

INTRODUCCIÓN

La Administración Municipal de SAMACÁ y el equipo de ordenamiento territorial, presenta a consideración de la comunidad Samaquense, el programa de ejecución para el periodo 2000 a 2008, el cual recoge y desarrolla los planteamientos formulados en el diagnóstico del EOT, discutido por la comunidad, el Concejo municipal y todos los sectores institucionales del municipio.

Atendiendo a preceptos de tipo legal, definidos en la Ley 388/97, Ley de desarrollo territorial y su Decreto reglamentario 879/98, la Administración Municipal y el equipo EOT en cumplimiento de estos fundamentos y del compromiso adquirido por la comunidad en la elaboración y escogencia de los proyectos que se realizaron a corto mediano y largo plazo, se ha concluido el Esquema de ordenamiento territorial que permitirá la ejecución y cumplimiento de cada una de las propuestas, planes y programas considerados por la comunidad, surgidos de la problemática que arrojó el diagnóstico teniendo en cuenta las condiciones reales de la población, sus conflictos, expectativas y prospectivas con las cuales se podrán programar los recursos en los próximos nueve años.

Merecen especial atención los resultados arrojados en el diagnostico sobre los conflictos de uso del suelo y la identificación de riesgos naturales y antropicos, dentro de los cuales se destacan zonas de alta vulnerabilidad como las de explotación minera y de fabricación del coque. A este respecto se formulan en total siete proyectos especiales cuyo desarrollo e implementación depende de la propuesta de uso del suelo definida a nivel cartográfico, la cual en lo relacionado con estos temas (explotación de carbón y centros de coquización), para su aprobación definitiva se condiciona a la realización de una consulta popular de conformidad con la ley, pues consideramos que en este caso cabe la aplicación integral del artículo 33 de la Ley 136 de 1994 que en cuanto a usos del suelo establece: "Cuando el desarrollo de proyectos de naturaleza turística, minera o de otro tipo, amenace con crear un cambio significativo de uso del suelo, que de lugar a una transformación en las actividades tradicionales de un municipio, se deberá realizar una consulta popular de conformidad con la Ley. La responsabilidad de estas consultas estará a cargo del respectivo municipio".

Resulta de singular importancia el compromiso con la aprobación del EOT, de tal forma que los esfuerzos de las próximas administraciones se dirigirán a lograr la culminación de cada uno de los proyectos, objetivos y metas propuestas.

Es igualmente imprescindible resaltar la participación activa de la comunidad en general y las instituciones vigilando y validando las actuaciones de la Administración Municipal de

tal manera que los éxitos que se logren sean el resultado de la unión del esfuerzo de los Samaquenses.

El esquema de ordenamiento territorial que se propone tiene en cuenta las necesidades que arrojó el diagnóstico en cada una de las dimensiones (físico- Biótica, Económica, Socio-Cultural, Funcional-Espacial y Político-Administrativa) del municipio de SAMACÁ, no solo a nivel individual sino regional, el cual deberá consultar las posibilidades presupuestales y las opciones de cooperación nacional e internacional que hagan posible la inversión, en pro del progreso y bienestar de sus habitantes, acorde con las necesidades apremiantes en cada una de sus veredas.

La experiencia ha servido entre otras cosas para desmitificar conceptos erróneos que se tenían del municipio y ponerlos en conocimiento del ciudadano mediante el documento resumen, gran herramienta para que la comunidad se entere de la realidad de su municipio y que el EOT en conjunto pueda denominarse como “cuaderno de tareas” de las próximas administraciones municipales.

El EOT, contiene algunas técnicas y metodológicas, propios de la investigación y las exigencias de las entidades correspondientes, sin embargo ha sido escrito en un lenguaje que pueda ser abordado por quienes serán los responsables de hacerlo posible. La comunidad debe contribuir con sus discusiones al conocimiento de la problemática y a la priorización de alternativas en medio de recursos escasos.

Para tal efecto el equipo integrante del EOT, contribuye con un manejo metodológico estratégico que comienza con el diagnóstico hasta el punto de conocer técnicamente al municipio en cada una de las dimensiones que lo componen.

Para que el documento fuese ordenado y útil, se aportan los datos sectoriales obtenidos de la encuesta comunitaria y encuestas institucionales, trabajos de campo e investigación, que son resumidos en el diagnóstico en cuadros, gráficos y mapas. Estos se enriquecieron en los eventos de discusión y son plataformas para definir objetivos, estrategias, metas, programas, proyectos, prospectivas articulando aquellos definidos en los diferentes planes del municipio, bajo los componentes que obliga la norma.

El insumo básico del EOT es el diagnóstico y la prospectiva que dará continuidad a los programas y proyectos de las próximas administraciones generando aspiraciones a nuevos logros sociales; procesos reconocidos y discutidos por dirigentes y la misma comunidad apoyada en los planeamientos y propuestas del equipo consultor.

La metodología utilizada para la elaboración del programa de ejecución consistió en la identificación de los puntos críticos referidos a cada dimensión surgidos del diagnóstico y su dimensionamiento en el corto, mediano y largo plazo, utilizando como estándares o referentes los niveles óptimos de crecimiento para el caso de las metas que implican mejorar la condición de una variable territorial, y niveles mínimos de reducción para el

caso de metas que requieran este comportamiento. De esta manera se logran identificar programas y proyectos por dimensiones, emanados del diagnóstico y otros que se denominan programas y proyectos especiales. Finalmente se realizan algunas proyecciones sectoriales respecto de la participación en los ingresos corrientes de la Nación (PICN) y el costo proyectado de algunos componentes del proceso educativo, equipamiento en vivienda y salud.

El presente documento pretende ser una carta de navegación de la administración durante los próximos periodos de gobierno y un marco de referencia claro, de permanente consulta, para la participación y veeduría de la ciudadanía. Por consiguiente se espera que cada una de las acciones emprendidas por la administración actual y las venideras estén apoyadas y avaladas por los habitantes y beneficiarios de las acciones a cumplir.

El EOT, pone de manifiesto la carencia de recursos económicos y de suficientes herramientas para el fácil logro de las metas y prospectivas pretendidas, de tal manera que se hace indispensable la definición de dinámicas y proyectos de factibilidad que permitan la gestión ante organismos del orden departamental, nacional e internacional, en aras de obtener la financiación que permita incrementar los que el municipio debe generar en el recaudo total de sus ingresos tributarios y propiciar para los habitantes Samaquenses unas condiciones de crecimiento y desarrollo que confirmen el decidido compromiso de esta y las próximas administraciones con la población.

EQUIPO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

METODOLOGÍA Y ALCANCES

La metodología utilizada para la elaboración del programa de ejecución consistió en la identificación de los puntos críticos referidos a cada dimensión surgidos del diagnóstico. De esta manera se logran identificar programas y proyectos por dimensiones, emanados del diagnóstico y otros que se denominan programas y proyectos especiales. Finalmente se realizan algunas proyecciones sectoriales respecto de la participación en los ingresos corrientes de la Nación (PICN) y el costo proyectado de algunos componentes del proceso educativo, de salud y de equipamiento en vivienda.

1. Al final del análisis realizado para cada índice e indicador se realizan una serie de reflexiones y sugerencias en torno a sus resultados, las cuales consideramos que forman parte del documento técnico de soporte y el programa de ejecución, pero por razones de simplificar y abreviar el volumen del trabajo, quedan allí como referencia para establecer los perfiles prioritarios para la focalización de la inversión.

Los alcances de esta investigación dependen en buena medida de la comprensión integral de la metodología aplicada, del montaje de un sistema de investigación geográfico y estadístico, discriminado a nivel de dimensiones y veredas que permitan realizar un monitoreo permanente para su evaluación y seguimiento.

La investigación incorporada al EOT, debe convertirse también en instrumento idóneo para cualificar los procesos de participación ciudadana mediante el ejercicio del voto programático y el mejoramiento de la selección de los gerentes sociales, elegidos popularmente. El alcance del esquema de Ordenamiento Territorial, se convierte finalmente en un asunto de voluntad política del gobernante y de exigencia y control de la comunidad gobernada, la cual actuará en la dirección indicada si se le ofrecen opciones para la socialización de las propuestas y participación real en los procesos de toma de decisiones.

CAPITULO I

PROGRAMAS Y PROYECTOS POR DIMENSIONES

FORMULACIÓN DE PROYECTOS

DIMENSIÓN FÍSICO BIÓTICA

INSTRUMENTOS PARA APOYAR EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL AMBIENTAL DE SAMACÁ

Son instrumentos para el apoyo DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, La Ley 388, el Plan de Desarrollo Municipal, Plan Nacional de desarrollo y el departamental de Boyacá; así como los de tipo jurídico, económico, administrativo, de inversión municipal, Nacional; todos ellos tienen una estrecha relación.

Jurídicos

Normas de manejo, protección y prohibición.
Normas para la declaración de zonas de reserva y protección absoluta.
Normas sobre protección de ecosistemas.

Económicos

Concertación entre la institución municipal y la comunidad para la fijación de instrumentos económicos tendientes a la preservación y protección de los páramos y bosques naturales. Tales como:

Incentivos tributarios a la propiedad para fomentar la preservación y protección de las zonas de páramo; creación del Certificado de Incentivo de Preservación de Páramos y subsidios educativos.

Administrativos

Fortalecimiento Institucional local y regional para la adopción de sus competencias de manejo y control de los páramos y el sector forestal.

Coordinación y cooperación interinstitucional.
Vinculación entre instrumentos de planificación y Ordenamiento territorial. (artículo 1 Ley 99/93)
Red Nacional de Páramos.
Convenios Intersectoriales.
Impulso a la investigación.
Convenios con intersectoriales e interinstitucionales (Universidades y O.N.G).

Inversión

Porcentaje ambiental del impuesto predial.
Fondos de Cofinanciación Nacional Ambiental y Manejo de Recursos naturales BIRF-BID.
Porcentaje destinado al saneamiento básico de la participación de los Ingresos corrientes de la nación.
Contrapartidas de convenios.
Recursos propios sectoriales.
Recurso de Cooperación Internacional.

PERFIL DE PROYECTOS GENERALES PARA LA DIMENSIÓN FÍSICO BIÓTICA

Los proyectos que se relacionan a continuación responden a las exigencias del diagnóstico y las propuestas formuladas por la comunidad en las diferentes reuniones. Merece especial referencia la problemática minero residencial presentada en las zonas en las que se identificaron procesos de desarrollo, preparación, explotación del carbón y producción de coque que comprenden las veredas de Ruchical, Pataguy, Loma redonda, Salamanca y Chorrera (existen casos especiales como el de la vereda del Quite, que registra un elevado nivel de erosión por cárcavamiento), en especial estas dos últimas cuyos diagnósticos reflejan altos niveles de vulnerabilidad derivados de los conflictos de uso del suelo y reflejados en las amplias áreas afectadas por riesgos naturales y antropicos, derivados de la explotación minera subterránea, a cielo abierto y de los centros de coquización; en estos casos se considera que la viabilidad de dichos proyectos y las propuestas de uso del suelo para estas zonas de conflicto minero residencial, se condicionan a:

- ❖ La concertación comunitaria para la definición de las soluciones más favorables socialmente, ambientalmente sustentables y técnicamente soportadas respecto de los usos del suelo.
- ❖ La aplicación integral del artículo 33 de la Ley 136 de 1994 que en cuanto a usos del suelo establece: “Cuando el desarrollo de proyectos de naturaleza turística, minera o de otro tipo, amenace con crear un cambio significativo de uso del suelo, que de lugar a una transformación en las actividades tradicionales de un municipio, se deberá realizar una consulta popular de conformidad con la Ley. La responsabilidad de estas consultas estará a cargo del respectivo municipio”.
- ❖ El desarrollo de algunas actividades de verificación técnica y de identificación de viviendas ubicadas en las zonas de riesgo, estudios de mecánica de rocas

(factores de seguridad – relación entre resistencia del pilar y esfuerzo promedio del pilar) y otros que considere la Administración Municipal que deben adelantarse para tomar una decisión debidamente soportada.

- ❖ La relocalización de las actividades mineras que se consideren de importancia social por el empleo que generan y el impacto económico para la región.
- ❖ La definición de la posición del Estado a través de Minercol sobre el conflicto minero residencial, como base para la preescisión de los usos recomendados del suelo en las áreas de conflicto.

✓ **CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES**

- ◆ **NOMBRE:** Ensayo y evaluación de técnicas de rápida propagación en las principales especies arbóreas y arbustiva del bosque andino.

PROBLEMA: las áreas de páramo del municipio de Samacá, requieren de una pronta gestión en favor del avance de sus remanentes de vegetación natural lo cual puede lograrse mediante su articulación con la reforestación a través de la propagación de las especies nativas más representativas tanto del área como del equilibrio ecológico.

OBJETIVO: Determinar las practicas de propagación mas adecuadas al ambiente local para los principales elementos arbóreos – arbustivos como fase básica para las actividades de reforestación.

DESCRIPCIÓN: Mediante el desarrollo de ensayos en una zona habilitada para tal fin (vivero), emplear las practicas de propagación y establecimiento de especies arbóreo – arbustivas, nativas del bosque alto andino y del subpáramo incluyendo experimentos sobre reproducción, germinación y practicas agroecológicas y silviculturales para determinar cuales especies demuestran mayor aptitud para su reforestación.

El proyecto comprende las siguientes etapas:

- A. Experimentación básica sobre propagación.
- B. Ensayo de establecimiento y rendimiento en parcelas demostrativas.
- C. Planeación a tres años.
- D. Determinación de un área para el establecimiento del vivero y de pequeñas parcelas.
- E. Desarrollo de ensayos ecofisiológicos y silviculturales.

- ◆ **NOMBRE:** Inventario faunístico.

PROBLEMA:

La fauna es un componente ecosistémico que juega un papel determinante en su equilibrio por esta razón para el establecimiento de la reserva es indispensable lograr un

conocimiento pleno de su composición para dimensionar conforme a su distribución las zonas más importantes que permitan lograr:

- El albergue de las especies animales representativas del ecosistema.
- El albergue de las especies que permiten la dispersión y propagación de los elementos arbóreos, arbustivos y herbáceos claves en el ecosistema.
- Control de la microfauna (insectos, nematodos, etc.), que puedan constituirse en plagas de algunas especies vegetales claves del ecosistema.

OBJETIVO:

Determinar las especies animales claves en el equilibrio ecológico del páramo. Determinar cuantitativamente la macrofauna ocurrente (vertebrados) y su distribución actual en el páramo. Sentar pautas para la conservación y el manejo de la fauna como recurso natural.

DESCRIPCIÓN:

- Determinar la presencia de elementos vitales para la continuidad biológica del ecosistema (agentes polinizadores, etnofauna benéfica, microfauna que actúa como plaga al consumir o atacar a los principales elementos del bosque alto andino y del subpáramo) y el desarrollo de muestreos diurnos y nocturnos (transectos).
- Determinar la presencia, abundancia y diversidad faunística de la zona, para con base en ello, pasar a definir que especies son objeto de mayor presión antropica o se encuentran más expuestas a las secuelas de su intervención, y definir su status poblacional.
- Observaciones de campo que cubran dos fases hidroclimáticas diferentes

♦ **NOMBRE:** Protección y vigilancia del páramo de Teatinos y Gachaneca.

PROBLEMA:

Las áreas de páramo están expuestas a desarrollo de acciones prohibidas y en contra de los límites del páramo.

OBJETIVO:

Garantizar la adecuada vigilancia de las áreas de reserva forestal protectora y evitar las acciones antropicas que puedan llegar a afectar el equilibrio del ecosistema.

DESCRIPCIÓN:

- Establecimiento de un sistema de vigilancia y control directamente en el campo, por parte de inspectores de los recursos naturales, pertenecientes a Corpoboyacá.

- Desarrollar por parte de los inspectores actividades de patrullaje diario, por los caminos existentes ya sea a pie o a caballo, controlando y evitando el desarrollo de actividades prohibidas.
- Divulgar la importancia de los recursos del páramo que se esta protegiendo.
- Conminar a las personas que por primera vez estén desarrollando actividades prohibidas.
- Dotar a los inspectores de la infraestructura necesaria para el cumplimiento de sus labores (equipo de comunicación transporte, primeros auxilios y alojamiento en el campo).
- Vinculación de las universidades por medio de docentes y estudiantes en los procesos investigativos del páramo, especialmente en las siguientes áreas:
 - a) Inventario florístico y faunístico detallado, procurando su identificación taxonómica.
 - b) Determinación de las comunidades vegetales y mapificación de su distribución.
 - c) Elaboración de un estudio fenológico de las especies arbóreas y arbustivas más comunes en las diferentes comunidades vegetales y obtener datos precisos respecto de la floración y fructificación.
 - d) Estudio de la dinámica sucesional en aquellas áreas recuperadas en las zonas desprovistas de vegetación por razones naturales (deslizamientos, remoción en masa, incendios, etc.).
 - e) Análisis de las tasas de crecimiento de especies que puedan ser objeto de programas de reforestación para áreas alteradas de zonas similares a las del páramo para el desarrollo de programas agrosilvopastoriles en las zonas adyacentes al páramo.
 - f) Análisis de los sitios especiales de anidación y reproducción de especies faunísticas, así como de sitios críticos o únicos para sus condiciones de preferencia de determinadas especies.
 - g) Determinación de los hábitos y status poblacional de especies faunísticas amenazadas de extinción, endémicas, o raras.
 - h) Estudio de la relación planta - animal, con énfasis a estratos ocupados por especies faunísticas, polinizadoras o diseminadoras.

✓ **PROGRAMA AGROINDUSTRIAL**

- ◆ **NOMBRE:** Centro de producción y transformación de la actividad agropecuaria.

PROBLEMA:

No existe una infraestructura para microempresarios que les permita generar valor agregado, a partir de la transformación de productos agropecuarios, lo cual aumenta los costos y reduce las utilidades.

OBJETIVO:

Generar y/o aprovechar espacios cooperativos, asociativos o comunitarios que permitan la transformación de productos primarios a través de economías de escala, racionalización de costos, optimización de uso del suelo y mayores rendimientos, a nivel municipal o regional.

JUSTIFICACIÓN:

Existe suficiente potencial de oferta y demanda regional y nacional, de productos agropecuarios que permitan consolidar, nuevas fuerzas económicas.

DESCRIPCIÓN:

Convocar a los manufactureros y microempresariales locales y regionales con propósitos asociativos para la transformación y producción de los productos

✓ **PROGRAMA DE MANEJO FORESTAL**

◆ **NOMBRE:** Construcción de viveros semipermanentes

PROBLEMA: No existe reposición de la cobertura vegetal, en rondas hídricas, nacederos, zonas erosionadas y división de potreros.

OBJETIVO: Restaurar y revegetalizar los nacederos, rondas hídricas, zonas erosionadas e implantar las cercas vivas para la reconstrucción de hábitat faunísticos y su equilibrio.

JUSTIFICACIÓN: Restablecer las coberturas de bosques nativos y productores, para proteger los recursos de agua y suelo.

DESCRIPCIÓN: Debe construirse en veredas y casas de campo mediante la conformación de grupos asociativos, con asesoría de la UMATA, a partir del conocimiento de las zonas de vida y las especies nativas de la región

◆ **NOMBRE:** Desarrollo de parcelas silvopastoriles.

