las transformaciones se limitan a la elaboración de la caña mielera y la elaboración de cuajadas y en algunos casos arepas, envueltos y pan de Maíz

ZONA	CARACTERIZACION
ZFH	4-5--9-11-15-16
VEREDA	Sinaí- Alimentos
CARACTERIZACIÓN FÍSICA	Predominio de Pastos Naturales Malezas y rastrojos, sobre Bosque natural y cultivos permanentes y transitorios. Pendientes entre el 25-50% ZFH 4-5 Pendientes entre el 50-75% ZFH 9-11 Pendiente > 75% ZFH 15-16 Aguas Suficientes en la ZFH 4-5 Aguas Escasas en la ZFH 9-11-15-16 Vías

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

	ZFH 5 MALAS ZFH 4-9 REGULARES ZFH 15-16 SIN VIAS
SUELOS	Suelos de la asociación Chivor predominantemente y algunas áreas de la Asociación Represa y la Asociación Rosal. Los primeros aptos para la agricultura tradicional en cultivos como hortalizas, frijol y tomate, se recomienda seguir practicas de manejo, evitar las quemas y la siembra en la dirección de ladera. Las zonas con pendientes mayores al 75% deben ser conservadas en sistemas agroforestales.
TENENCIA DE LA TIERRA	Muchos de los habitantes no son poseedores directos de los predios. Predominan los proceso de sucesión sin culminación.
SISTEMA DE PRODUCCION	TRADICIONAL : Predominante para la agricultura. GANADERIA: Extensiva y predominante en las partes altas de la vereda con razas como cebú y criollo X cebú. Es un renglón importante en la zona y genera una dinámica importante dentro del municipio en el sector pecuario.
CULTIVOS	Los cultivos predominantes son Yuca-Caña Miel ,maíz, plátano y café . No existe una dirección clara en la utilización de agroquímicos. Los pastos son naturales y algunas parcelas ya introdujeron el KiKuyo como pasto mejorado y el pasto imperial. Actualmente se esta tratando de introducir la mora como producto que puede diversificar la base económica dentro del municipio. Existen plantaciones de lulo como otro de los productos que genera ingresos para la población, pero la presencia de problemas fitosanitarios actualmente ha debilitado las cosechas y destruido cultivos.
COMERCIALIZACION	FUERTE: La relación directa de comercialización se realiza con los municipios de Macanal y Santa María en el caso de productos como la miel de caña y algunos excedentes de producción de cultivos transitorios. Existen relaciones de comercialización con Villanueva en el

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

	Casanare y con mercados como Bogotá . El deterioro de las vías a limitado las acciones de comercialización, sin embargo se mantiene la oferta a los mercados abiertos.
CAPACITACION TÉCNICA	Muy limitada no hay continuidad en los procesos de capacitación.
MANO DE OBRA	La mano de obra empleada en los cultivos es 60% familiar y un 40 % contratada. En el sector agropecuario la mano de obra es 100% familiar si se es dueño de la tierra. El valor del jornal es de \$5000 con alimentación y \$12.000 sin alimentación.
ACTUACIONES COMUNITARIAS	No existe una organización comunitaria dirigida al mejoramiento de la productividad.
VALOR AGREGADO PRODUCTOS AGRICOLAS	Las transformaciones se limitan a la elaboración de la caña mielera y la elaboración de cuajadas y en algunos casos arepas, envueltos y pan de Maíz. De estos productos el más importante es la miel de caña que trasciende los límites municipales.