PROBLEMA: Tala de la mayor parte del bosque para potrerizar.

OBJETIVO: Hacer aprovechamiento integral de los suelos de ladera mediante el control de erosión y producción continua de pastos y madera entre otros.

JUSTIFICACIÓN: Restauración de los sistemas naturales de barreras rompe vientos, control de heladas y control de erosión.

◆ **NOMBRE:** Alindramiento de ecosistemas estratégicos (páramo, nacederos de acueductos y principalmente recarga hídrica).

PROBLEMA: Inexistencia de identidad y apropiación local y veredal de los ecosistemas estratégicos.

OBJETIVO: Fomentar y realizar el alinderamiento del páramo y los ecosistemas estratégicos para conservar los recursos naturales, a través de una planta símbolo, que garantice un buen desarrollo.

JUSTIFICACIÓN: Evitar la tala y falta de valoración, sobre la diversidad de ecosistemas, especies y fomentar el cuidado del agua.

DESCRIPCIÓN: Desarrollo en sitios del municipio que faciliten la apropiación comunitaria.

✓ **PROGRAMA DE AGRICULTURA SOSTENIBLE**

◆ **NOMBRE:** Cultivo de frutales

PROBLEMA: El monocultivo y las labores continuas de labranza causan erosión en las laderas.

OBJETIVO: fomentar técnicas de cultivos de frutales haciendo buen uso del suelo e incrementar los ingresos familiares.

JUSTIFICACIÓN: Evitar la erosión de las laderas, mediante cultivos permanentes, especialmente en las áreas de clase agrológica IV.

◆ **NOMBRE:** Capacitación en forrajes de corte.

PROBLEMA: El pisoteo del ganado en zonas de ladera, causa erosión en terraceo que conduce a la perdida de suelo.

OBJETIVO: Instruir a los campesinos en el modelo de alimentar al ganado mediante la extracción y siembra de pastos en lugares muy pendientes y boscosos.

JUSTIFICACIÓN: Evitar la perdida de suelo en lugares muy pendientes manteniéndolos con cobertura permanente.

◆ **NOMBRE:** Cultivos de hierbas aromáticas.

PROBLEMA: El sistema del minifundio implica un máximo aprovechamiento del espacio mediante la diversificación.

OBJETIVO: Fomentar el cultivo de huertas aromáticas y medicinales.

JUSTIFICACIÓN: Aprovechamiento del espacio, diversificación de los cultivos y manejo integrado de plagas. Además mejora la economía familiar.

◆ **NOMBRE:** Cultivos de plantas artesanales y multipropósito.

PROBLEMA: Existen manufactureros y artesanos de fibras silvestres, pero no hay un adecuado suministro de pajas y fibras.

OBJETIVO: Aprovechar racionalmente e incrementar la producción de pajas y fibras silvestres de valor artesanal, conservando el equilibrio de los ecosistemas.

JUSTIFICACIÓN: Existe un potencial tanto de oferta de las destrezas manuales como de especies biológicas que deben integrarse para generar empleo e ingresos.

✓ **PROYECTO DE ADECUACIÓN DE TIERRAS Y PROYECCIÓN DE DISTRITOS DE RIEGO.**

Nombre: Suministro y Mejoramiento Hídrico.

Población: Sector el llanito, (para actividades agropecuarias)

Descripción:

La zona del llanito (sub zona A2 mapa Nro. 19, usos recomendado del suelo, ubicada en relieve plano con características físicas apropiadas para desarrollar las actividades agropecuarias intensivas, después de mejorar sus propiedades físicas, tienen limitaciones por falta de una eficiente disponibilidad hídrica y presencia de heladas

Objetivo

Creación de un minidistrito de riego para suministrar agua proveniente del río teatinos, a las actividades agropecuarias del sector y a su vez instalar una estación meteorológica para generar información, con el fin de conocer la probabilidad de ocurrencia de las heladas.

Población afectada: Población sector el llanito.

Fases

- Conservación y protección de los recursos naturales.
- Estudio de prefactibilidad, factibilidad, y diseño del minidistrito de riego.
- Construcción de la infraestructura
- Instalación de la estación meteorológica.
- Operación del minidistrito y estación.

✦ **FORMULACIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES PARA LA DIMENSIÓN FÍSICO-BIÓTICA**

1. REVEGETALIZACION Y RECUPERACIÓN DE COBERTURA

POBLACIÓN OBJETIVO:

Áreas donde se sitúan los problemas más agudos de desaparición de especies nativas y de erosión del suelo de acuerdo con el diagnóstico del E.O.T.

PROPÓSITOS

- Desarrollar programas de capacitación comunitaria sobre la importancia de la revegetalización y la ubicación de áreas prioritarias por sus niveles de degradación.
- Generación de una cultura de la protección de las especies florísticas nativas y de gran contenido forestal.

FASES DEL PROYECTO

- Identificación de los tipos de vegetación natural susceptibles de recuperar de acuerdo con el diagnóstico del E.O.T., por áreas de importancia y veredas
- Creación de viveros familiares y comunitarios.
- Aplicación de sistemas de reproducción de especies nativas, plantación ubicación trazo, ahoyado, fertilización (orgánica) siembra y preservación.
- Aplicación de los determinantes ambientales de CORPOBOYACA sobre esta materia.
- Utilización de cercas vivas, bosques dendroenergéticos, preservación de rondas hídricas, distancia a vías y demás aspectos establecidos en las normas vigentes en especial las emanadas de CORPOBOYACA.

2. FUENTES ALTERNAS DE PRODUCCIÓN ENERGÉTICA.

POBLACIÓN OBJETIVO.

La comunidad en general.

PROPÓSITOS

- Difusión, capacitación y demostración a la población de la utilización de formas diferentes a las actuales para la cocción de alimentos, que eviten la utilización de carbón de leña y los bosques nativos
- Diseñar varias alternativas con el fin de ajustarlas a las necesidades de cada sector.

FASES DEL PROYECTO

- Conformación de bosques dendroenergéticos, mediante la definición de especies, la ubicación estratégica, la definición de procesos de plantación y sus sistemas de manejo.
- Sustitución del carbón de leña por otros combustibles. Por sistemas alternativos como el gas propano, las briquetas de carbón, el coque, la electricidad, los biodigestores y las estufas eficientes.

3. SOCIALIZACIÓN DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL.

POBLACIÓN OBJETIVO

Entidades públicas municipales, organismos consultivos (Consejo territorial de planeación, Concejo municipal, Consejo de desarrollo rural), inspección de policía, ONG, comunidad etc.

PROPÓSITOS

- Difundir el contenido de las normas ambientales entre las autoridades para exigir su cumplimiento y con el fin de que se conforme una verdadera autoridad ambiental.
- Generar una cultura ambiental que permita orientar acciones hacia los puntos críticos identificados en el diagnóstico del EOT.
- Propiciar espacios críticos para la aplicación de las normas ambientales en términos de la realidad local, con el fin de sugerir ajustes a que haya lugar.
- Auspiciar el control de las restricciones de uso, concesiones de aguas y licencias de aprovechamiento otorgadas por la autoridad ambiental

FASES DEL PROYECTO

- Capacitación en temas relacionados con las bases constitucionales de la legislación ambiental, la Ley 99 de 1993 y sus normas reglamentarias; la ley 388 y sus normas reglamentarias; el código de recursos naturales renovables; la norma sobre determinantes ambientales de CORPOBOYACA; planes de manejo ambiental regional; normativa sobre ecosistemas estratégicos en general y de páramos en particular y sobre el Esquema de Ordenamiento Territorial.
- Desarrollo de prácticas vivenciales tipo taller, sobre los mecanismos comunitarios de asociación para la práctica de protección ambiental y sus implicaciones territoriales

4. RECUPERACIÓN DE LA FLORA Y FAUNA

POBLACIÓN OBJETIVO

Instituciones públicas y comunidad en general.

PROPÓSITOS

- Divulgación del inventario de especies florísticas y faunísticas existentes y en extinción de cada vereda de conformidad con los resultados del diagnóstico, mediante la fijación de listados publicados en sitios estratégicos y la elaboración de una cartilla didáctica comunitaria.
- Levantamiento del inventario del relictos boscosos y ubicación topográfica con el fin de realizar un control permanente de verificación de su existencia.
- Desarrollar proyectos pedagógicos escolares sobre educación ambiental con el propósito de apropiar a las comunidades de la importancia de su preservación y repoblamiento; de sus posibilidades económicas-ecológicas en aspectos medicinales, ornamentales y otros.
- Crear fuerzas cívicas de control y patrullaje en los sitios de páramo y áreas de gran vulnerabilidad por acciones de tala y otras de tipo antrópico que atenten contra su preservación.

5. MONTAJE DE VIVEROS FORESTALES

POBLACIÓN OBJETIVO

Instituciones escolares, comunidades veredales y urbanas.

PROPÓSITOS

- Promover la cultura de los viveros comunitarios como un mecanismo para la producción de especies dendroenergéticas y/o protectoras.
- Exaltar la utilidad ecológica de los viveros y su posibilidad económica como instrumento para mejorar la condición económica de las familias.

FASES DEL PROYECTO

- Concertar con CORPOBOYACA la asistencia técnica de producción del material vegetal, mantenimiento, control fitosanitario, etc.
- Localización de los viveros en terrenos de propiedad comunitaria o arrendado por ella misma.
- Cofinanciación para el suministro de equipos y herramientas tales como: serrucho, manguera plástica, fumigadora, garlanchas, azadones rastrillos, carretillas metálicas, garrafas metálicas, tijeras podadoras, motobombas, azadones de cabo etc.
- Desarrollo de proyectos de comercialización y venta de los productos generados en el vivero a partir de la conformación de asociaciones comunitarias o de economía solidaria.
- Empalme de este proyecto con el de formación microempresarial.

6. CONFORMACIÓN DE BOSQUES DENDROENERGETICOS

POBLACIÓN OBJETIVO

Veredas donde el diagnostico arrojó mayores niveles de uso de carbón de leña como combustible para la preparación de alimentos.

PROPÓSITOS

- Crear bosques comunitarios con el propósito de suministrar la madera para el consumo familiar de leña, tutores para el cultivo de arveja y postes de madera.
- Abolir la utilización de leña a base de relictos boscosos.
- Difundir la utilización de especies madereras de rápido crecimiento como sustituto de la extracción de especies nativas para los tutores de la arveja.
- Inducción cultural a través de los proyectos pedagógicos escolares y las cátedras de educación ambiental, a través de los estudiantes y docentes como multiplicadores de la propuesta.
- Concertación comunitaria con las áreas veredales enunciadas para la selección de predios de reforestación.
- Consecución del material vegetal y construcción de cercas vivas, asociadas al propósito dendroenergético.

7. CONFORMACIÓN DE BOSQUES PROTECTORES

POBLACIÓN OBJETIVO

Veredas donde según el diagnostico se registran mayores desplazamientos de la frontera agrícola hacia las áreas de protección y de reserva, especialmente los paramos

PROPÓSITOS

- Una vez establecidas las áreas de la zona de reserva según el EOT, de carácter estratégico comprobado fomentar la plantación de vegetación arbustiva y/o arbórea que permita la conservación ecosistémica.
- Desarrollar un proceso de conexión con los relictos boscosos que posibiliten la consolidación de entornos propicios para el ecosistema.

FASES DEL PROYECTO

- Definir las especies alrededor de los siguientes nombres comunes: aliso, ayuelo, cucharo, laurel, chite, mano de oso, cordoncillo, mortiño, uva, tuno, pino romero, y otros.
- Proceso de enseñanza comunitaria a través de los proyectos pedagógicos y de educación ambiental.

- Desarrollo de bancos de semillas dentro de las áreas definidas, plantación y seguimiento, evaluación y control de impactos en cuanto al fortalecimiento de los inventarios de especies y su contribución ecológica.

8. REDUCCIÓN DE RIESGOS POR EVENTOS ASOCIADOS CON LAS HELADAS.

POBLACIÓN OBJETIVO

Áreas identificada en el EOT como las de mayor afectación por esta amenaza natural

PROPÓSITOS

- Reducir las áreas de afectación por amenazas naturales derivadas del evento heladas.
- Diversificar la estructura productiva de los sectores delimitados para la aplicación del proyecto dinamizando el componente forestal.
- Reducir los efectos generados por la sobreutilización del suelo.
- Amortiguar el impacto de las corrientes de aire frío que bajan de las pendientes.
- Disminuir la erosión producida por escorrentía de aguas.
- Mejorar el rendimiento promedio de las áreas cultivadas en zonas susceptibles de heladas.

FASES DEL PROYECTO

- Acciones pedagógicas comunitarias para asociar el proyecto a la implantación de procesos forestales.
- Aplicación demostrativa de un caso real.
- Selección de especies y determinación de distancias de siembra: , Aliso, de dos a tres metros de distancia. Evitar plantar especies caducifolias y forrajeras y preferir arbustos bajos de copa densa y con capacidad de resistir el impacto de las heladas.
- Diseño y montaje de la barrera: de acuerdo con las curvas de nivel, trazar la barrera en forma perpendicular al sentido de la pendiente. La barrera debe ser continua y el sistema de siembra en tresbolillo.

9. REDUCCIÓN DE RIESGOS POR EVENTOS ASOCIADOS CON ÁREAS DEGRADADAS POR PROCESOS EROSIVOS.

POBLACIÓN OBJETIVO:

Habitantes de las áreas degradadas con susceptibilidad a procesos erosivos.

OBJETIVO:

Dar lineamientos de manejo ambiental con el propósito de recuperar las áreas degradadas por procesos erosivos, cuya susceptibilidad y el manejo inadecuado sobre el recurso suelo han causado degradación de la tierra y el agua, afectando el equilibrio ecológico de extensas áreas del municipio.

FASES:

- Implementación de actividades de educación ambiental.
- Implementación de programas de manejo y conservación de suelos.
- Identificación de áreas degradadas y sus correspondientes zonas críticas.
- Reforestación con especies nativas.
- Supervisión ambiental a las medidas de manejo y conservación de suelos.

10. MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES EN EL DISTRITO DE RIEGO.

POBLACIÓN OBJETIVO:

Zona minera, agropecuaria, urbana y rural.

OBJETIVO:

Establecer medidas de manejo ambiental con el propósito de restringir y/o disminuir los vertimientos de aguas residuales, para controlar los cambios en la calidad del agua. Los vertimientos indiscriminados sobre las aguas superficiales, provenientes de las minas de carbón, hornos de coquización, plantas lavadoras, habitantes de la zona urbana y rural y de actividades agropecuarias, alteran la calidad de las aguas que son utilizadas para riego de los cultivos y actividades pecuarias.

FASES:

- Implementación de acciones de educación ambiental.
- Diseño de soluciones de tratamiento de aguas residuales para sistemas individuales.}
- Diseño de una planta de tratamiento de aguas residuales para sistemas nucleados.
- Construcción y puesta en funcionamiento de las soluciones de tratamiento de aguas residuales para sistemas individuales y nucleados.
- Tratamientos de aguas residuales provenientes de la explotación carbonífera y su industrialización.
- Mejoramiento del uso del agua en las actividades agropecuarias.
- Supervisión ambiental

11. REDUCCIÓN DE RIESGOS POR EVENTOS ASOCIADOS CON SOBRE UTILIZACIÓN DEL SUELO AGROPECUARIO.

POBLACIÓN OBJETIVO:

Zonas agropecuarias del municipio.

OBJETIVO:

Determinar e implementar mediadas de manejo y conservación de suelos con el fin de mejorar las características y propiedades, haciendo sostenible la producción agropecuaria.

Los suelos de uso agropecuario se han visto sometido a practicas de manejo y preparación intensivas, lo que ha generado degradación de los suelos disminuyendo los rendimientos y la rentabilidad de estas actividades.

FASES DEL PROYECTO:

- Charlas técnicas y talleres demostrativos sobre manejo y conservación de suelos.
- Implementación de cursos y talleres demostrativos de educación ambiental.
- Implementación de practicas de manejo y conservación de suelos.
- Implementación de practicas para el manejo eficiente del agua de riego.
- Supervisión ambiental.

12. ELABORACIÓN DE LA PLANCHA CARTOGRÁFICA PREDIAL TOTAL DEL MUNICIPIO

OBJETIVO:

Constituir una base de datos total del área rural del Municipio, para superponerla con los diferentes Mapas temáticos y finales del EOT, y poder identificar prediaciones y tenencia de la tierra en cada unidad determinada, para poder implementar el Esquema de Ordenamiento en todas sus fases

FASES:

- Recopilación de la información cartográfica predial más reciente existente en el IGAC
- Digitalización y conformación de la plancha predial sobre la base cartográfica existente
- Señalización sobre la misma plancha de predios con número predial y nombre de propietarios
- Superposición temática de esta plancha con la cartografía del EOT para adelantar cada acción tendiente a implementar el Esquema
- Identificar la población objeto en cada caso para concertar la implementación de acciones tendientes a: Conservar recursos hídricos y relictos de bosque nativo, reducir

o prevenir el incremento del grado de conflictos de uso del suelo, evaluar y localizar exactamente la población que no tiene acceso a servicios para búsqueda de alternativas de solución, prevenir y mitigar riesgos, orientar la asistencia técnica agropecuaria, y demás acciones que emprenderá la Administración Municipal para dar cumplimiento al Acuerdo Municipal que adopta el EOT.

13. INVENTARIO DE VIVIENDA Y CENSO DE POBLACIÓN EN ZONAS DE RIESGO POR INUNDACIONES, POR INVASIÓN DE RONDA DE RÍOS, POR EXPLOTACIONES MINERAS, SUBTERRÁNEAS Y EMISIONES ATMOSFÉRICAS DE CONTAMINACIONES E IDENTIFICACIÓN DEL GRADO DE VULNERABILIDAD EXISTENTE

POBLACIÓN OBJETO: La localizada en las áreas de influencia señaladas en el mapa de riesgos.

OBJETIVOS:

- Identificar detalladamente el grado de riesgo existente aprovechando la cartografía digital detallada que entrega el EOT.
- Conformar la base de datos de tenencia y uso del terreno de las áreas de influencia de los anteriores riesgos, para implementar políticas tendientes a la reducción de los mismos.
- Identificar las viviendas afectadas por los usos de suelo minero por áreas de influencia de cada una de las concesiones y unidades de transformación del carbón en coque.

FASES:

- Complemento digital de la cartografía existente para georreferenciar la información levantada en la fase siguiente
- Trabajo detallado de campo y conformación de la base de datos
- Acciones pedagógicas y de divulgación comunitaria
- Planteamiento, concertado con la comunidad, de políticas, planes y búsqueda de recursos a corto mediano y largo plazo.
- Seguimiento y evaluación de los PTI (programas de trabajo e inversiones) y planes de manejo ambiental aprobados por MINERCOL y CORPOBOYACA respectivamente, de cada uno de los contratos de concesión de explotación minera.

14. INVENTARIO DE VIVIENDA, POBLACIÓN Y CONDICIONES ESPECÍFICAS DE CADA CASO, DE LOS ASENTAMIENTOS LOCALIZADOS EN ÁREA DE RIESGO POR PROBABLES AVALANCHAS E INUNDACIONES Y OTROS RIESGOS INCLUIDAS LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SOMETIDAS A RIESGO (A1, A2, A3, A6, A9, M2 y otros descritos en el mapa 12 de riesgos natural y antropico).