ZONA	CARACTERIZACION
ZFH	9-15-17
VEREDA	Gualí
CARACTERIZACION FISICA	Predominio Malezas y Rastrojos sobre Pastos Naturales y áreas de Bosque Natural Pendientes entre los 50-75% Aguas Suficientes en la ZFH 8 Aguas Escasas en la ZFH 9 y 17 Vias ZFH 9-15 REGULARES ZFH 17 SIN VIAS
SUELOS	La zonas con pendientes mayores al 75% presente suelos de protección, en los cuales no se deben llevar a cabo actividades agropecuarias, deben permanecer siempre en cobertura boscosa, las zonas con pendientes entre el 50 y 75% puede tener usos agropecuarios pero con prácticas especiales de manejo.
TENENCIA DE LA TIERRA	Muchos de los habitantes no son poseedores directos de los predios. La minería se ha desarrollado en la zona y actualmente se esta reactivando la exploración y explotación minera. Los predios en que se encuentran las

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

	<p>concesiones mineras han afectado a algunos propietarios, sin embargo es necesario aclarar que la mayoría de poseedores de predios tienen el medio de producción a través de sucesiones ilíquidas.</p>
SISTEMA DE PRODUCCION	<p>TRADICIONAL : Predominante para la agricultura.</p> <p>GANADERIA: Extensiva, la parte oriental de la vereda presenta predios donde se encuentran sólo cabezas de ganado en áreas extensas y que no tienen ningún tipo de infraestructura para lograr mejoramiento de la producción y el rendimiento.</p> <p>MINERIA: Para la producción minera el sistema predominante es a cielo abierto seguida por la minería subterránea. La minería subterránea implica la utilización de tecnología pero en el sistema de producción no es muy utilizado por los costos de producción que implica.</p>
CULTIVOS	<p>La economía de la vereda ha girado alrededor de la minería que empleaba a muchos de los habitantes de la zona sin embargo en la actualidad existe muy pocos cultivos de miscelaneos son la yuca, papa, maíz, caña y frijol.</p>
COMERCIALIZACION	<p>DEBIL: Los pocos excedentes de producción con los que cuenta la vereda no permiten la existencia de mercados consolidados para sus productos. El lulo en la actualidad se comercializa con Bogotá aunque en los últimos meses ha presentado problemas fitosanitarios.</p> <p>La producción esmeraldífera cuando es encontrada, se comercializa directamente en la mina y en bruto.</p>
CAPACITACION TÉCNICA	<p>Muy limitada no hay continuidad en los procesos de capacitación, la comunidad ha requerido mas apoyo en capacitación técnica.</p>
MANO DE OBRA	<p>La mano de obra empleada en los cultivos es en la actualidad 70% familiar y un 30 % contratada. En el sector agropecuario la mano de obra es 100% familiar si se es dueño de la tierra. El valor del jornal es de \$5000 con alimentación y \$12.000 sin alimentación. En el caso de la minería el 100% de la mano de obra en general es contratada</p>

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

ACTUACIONES COMUNITARIAS	No existe una organización comunitaria dirigida al mejoramiento de la productividad.
VALOR AGREGADO PRODUCTOS AGRICOLAS	Las transformaciones se limitan a la elaboración de la caña mielera y la elaboración de cuajadas y en algunos casos arepas, envueltos y pan de Maíz

ZONA	CARACTERIZACION
ZFH	3-9-12
VEREDA	Higuerón
CARACTERIZACION FISICA	Predominio de Pastos Naturales sobre tierras de labor no irrigadas , malezas y rastros. Pendientes entre el 25 y el 50% ZFH 3 Pendientes entre los 50-75% 9-12 Aguas Escasas Vias REGULARES
SUELOS	La vereda presenta suelos de la asociación Chivor aptos para el uso agropecuario tradicional aptos para cultivos de hortalizas, frijol,, tomate, se recomienda seguir prácticas especiales de manejo. En las zonas con pendientes entre el 50 y el 75% es se recomiendan los sistemas agroforestales.
TENENCIA DE LA TIERRA	Muchos de los habitantes no son poseedores directos de los predios. Subdivisión predial alta .
SISTEMA DE PRODUCCION	TRADICIONAL : Predominante para la agricultura. GANADERIA: Extensiva MINERIA: La minería se presenta en pequeña escala en cortes que explotan algunas areas de la vereda de manera artesanal.
CULTIVOS	La vereda produce alimentos para el autoconsumo y algunos exdentes de producción. los cultivos son de autoconsumo como la yuca, papa, maíz, caña y frijol además del lulo y la mora .
COMERCIALIZACION	ACEPTABLE: La cercanía al área urbana del municipio permite que se desarrolle la comercialización de manera más eficiente con esta. Las esmeraldadas son comercializadas en el