POBLACIÓN OBJETO: La localizada sobre las márgenes y/o cursos de las quebradas, ríos, áreas de influencia de explotación minera y en general los asentamientos humanos ubicados en el mapa de riesgos.

OBJETIVO:

Identificar y cuantificar el grado de riesgo existente así como las estrategias y costos de reducción.

FASES:

- Recopilación de información cartográfica a la escala mas detallada posible
- Trabajo detallado de campo, georreferenciando la información
- Acciones pedagógicas y de divulgación comunitaria
- Planteamiento, concertado con la comunidad, de políticas, planes y búsqueda de recursos a corto mediano y largo plazo.
- Control al cumplimiento de las áreas establecidas en el acuerdo que adopta el E.O.T., para rondas hídricas por parte de los propietarios de predios adyacentes a las zonas de riesgo.
- Coordinación con el CREPAD de Boyacá para la realización de estudios previos sobre los posibles de desastre que puedan provocar u ocasionar y la manera de prevenirlos.
- Solicitud por parte de la Administración Municipal para la inclusión de las áreas bajo riesgo de avalancha e inundaciones en el Plan Regional Nacional y Departamental de atención de desastres.
- Elaborar por parte de la Administración Municipal las normas especiales para facilitar las actividades de reparación y construcción de las edificaciones afectadas por las situaciones de desastre.
- Coordinar por parte de la Administración Municipal con la secretaria de Planeación municipal las actividades relacionadas con el montaje de un sistema de información permanente para la detección del nivel de avance del riesgo de acuerdo con las directrices trazadas por los comités regionales y locales de atención y prevención de desastres.
- Coordinar por parte de la Administración Municipal con las entidades descentralizadas del orden nacional las siguientes actividades, de conformidad con el decreto 919 de 1989.
 - a). Con el Banco Central Hipotecario o su similar y el INURBE, la adopción de programas especiales de crédito para estimular procesos de reubicación preventiva de asentamientos humanos previo concepto técnico favorable de la Oficina Nacional para la Atención de Desastres, las cuales contribuirán a definir la política de vivienda en los asentamientos humanos; coordinaran y participaran en la atención de los daños causados en las viviendas, las instalaciones comunitarias y las redes básicas.
 - b). Con el Fondo Nacional de Calamidades para la prestación del apoyo económico indispensable para las labores de prevención, atención y recuperación en casos de situaciones de desastres o calamidad.
 - c). Con Corpoboyacá coordinar el manejo ambiental, la asesoría y colaboración para la elaboración de inventarios y análisis de zonas de alto riesgo y el diseño de mecanismos de solución.

- Solicitud a la secretaria de planeación Municipal de una revisión a los equipamientos institucionales, de salud y educación que cumplan lo especificado en la Ley numero 361 de 1997.

15. SEGUIMIENTO Y SUPERVISIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN, PLANES DE MANEJO AMBIENTAL, MINEROS Y PROGRAMAS DE TRABAJO E INVERSIONES PTI.

POBLACIÓN OBJETO:

Entidades encargadas de dichos controles: MINERCOL, Secretaría de Minas y Energía de Boyacá, Corpoboyacá, Empresarios y Pequeños explotadores mineros.

OBJETIVO:

Lograr el máximo aprovechamiento de los recursos mineros en las áreas establecidas para tales actividades en el EOT, con los mínimos efectos ambientales posibles, y reduciendo los riesgos generados por las actividades de explotación y transporte de materiales.

FASES:

- Solicitar a la secretaria de Mina y Energía la legalización inmediata de todas las actividades mineras que se adelantan ilegalmente en el Municipio, las cuales se localizan en el Mapa No. 11, de zonas mineras actuales y potenciales, del EOT.
- Exigir a las entidades competentes (MINERCOL, Secretaría de Minas, y Corpoboyacá) el verdadero cumplimiento de sistemas y planes de manejo ambiental que se comprometen a implementar los empresarios y pequeños mineros durante el proceso de legalización. Para ello dichas entidades deberán mantener informada a la Administración sobre el avance y estado de implementación de sistemas de explotación y planes de manejo ambiental de cada sector minero.
- Acciones pedagógicas y de divulgación comunitaria en las áreas de influencia de actividades mineras de tal forma que la comunidad sea veedora en cada caso.

16. RECONVERSIÓN TÉCNICA DE LAS ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN MINERA DE LA COOPERATIVA CARBONERA DE SAMACÁ.

La viabilidad y ejecución de este proyecto depende de los resultados del proyecto numero 22.

POBLACIÓN OBJETO:

Propietarios, arrendatarios y trabajadores de las minas que conforman la concesión del contrato No. 01-054-96, que se encuentran afiliadas a la Cooperativa y forman parte de los procesos de desarrollo, preparación y explotación en el área de 94 Ha y 2290 m2.

OBJETIVO:

Ajustar las condiciones de desarrollo, preparación y explotación minera dentro del concepto de desarrollo sostenible y encuadrar sus aspectos legales dentro de la normativa minera y los requerimientos de orden operativo tecnológico y socio cultural.

FASES:

- Cumplimiento integral de la resolución No. 092 del 05 de febrero de 1996 de Corpoboyacá, mediante la cual se concedió viabilidad ambiental condicionada y a las resoluciones del 30 de agosto de 1999 que la prorrogan para cada mina un año a partir del 30 de agosto de 1999 así:

Resolución número 567 mina buenos aires.

Resolución número 570 mina los fiques.

Resolución número 571 mina Maracaibo

Resolución número 572 mina el moral.

Resolución número 573 mina la playa.

Resolución número 577 mina buenavista.

Resolución número 578 mina las acacias.

Resolución número 579 mina san francisco.

Resolución número 580 mina el triunfo.

Resolución número 581 mina san Cayetano.

Resolución número 582 mina la pintada.

Resolución número 583 mina las motuas.

Elaboración de un cronograma par el cumplimiento de las exigencias consignadas en cada una de las resoluciones que tienen que ver entre otros con los siguientes temas: suspensión de actividades de desorillo e intermediación de pilares, desagüe de zonas inundadas, reforestación, recuperación de cobertura vegetal, construcción de canastas rellenas en el área de influencia de la escuela de Salamanca, construcción de tanques para tratamientos de aguas provenientes de minas etc.

- Aprobación del Plan de manejo ambiental expedido por parte de Corpoboyacá.
- Perfeccionamiento del contrato y otorgamiento del registro minero correspondiente.
- Evitar el avance de labores cercanas a fallas geológicas de Salamanca, la Puerquera, tres chorros, la quebrada, el triunfo, la tolva, el Cerrito y la pintada, con el fin de evitar inestabilidad del macizo rocoso.
- Integración de las áreas de explotación de las minas asociadas a la cooperativa.
- Mantenimiento de las razones de explotación en el 50% para prevenir hundimientos en superficie.
- Ajuste de los factores de seguridad (relación entre la resistencia del pilar y el esfuerzo promedio sobre el pilar), cercanos a 4, teniendo en cuenta que son labores mineras a largo plazo con el fin de evitar hundimientos debidos a la ruptura de los pilares por efecto de las presiones.

- Realización de un estudio práctico y real de mecánica de rocas en la jurisdicción del contrato que permita establecer la desviación de los factores de seguridad actuales, respecto de los aceptados internacionalmente para este tipo de explotaciones mineras.
- Actualizar planos de las labores mineras (constituyen la base del seguimiento técnico que realiza MINERCOL Ltda.), pues a parecen como preparados o sanos sectores que en realidad ya han sido explotados, para que sea posible detallar las áreas de influencia de la explotación y sus efectos en superficie.
- Elaboración de un estudio de geotecnia y un mapa detallado de riesgos, en virtud a que los efectos causados por la explotación son irreversibles y no susceptibles de mitigar.
- Solicitar que en el Plan de manejo ambiental a probado por Corpoboyacá se incluyan aspectos importantes como almacenamiento y manejo de carbón, recuperación de áreas inestables, tratamiento de espacios básicos dejado por la explotación, salud ocupacional, Plan de manejo social y económico, Plan de contingencia, etc.
- Cumplimiento a cada una de las observaciones y recomendaciones del informe técnico realizado por el equipo de ordenamiento territorial.

17. RECONVERSIÓN TÉCNICA DE LAS ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN MINERA DEL CONTRATO SUSCRITO POR CARBOCOL LTDA Y AZAEL PAMPLONA LASSO Y CLODOMIRO PAMPLONA LASSO

La viabilidad y ejecución de este proyecto depende de los resultados del proyecto número 22.

POBLACIÓN OBJETO:

Propietarios, arrendatarios y trabajadores de las minas que conforman la concesión del contrato No. 01-019-91 suscrito el 18 de abril de 1999, y forman parte de los procesos de desarrollo, preparación y explotación minera en el área de 34 Ha y 9992 m².

OBJETIVO:

Ajustar las condiciones de desarrollo, preparación y explotación minera dentro del concepto de desarrollo sostenible y encuadrar sus aspectos legales dentro de la normativa minera y los requerimientos de orden operativo tecnológico y socio cultural.

FASES:

- Formulación de un Plan de manejo ambiental por parte de Corpoboyacá, no obstante el artículo 38 del decreto 1753 de 1994, establecer que los proyectos que con anterioridad a la expedición de la ley 99 de 1993 iniciaron actividades, no requerían licencia ambiental; esta exigencia en virtud del alto impacto ecológico y ambiental que genera la actividad minera y que se expresa en los altos niveles de riesgo señalados en la cartografía del EOT.

- Evitar el desarrollo de labores cercanas a fallas geológicas de tres chorros y la Puerquera, con el fin de evitar inestabilidad del macizo rocoso.
- Realización de un estudio práctico y real de mecánica de rocas en la jurisdicción del contrato que permita establecer la desviación de los factores de seguridad actuales, respecto de los aceptados internacionalmente para este tipo de explotaciones mineras.
- Cumplimiento a las ordenes impartidas por ECOCARBON, en especial la incluida bajo el número 1091-011-00 del 09 de marzo de 1999.
- Exclusión de las minas encontradas por fuera de las áreas otorgadas por MINERCOL Ltda.
- Evitar desorillo e intermediación de pilares (ensanche de tambores y sobre guías) en las zonas demarcadas, lo cual desestabiliza la roca suprayacente en razón de que el porcentaje de recuperación es muy alto (aproximadamente 72%).
- Colocación de elementos de sostenimiento en las áreas sobreexcitadas, especialmente en la intersección de vías y en el área de influencia de la escuela de Salamanca.
- Diseño de un sistema de control al agua presente en las labores inundadas ya que esta constituye un riesgo para la estabilidad del macizo rocoso.
- Ajuste de los factores de seguridad (relación entre la resistencia del pilar y el esfuerzo promedio sobre el pilar), cercanos a 4, teniendo en cuenta que son labores mineras a largo plazo con el fin de evitar hundimientos debidos a la ruptura de los pilares por efecto de las presiones.
- Actualizar planos de las labores mineras (constituyen la base del seguimiento técnico que realiza MINERCOL Ltda.), pues a parecen como preparados o sanos sectores que en realidad ya han sido explotados, para que sea posible detallar las áreas de influencia de la explotación y sus efectos en superficie.
- Elaboración de un estudio de geotécnica y un mapa detallado de riesgos, en virtud a que los efectos causados por la explotación son irreversibles y no susceptibles de mitigar.
- Solicitar que en el Plan de manejo ambiental a probado por Corpoboyacá se incluyan aspectos importantes como almacenamiento y manejo de carbón, recuperación de áreas inestables, tratamiento de espacios básicos dejado por la explotación, salud ocupacional, Plan de manejo social y económico, Plan de contingencia, etc.
- Cumplimiento a cada una de las observaciones y recomendaciones del informe técnico realizado por el equipo de ordenamiento territorial.

18. SUSTITUCIÓN DE LOS HORNOS DE COLMENA POR HORNOS DE RECUPERACIÓN DE SUBPRODUCTOS O DE SOLERA PARA LAS ACTIVIDADES DE FABRICACIÓN DE COQUE CORRESPONDIENTES A LA VEINTINUEVE BATERÍAS (468 HORNOS) DISTRIBUIDAS EN LAS VEREDAS PATAGUY, SALAMANCA, CHORRERA, LOMA REDONDA Y RUCHICAL.

La viabilidad y ejecución de este proyecto depende de los resultados del proyecto numero 22.

POBLACIÓN OBJETO:

Propietarios, arrendatarios y trabajadores de los hornos de fabricación de coque ubicados en las veredas de Pataguy, Salamanca, Chorrera, Loma Redonda, Ruchical y áreas de influencia.

OBJETIVO:

Ajustar las condiciones de producción de coque dentro del concepto de desarrollo sostenible y encuadrar sus aspectos legales dentro de la normativa minera y los requerimientos de orden operativo tecnológico y socio cultural.

FASES:

- Sustitución de los hornos de colmena de bajo rendimiento y alta contaminación atmosférica por hornos de recuperación de subproductos (óxidos, parafinas, olefinas, compuestos oxigenados hidrocarburos acetilénicos, hidrocarburos aromáticos, hidrocarburos no saturados, compuestos sulfurados) de mayor eficiencia e impacto ecológico, u hornos de solera (disminuyen el tiempo de coquización a 24 horas pero no permite recuperación de subproductos), con el apoyo de Colciencias para la gestión de convenios de cooperación internacional con el gobierno de Alemania, lo cual requiere.
- Evaluación del costo – beneficio, social cultural o ambiental de la reconversión de hornos.
- Estudio de mercadeo e identificación de la demanda potencial de subproductos.
- Conformación de unidades asociativas y organizativas como base para el apoyo internacional
- Formulación de un Plan de manejo ambiental por parte de Corpoboyacá debido al alto impacto ecológico y la vulnerabilidad que genera en los habitantes del sector y en la infraestructura básica existente, de acuerdo con los índices de riesgo calculados en el diagnóstico del EOT.

19. RECONVERSIÓN TECNOLÓGICA DE LOS HORNOS DE FABRICACIÓN DE COQUE CORRESPONDIENTES A LA VEINTINUEVE BATERÍAS (468 HORNOS) DISTRIBUIDAS EN LAS VEREDAS PATAGUY, SALAMANCA, CHORRERA, LOMA REDONDA Y RUCHICAL.

La viabilidad y ejecución de este proyecto depende de los resultados del proyecto numero 22.

POBLACIÓN OBJETO:

Propietarios, arrendatarios y trabajadores de los hornos de fabricación de coque ubicados en las veredas de Pataguy, Salamanca, Chorrera, Loma Redonda, Ruchical y áreas de influencia.

OBJETIVO:

Ajustar las condiciones de producción de coque dentro del concepto de desarrollo sostenible y encuadrar sus aspectos legales dentro de la normativa minera y los requerimientos de orden operativo tecnológico y socio cultural.

FASES:

- Disminución de la emisión promedio de microgramos de partículas contaminantes por metro cúbico de aire a valores cercanos de los parámetros admitidos ambientalmente.
- Mejoramiento de los porcentajes de capacidad instalada mediante estrategias de ampliación de mercados e identificación de los puntos de demanda potencial en el ámbito nacional e internacional.
- Mejoramiento de la eficiencia promedio por horno (cantidad de carbón cargado respecto de cantidad de coque producido), a través de control de calidad a la materia prima utilizada y los procesos de coquización disminución de los índices promedio de producción de finos (emisión de partículas sólidas de los productos de desecho.
- Mejoramiento de los promedios del margen bruto de utilidad por horno mediante la revisión de las estructuras de costos y la modificación del oligopolio (muy pocos compradores grandes del coque), característico del mercado actual del municipio.
- Diseño e implementación de un sistema de información oportuno y directo de las variaciones en los ciclos de cosecha del arroz y el café cuyos productores consumen el mayor porcentaje de producción municipal no exportable.
- Formulación de un Plan de manejo ambiental por parte de Corpoboyacá debido al alto impacto ecológico y la vulnerabilidad que genera en los habitantes del sector y en la infraestructura básica existente, de acuerdo con los índices de riesgo calculados en el diagnóstico del EOT, no obstante no haberse adoptado por la carencia de una estación meteorológica en el sector.
- Fabricación de coque a partir de modelos de mayor precisión matemática que aseguren la calidad del producto, para evitar la variabilidad del coque producido y garantizar la optimización del uso de los carbones coquizantes.
- Análisis de calidad individual para cada batería y/o horno del coque producido de acuerdo con los referentes fijados por la planta demostrativa de la UPTC.
- Estudio económico y social para la reubicación de ciertos asentamientos e infraestructuras afectadas de manera severa por la contaminación, especialmente en la vereda la Chorrera.
- Verificación de la adopción de normas sobre salud ocupacional, seguridad industrial y seguridad social de los trabajadores vinculados a la producción del coque.
- Definición de mecanismos para la disposición final de las partículas sólidas denominadas finos.

20. PROYECTO TÉCNICO AMBIENTAL INTEGRAL PARA LAS ACTIVIDADES MINERAS DE EXPLOTACIÓN DEL CARBÓN Y FABRICACIÓN DE COQUE.

La viabilidad y ejecución de este proyecto depende de los resultados del proyecto numero 22.

POBLACIÓN OBJETO:

Propietarios, arrendatarios y trabajadores de las minas de explotación del carbón y fabricación de coque, ubicadas en las veredas de Pataguy, Salamanca, Chorrera, Loma Redonda, Ruchical y áreas de influencia.

OBJETIVO:

Ajustar las condiciones de los procesos de preparación, desarrollo y explotación del carbón y producción de coque dentro del concepto de desarrollo sostenible y encuadrar sus aspectos legales dentro de la normativa minera y los requerimientos de orden operativo tecnológico y socio cultural.

FASES:

- Monitoreo, seguimiento y evaluación a los parámetros técnicos y especificaciones de medida, establecidas para las labores de acceso y desarrollo, preparación, explotación y sostenimiento en excavación, en los programas de trabajo e inversiones (PTI), de cada uno de los contratos de concesión otorgados en el municipio
- Monitoreo, seguimiento y evaluación a los parámetros técnicos y especificaciones de preservación y conservación establecidas en el Plan de manejo ambiental de cada contrato de concesión, y para las unidades de producción de coque (en los aspectos pertinentes) para los temas de:

Tratamiento de aguas residuales.

Manejo y disposición de estériles.

Almacenamiento y transporte de carbón y coque.

Recuperación de suelos.

Prevención de erosión.

Subsidencia y deslizamiento de terrenos.

Control sanitario de aguas servidas y basuras.

Y los demás temas que se llegaren a incluir de acuerdo con las sugerencias del esquema de ordenamiento territorial.

- Monitoreo, seguimiento y evaluación a los parámetros técnicos y especificaciones adicionales que garanticen una explotación sostenible ambientalmente, tales como:

Afiliación del personal al sistema de seguridad social.

Intensificación de los programas de reforestación y recuperación de la cobertura vegetal, implementación de planes de seguridad e higiene industrial.

Adecuación y mantenimiento de bienes de acceso.

Recuperación paisajística y morfológica de las áreas intervenidas y afectadas por la actividad minera.