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

	lugar de la producción en bruto.
CAPACITACION TÉCNICA	Muy limitada no hay continuidad en los procesos de capacitación.
MANO DE OBRA	La mano de obra empleada en los cultivos es 90% familiar y un 10 % contratada. En el sector agropecuario la mano de obra es 100% familiar si se es dueño de la tierra. El valor del jornal es de \$5000 con alimentación y \$12.000 sin alimentación. En el sector minero se presenta una Mano de obra contratada equivalente al 60% y un 40% es familiar.
ACTUACIONES COMUNITARIAS	No existe una organización comunitaria dirigida al mejoramiento de la productividad.
VALOR AGREGADO PRODUCTOS AGRICOLAS	Las transformaciones se limitan a la elaboración de la caña mielera y la elaboración de cuajadas y en algunos casos arepas, envueltos y pan de Maíz

ZONA	CARACTERIZACION
ZFH	1-2-6-12-13-15
VEREDA	San Martín
CARACTERIZACION FISICA	Predominio de Pastos Naturales Malezas y rastrojos, sobre Bosque natural y cultivos permanentes y transitorios. Pendientes entre los 25-75% Aguas Suficientes en la ZFH 8 Aguas Escasas en la ZFH 9 y 17 Vias ZFH 8 MALAS ZFH 9 REGULARES ZFH 17 SIN VIAS
SUELOS	En las partes altas es recomendable el uso de sistemas agroforestales y en caso de la implementación de cultivos estos deberán estar acompañados con coberturas boscosas. En las partes bajas de la vereda se presentan suelos de la asociación Chivor que son altamente erodables y con retención alta de humedad. La utilización de estos suelos para usos agrícolas deberán estar acompañados por prácticas especiales de manejo, evitar las quemas y siembra en dirección de ladera.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

TENENCIA DE LA TIERRA	Muchos de los habitantes no son poseedores directos de los predios. Subdivisión predial alta .
SISTEMA DE PRODUCCION	TRADICIONAL : Predominante para la agricultura. GANADERIA: Extensiva
CULTIVOS	La economía de la vereda está basada en los cultivos de autoconsumo como son la yuca, papa, maíz, caña y frijol.
COMERCIALIZACION	BUENA: La cercanía al área urbana del municipio permite que se desarrolle la comercialización de manera más eficiente con esta al igual que con municipios con Almeida, Macanal, Guateque y Garagoa, lo mismo que con Santafé de Bogotá..
CAPACITACION TÉCNICA	Muy limitada no hay continuidad en los procesos de capacitación.
MANO DE OBRA	La mano de obra empleada en los cultivos es 40% familiar y un 60 % contratada. En el sector agropecuario la mano de obra es 100% familiar si se es dueño de la tierra. El valor del jornal es de \$5000 con alimentación y \$12.000 sin alimentación.
ACTUACIONES COMUNITARIAS	No existe una organización comunitaria dirigida al mejoramiento de la productividad.
VALOR AGREGADO PRODUCTOS AGRICOLAS	Las transformaciones se limitan a la elaboración de la caña mielera y la elaboración de cuajadas y en algunos casos arepas, envueltos y pan de Maíz

Para realizar este análisis se tiene como base la información suministrada por el IGAC en 1998 donde se establecen las condiciones físicas que afectan directamente el desarrollo del municipio registradas en el Mapa de Zonas Físicas Homogéneas (ZFH). (Ver Mapa 3.5)

Este Mapa muestra :

- El tamaño del área ocupada en cada una de las ZFH
- El clima
- Las pendientes
- La disponibilidad de agua para cultivos
- Estado de las vías
- Tipo de uso que se le está dando al suelo.

La comparación de estas variables, genera un resultado que es el denominado VALOR POTENCIAL, que permite hacer una comparación de cada una de las zonas en el contexto municipal.