Restauración de botaderos y revegetación de los mismos.

Recuperación de zonas donde se presentan fenómenos erosivos, mediante la construcción de trinchos.

Disposición final de residuos sólidos en rellenos sanitarios adecuados técnica y ambientalmente.

Construcción de zanjas de coronación y recolección de aguas lluvias.

Impedir el desmorillado y la intermediación de pilares en razón de que debilitan y desestabilizan los macizos rocosos.

Adopción de sistemas de desgane de las zonas inundadas

- Diseño y aplicación de sistemas de almacenamiento y manejo de carbón y coque, recuperación de áreas inestables, tratamiento de espacios vacíos dejado por la explotación.
- Salud ocupacional, Plan de manejo social y económico, Plan de contingencia
- Mejoramiento del nivel de conocimiento geológico de la zona.
- Investigación y desarrollo tecnológico.
- Mejoramiento de la relación calidad integral del carbón – productividad y retorno económico.
- Fomento y transferencias de tecnologías dirigidas a los sectores consumidores de carbón, sobre los procesos de conservación, combustión y beneficio.
- Restauración morfológica y rehabilitación de las áreas de explotaciones minero extractivas y de producción de coque que han sufrido procesos de deterioro por la utilización de procesos no técnicos a que se han visto sometidos.
- Mejoramiento en el índice de calidad de los carbones y de coque, mediante los procesos industriales y carboquímicos, que puedan influir en sus propiedades físicas.

21. PROYECTO SOCIO ECONÓMICO INTEGRAL PARA LAS ACTIVIDADES MINERAS DE EXPLOTACIÓN DEL CARBÓN Y FABRICACIÓN DE COQUE

La viabilidad y ejecución de este proyecto depende de los resultados del proyecto numero 22.

POBLACIÓN OBJETO:

Propietarios, arrendatarios y trabajadores de las minas de explotación del carbón y fabricación de coque ubicadas en las veredas de Pataguy, Salamanca, Chorrera, Loma Redonda, Ruchical y áreas de influencia.

OBJETIVO:

Ajustar las condiciones de los procesos de preparación, desarrollo y explotación del carbón, y producción de coque dentro del concepto de desarrollo sostenible y encuadrar sus aspectos legales dentro de la normativa minera y los requerimientos de orden operativo tecnológico y socio cultural.

FASES:

- Implementación y desarrollo de un banco de proyectos carboníferos y de producción de coque.
- Promoción a los usos alternativos del carbón en procesos manufactureros, plantas de briquetas y otros derivados del mismo, ampliación del mercado externo mediante la constitución y operación de unidades exportadoras de carbón y el coque.
- Promoción y mercadeo de los subproductos del coque, previa adopción del proyecto de sustitución de hornos.
- Integración y fortalecimiento cooperativo.
- Planeación, gestión y control ambiental para adoptar programas de prevención y mitigación de los impactos producidos.
- Diseño, montaje e implementación de un sistema de información ambiental que permita determinar niveles de contaminación, valores de cargas contaminantes y las relaciones costo beneficio social de los proyectos.
- Instalación de una estación meteorológica por Corpoboyacá
- Resolución de los problemas generados por conflictos de usos del suelo de naturaleza minero residencial y de coquizantes.
- Promover la creación de formas asociativas de trabajo y famiempresas, que produzcan manufacturas con el carbón y sus derivados, de bajo componente tecnológico como solución tecnológica para los sectores deprimidos.
- Programas tendientes a la identificación de actividades económicas diferentes de la minería, para los extrabajadores del sector carbonífero y del coque.
- Fortalecer la reforestación de las zonas carboníferas y de producción del coque, con mayor impacto ambiental.
- Montaje de un sistema de información económico sobre el mercado carbonífero y del coque con indicadores de oferta, demanda, comercialización, precios, costos, rendimientos y calidad.
- Desarrollo de la carboquímica.
- Evaluación, control y seguimiento del Plan de acción.
- Fomento a la cultura de concertación entre las empresas de explotación minera y de producción del coque y los residentes de los sectores afectados con base en el respeto a los derechos fundamentales, a la vida, la residencia y el trabajo.
- Mejorar la relación calidad de carbón y coque, margen bruto de rendimiento físico por mina y ventas mediante la promoción y posicionamiento en el mercado.
- Concertación para e reconocimientos de daños y perjuicios residenciales y prediales pausados por las actividades de explotación minera, con base en un estudio técnico para identificar los casos de afectación.
- Relocalización de los asentamientos humanos cuyas infraestructuras registren altos niveles de vulnerabilidad y ocurrencia de eventuales desastres y siniestros contingentes.

22. PROYECTO DE REALIZACIÓN DE LA CONSULTA POPULAR PARA DEFINIR EL USO DEL SUELO EN LAS ZONAS DE CONFLICTO MINERO RESIDENCIAL

POBLACIÓN OBJETO:

Propietarios, arrendatarios y trabajadores de las minas de explotación del carbón y fabricación de coque ubicadas en las veredas de Pataguy, Salamanca, Chorrera, Loma Redonda, Ruchical, áreas de influencia y comunidad afectada.

ÁREAS DE AFECTACIÓN DEL PROYECTO

Las áreas veredales y urbanas afectadas por riesgos naturales y antropicos descritas en el cuadro correspondiente incluido en el diagnostico de la dimensión Físico Biótico, en especial las codificadas con A1, A3, A4, A7, A8, M1 y M4.

OBJETIVO:

Dar cumplimiento al artículo 33 de la Ley 136 de 1994 que en cuanto a usos del suelo establece: “Cuando el desarrollo de proyectos de naturaleza turística, minera o de otro tipo, amenace con crear un cambio significativo de uso del suelo, que de lugar a una transformación en las actividades tradicionales de un municipio, se deberá realizar una consulta popular de conformidad con la Ley. La responsabilidad de estas consultas estará a cargo del respectivo municipio”.

Dar cumplimiento al artículo 4 de la ley 388 de 1997, que establece los mecanismos democráticos, encaminados a fomentar la socialización de los intereses, económicos y urbanístico, mediante la participación de los pobladores y sus organizadores; esta concertación tendrá por objeto asegurar la eficacia de las políticas públicas relacionadas con el ordenamiento territorial municipal, teniendo en cuenta los principios señalados en el artículo 2 de la misma norma.

FASES:

- Concepto previo para la realización de la consulta popular solicitado por el Alcalde al Concejo municipal, sobre su conveniencia.
- Revisión del texto de la consulta al tribunal contencioso administrativo para que se pronuncie dentro de los quince días siguientes sobre su constitucionalidad.
- Realización de la consulta popular dentro de los dos meses siguientes a la fecha de pronunciamiento del Concejo municipal.
- Expedición de un acuerdo o resolución dentro del mismo periodo de sesiones y a mas tardar en el periodo siguiente para adoptar la decisión popular.

23. CAPACITACIÓN A LA COMUNIDAD RURAL ENCAMINADA A PREVENIR MITIGAR Y CONTROLAR INCENDIOS FORESTALES

POBLACIÓN OBJETO: Toda la población del área rural

OBJETIVOS:

- Prevenir la pérdida de cobertura vegetal por efecto incendios forestales
- Implementar medidas tendientes a conservar y permitir el incremento de vegetación nativa
- Implementar técnicas de manejo en bosques forestales para prevenir pérdidas por efecto de incendios forestales

FASES:

- Coordinar con la entidad de bomberos del municipio mas cercanos (Tunja) la forma de llevar a cabo éstas labores preventivas.
- Divulgación y convocatoria a través de los líderes comunitarios
- Programación y realización de las jornadas de capacitación

24. ESTUDIO DETALLADO DE ZONAS SUBURBANAS Y DEMÁS ASENTAMIENTOS CON CARACTERÍSTICAS SUBNORMALES PARA IDENTIFICAR SUS CONDICIONES EN CUANTO A DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS.

POBLACIÓN OBJETO:

Todas las zonas declaradas como suburbanas en el EOT, sitios de vivienda concentrada en el valle y sectores aledaños a la zona urbana.

OBJETIVOS:

- Establecimiento de las condiciones de dotación de servicios de la población actual.
- Búsqueda de alternativas, en conjunto con la comunidad, para mejoramiento de calidad de vida y reducción de riesgos por contaminación ambiental.
- Establecer presencia institucional en áreas subnormales para impedir el incremento de localización de población concentrada en zonas con dificultades para la dotación de servicios básicos.

FASES:

- Recopilación de información cartográfica a la escala mas detallada posible, ya que la información debe quedar georreferenciada.
- Trabajo detallado de campo (predio a predio) que incluye censo de vivienda y de población y condiciones específicas de dotación y/o deficiencias de servicios básicos en cada caso.
- Establecimiento de alternativas viables de solución a la problemática identificada.

25. ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE MICROCUENCAS

OBJETIVOS:

- Elaborar proyectos específicos, debidamente sustentados, para recuperación y conservación de microcuencas, con base en la información contenida en la cartografía del EOT
- Buscar financiación de los proyectos antes entidades como Corpoboyacá, el Fondo Nacional de Regalías y demás que puedan vincularse a éste tipo de acciones

FASES:

- Consultar con Corpoboyacá los términos y metodología a seguir para la elaboración de proyectos de recuperación de microcuencas
- Con base en el análisis específico del grado de importancia y estado de conservación o alteración específicos de cada microcuenca contenido en el EOT, determinar prioridades y elaborar proyectos específicos que incluyan cuantificación de áreas a reforestar, posibles áreas a adquirir con el fin de conservar rondas y/o zonas de recarga y demás sitios estratégicos y programas a implementar en ellos, comunidad involucrada, etc.
- Utilizar en la elaboración de los proyectos la cartografía disponible suministrada por el EOT, donde se puede consultar específicamente para cada microcuenca, el uso actual, los conflictos por uso, la cobertura vegetal actual, las zonas de recarga, las áreas de influencia, los riesgos que se generan natural y antrópicamente, los acueductos que se surten de cada una, y en fin toda la información necesaria para la sustentación de los proyectos.
- Costear y elaborar flujos de caja de cada proyecto, involucrando en lo posible a la comunidad para reducir costos de mano de obra, y gestionar los recursos para el desarrollo de los proyectos.

26. ORGANIZACIÓN DE PROGRAMA DE RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS

POBLACIÓN OBJETO:

Personal desempleado, preferiblemente del área urbana, de acuerdo con la clasificación del SISBEN.

OBJETIVOS:

- Generación de alternativas de empleo para población de escasos recursos económicos bajos niveles culturales
- Aprovechar al máximo los residuos sólidos generados a nivel doméstico, industrial, comercial e institucional
- Implementar una acción indispensable para el buen funcionamiento del relleno sanitario

- Reducir los impactos ambientales en el sitio de disposición de los desechos sólidos del Municipio

FASES:

- Organizar a un grupo de personas, con el perfil identificado, interesadas en recibir capacitación con proyección para trabajar en labores de reciclaje
- Solicitar al SENA la capacitación en el tema específico de reciclaje y en la organización del grupo de personal que pueda desarrollar posteriormente el proyecto en el Municipio. Ésta capacitación deberá incluir prácticas demostrativas con visitas a sitios donde se lleven a cabo éstas labores, y orientación sobre el sistema de trabajo, si es asociativo incluirá también capacitación al respecto, además deberá incluirse la orientación sobre el mercadeo de los productos reciclados.
- La empresa prestadora del servicio de recolección de basuras deberá desarrollar campañas de información y educación comunitaria e institucional donde se concientice a la comunidad sobre la necesidad del reciclaje de los desechos directamente en la casa o sitio de trabajo, y suministrarle los elementos para que pueda hacerlo, como bolsas de diferentes colores u otras estrategias.

27. PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

OBJETIVOS:

- El programa de educación ambiental está orientado a lograr un cambio de actitud de la comunidad urbana y rural hacia la protección, preservación, restauración y buen uso de los recursos naturales renovables y no renovables.
- Divulgar el estudio de Ordenamiento Ambiental Territorial del Municipio a nivel rural con el fin de sensibilizar a las comunidades orientando sus actitudes hacia un uso racional y sostenible del medio ambiente.
- Contribuir al cumplimiento del proyecto de acuerdo Municipal que se genere con el objetivo de implementar los Planes de uso recomendado de los suelos, uso y manejo de los recursos naturales y organización espacial, mediante la divulgación sencilla y didáctica de los resultados del Esquema de Ordenamiento Ambiental Territorial.

FASES:

- Diseñar una cartilla de manejo ambiental para el sector rural donde se involucren los mapas de uso actual, conflictos de uso, microcuencas, riesgos y uso recomendado del suelo con sus respectivas leyendas, además de una explicación sencilla y didáctica de los métodos de elaboración y ventajas de aplicación
- Divulgación en la comunidad del área de ladera a través de las juntas de acción comunal
- Comunidad estudiantil de escuelas y colegios.
- Divulgación a través de la emisora local
- Divulgación al personal vinculado al sector minero por medio de sus organizaciones, cooperativas, etc.
- Realizar talleres comunitarios liderados por la Alcaldía Municipal

28. PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIOS EN ZONAS DE LADERA

POBLACIÓN OBJETO:

Toda la población rural dedicada a labores agropecuarias en zonas de ladera.

OBJETIVO:

Mejorar los sistemas productivos de las parcelas, en las zonas donde el distrito de riego tiene una cobertura nula o mínima.

FASES:

- La cartografía y el análisis Físico-biótico y socioeconómico detallado del área rural del Municipio, realizado en el EOT, justifica ante Corpoboyacá la necesidad de adelantar el programa de construcción de pequeños reservorios.
- Una vez aprobado el EOT por Corpoboyacá, deberá gestionarse la ejecución de éste programa por parte de la Corporación.

29. ELABORACIÓN DE MAPA DE RIESGOS A ESCALA DETALLADA DE LA ZONA MINERA SUBTERRÁNEA CON ALTA DENSIDAD DE VIVIENDA

POBLACIÓN OBJETO: La de la zona minera de la vereda de Salamanca

OBJETIVO: Identificar grados de riesgo de cada sector explotado elaborando un mapa detallado (escala 1:5000 o 1:2000).

FASES:

- Recopilación de información cartográfica a la escala mas detallada posible
- Trabajo detallado de campo, georreferenciando la información subterránea y superficial, evaluada por especialistas en minería subterránea, Ingeniero en minas con experiencia específica en minería de carbón y conocimiento de la zona, e ingeniero geólogo con experiencia en evaluación de riesgos.
- Una vez elaborada la fase anterior se vinculará al equipo un ingeniero civil para evaluar específicamente las viviendas afectadas de acuerdo a los planos preliminares
- Acciones pedagógicas y de divulgación comunitaria
- Formulación concertada con la comunidad de políticas y estrategias a seguir para reducir el grado de riesgo dando prioridad a las zonas de más alto riesgo identificadas.
- Planteamiento, concertado con la comunidad, de políticas, planes y búsqueda de recursos a corto mediano y largo plazo.

30. IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA EN ÁREA RURAL

POBLACIÓN OBJETO: Población rural del Municipio de Samacá, especialmente la de las veredas de Salamanca, La Chorrera, Loma Redonda, El Quite, Ruchical y Churuvita; sectores con mayor influencia de las actividades antrópicas y susceptibilidad de las condiciones naturales que han generado varias categorías de conflicto y riesgo.

OBJETIVO: Prevenir el incremento del grado de riesgo en cada una de las zonas, controlando la localización de infraestructura y asentamientos en sitios con condiciones desfavorables para la seguridad y calidad de vida de la población.

NOTA: Se formula éste proyecto en vista de la intensa actividad minera, industrial, y agrícola del Municipio, los riesgos que éstas generan y la infraestructura que requieren para su funcionamiento. Una adecuada planeación del desarrollo de éstas actividades será la única garantía de que puedan continuar realizándose a largo plazo dando, aprovechamiento óptimo a los recursos que convierten al Municipio en uno de los mas privilegiados del Departamento.

La falta de planeación ya se reflejó en la vereda de Salamanca donde las pérdidas hasta ahora económicas son enormes, representadas en inversiones mineras, vivienda, terrenos agropecuarios y baja calidad de vida de la población debida a los conflictos entre población y gremio minero.

FASES:

- rediseño de la oficina de planeación Municipal para encargarse de los casos rurales (otorgamiento de licencias de construcción), el perfil que se adecue a la complejidad de la región.
- Elaboración de reglamento de vivienda rural en las zonas con riesgos y conflictos, será específico para cada zona, para su elaboración se cuenta con la cartografía del EOT (Uso recomendado, Riesgos, Zonas mineras e industriales, Uso actual y cobertura vegetal del suelo, Conflictos de uso del suelo, Microcuencas) y será indispensable la cartografía predial total del Municipio.
- Dotación de medio de transporte adecuado para el desplazamiento a la zona rural.
- Labor conjunta y coordinada de la oficina de planeación con las juntas de acción comunal, veedores rurales y población en general para poder llevar el control requerido, previa divulgación y concertación con la comunidad y gremios involucrados en cada sector (minero, industrial, etc.)

31. RECUPERACIÓN DE MICROCUENCAS MAS AFECTADAS POR ACTIVIDADES ANTROPICAS CASOS ESPECIFICOS

POBLACIÓN OBJETO: Microcuencas de las quebradas El Ancón, Puerquera, Grande, Zanjón Cuchinillos, Río Gachaneque, quebradas El Mineral y Churuvita, en las veredas Salamanca, La Chorra, Loma Redonda y Churuvita.

OBJETIVO: Reducir, mitigar o compensar los impactos actuales y prevenir el incremento y generación de nuevos impactos por efecto de actividades mineras, industriales, de deforestación, y agrícolas intensivas en las microcuencas mas afectadas actualmente.

FASES:

- Desarrollo integral de las cuatro fases descritas en el proyecto No. 25.
- Profundizar la evaluación de cada una de las microcuencas antes mencionadas, realizada en el EOT, detallando las actividades y grado de incidencia en los aspectos ambientales que generan deterioro, reducen la calidad de vida y propician riesgos a la población e infraestructura localizada aguas abajo.
- Evaluar cada uno de los Planes de Manejo Ambiental que existen para el funcionamiento de las actividades mineras, industriales y actividades compensatorias propuestas para la captación de agua en las diferentes fuentes de cada microcuenca.
- Exigir a la autoridad ambiental (Corpoboyacá) que requiera la elaboración de Planes de Manejo faltantes y el cumplimiento en la implementación de éstos.
- Formular planes específicos de recuperación de las microcuencas (con base en la información contenida en la cartografía del EOT) que involucren directamente a la comunidad como partícipe y veedora de los procesos.
- Consultar con Corpoboyacá los términos y metodología a seguir para la elaboración de proyectos de recuperación de microcuencas

32. CAPACITACIÓN A LA COMUNIDAD RURAL ENCAMINADA A PREVENIR MITIGAR Y CONTROLAR INCENDIOS FORESTALES

POBLACIÓN OBJETO: Toda la población del área rural

OBJETIVOS:

Prevenir la pérdida de cobertura vegetal por efecto incendios forestales

Implementar medidas tendientes a conservar y permitir el incremento de vegetación nativa

Implementar técnicas de manejo en bosques forestales para prevenir pérdidas por efecto de incendios forestales

FASES:

- Coordinar con las entidades de bomberos en los municipios cercanos (Tunja) la forma de llevar a cabo éstas labores preventivas.
- Divulgación y convocatoria a través de los líderes comunitarios
- Programación y realización de las jornadas de capacitación

33. ESTUDIO DETALLADO DE ZONAS SUBURBANAS Y DEMÁS ASENTAMIENTOS CON CARACTERÍSTICAS SUBNORMALES PARA IDENTIFICAR SUS CONDICIONES EN CUANTO A DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS CASOS ESPECIFICOS.