Con estos elementos se puede concluir lo siguiente:

➤ **ZONAS DE PRODUCTIVAS**

Es la zona con mayor valor potencial es decir 44 y caracterizadas por ser zonas planas con pendientes entre el 12 y el 25%, sin embargo las aguas para cultivos son escasas. La manera su pendiente permite la mecanización. Las vías de comunicación están en estado regular. Corresponden a las ZFH 1. En esta ZFH se encuentran áreas de las veredas San Martín, Chivor Chiquito, Centro, el área de esta ZFH es muy pequeña.

➤ **ZONAS DE MEDIANA PRODUCTIVIDAD**

Corresponde a las zonas con un valor potencial de 38 puntos, sus pendientes se encuentran entre el 25 y el 50%. Corresponden a las ZFH 2, 3, 4, 5. Estas zonas se encuentran en las veredas: San Martín, Centro, Gualí, Pino, Higuierón, Esperanza y Sinaí, las vías son regulares y en la ZFH 5 son malas, Las ZFH 2 y 3 no tienen aguas suficientes para riego, mientras que la ZFH 4 y 5 tienen aguas suficientes para cultivos.

➤ **ZONAS DE BAJA PRODUCTIVIDAD**

Corresponde a la mayor área del territorio municipal y a las ZFH 6, 7, 8, 9, 10, 11. que se caracteriza por tener una pendiente entre el 25 y 50 %, con un valor potencial de 30 con accesibilidad a vías principales para la comercialización de productos pero que se encuentran en estado regular o malo. El agua para riego es suficiente en las ZFH 7 y 8 y para las otras son escasas y sin agua. Las veredas que tienen áreas con estas características son : San Francisco, Sector Jagua La Playa, San Martín, Centro, San Cayetano, Esperanza, Sinaí, Sector Alimentos, Gualí, Esmeralda, Higuierón.

➤ **ZONAS DE MUY BAJA PRODUCTIVIDAD**

Corresponde a las zonas con un valor potencial de 23. Aquí se encuentran las ZFH 12, 13, 14, con aguas para riego de cultivos escasas y vías malas lo que es un limitante para la comercialización de productos. Las veredas que presentan áreas con estas características son: San Martín Chivor Chiquito, San Cayetano, Pino, Centro, San Francisco, e Higuierón,

➤ **ZONAS IMPRODUCTIVAS NECESARIAS PARA LA CONSERVACION**

Corresponden a zonas cuyo valor potencial es de 17. Su pendiente supera el 75%. Estas zonas son de difícil accesibilidad, ya que no tienen vías y las aguas para riego son escasas y en la ZFH no tiene agua. Otro limitante es la estructura y profundidad de los suelos. A estas zonas corresponden las ZFH 15-16 y 17 y las veredas que tienen áreas con estas características son: Esmeralda, Esperanza, Gualí, Camoyo, San Cayetano, San Martín, Chivor Chiquito, San Francisco.

3.6 ANÁLISIS ECONÓMICO

Para realizar este análisis se utiliza la matriz Dofa o matriz de evaluación estratégica que permite evaluar las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas del sistema Económico para lograr la formulación de estrategias para el desarrollo.

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • • Estructura de los suelos del municipio que son altamente erodables. • La red vial municipal se encuentra en mal estado y no existen vías de acceso pavimentadas • Los excedentes de producción se están transfiriendo a las metrópolis y la inversión no se esta viendo reflejada en el municipio. • La mano de obra del municipio no es calificada. • Incipiente agricultura generada por la baja producción en la mina. • Baja transferencia de tecnología en las explotaciones mineras. • • No se realizan procesos que añadan valor agregado a los productos del sector primario • Muy baja capacidad de ahorro de los habitantes generada por la disminución en los ingresos • Concentración de la propiedad en el municipio y alto porcentaje del territorio en sucesiones ilíquidas con alta subdivisión predial. • Falta de direccionamiento administrativo hacia la promoción de programas de choque en el Sector agrícola y Pecuario. 	<ul style="list-style-type: none"> • • La producción de lulo que es la mas alta del departamento en rendimiento por Hectárea si se maneja técnicamente. • EL paisaje y el tener áreas inundadas en el Embalse de la Esmeralda además de la existencia de minas abandonadas que pueden ser utilizadas como potencial turístico. • Gran cantidad de fuentes hídricas que son básicas para el suministro de energía realizado por la empresa Chivor S.A. • La Chucilla Negra y San Cayetano son reservas que pueden ser utilizadas para el ecoturismo además que se puede establecer una barrera de Bosques productores protectores de estas áreas del municipio. • Cercanía a centros de Producción Como Bogotá y Tunja. • Cobertura en pastos que puede ser utilizada para mejorar el número de reces por Ha y entrar a competir en el mercado con los llanos orientales, de igual manera se puede cubrir el déficit en la demanda de porcinos en el mercado de Bogotá. • La caña de azúcar no presenta problemas fitosanitarios que no puedan ser manejados y la comercialización de la miel en