POBLACIÓN OBJETO: Sectores Rincón Santo, La Fábrica, La Cumbre y sitios con mayor concentración de población en la parte central de la vereda de Salamanca.

OBJETIVOS:

Establecimiento de las condiciones de dotación de servicios de la población actual.

Búsqueda de alternativas, en conjunto con la comunidad, para mejoramiento de calidad de vida y reducción de riesgos por contaminación ambiental.

Establecer presencia institucional en áreas subnormales para impedir el incremento de localización de población concentrada en zonas con dificultades para la dotación de servicios básicos.

FASES:

- Recopilación de información cartográfica a la escala mas detallada posible, ya que la información debe quedar georreferenciada.
- -Trabajo detallado de campo (predio a predio) que incluye censo de vivienda y de población y condiciones específicas de dotación y/o deficiencias de servicios básicos en cada caso.
- Establecimiento de alternativas viables de solución a la problemática identificada.
- Específicamente la zona de Rincón Santo requiere la elaboración de un estudio detallado de Riesgos, ya que la exposición de numerosas viviendas al fenómeno de caída de bloques es cada vez más inminente y es preciso prevenir eventos catastróficos al respecto. Este estudio identificará casos específicos de viviendas que requieren ser reubicadas, y deberá proporcionar, además del mapa de riesgos detallado un mapa de aptitud de uso del territorio que permita orientar el desarrollo del sector sin exponer vidas humanas a un riesgo inminente. Éste estudio es indispensable para la elaboración de la normativa que regirá la construcción de vivienda en el sector.

34. ESTUDIO DETALLADO DE LA SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA POBLACIÓN LOCALIZADA EN LAS ZONAS INDUSTRIALES

POBLACIÓN OBJETO: Población del corredor industrial La Fábrica-La Chorrera-Loma Redonda.

OBJETIVOS:

Identificar exactamente las condiciones socioeconómicas y de calidad de vida de la población localizada en las zonas de influencia directa de la actividad industrial de Coquización, y demás factorías que funcionan en el sector La Fábrica.

Buscar que la población localizada en el área de influencia directa de las actividades industriales sea compensada con parte de los beneficios obtenidos por los empresarios.

FASES:

- Con base en la cartografía predial del Municipio, identificar y georreferenciar la población del área de influencia directa.
- Hacer un diagnóstico participativo del nivel socioeconómico de la población, su dependencia o no de las actividades industriales, actividades que realizan en el sitio de vivienda (agropecuarias, etc), el grado de afectación que sufren por efecto de las actividades de la zona.
- Proponer acciones y/o medidas de reducción de los grados de afectación que originen las actividades industriales en la población.
- Presentar los resultados del estudio a la autoridad ambiental competente, para exigir que el aspecto social sea tenido en cuenta, realmente, en el momento del otorgamiento de Licencias Ambientales y de ejecución de los Planes de Manejo.

✓ **PERFIL PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS APLICADOS EN ZONAS ESPECIFICAS AFECTADAS POR RIESGOS O CONFLICTOS POR USO DEL SUELO.**

35. REDUCCIÓN DEL RIESGO EN ÁREAS DE INFLUENCIA DIRECTA DEL POLIDUCTO. FRANJA DE 60 METROS PARALELA AL TUBO.

POBLACIÓN OBJETO: Población de las veredas de Tibaquirá, Guantoque, Churuvita y el Valle, de acuerdo con el mapa de riesgos de origen natural y antrópico Nro. 13.

OBJETIVOS: Disminuir el riesgo en las áreas de influencia directa del poliducto.

FASES:

- Con base en la cartografía predial del Municipio, identificar y georreferenciar la población del área de influencia directa.
- Preservación de la franja de seguridad de 60 metros con el objeto de prevenir eventuales desastres causados por atentados o accidentes en el funcionamiento de esta infraestructura.
- Plan especial para las escuelas de Tibaquirá y el valle ubicadas en el área de influencia directa del poliducto, lugares de alta confluencia y constante población estudiantil.

36. TERRENOS AFECTADOS POR DESLIZAMIENTOS ACTIVOS .

POBLACIÓN OBJETO: Población y áreas correspondientes a las veredas de Salamanca, Guantoque, Churuvita y Páramo Centro, de acuerdo con el mapa de riesgos de origen natural y antrópico Nro. 13.

OBJETIVOS: Disminuir el riesgo en las áreas afectadas por deslizamientos activos.

FASES:

- Con base en la cartografía predial del Municipio, identificar y georreferenciar la población del área de influencia directa.
- Reforestación márgenes quebradas de las áreas de influencia de las veredas
- Mejora miento de técnicas de cultivo: evitar sembrar en pendiente y sobre explotación de suelos
- Implementar sistema de rotación de potreros: evita el sobre pastoreo y la degradación Del terreno.
- Cultura y enseñanza ciudadana para empradizar, construir: zanjas de coronación y desagüe, trinchos, fajinas, tres patas, espolones muros, terraseos y blanqueos.
- Control de aguas residuales: generan saturación de materiales en la quebrada el guamo.
- Control a la construcción de obras de infraestructura para evitar: afectar dinámica fluvial y quebradas

37. MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES FÍSICO BIÓTICAS DEL MUNICIPIO

POBLACIÓN OBJETO: áreas del municipio afectadas por riesgos de origen natural y antrópico y conflictos por uso del suelo.

OBJETIVOS: Mejorar la condición integral ambiental del municipio en lo relacionado con los procesos de uso de los recursos (agua, aire, tierra, flora y fauna), para hacer del municipio un entorno sostenible desde el punto de vista ecológico y ambiental.

FASES:

- Con base en la cartografía predial del Municipio, identificar y georreferenciar la población del área de influencia directa.
- Focalización de los esfuerzos de financiación pública, cofinanciación y promoción a la participación del sector privado, de acuerdo con las prioridades que sugieran los índices para cada una de las veredas y centro urbano
- Implementación de: - un sistema de información geográfico integral, que incluya las bases de datos de la investigación primaria relacionada con la cartografía y las estadísticas correspondientes a cada dimensión.
- Un sistema de evaluación, seguimiento y monitoreo de los principales indicadores que determinan las condiciones físico bióticas para las veredas y centro urbano y el desarrollo de estrategias de solución

- Adopción de una cultura de la gerencia por procesos objetivos y resultados, con unidades de responsabilidad en cabeza de la UMATA, comité de atención en desastres, de desarrollo rural, consejo de planeación, veedurías etc.
- Difusión, pedagogía, aplicación, seguimiento y evaluación al cumplimiento de los usos compatibles, prohibidos, condicionados y principales del mapa de propuestas de uso del suelo urbano y rural

DIMENSIÓN SOCIO CULTURAL

PERFIL DE PROYECTOS GENERALES

- ◆ **NOMBRE:** Mejoramiento de las manifestaciones artísticas y culturales.

POBLACIÓN OBJETIVO

Alumnos, docentes, Administración Municipal y comunidad en general.

PROPÓSITOS

- Formular una metodología que permita identificar los rasgos culturales de la sociedad Samaquense definidos como la expresión espacial de su proceso histórico y el sistema de relaciones con el contexto regional y global, con énfasis en el esclarecimiento del papel de la cultura en la dimensión del desarrollo como base para cuestionar bien la cultura del desarrollo para poder formular un modelo local de crecimiento económico.

DESCRIPCIÓN:

- Formulación y desarrollo de proyectos pedagógicos, culturales, de acuerdo con el perfil de manifestaciones veredales.
- Realización de un festival artístico y cultural anual.
- Investigación para la recuperación de la memoria cultural e histórica del municipio.
- Incorporación de las manifestaciones científicas e investigativas como parte del acervo cultural.
- Formulación e implementación del sistema territorial de cultura.

- ◆ **NOMBRE:** Mejoramiento de las condiciones de vida para la población de la tercera edad.

PROBLEMA: Insuficiencia del centro de atención para ciudadanos de la tercera edad que se encuentran en condiciones de vida precarias e inactividad productiva.

OBJETIVO: Asistir a las personas de la tercera edad con menores índices de condiciones de vida de acuerdo con la base de datos del diagnóstico del EOT, mediante el estudio de viabilidad para la ampliación del ancianato y la creación de formas asociativas de empleo.

JUSTIFICACIÓN: Existen en el municipio aproximadamente 926 personas con edades superiores a 60 años, de las cuales un gran porcentaje carece de las necesidades básicas y otros registran niveles absolutos de desocupación.

DESCRIPCIÓN: Incorporación personas de la tercera edad al programa revivir mediante una adecuada focalización con base en los estudios diagnósticos del EOT para cada vereda. Suscripción de convenios interinstitucionales para la generación de empleo, comercialización y venta de los productos, elaborados en los programas de aprovechamiento y tiempo libre.

- ◆ **NOMBRE:** Fortalecimiento de la justicia, los derechos humanos y la seguridad ciudadana.

PROBLEMA: Existencia de ciertos patrones de comportamiento social que afectan la calidad de vida por la presencia de contravenciones y delitos.

OBJETIVO: Reducir los índices de delitos y contravenciones en las modalidades de lesiones personales, daño en bien ajeno, inasistencia alimentaria, hurto calificado, injuria y calumnia, violencia intrafamiliar, lesiones y accidentes de tránsito, y otros.

JUSTIFICACIÓN: Existencia de un nivel de seguridad ciudadana variable para las veredas del municipio de acuerdo con los resultados del EOT, que afectan los niveles de condición de vida de la población.

DESCRIPCIÓN: Difusión y socialización de los resultados del diagnóstico del EOT, sobre contravenciones, delitos y investigaciones previas y sumariales por veredas, dirigidas principalmente a las instituciones judiciales y de control (inspección, juzgado, fiscalía, personería y comando de policía e ICBF).

Aplicación de programas pedagógicos de educación preventiva para los delitos de mayor frecuencia a nivel municipal y por veredas.

Creación de comités de defensa de los derechos humanos a nivel veredal.

- ◆ **NOMBRE:** Realización del parque ecológico o ambiental

PROBLEMA: No existe a nivel municipal un parque y se carece de áreas donde dominen los arbustos y árboles ornamentales, para la valoración de los atributos paisajísticos del municipio y el desarrollo evolutivo de sus importantes recursos mineros.

OBJETIVO: Definir en el municipio un área subrural para parque donde dominen árboles, paisaje natural, ecosistemas y descripción evolutiva de la actividad minera.

JUSTIFICACIÓN: La baja disponibilidad de áreas recreativas en el municipio, hace obligatoria la definición de un sitio de encuentro, de recreación municipal y como atractivo turístico.

DESCRIPCIÓN: Debe tener en su mayoría plantas nativas ornamentales, espacios demostrativos de las especies de árboles arborizadas por su extinción. Ilustración pedagógica de los procesos de desarrollo, preparación y explotación minera y su importancia dentro del contexto ambiental, económico y social del Municipio, Departamento y la Nación .

◆ **NOMBRE:** Promoción del deporte y mejoramiento de su infraestructura.

PROBLEMA: No existe equipamiento suficiente para garantizar una cobertura total de la población con acceso a las actividades deportivas que permita utilizar adecuadamente el tiempo libre de la juventud.

OBJETIVO: Dotar a la zona rural y urbana de la infraestructura suficiente que permita mejorar la cobertura y calidad del deporte como actividad complementaria de la formación educativa y física integral de la población.

DESCRIPCIÓN:

- Consecución de cooperación internacional, para la identificación precoz de genotipos, deportivos.
- Mejoramiento y ampliación de la infraestructura deportiva actual y socialización de la existente
- Promoción a la creación de afiliados a las ligas, clubes deportivos.
- Solicitud para la integración regional deportiva y la creación de escuelas primera C de ascenso en las diferentes disciplinas deportivas.
- Cumplimiento a las normas sobre provisión de espacios deportivos en las urbanizaciones nuevas
- Liderazgo en la realización de eventos locales y regionales deportivos
- Vinculación del sector privado para el desarrollo de los anteriores proyectos y promoción a las diferentes formas de deporte aficionado, competitivo, asociado y demás formas previstas en la ley general del deporte.
- Fortalecimiento del ente deportivo municipal mediante la disposición del personal necesario e idóneo de conformidad con los acuerdos Nro. 014 de 1995 y 15 de 1998 del Concejo Municipal y el diseño de un plan de inversión elaborado por la junta municipal de deportes.
- Provisión de equipamiento para espacios recreativos, especialmente los siguientes: Cubierta polideportivo colegio nacionalizado, cerramiento del estadio Municipal, construcción de la cancha múltiple municipal y adecuación del estadio del colegio nacionalizado.
- Provisión de equipamiento para zonas de interés público, especialmente los siguientes: Villa olímpica de aceras paz del río, casino de aceras paz del río y escuela las fabricas.
- Provisión de equipamiento para espacios de deporte y esparcimiento al aire libre, especialmente los siguientes: Parque didáctico, estadio municipal, canchas múltiples veredales polideportivo del colegio nacionalizado y polideportivo del colegio Juan Fray de los Barrios.

- Reglamentación del acceso a las instalaciones deportivas, especialmente a las concentraciones estudiantiles con el fin de beneficiar a la comunidad en contra jornada estudiantil.

⇒ **FORMULACIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES PARA LA DIMENSIÓN SOCIO CULTURAL**

38. ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

POBLACIÓN Y ÁREAS OBJETIVO

Estudiantes de las instituciones educativas e instalaciones físicas.

PROPÓSITOS

- Garantizar un servicio educativo de calidad a partir de los estándares de equipamiento básico y la solución a los problemas detectados en el diagnóstico del EOT.
- Fijar criterios para la adopción de políticas tendientes a racionalizar la ubicación de la infraestructura escolar a partir del diagnóstico realizado sobre la oferta y demanda educativa por veredas e instituciones escolares.
- Alcanzar las tasas de escolarización en los niveles de preescolar, primaria, secundaria y media, en prospectivas de corto, mediano y largo plazo.
- Asumir el mejoramiento en la calidad, cobertura y eficiencia educativa, como el eje fundamental del desarrollo humano de la población municipal.
- Solucionar las principales deficiencias detalladas en el diagnóstico respecto de las instituciones escolares del nivel veredal:

FASES DEL PROYECTO

- Identificar aquellos aspectos de mayor prioridad de conformidad con las metas de cobertura fijadas en la prospectiva educativa y el diagnóstico del EOT.
- Articular los proyectos con los PEI escolares y socializar su desarrollo a través de la comunidad educativa.
- Realización del estudio de factibilidad en términos de costo-beneficio social y las posibilidades de cofinanciación pública y privada.
- Articulación de la solución infraestructural a posibilidades de desarrollo de proyectos pedagógicos que optimicen la inversión y generen reciprocidad social y soluciones comunitarias.
- Definir los futuros proyectos de ampliación y construcción de conformidad con los diagnósticos cartográficos de amenazas y riesgos naturales y antrópicas y los determinantes ambientales de CORPOBOYACA establecidos en la Resolución 276 de 1999.
- Estudio para la solución de las filtraciones educativas, regionales (emigración educativa), que afectan el sector en el municipio.

- Establecer en relación con la familia y la niñez los siguientes programas: refrigerio reforzado, restaurantes escolares, clubes juveniles y hogares de bienestar.

39. PROYECCIÓN DE LA EDUCACIÓN EN SAMACÁ SEGÚN LA DIRECCIÓN DE NÚCLEO EDUCATIVO.

CORTO PLAZO

Cobertura:

Preescolar:	50%
Primaria:	100%
Secundaria y media:	50%
Educación no formal:	30%
Atención a discapacitados:	50%

Calidad:

- Mejoramiento de ambientes escolares: Arreglo y educación de las plantas físicas al menos en el 30% de las instituciones educativas, empezando por las más deterioradas.
- Dotación de material didáctico para las instituciones educativas: 50% de los requerimientos.
- Completar dotación del Centro de Recursos Educativos Municipales, CREM.
- Culminación de adecuación y dotación de la casa de la cultura, como espacio físico netamente para el fomento de la cultura y la educación.
- Dar inmediato cumplimiento al Plan de racionalización de la educación para lograr que el Situado Fiscal asuma por lo menos la mitad de las actuales plazas de docentes.
- Organizar las ciudadelas estudiantiles para congregar alumnos, profesores y recursos con miras a mejorar la eficiencia.
- Empezar la puesta en marcha del Plan Progresivo de Calidad: paquetes educativos, subsidio de restaurante escolar, transporte para los estratos 1 y 2 del SISBEN.
- Inducción a las instituciones educativas a desarrollar proyectos productivos con una cobertura de por lo menos el 60%.
- Implementación de programas educativos para toda la comunidad, a través de los medios masivos: emisora, periódicos, folletos, revistas, seminarios, talleres, conferencias.

MEDIANO PLAZO

Cobertura:

Preescolar:	100%
Secundaria y media:	100%
Universitaria:	20%

Educación no formal: 60% a través de programas pertinentes.
Atención a discapacitados: 100%

Calidad:

- Continuar el mejoramiento de ambientes escolares alcanzando un mínimo de 60% de los planteles educativos.
- Dotación de material didáctico para todas las instituciones, en un 100% de las necesidades.
- Terminación de la adecuación y dotación del CREM y la casa de la cultura.
- Continuación de la implementación de proyectos pedagógicos y productivos en las instituciones educativas hasta alcanzar por lo menos un 60%.
- Continuación de la puesta en marcha de programas masivos de educación.
- Culminación de la implementación del Plan progresivo de calidad, alcanzando el 100%.
- Finalización de la organización y dotación de ciudadelas estudiantiles.

LARGO PLAZO

Cobertura:

Mantener el 100% de cobertura en los niveles de preescolar, primaria, secundaria y media.

Universitaria: 50%
Educación no formal: 100%

Calidad:

- Culminación del proceso de mejoramiento de los ambientes escolares alcanzando un 100% de las instituciones educativas.
- Terminación de la implementación de proyectos pedagógicos productivos, pertinentes, alcanzando un 100% de los planteles.
- Continuación de programas masivos de educación.

40. FORMACIÓN INTEGRAL PARA LOS PROCESOS DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL

POBLACIÓN OBJETIVO

Alumnos, docentes, Administración Municipal, sector carbonífero y de producción de coque y comunidad en general.

PROPÓSITOS

- Dar cumplimiento a los requerimientos de la Ley General de Educación en lo referente a la cátedra ambiental y a los Proyectos Ambientales Escolares.
- Capacitar docentes en los aspectos conceptuales y metodológicos que les permitan incluir los temas DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL dentro de la cátedra de ciudad educadora que exige la Ley 388 de 1997, en general y la dimensión ambiental en particular.
- Contextualizar los temas DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL en sus dimensiones físico-biótica, socio-cultural, político –administrativa, económica y funcional-espacial, a partir de la apropiación vivencial de su entorno y la participación directa en los procesos de planeación y toma de decisiones.
- Convertir a los docentes y alumnos en agentes difusores y multiplicadores del EOT.
- Inducir a los estudiantes que presten el servicio social obligatorio en los procesos de formulación, desarrollo y evaluación de los proyectos ambientales, con base en artículo 7 del decreto 1743 de 1994.

FASES DEL PROYECTO

- Identificación de temáticas relacionadas con el Ordenamiento Territorial en particular y con los temas físico-bióticos y ambientales en particular, tales como:
La afectación recíproca de los componentes de todas las dimensiones (empleo y educación; amenazas y riesgos naturales y antrópicos y productividad agropecuaria, etc.)
Caracterización, conformación de los ecosistemas estratégicos en la vida vegetal, animal y humana de las territorialidades.
Apropiación de la realidad faunística y florística del municipio y extensión comunitaria pedagógica, mediante formas de expresión lúdica o artística.
- Realización de talleres participativos sobre la planeación, diagnóstico, formulación y técnicas de prospectiva del ordenamiento territorial.
- Asesoría para la realización de proyectos educativos ambientales y de temáticas puntuales de ordenamiento territorial, en todas sus fases, con énfasis en la gestión, evaluación, seguimiento y control, en sus momentos previos, de proceso posterior y de impacto.
- Articulación de estas estrategias pedagógicas con los proyectos de generación de empleo y optimización del uso de los recursos naturales en los procesos productivos, agrícolas, forestales, pecuarios, artesanales y de economía familiar.

41. IDENTIFICACIÓN DE LA TOPOLOGÍA CULTURAL DEL MUNICIPIO DE SAMACÁ

POBLACIÓN OBJETIVO

Alumnos, docentes, Administración Municipal y comunidad en general.

PROPÓSITOS

- Formular una metodología que permita identificar los rasgos culturales de la sociedad Samaquense definidos como la expresión espacial de su proceso histórico y el sistema de relaciones con el contexto regional y global, con énfasis en el esclarecimiento del papel de la cultura en la dimensión del desarrollo como base para cuestionar bien la cultura del desarrollo para poder formular un modelo local de crecimiento económico.

FASES DEL PROYECTO

- Estructura metodológica y diseño estadístico para la identificación de los perfiles propios de la cultura territorial. Se realiza a partir de dos componentes:
 - a. Inventario de factores integrado de la siguiente manera: Agentes, prácticas, instituciones, políticas, equipamientos y ofertas (su definición se incluye en el diagnóstico de la dimensión Socio - Cultural).
 - b. Descripción de campos de investigación integrada, de la siguiente manera: Educación, ciencia, tecnología, medios de comunicación, artes, artesanías, religiosidad, culturas políticas, ocio, deporte, espectáculos y alimentación.
- Estructura metodológica y diseño estadístico para la identificación de los perfiles propios de las culturas desterritorializadas. Se realiza a partir de dos componentes:
 - a. Inventario de actores integrado de la siguiente manera: Jóvenes, mujeres, pandillas, grupos artísticos y otros tipos de asociaciones en torno a la ecología, el pacifismo etc.
 - b. Inventario de factores integrados de la siguiente manera: Prácticas, símbolos, lugares y formas de encuentro, dimensiones sociales (ética, antiética, estética y redes).
- Operacionalización de la propuesta a partir de cuatro componentes:
 - a. Instrumentalización y diseño técnico de la estructura conceptual, metodológica y de medición de los indicadores sobre los procesos que identifiquen los componentes descritos en las anteriores fases.
 - b. Diseño de mecanismos de investigación básica para la recolección de información primaria a través de encuestas, entrevistas, relatorías comunitarias, etc.
 - c. Sistematización y desarrollo de un programa que puntualice los resultados de la investigación y lo socialice.
 - d. Elaboración y cumplimiento de un cronograma que permita viabilizar la ejecución de aquellos proyectos, considerados como vitales por su mayor impacto para la consecución de recursos y especialización de sus prioridades.

42. DESARROLLO SOCIAL DE LAS RIQUEZAS ARQUEOLÓGICAS

Integración de las riquezas arqueológicas al circuito turístico de Tunja – Villa de Leyva

PROBLEMA: Se está perdiendo el valor histórico y cultural de los atractivos arqueológicos con que dispone el municipio representados en los yacimientos ubicados en el trayecto del oleoducto, los ostrakones y demás utensilios que datan de la época prehispánica y los grabados indígenas que existen en las veredas de Ti báquira y Pataguy.

OBJETIVO: Rescatar, difundir y apropiarse a los ciudadanos Samaquenses de su acervo cultural y ancestral; simultáneamente propiciar alternativas para la generación de empleo a través de la integración de actividades de tipo turístico y educativo en torno a los hallazgos arqueológicos y su interés histórico y sociológico.

FASES DEL PROYECTO:

- Conformación de un expediente ilustrativo de los procesos de hallazgo, contenido histórico y valor de cada uno de los yacimientos y demás elementos arqueológicos existentes en la jurisdicción del municipio.
- Inclusión de los puntos geográficos de ubicación de los yacimientos arqueológicos y otros hallazgos de utensilios de gran valor dentro de la ruta establecida para los circuitos turísticos del Puente Boyacá, Tunja, Villa de Leyva y Paipa .
- Difusión amplia del inventario arqueológico existente en el municipio.
- Concertación con los propietarios de los bienes inmuebles donde se ha identificado la existencia de riquezas arqueológicas para su correcta adecuación y disposición como atractivos turísticos.
- Planteamiento de una fórmula de prestación del servicio conjunta entre entidades públicas y privadas del orden municipal.

✓ **PERFIL PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS RELACIONADOS CON LA PROBLEMÁTICA SOCIAL DEL MUNICIPIO.**

43. GENERACIÓN DE EMPLEO PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA.

POBLACIÓN OBJETO: Habitantes del municipio afectados por la alta tasa de desempleo.

OBJETIVOS: Mejorar la condición socioeconómica integral del municipio mediante el desarrollo de proyectos productivos que fortalezcan el potencial del municipio y adecuen sus ventajas comparativas al propósito de construir un municipio atractivo para el desarrollo económico.

FASES:

- Ampliación de la cobertura del Proyecto “de Siembra directa, labranza mínima o sembrar sin arar” denominado “Proyecto Checua” (liderado por la GTZ y la kfw de Alemania) que se sustenta en: Movimiento mínimo del suelo, mantener el suelo cubierto permanentemente.-Rotación de cultivos incluyendo preferiblemente abonos verdes.

- Conversión de la UMATA en gestora de proyectos de desarrollo productivo e impulso a la suscripción de convenios con entidades de cooperación internacional para la realización de talleres demostrativos de hibridaciones, cultivos transgénicos (creación artificial de plantas inmunes a las plagas, que hacen inútiles los herbicidas o plantas que resisten condiciones climatológicas que se consideraban insuperables).
- Creación de incubadoras empresariales para la producción de derivados lácteos y productos procesados en las unidades familiares (hilandería, artesanías etc.)
- Disminución de los costos de producción mediante la construcción de centros de acopio y desarrollo de la infraestructura vial para racionalizar los procesos de producción-distribución y consumo.
- Estimular las formas de comercialización y venta de "Agricultura por Contrato".
- Focalización y revisión de los sistemas de mejoramiento de las condiciones del crédito agropecuario de FONDEAR (Fondo Nacional de Reactivación del Sector Agropecuario).
- Gestionar la creación de "Fondos Municipales o Departamentales para financiar empresas asociativas y comunitarias" de acuerdo con la Ley 10 de 1991, que actúen como verdaderos "Bancos Comunitarios del Pueblo"
- Impulsar la creación de los Fondos de Estabilización de precios de los productos agropecuarios en desarrollo de la Ley 101 de 1993.
- Integración de la oferta turística local (ecológica, paisajística, cultural, arquitectónica, arqueológica, histórica y religiosa) al circuito turístico regional y departamental
- Integración del municipio al programa vi - tal
- Mejoramiento de las condiciones de productividad de la explotación agrícola para cultivos anuales, permanentes y transitorios.
- Montaje de escuelas de educación no formal microempresariales.
- Promoción al desarrollo de proyectos de investigación, ciencia y tecnología aplicables al sector agrícola y pecuario tales como ALES de la FAO, la CIAT (Centro internacional de Agricultura Tropical) en coordinación con las universidades.
- Respaldo el cambio estructural del modelo económico nacional y el cierre de importaciones de productos agrícolas y garantizar el autoabastecimiento agroalimentario regional y local.
- Utilización en la zona rural del Municipio de los certificados de incentivo a la capitalización rural para los proyectos que allí se desarrollen.

44. MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD, COBERTURA Y EFICIENCIA DE LA EDUCACIÓN BÁSICA.

POBLACIÓN OBJETO: Estudiantes de los niveles preescolar, primaria, secundaria y media.

OBJETIVOS: Propiciar las condiciones necesarias para la universalización de la educación en los diferentes niveles de la formación básica, con base en una nueva cultura pedagógica, didáctica y de mejoramiento locativo e infraestructural.

FASES:

- Construcción de infraestructura educativa de acuerdo a ubicación con criterios de oferta, demanda educativa, tiempo y distancia para los usuarios.
- Racionalización de la oferta docente con visión de largo plazo de acuerdo a la relación alumno docente fijada por las políticas educativas.
- Asignación de los subsidios a la demanda educativa con criterios de focalización (población pobre y población pobre y vulnerable).
- Provisión de la canasta educativa (insumos, material didáctico etc.).
- Mejoramiento de la calidad y los sistemas de enseñanza-aprendizaje.
- Generalización del grado de preescolar en las instituciones que tengan primer grado de básica.
- Cooperación internacional (para la ampliación de la cobertura y mejoramiento de la calidad).
- Ajuste del modelo de gerencia educativa a las propuestas del gobierno, definidas en términos de unidades de capitación por alumno y para la canasta educativa de calidad (propuesta de reforma a la ley 60 de 1993).
- Racionalización de la oferta docente con visión de largo plazo y de acuerdo a criterios de calidad, evitando la fuga de plazas a otros Municipios.
- Asignación de subsidios a las personas más pobres y vulnerables.
- Establecer obligatoriamente el nivel preescolar en todas las instituciones rurales de educación.
- Promoción de una cultura del proceso de enseñanza que supere el esquema de “los créditos” como uno mecanismo de promoción y ascenso, a favor de la extensión y de la investigación.
- Ejecución de programas de educación para adultos con orientación laboral, en los sectores más afectados por el analfabetismo.
- Generar una cultura de la calidad educativa para la democracia política, económica y social en torno al principio de enseñar para comprender y comprender para transformar la realidad.

45. REDUCCIÓN DE TASAS DE ANALFABETISMO.

POBLACIÓN OBJETO: Ciudadanos mayores de 12 años del sector rural y urbano que no saben leer ni escribir.

OBJETIVOS: Disminuir el nivel de analfabetismo del municipio mediante el diseño de programas que permitan una cobertura total con el fin de mejorar las condiciones educativas y el bienestar general de la población.

FASES:

- Universalización de la educación especial para adultos de acuerdo a ubicación con criterios de oferta, demanda educativa, tiempo y distancia para los usuarios.
- Cooperación internacional (para la ampliación de la cobertura y mejoramiento de la calidad)

- Ajuste del modelo de gerencia educativa a las propuestas del gobierno, definidas en términos de unidades de capitación por alumno y para la canasta educativa de calidad (propuesta de reforma a la ley 60 de 1993).
- Relacionamiento de la educación especial para adultos con formación para el desempeño laboral.

46. MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA SALUD.

POBLACIÓN OBJETO: Usuarios del régimen subsidiado y el grupo de vinculados del sistema general de seguridad social en salud y en general quienes demandan servicios del hospital local.

OBJETIVOS: Mejorar las condiciones de prestación de servicio de salud de la red de primer nivel de atención con el fin de establecer condiciones de calidad en la salud de los habitantes del municipio.

FASES:

- Aumento progresivo de la cobertura del régimen subsidiado de manera equilibrada para las veredas
- Aumento de cobertura, control de calidad, eficiencia y eficacia al PAB en general, y a la prevención de la enfermedad y promoción de la salud en particular.
- Adopción de un modelo de gerencia en la salud con base en sistemas de facturación, costos, planeación, contratación eficiente y mejoramiento de la inversión en infraestructura
- Aplicación de un sistema de prestación de servicio extramural de acuerdo a los índices de caracterización epidemiológica por veredas que mejoren la relación costo-efectividad, de las actividades, intervenciones y procedimientos del primer nivel de atención.
- Estudio de factibilidad económica del proceso de descentralización de la salud y su mantenimiento en el corto, mediano y largo plazo.
- Equipamiento y dotación de recursos humanos y tecnológicos de los puestos de salud de acuerdo a la oferta y demanda de servicios y su posible redistribución espacial, optimizando el servicio.
- Revisión total del Sisben de acuerdo a la realidad socio-económica y a los parámetros del sistema general de seguridad social en salud subsidiado.
- Contratación con instituciones idóneas y montaje de sistemas de información que permitan un adecuado control y seguimiento tanto legal como de la calidad del servicio contratado con la ARS y EPS.
- Propender por la reforma de la Ley 100 de 1993 y montaje de sistemas de información que permitan un control a las frecuencias de uso del servicio por grupos etáreos, costos y modalidad de contratación.
- Relocalización y construcción de unidades de atención en salud, en las veredas donde se carece del servicio con criterios de eficiencia y eficacia en la cobertura y calidad.
- Fomento y mejoramiento a la atención prenatal.

47. MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO EN EL ÁMBITO VEREDAL.

POBLACIÓN OBJETO: Habitantes de las veredas del municipio de Samacá.

OBJETIVOS: Mejorar las condiciones de infraestructurales para el abastecimiento de agua para el consumo humano así como las condiciones químicas y físicas que permitan su potabilidad y la reducción de riesgos asociados con su calidad.

FASES:

- Preinversión diseños y estudios para la construcción, ampliación y remodelación de acueductos.
- Mejoramiento del sistema operativo de los procesos de captación, bombeo, adicción, desarenación y suministro de agua.
- Potabilización de agua, mejoramiento de su calidad y control al ph y su pureza para disminuir los niveles de turbiedad y la presencia de arcillas y otros patógenos.
- Construcción de reservorios y represas para usos agropecuarios.

DIMENSIÓN ECONÓMICA

⇒ FORMULACIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES

48. PROYECTO DE CAPACITACIÓN A LA MUJER CAMPESINA.

Dadas las condiciones culturales, donde la mujer campesina esta relegada solamente a las labores del hogar, es necesario promover e incentivar su participación en la economía familiar.

OBJETIVO:

Promover la participación de las mujeres campesinas en las labores productivas, tanto artesanales como agroindustriales, para así incrementar los ingresos familiares.

FASES:

- Divulgación a nivel Municipal
- Conformación de grupos interesados en recibir capacitación en temas específicos de acuerdo con lo identificado en la etapa de diagnóstico del EOT
- Solicitud al SENA de los programas de capacitación específicos, tales como: dieta alimenticia de la familia campesina, actividades artesanales, implementación de granjas autosuficientes, lombricultura, cunicultura, avicultura apicultura, etc.
- Seguimiento y apoyo a los grupos capacitados

49. GESTIÓN DE PROYECTOS COMUNITARIOS.

POBLACIÓN OBJETIVO: Comunidad en general del área rural y urbana. En lo referente a los proyectos ambientales la población asentada en las zonas de explotación minera, producción de coque y áreas de reserva.

PROPÓSITOS:

- Capacitar a la comunidad en el ejercicio de sus deberes y derechos asociados con las diferentes formas de participación ciudadana en los temas socio-culturales, político-administrativos, físico-bióticos, funcional-espaciales y económicos.
- Promover la conformación de unidades de economía solidaria entre los productores del municipio con el fin de aprovechar la utilización de la mano de obra disponible,

facilitar el acceso a la asistencia técnica, la provisión de insumos y la resolución de los problemas de mercadeo y comercialización.

FASES DEL PROYECTO

- Socialización del diagnóstico del E.O.T.
- Priorización participativa de los proyectos vitales y de mayor impacto territorial.
- Formulación de proyectos con asesoría, conocimiento práctico de casos reales y apoyo metodológico.
- Asesoría y seguimiento para organización comunitaria en la gestión y desarrollo de los proyectos.
- Apoyo en la conformación de formas solidarias de organización (Empresas comunitarias, asociaciones, unidades gremiales Organizaciones no Gubernamentales O.N.G) para agricultores, microempresarios, mujeres, etc.

50. MEJORAMIENTO DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

POBLACIÓN OBJETIVO: Personas dedicadas a la actividad agropecuaria; profesionales y técnicos del municipio y de la UMATA.

PROPÓSITOS

- Fomento y promoción de una cultura para la aplicación de tecnologías y prácticas agroecológicas, con el propósito de reducir el impacto ambiental y de saneamiento básico.
- Orientar en la búsqueda de formas alternativas de producción competitivas, económicamente rentables y ecológicamente sostenibles.
- Identificar modelos de producción comparados que sirvan de estímulo al productor mediante propuestas de transferencia de tecnologías limpias.

FASES DEL PROYECTO:

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA.

A. ETAPA PREPARATORIA

- Formulación de los lineamientos de una política agropecuaria que sirva como base para la elaboración de un Plan indicativo y estratégico sobre el desarrollo del sector en el mediano, corto y largo plazo.
- Conocimiento de la cultura productiva de la región en cuanto a estándares de manejo, fertilización y control de cultivos.

- Difusión y socialización de los resultados del diagnóstico agrológico del municipio, a partir del E.O.T., en cuanto a las propiedades básicas de los suelos, conflictos de uso, usos potenciales y aptitudes de uso.
- Conocimiento exacto de los procesos y los ciclos de los cultivos.
- Difusión de los determinantes ambientales para el uso del suelo rural en actividades agropecuarias establecidos por CORPOBOYACA.
- Caracterización y clasificación de los riesgos por uso de agroquímicos para los diferentes productos.
- Capacitación para el manejo de costos y registros de control contable en los procesos agrícolas.
- Capacitación en los modelos de labranza mínima (caso Proyecto Colombo- alemán CHEQUA). Y en el Programa VI-TAL (conjunto de proyectos rurales regionales para el desarrollo de las comunidades campesinas a través de los complejos VI-TALES).
- Suscripción de convenios con la corporación colombiana internacional (CCI), para la identificación de la demanda nacional e internacional de productos ecológicos cultivados sin agroquímicos, cuyos sobrepuestos pueden llegar a un 25%.
- Socialización en el gremio productor de los estudios de oferta demanda, precios, tecnologías y otros, producidos periódicamente por la bolsa nacional agropecuaria.