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

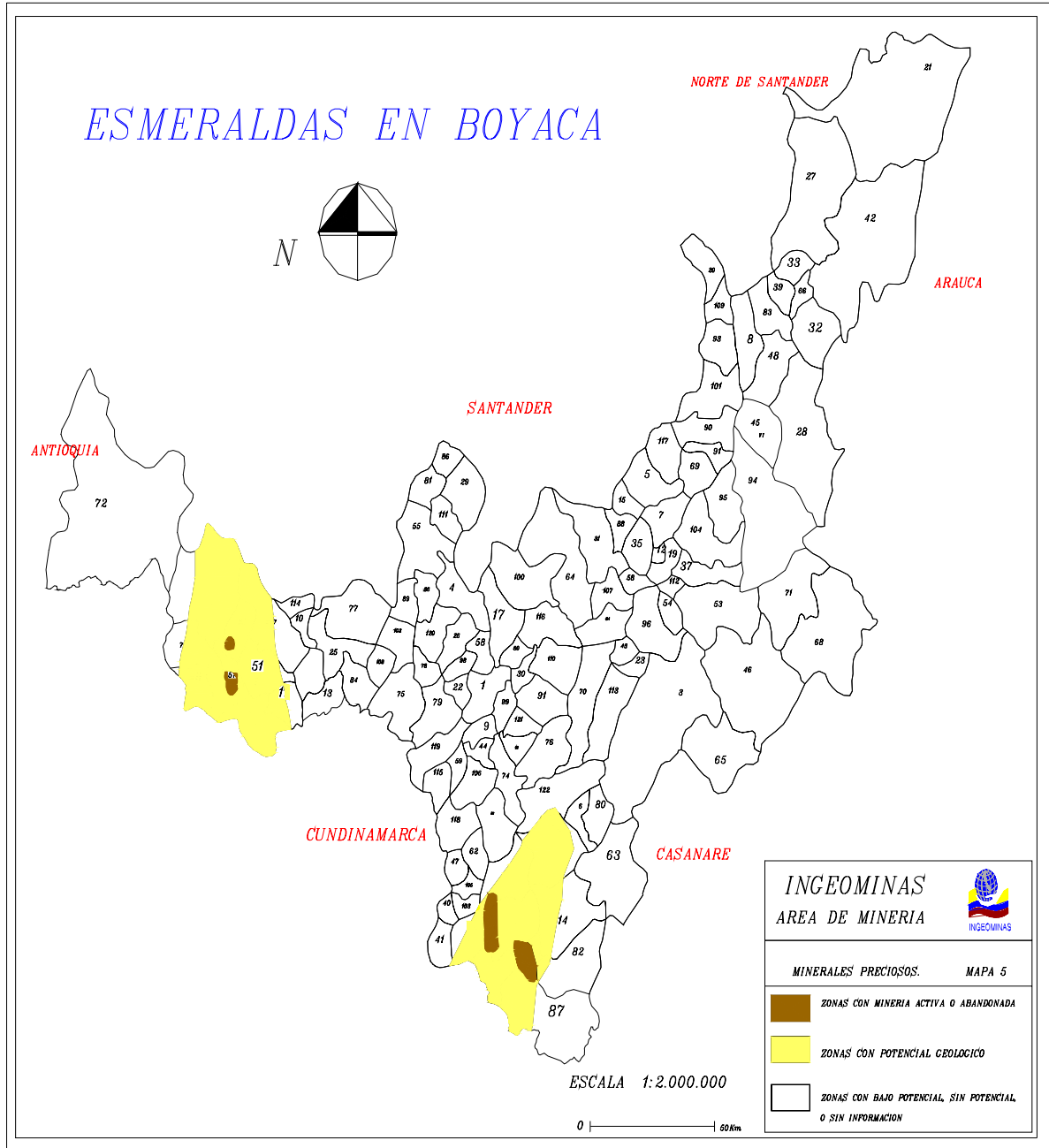
<ul style="list-style-type: none"> • Alto nivel de desempleo de la Población económicamente activa, especialmente los jóvenes. • La vocación minera del municipio requiere de mucha más inversión, pero esta inversión es muy especializada lo que limita la utilización de la tecnología minera en otros sectores de la economía. • Falta infraestructura hotelera además de capacitación a los comerciantes y prestadores de servicios en atención al cliente y manejo financiero de sus negocios. 	<p>mayores niveles puede mejorar el nivel de ingresos de la población.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La implementación y reactivación de sistemas de producción piscícolas con miras a mercados nacionales. • El interés de la comunidad Internacional en la Recuperación Morfológica de las áreas degradadas por explotaciones mineras. • La exportación de piedras talladas y no en bruto. • La utilización de la morraya como producto para abrir otros mercados menos especializados y complementarios.
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Amor y respeto al territorio por los habitantes del municipio. • Conocimiento sobre las explotaciones mineras de los habitantes desde las tecnologías mas rudimentarias hasta las mas especializadas • Capacidad de trabajo de los habitantes del municipio. • Disponibilidad de recursos naturales y la existencia de asociaciones que aunque no tienen funciones continuas generan procesos de concientización sobre la utilización de las mismas. • La existencia de la infraestructura del centro minero y las maquinas para talla de esmeraldas. • La existencia de una estructura administrativa que aunque es necesario dinamizar cuenta con profesionales que pueden liderar 	<ul style="list-style-type: none"> • La presencia de enfermedades fitosanitarias en el cultivo de lulo que están generando pérdidas para los