B. ETAPA INTERMEDIA

- Vinculación del sector agroalimentario mediante convenios con la Corporación Colombiana Internacional (CCI) y la bolsa nacional agropecuaria, para la actualización permanente de la información sobre las variables más importantes del mercado (oferta, demanda, ciclos productivos, precios, tecnología y políticas macroeconómicas).
- Liderar una propuesta a escala nacional para utilizar sensores de satélites en órbita para determinar las áreas sembradas, existen actualmente dos medios para diagnosticar el sector agrícola en el país: El sistema de encuestas directas a los agricultores y los censos anuales con fotografía aérea y otros métodos terrestres; estos últimos imposibles de sostener por su elevadísimo costo y el primero susceptible de algunas imprecisiones ya sea por la precariedad de la respuesta o por la ausencia del responsable.
- Determinación de los productos elegibles para crecer, disminuir o mantener los volúmenes de producción de acuerdo al programa de competitividad para Boyacá.
- Técnicas de fertilización orgánica, sistemas de rotación de cultivos; asociación de cultivos; siembra escalonada; repoblamiento de especies nativas; aplicación de productos biológicos como sustituto de los agroquímicos tradicionales; aplicación de costos y registros contables para el manejo de los cultivos; monitoreo, seguimiento y evaluación de resultados; planificación racional de la unidad productiva.
- Identificación de los deudores de la antigua Caja Agraria hoy Banco Agrario, para focalizar (fijación de criterios socio económicos y agrícolas para identificar los deudores de más precaria condición) los proyectos de refinanciación, reestructuración y distribución de los beneficios otorgados por el gobierno a través de los programas territoriales (FONDEAR).

C. ETAPA DE EJECUCIÓN

- Manejo de la unidad productiva con criterios de costeo y rentabilidad

- Aplicación de tecnologías para la determinación del momento óptimo de cosecha de acuerdo con los requerimientos del mercado.

PRODUCCIÓN PECUARIA

- Desde el punto de vista de las unidades agrícolas familiares la actividad pecuaria es considerada como complementaria de la agrícola, pero su potencialidad no ha sido suficientemente desarrollada. El proyecto se plantea en dos aspectos, a saber:

A. OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN BOVINA.

- Mejoramiento de la nutrición y la sanidad animal; mejoramiento de praderas y de razas de acuerdo a las posibilidades de los productores y las opciones de apoyo y cofinanciación.
- Producción de especies arbóreas forrajeras y adopción de sistemas silvopastoriles.
- Determinación del tamaño de la producción de acuerdo a la realidad del mercado y al programa de competitividad para Boyacá.

B. OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE ESPECIES MENORES

- Mejoramiento de razas e instalaciones de acuerdo a las posibilidades del productor.
- Adopción de sistemas de nutrición a partir de bancos de nutrientes producidos en la finca.
- Determinación del tamaño de la producción de acuerdo a la realidad del mercado y al programa de competitividad para Boyacá

51. FORTALECIMIENTO MICROEMPRESARIAL.

POBLACIÓN OBJETIVO: Comunidad en general del área rural y urbana.

PROPÓSITOS:

- Identificar alternativas de generación de ingresos para la comunidad, a través de la transformación de materias primas producidas en la región y la conformación de microempresas.
- Conformar incubadoras empresariales que permitan mejorar la competitividad y la productividad con base en desarrollos económicamente factibles y ambientalmente sostenibles.

FASES DEL PROYECTO

- Socialización del diagnóstico del E.O.T. en los resultados de cada una de las dimensiones y sus implicaciones en la productividad sectorial.
- Capacitación para la conformación microempresarial de los derivados lácteos.
- Mejoramiento en los procesos de producción, empaque y comercialización.
- Fomento a la creación de empresas dedroenergéticas que suministren el mercado de leña, a partir de plantaciones exclusivas para su producción; como alternativa se propone desarrollar proyectos de sustitución de la leña por briquetas de carbón o la utilización del coque.
- Desarrollo de las iniciativas de conformación microempresarial en ecoturismo, artesanías, frutales y otras propuestas de comunidad en las reuniones de socialización del E.O.T.
- Vinculación de los pequeños y medianos empresarios a los programas de capacitación del gobierno nacional para la identificación de mercados externos para las PYMES (pequeñas y medianas empresas).
- Capacitación en técnicas de gestión, gerencia, costos mercadeo y demás aspectos tecnológicos requeridos para el mejoramiento de la producción en pequeña escala.
- Conformación de unidades microempresariales, empresas comunitarias y otras formas solidarias de producción para la fabricación de productos artesanales que utilizan el carbón como materia prima.

52. UTILIZACIÓN DE ABONOS ORGÁNICOS

POBLACIÓN OBJETIVO

Productores agrícolas en general.

PROPÓSITOS

- Mejorar la capacidad agrológica del suelo y sus niveles de fertilidad.
- Sustituir el uso de abonos con alto contenido de químicos que destruyen la capa vegetal y producen efectos en el saneamiento básico de la población.
- Reducir los costos del proceso de plantación de los productos agrícolas.
- Difundir las ventajas de practicar la lombricultura como proceso de generación de proteína roja para la alimentación.
- Aplicar procesos de compostación (estabilización del material biodegradable que se pudre y descompone y eliminar los virus y patógenos contaminantes) que mezclados con estiércol y el contenido ruminal producen el abono orgánico.
- Disminuir el impacto que se produce actualmente sobre los relictos boscosos, humedales y áreas de captación de aguas, mejorando de esta manera la productividad.

FASES DEL PROYECTO

- Acciones pedagógicas comunitarias para asociar el proyecto a la implantación de procesos de mayor productividad de las actividades agrícolas, reducción de la contaminación ambiental por producción de basuras, generación de empleo.
- Aplicación demostrativa de un caso real.
- Selección de especies y determinación de cantidades mínimas: lombriz californiana roja en una cantidad aproximada de 10.000 unidades
- Diseño y montaje de las camas: de acuerdo con la selección de los proyectos se requiere la disposición de los siguientes insumos y productos básicos: cajas de madera perforadas con medidas de 1x0.5x0.3; rastrillos, palas, guantes de caucho, regaderas, tamiz y bandejas. Cal o ceniza. Estiércol y elementos abundantes en celulosa a partir de residuos orgánicos.
- Conformación de unidades microempresariales, empresas comunitarias y otras formas solidarias de producción para la fabricación de productos artesanales, derivados lácteos, tejidos otras obras manuales que por su bajo componente tecnológico son de fácil procesamiento que utilizan el carbón como materia prima.

53. TURISMO DE VALOR PAISAJÍSTICO, ARQUITECTÓNICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO, CULTURAL Y RELIGIOSO

ÁREA OBJETIVO

Corresponde a las áreas de influencia de los siguientes sitios turísticos: Convento de nuestra Señora del Rosario, Casa del Humilladero, Convento de Santo Domingo, La hacienda de Alcalá, La Ferrería, antiguos Buitrones u Hornos, Represas Gachaneca I y II y Teatinos, Casa de la Cultura, Piedras de Pataguy, Capilla del Sector la Fabrica (Santuario de la Encarnación), la Textilera, Yacimientos Arqueológicos (identificados en la dimensión Funcional Espacial), Cementerio Indígena, Puente de Perlousse, sector el Olivar y Ruinas del Antiguo Teatro; entendiéndose por área de influencia:

- **ÁREA ELEMENTAL:** es el entorno ligado a la localización de los anteriores sitios.
- **SENDERO TURÍSTICO:** Son las vías o rutas de comunicación que conecta los sitios turísticos desde el punto de desplazamiento del turística dentro del perímetro del Municipio.

La actividad del este tipo de turismo se desarrollara en las zonas que permitan exclusivamente recreación y esparcimiento externo.

PROPÓSITOS

- Permitir el acceso a los sitios turísticos para el desarrollo de actividades de educación ambiental, histórica, cultural, arqueológica de tipo contemplativo y recreativo.

- Establecer mecanismos de control para el cumplimiento de los usos principales, compatibles, condicionados y restringidos, establecidos en los determinantes ambientales de CORPOBOYACA consignados en la Resolución 276 de 1999.
- En el corto plazo, solicitar al Concejo Municipal la declaratoria de zonas de desarrollo turístico prioritario de conformidad con la Ley 30 de 1996 (Ley general del turismo), la Ley 300 de 1996 y el artículo 313 numeral 7 de la Constitución Política.
- Establecer exenciones sobre los tributos municipales en las zonas de desarrollo turístico prioritario para la atracción de la inversión privada relacionada con los equipamientos del área espacial turística en cuanto a centros de estadía distribución y escala.
- Articular los procesos de este tipo de turismo a la economía regional como una forma alternativa para la generación de ingresos familiares e institucionales.
- Articular el proyecto a las posibilidades compatibles en términos de tamaño funcional (mapa departamental de los municipios de acuerdo con sus características particulares y su conectividad a la red vial departamental y municipal existente en el Ministerio de Desarrollo), del circuito turístico del Puente Boyacá, Tunja, Villa de Leyva y Paipa como centro nodal de las rutas turísticas de Boyacá.

FASES DEL PROYECTO

- Acondicionamiento de las áreas de influencia de los sitios turísticos, con el fin de reducir el impacto en el entorno y propiciar una mayor eficacia en las prácticas de educación ambiental y las actividades turísticas y recreativas.
- Construcción de una infraestructura mínima de señalización sobre los senderos de acceso a los sitios turísticos que posibiliten la ubicación de los atractivos naturales de los ecosistemas estratégicos (humedales, nacedores de agua, represas, riqueza florística, conflictos de uso del suelo, etc.), arqueológicos, Históricos, Culturales y religiosos
- Adecuación y mantenimiento de las carreteras de acceso principal y señalización exacta de la jurisdicción de las áreas de influencia.
- Habilitación y/o construcción de un lugar donde sea posible la explicación a nivel grupal de los conceptos aplicados de educación para el medio ambiente, del valor testimonial, cultural e histórico de cada uno de los atractivos.
- Capacitación y formación de guías turísticos intentando vincular a los bachilleres que prestan servicio social obligatorio, quienes además se encargarían de ejercer las actividades de vigilancia y control sobre las zonas de protección y de reserva.
- Capacitación comunitaria general para la atención al turística y el conocimiento básico de los sitios de atracción.
- Divulgación y promoción de los programas guiados de visita turística mediante medios impresos (folletos, cartillas ecológicas, etc.)
- Análisis del índice de Tamaño Funcional (Mapa departamental de los municipios de acuerdo con sus características particulares y su conectividad a la red vial departamental y municipal existente en el Ministerio de Desarrollo) como una aproximación a la propuesta de apalancamiento del proyecto a nivel nacional.
- Análisis de las posibilidades de inclusión del proyecto, a partir del análisis cartográfico aportado en el estudio del programa de Competitividad de Boyacá
- Estudio de factibilidad para la articulación del proyecto de turismo a las posibilidades compatibles en términos de tamaño funcional del circuito turístico del Puente Boyacá, Tunja, Villa de Leyva y Paipa como centro nodal de las rutas turísticas de Boyacá.

- Conformación de una base de datos y un archivo general de las investigaciones realizadas hasta la fecha sobre el patrimonio arqueológico del Municipio.
- Desarrollo de políticas, para la preservación, conservación y aprovechamiento de los mismos.

54. INCUBADORAS EMPRESARIALES PARA LA ECONOMÍA FAMILIAR Y LAS FORMAS ASOCIATIVAS DE TRABAJO

POBLACIÓN OBJETIVO

Pequeños productores de derivados lácteos, de artesanías y de productos manufactureros de baja tecnología.

PROPÓSITOS

- Mejorar la productividad promedio de los productores y el nivel de ingresos familiares.
- Mejorar las condiciones higiénicas asociadas con el proceso de manipulación de insumos, transformación y preparación.
- Aumentar la competitividad y el Posicionamiento en el mercado y reducir los niveles de intermediación en beneficio del productor primario.
- Semi-industrializar los procesos.

FASES DEL PROYECTO

- Socializar los resultados del diagnóstico de la dimensión económica, en cuanto a volúmenes de producción por viviendas y veredas.
- Articular este proyecto con el de “Gestión de proyectos comunitarios” para la formación de unidades asociativas de trabajo y el de “Fortalecimiento microempresarial”.
- Realizar el estudio de factibilidad del proyecto en general, en particular lo relacionado con la modernización de los procesos de producción, mediante la aplicación de sistemas mecanizados en serie (mecanismos de rodamiento y troquel).
- Articular este proyecto con aquellos de la dimensión físico-biótica relacionados con las formas alternas de generación de energía
- Identificación de niveles óptimos de producción y mercadeo, mediante la adopción de sistemas de producción por contrato con cadenas de mercado que permitan la producción en serie, reduciendo costos y generando economías de escala.
- Ubicación estratégica de los espacios locativos para la construcción de las incubadoras empresariales.

55. PROYECTO INTEGRAL PARA EL SECTOR AGROALIMENTARIO EN ASPECTOS AGRONÓMICOS, MANEJO POSTCOSECHA, COMERCIALIZACIÓN Y VENTA CON FUNDAMENTO EN LA AGRICULTURA ORGÁNICA.

POBLACIÓN OBJETIVO

Personas dedicadas a la actividad agrícola.

PROPÓSITOS

- Establecer una cultura de lo agrícola sustentada en criterios económicamente factibles y ambientalmente sostenibles, con fundamento en la agricultura orgánica.
- Fomentar la conformación de sistemas asociativos de trabajo que permitan responder a las necesidades del mercado y regular los volúmenes en función de sus variables más importantes (oferta, demanda, ciclos productivos precios, tecnología y políticas macroeconómicas).
- Vincular el municipio a proyectos de cooperación internacional que fortalezcan la transferencia de tecnología y le permitan utilizar las modernas formas de contratación.
- Equilibrar los índices e indicadores de productividad (rendimiento en kg/Hec y optimización del uso del suelo) determinados en el diagnóstico de la dimensión económica del EOT, a nivel veredal por los productos transitorios, anuales y permanentes.
- Vinculación del sector agroalimentario mediante convenios con la Corporación Colombiana Internacional (CCI) y la bolsa nacional agropecuaria, para la actualización permanente de la información referenciada en el propósito No. 2.
- Exigir a ASUSA, el manejo adecuado de los riegos y drenajes.

FASES DEL PROYECTO

Formulación de los lineamientos de una política agropecuaria que sirva como base para la elaboración de un Plan indicativo y estratégico sobre el desarrollo del sector en el mediano, corto y largo plazo.

A. ASPECTOS AGRONÓMICOS

- Preparación del Suelo:

- * Cambio de los procesos de preparación del suelo en zonas semihondonadas y de ladera
- * Cambio de los sistemas mecanizados y semimecanizados por técnicas como el de labranza mínima (proyecto Colombo-Alemán Checua, consistente en aplicar niveles mínimos de remoción de tierra).

- Siembra:

- * Establecer las distancias apropiadas de acuerdo a las condiciones agroecológicas.
- * Adopción de sistemas de selección, desinfección y almacenamiento, para la siembra y/o utilización de semilla certificada con el fin de disminuir la incidencia de plagas,

enfermedades, pérdida del potencial genético de las especies y la reducción de rendimientos al momento de la cosecha, afectando negativamente la productividad y rentabilidad de los cultivos.

* Liderar una propuesta a escala nacional para utilizar sensores de satélites en órbita para determinar las áreas sembradas, existen actualmente dos medios para diagnosticar el sector agrícola en el país: El sistema de encuestas directas a los agricultores y los censos anuales con fotografía aérea y otros métodos terrestres; estos últimos imposibles de sostener por su elevadísimo costo y el primero susceptible de algunas imprecisiones ya sea por la precariedad de la respuesta o por la ausencia del responsable.

- Fertilización:

* Apoyo de las instituciones Municipales, Departamentales, Institutos y Universidades (ICA, CORPOICA, SENA, UMATA, ONG Secretaria de Agricultura, FAO etc.), para mejorar el uso de fertilizantes y utilización de enmiendas adecuadas, previo los análisis de suelos y las verdaderas necesidades del cultivo, reduciendo al máximo realizar la fertilización solo con la recomendación empírica del agente intermediario.

* Involucrar la utilización de fuentes primarias para el suministro de minerales al igual que el uso de biofertilizantes, utilizando los criterios de agricultura sostenible.

- Control Fitosanitario:

* Fomento y promoción de una cultura de uso racional de los agroquímico, mediante asistencia técnica al productor, el cual los usa solo con la recomendación de la casa comercial sin la medición del impacto en el costo, la ecología, la salud.

* Establecer un modelo de manejo ecológico de los cultivos con la utilización de productos biológicos comerciales y con los recursos naturales que se puedan preparar a nivel de finca no tóxicos.

- Cosecha:

* Involucrar transferencia de tecnología en la determinación del momento óptimo de cosecha de cada producto de acuerdo con los requerimientos del mercado.

B. MANEJO POSCOSECHA

- Adopción de estrategias para reducción de pérdidas físicas, debidas al mal manejo en la recolección, la no-selección y clasificación, el uso de empaques inapropiados, deficientes sistemas de transporte y vías de acceso con mala infraestructura e insuficientes.

C. COMERCIALIZACIÓN Y VENTA

- Construcción de centros de acopio regionales, que permitan la determinación de precios que garanticen beneficio, para los productores como para el comprador intermediario,
- Mejoramiento de las condiciones infraestructurales, sanitarias, de almacenamiento de la plaza de mercado, que garanticen mantener las condiciones organolépticas de los productos perecederos.
- Capacitación para la aplicación de técnicas poscosecha que mejoren la competitividad de los productos.
- Aplicación de los niveles de producción agrícola respecto de los mercados, realizado por el programa de competitividad de Boyacá, el cual señala los productos cuya producción debe mantenerse o conservarse su participación el mercado, los que deben crecer, incursionar o acceder, los que deben tener una progresiva restricción en la participación o desvinculación el mercado.
- Los siguientes cuadros describen el resultado de dicho análisis para el sector agroalimentario del municipio de SAMACÁ y la propuesta general para el sector agrícola del departamento.
- Identificación de los deudores de la antigua Caja Agraria hoy Banco Agrario, para focalizar (fijación de criterios socio económicos y agrícolas para identificar los deudores de más precaria condición) los proyectos de refinanciación, reestructuración y distribución de los beneficios otorgados por el gobierno a través de los programas territoriales (FONDEAR).