agricultores. • Mayores cambios en la temperatura ocasionadas por el Embalse. • Agotamiento de recursos naturales no renovables. • La disociación existente entre las explotaciones mineras y la conservación del medio ambiente que afecta la producción hídrica y la calidad de agua consumida por los habitantes. • El manejo irracional de recursos generados por la mina que son suficientes para mejorar las condiciones de vida de la población a través de la agricultura o la ganadería lo mismo que el aumento en la capacidad de ahorro de los

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

<p>estos procesos de transformación.</p> <ul style="list-style-type: none">• La ubicación geográfica del municipio cerca de centros de consumo.• El área de la formación lutitas de Macanal que son de potencial Esmeraldífero, abarca la mayoría del territorio municipal.• Disponibilidad de tierras para sustento agrícola que no están siendo utilizadas por la tradición económica que se basa en la minería.	<p>habitantes.</p> <ul style="list-style-type: none">• Las condiciones de orden público que vive el país y el reconocimiento de la región como conflictiva a nivel nacional sin serlo.• Las políticas en materia minera que suponen la desaparición de Minercol , además que estas no son claras para los inversionistas extranjeros.• Falta de enlace de la minería con otros sectores de la economía.• La no existencia de mecanismos financieros para la minería, lo mismo que la existencia de concesiones ficticias, el no pago por la producción y el descongelamiento de áreas concedidas que no están siendo explotadas.• Los inversionistas extranjeros dirigen las utilidades entregadas por la minería a sus países de origen y no se logra la reinversión en el municipio.• No se logra certificar el origen de las piedras y por tanto no llegan las regalías al municipio.
--	---

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE CHIVOR-BOYACÁ
SISTEMA ECONÓMICO