ANÁLISIS A NIVEL DEPARTAMENTAL

PRODUCTOS CUYA PRODUCCIÓN DEBE MANTENERSE	PRODUCTOS CUYA PRODUCCIÓN DEBE CRECER
<ul style="list-style-type: none"> ☼ Papa ☼ Panela y Miel de caña ☼ Leche ☼ Carne bovina ☼ Plátano, yuca y arracacha 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Canasta hortícola (zanahoria, repollo, lechuga, tomate, remolacha brócoli, coliflor, ajo, col, rábano, apio, acelga, espinaca, calabaza, alcachofa y cilantro). ◆ Cebolla (rama y cabezona). ◆ Leguminosas (frijol, arveja, haba y habichuela). ◆ Frutales caducifolios (durazno, ciruela, pera y manzana). ◆ Otros frutales de clima frío (feijoa y fresa). ◆ Frutales clima medio (guayaba) ◆ Avicultura
PRODUCTOS CUYA PRODUCCIÓN DEBE RESTRINGIRSE	PRODUCTOS CUYA PRODUCCIÓN DEBE INCURSIONAR EN LOS MERCADOS
<ul style="list-style-type: none"> ☼ Cebada y trigo. ☼ Maíz. ☼ .Café. ☼ Porcinos, ovinos y caprinos. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Frutales clima frío (mora, curuba, lulo, uchuva, granadilla y tomate de árbol). ◆ Frutales clima medio (guanábana, maracuyá y aguacate). ◆ Leguminosas (lenteja y garbanzo). ◆ Bosques protectores – productores ◆ Otros (piscicultura, viticultura, plantas aromáticas y medicinales)

ANÁLISIS PARA EL MUNICIPIO DE SAMACÁ

PRODUCTOS	MANTENERSE	RESTRINGIRSE	CRECER	INCURSIONAR
TRANSITORIOS				
ARVEJA			X	
FRÍJOL			X	
PAPA	X			
CEBOLLA			X	
REMOLACHA			X	
HORTALIZAS			X	
HABA			X	
ZANAHORIA			X	
ANUALES				
TRIGO		X		
CEBADA		X		
MAÍZ		X		
PERMANENTES				
MANZANO			X	
CIRUELA			X	
PERA			X	

La comparación de los dos cuadros anteriores, permite establecer los productos sobre los cuales deberán centrarse los esfuerzos de inversión por parte de la alcaldía municipal y de los sectores de inversión privada (agricultores, asociaciones, etc.), mediante el desarrollo de los siguientes alternativas:

✓ AGRICULTURA POR CONTRATO:

Las experiencias recientes en países desarrollados como en desarrollo demuestran que la necesidad de atender las crecientes demandas de los consumidores finales requieren del establecimiento de vínculos más estrechos y permanentes con los productores de materias primas. Este objetivo se logra mediante el sistema denominado "agricultura por contrato", el cual requiere de:

- Ø Un decidido apoyo, especialmente mediante asistencia técnica en producción y poscosecha, con el fin de cumplir con las especificaciones del mercado.
- Ø La conformación de Asociaciones de productores que garanticen volúmenes suficientes para compensar los altos gastos de transacción del sistema y mejorar la capacidad de negociación de los agricultores.
- Ø Adecuación de un sistema de información para la consulta permanente de precios, tecnologías, financiación, volúmenes de comercialización, puntos de compra (supermercados, tiendas mayoristas etc.) de las áreas de influencia (Tunja, Duitama, Sogamoso y Bogotá).
- Ø Desarrollo empresarial a pequeños y medianos agricultores en temas como el de costos, calidad, tecnología, manejo poscosecha, fertilización, márgenes brutos de utilidad, mediante la aplicación de programas como el denominado ALEX de la FAO, que permitan adicionalmente fijar criterios para la frecuencia de rotación de cultivos y rentabilidades, de acuerdo con modelos de retorno de la inversión y costos anuales

equivalentes, que hagan posible la producción agrícola desde el punto de vista de la economía familiar etc.

En este propósito es útil la consulta de la cartografía por unidades de paisaje que se podrá desarrollar, a partir del diagnóstico del EOT.

- ∅ Mejoramiento de la infraestructura vial desde los centros de producción agrícola, para la racionalización de los costos.

56. MONTAJE DE FORMAS ALTERNATIVAS DE SUMINISTRO DE ENERGÍA

POBLACIÓN OBJETIVO

Habitantes de las viviendas a nivel urbano-rural

PROPÓSITOS

- Sustituir el consumo de carbón de leña utilizado para la cocción de alimentos y la preparación de productos de la economía familiar.
- Desarrollar programas progresivos de masificación del uso del gas y la electricidad en el uso doméstico.
- Equilibrar los índices de condiciones funcional-espaciales determinados en el diagnóstico del EOT, a nivel veredal y de la zona urbana.

FASES DEL PROYECTO

- Identificar dentro del municipio y cada vereda los sectores de mayor densidad de población y vivienda, de acuerdo con los índices calculados en el diagnóstico del EOT, para iniciar el programa de masificación del gas y la electricidad.
- Suscribir convenios con las casas comerciales suministradoras de estufas de gas y electricidad para la adquisición por parte de los propietarios y/o habitantes de las viviendas
- En sustitución del proceso anterior, solicitar la inclusión del municipio dentro de los planes de cobertura del gas domiciliario.
- Brindar capacitación a los hogares sobre el manejo y racionalización del uso de estas formas alternativas de suministro de combustible doméstico.

57. MONTAJE DE ESTUFAS MEJORADAS

POBLACIÓN OBJETIVO

Habitantes de las viviendas a nivel urbano-rural,

PROPÓSITOS

- Sustituir el consumo de carbón de leña utilizado para la cocción de alimentos y la preparación de productos de la economía familiar.
- Desarrollar programas progresivos de sustitución de las cocinas tradicionales por otras cuyos estudios de muchos años han significado resultados de gran impacto en el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.
- Equilibrar los índices de condiciones funcional-espaciales determinados en el diagnóstico del EOT, a nivel veredal y de la zona urbana.

FASES DEL PROYECTO

- Identificar dentro del municipio y cada vereda los sectores de mayor impacto ambiental y de saneamiento básico por el uso de leña y de métodos de cocción de alimentos que atentan contra la estabilidad del ecosistema y las condiciones de salud de los habitantes densidad de población.
- Suscribir convenios con las casas comerciales suministradoras de estufas mejoradas como las de tipo estufa lorena, estufa Finlandia y estufa ceta
- Solicitar cooperación internacional a entidades como la FAO, con asistencia de especialistas, talleres demostrativos y la visita a sitios donde se encuentren actualmente en funcionamiento.
- Desarrollar capacitación y difusión intensiva, a través de talleres y cartillas pedagógicas que describan sus ventajas con el apoyo de CORPOBOYACA, como base para iniciar un Plan progresivo de cobertura iniciando con formaciones comunales, siguiendo por las veredales hasta alcanzar la atención plena.
- En sustitución del proceso anterior, solicitar la inclusión del municipio dentro de los planes de cobertura del gas domiciliario.
- Brindar capacitación a los hogares sobre el manejo y racionalización del uso de estas formas alternativas de suministro de combustible doméstico.

58. FORMULACIÓN DE UN PLAN INDICATIVO PARA LA INDUSTRIA CARBONÍFERA DE EXTRACCIÓN Y TRANSFORMACIÓN.

POBLACIÓN OBJETO:

Propietarios, arrendatarios y trabajadores de minas de carbón y hornos de fabricación de coque ubicados en las veredas de Pataguy, Salamanca, Chorrera, Loma Redonda, Ruchical y sus áreas de influencia.

OBJETIVO:

Ajustar las condiciones de explotación de carbón y producción de coque dentro del concepto de desarrollo sostenible y encuadrar sus aspectos legales dentro de la normativa minera y los requerimientos de orden operativo tecnológico y socio cultural, a partir de la adopción de un conjunto de políticas, estrategias objetivos y metas establecidas con base en los lineamientos macroeconómicos, sectoriales y territoriales.

FASES DEL PROYECTO

1. **Primera Fase:** Estructura metodológica y diseño estadístico para la identificación de los perfiles de explotación y producción propios de la realidad territorial. Se realiza a partir de dos componentes:

Actividad Minera:

- A. Investigación primaria de cada una de las minas de explotación que permitan identificar la siguiente información mínima:

a) Aspectos legales (contratos de concesión).

b) Programa de trabajos e inversiones PTI, el cual comprende los siguientes temas:

- Estratigrafía local
- Fallas geográficas
- Bloques carboníferos
- Geología de los mantos de carbón
- Diseño, planeamiento minero (selección de bloques mineros y mantos explotables, labores de acceso desarrollo, labores de preparación, labores de explotación – porcentaje de recuperación y vida útil de la mina - , sostenimiento de excavaciones – en el frente de explotación, en galerías y en tambores - , desagüe).
- Evaluación y manejo ambiental según programa de trabajos e inversiones (identificación de impactos ambientales, Plan de manejo ambiental – tratamiento de aguas residuales, manejo y disposición de estériles, almacenamiento y transporte de carbón, recuperación de suelos, prevención de erosión, subsidencia, deslizamientos de terreno, control sanitario de aguas servidas y basuras -).

c) Evaluación y manejo ambiental según los lineamientos de Corpoboyacá: Esta labor comprende el monitoreo y el control al cumplimiento de las medidas establecidas por la entidad ambiental para cada una de las minas que integran los diferentes contratos de concesión.

d) Diagnostico de las explotaciones actuales. Este proceso se desarrolla sobre la identificación de las minas activas y la averiguación y evaluación de las labores de acceso, labores de desarrollo, labores de preparación, explotación y sostenimiento de excavaciones.

e) Análisis del dimensionamiento de las labores de explotación a partir del PTI de cada contrato. Comprende los siguientes temas de indagación:

- Características geométricas del método de explotación, dirigido básicamente al calculo de la razón de explotación (porcentaje).
- Consideraciones respecto del diseño de explotación.
- Determinación de la carga sobre un pilar.
- Determinación de la resistencia de un pilar.
- Determinación del factor de seguridad, el cual esta definido como la relación entre la resistencia del pilar y el esfuerzo promedio sobre el pilar.

- Análisis de los resultados obtenidos del factor de seguridad en función de la profundidad (análisis de sensibilidad) y los estándares admitidos técnica y científicamente en las actividades mineras.

Se recomienda que los estudios del dimensionamiento de las labores de explotación, específicamente los relacionados con mecánica de rocas, se realicen a nivel práctico y no teórico.

- f) Evaluación y manejo ambiental. Esta etapa comprende el seguimiento a las diferentes resoluciones expedidas por Corpoboyacá para la concesión de viabilidad ambiental y las especificaciones que debe cumplir cada una de las minas que comprende cada concesión.
- g) Consideración y análisis de las implicaciones sobre las áreas de influencia de cada mina que tiene la cartografía de del EOT sobre las siguientes unidades temáticas.
 - Mapa de zonas actuales y potenciales de explotación minera.
 - Mapa de uso actual y cobertura del suelo.
 - Mapa de uso potencial del suelo (aptitud de uso).
 - Mapa de riesgos naturales y antropicos.
 - Mapa de conflictos de uso del suelo.
 - Mapa de propuestas de uso del suelo.
 - Resultados de la consulta popular sobre usos del suelo, especialmente para las zonas de conflicto minero residencial de la vereda de Salamanca y eventualmente Chorrera.

Como un referencia para el desarrollo de esta primera fase del proyecto aplicado a la actividad minera, se puede tomar el trabajo desarrollado por el equipo de ordenamiento territorial, aplicado a las dos concesiones que operan en la vereda de Salamanca y que forman parte del diagnostico de la dimensión Físico – Biótica.

Actividades Industriales de Producción de Coque:

Esta subfase del proyecto fue desarrollada casi totalmente en el diagnostico del EOT a través de una encuesta realizada a la totalidad de los hornos de coquización que integran las diferentes unidades de producción existentes en las veredas de Chorrera, Loma redonda; Ruchical, Salamanca y Pataguy. Los temas básicos hacen referencia a la disposición de una información básica que permita evaluar el comportamiento económico tecnológico ambiental y comercial necesario para la planificación del sector. Comprende los siguientes componentes :

- a) Aspectos Legales: Hacen alusión al carácter jurídico de la empresa y/o propietario de la unidad de explotación.
- b) Análisis del entorno físico - biótico en el que se desarrolla la actividad de producción de los hornos (implicaciones flora, fauna aire, agua, tierra y asentamientos humanos), el cual debe formar parte de la viabilidad ambiental y autorizaron de explotación que otorgue Corpoboyacá con base en los determinantes ambientales que se considera debe producirse a un con la inexistencia de una unidad meteorológica para el control

de impactos, en particular se requiere una investigación sobre los siguientes aspectos ambientales:

- Emisión de gases (CO, CO₂, O₂, N₂), en el proceso de combustión los cuales afectan la estabilidad del ecosistema circundante.
 - Emisión de agentes contaminantes como el ácido nítrico, SO₂, NO₂ y CH₄, que generan contaminación por lluvia ácida y aumentan los niveles de temperatura.
 - Contaminación por partículas sólidas derivadas del ciclo de transporte, molienda y cargue de carbón en los hornos.
 - Partículas resultantes del proceso de coquización (finos) cuyo arrastre por medio de la lluvias deteriora las fuentes hídricas.
- c)** Análisis de la clase de coque producido en cada una de las minas que integran las 29 baterías de coquización del municipio, para lo cual es oportuno acudir a la oficina de carbones de la UPTC, con el fin de establecer la calidad del coque, individualmente para las minas y/o baterías, en razón a que cada una utiliza mescales diferentes de carbón.
- d)** Recolección primaria de información sobre los procesos operativos que permitan conocer los siguientes indicadores.
- Porcentaje de la utilización de la capacidad instalada, definido como la relación entre hornos que funcionan y disponibilidad de hornos.
 - Eficiencia promedio por horno definido como la relación entre calidad de coque producido por horno y la cantidad cargada por horno.
 - Emisión de micro gramos de partículas contaminantes aéreas por M³ de aire.
 - Emisión de partículas contaminantes por horno (finos y partículas sólidas) en kilogramos.
 - Unidades prediales afectadas con diferenciación sobre su uso: Residencial, desarrollo agropecuario, actividad forestal, comercial, etc.
 - Consecuencias epidemiológicas (morbilidad y mortalidad humana, animal y vegetal) de la contaminación ambiental
- e)** Recolección primaria de información sobre los procesos de producción del coque que permitan conocer los siguientes indicadores:
- Tiempos de coquización.
 - Generación de empleo por horno y batería.
 - Destino y valor de las ventas.
 - Precio unitario y costos de producción por tonelada.
 - Consumo y fuentes de abastecimiento de agua.
 - Procesos previos de molienda del carbón.
 - Tipos y manejo de las ventanas para el descargue del coque y su impacto en los niveles de oxígeno disponibles en el proceso de coquización.

f) Consideración y análisis de las implicaciones sobre las áreas de influencia de cada horno o batería que tiene la cartografía de del EOT sobre las siguientes unidades temáticas.

- Mapa de zonas actuales y potenciales de explotación minera.
- Mapa de uso actual y cobertura del suelo.
- Mapa de uso potencial del suelo (aptitud de uso).
- Mapa de riesgos naturales y antropicos.
- Mapa de conflictos de uso del suelo.
- Mapa de propuestas de uso del suelo.
- Resultados de la consulta popular sobre usos del suelo, especialmente para las zonas de conflicto minero residencial de la vereda de Salamanca y eventualmente Chorrera.

Como un referencia para el desarrollo de esta primera fase del proyecto aplicado a la actividad de producción de coque, se puede tomar el trabajo desarrollado por el equipo de ordenamiento territorial, aplicado a las diferentes unidades de explotación para las vereda de Salamanca, Chorrera, Loma redonda Ruchical y Pataguy que forman parte del diagnostico de la dimensión Físico – Biótica.

2. Segunda Fase:

Mejoramiento del proceso de explotación, producción, comercialización y venta del carbón y del coque a través de las siguientes líneas estratégicas:

Actividad Minera:

- A. Seguimiento y supervisión a la implementación de los procesos de preparación, desarrollo y explotación del carbón con base en los planes de manejo ambiental, y los PTI según la secuencia del proyecto especial No. 12.
- B. Estudio de factibilidad a la formulación de proyectos de reconversión técnica de las actividades de explotación minera para cada una de las concesiones, similar al que se plantea en el proyecto especial No. 13 para la Cooperativa carbonera de Samacá y en el proyecto especial No. 14 para la concesión Pamplona Lasso.
- C. Estudio de factibilidad al desarrollo y ejecución del proyecto integral técnico ambiental descrito en el proyecto especial No. 17.
- D. Estudio de factibilidad al desarrollo y ejecución del proyecto integral socio - económico descrito en el proyecto especial No. 18.
- E. Estudio de factibilidad a la formulación de un proyecto integral sobre los siguientes aspectos mineros:
 - a) Mejoramiento del nivel de conocimiento geológico de la zona minera de Samacá, especialmente en lo relacionado con geología del subsuelo y estudios de pre y factibilidad minera que permitan una adecuada planeación, promoción y contratación de áreas con potencialidad, con base en la cartografía de zonas mineras actuales y potenciales.

- b)** Suscripción de convenios para la investigación y el desarrollo tecnológico de los diferentes temas que permitan asegurar un desarrollo sostenible en términos de eficiencia y desempeño ambiental sobre una concepción ecológicamente limpia que asegure su viabilidad económica técnica y ambiental en temas como los siguientes:
- Arranque y transporte de carbón, sostenimiento, ventilación y manejo de aguas y estéril.
 - Briquetas, gases de combustión y reconversión tecnológica.
 - Modelamiento de mezclas, briquetas a partir de diferentes carbones y lavabilidad de los mismos.
 - Programas estratégicos de apoyo a la mediana y pequeña minería para su modernización.
- c)** Planeación, control y gestión ambiental para adoptar programas de prevención y mitigación de los impactos producidos mediante la disposición de las siguientes acciones:
- Elaboración de guías ambientales para minería a cielo abierto y subterráneo.
 - Suscripción de convenios por Corpoboyacá para adelantar actividades tendientes a capacitar sobre: educación ambiental, control de la erosión, manejo de aguas, revegetalización y diseño de redes de monitoreo ambiental.
- d)** Mejoramiento de la relación entre calidad integral del carbón, su productividad y retorno económico.
- e)** Difusión de una pedagogía para la conformación de unidades de economía solidaria en general y el fortalecimiento cooperativo en particular.
- f)** Promoción a los usos alternativos del carbón en procesos manufactureros, a través de plantas de briquetas y otros derivados.
- g)** Constitución y operación de unidades exportadoras.
- h)** Implementación y desarrollo de un banco de proyectos carboníferos.
- i)** Educación pedagógica para la resolución de conflictos de uso del suelo (minero residenciales y ecológicos), reducción de riesgos y adopción de las propuestas de usos resultantes de la concertación.
- j)** Apoyo del sector minero al mejoramiento de la infraestructura física y social de sus áreas de influencia, mediante formulas de cofinanciación para proyectos educativos, ambientales, de servicios públicos, de salud, de infraestructura vial, dirigidos especialmente a las familias del trabajador minero.

Actividades Industriales de Producción de Coque:

- A. Seguimiento y supervisión a los procesos de ubicación territorial y montaje de las unidades de producción de acuerdo con las normas mineras, ambientales y constitucionales.
- B. Estudio de factibilidad a la formulación de proyectos de reconversión tecnológica de los hornos de fabricación del coque, descrito en el proyecto especial No. 16.
- C. Estudio de factibilidad al desarrollo y ejecución del proyecto integral técnico ambiental descrito en el proyecto especial No. 17.

- D. Estudio de factibilidad al desarrollo y ejecución del proyecto integral socio - económico descrito en el proyecto especial No. 18.
- E. Estudio de factibilidad al desarrollo y ejecución del proyecto de sustitución de hornos de colmena por hornos de recuperación de subproductos o de solera de acuerdo con en el proyecto especial No. 15.
- F. Estudio de factibilidad a la formulación de un proyecto integral sobre los siguientes aspectos de fabricación del coque:
- a) Mejoramiento del nivel de conocimiento ambiental y geológico de las zonas donde se ubican las 29 baterías de coquización del municipio.
 - b) Suscripción de convenios para la investigación y el desarrollo tecnológico de los diferentes temas que permitan asegurar un desarrollo sostenible en términos de eficiencia y desempeño ambiental sobre una concepción ecológicamente limpia que asegure su viabilidad económica técnica y ambiental en temas como los siguientes:
 - Establecimiento de una estación de meteorología para la evaluación y medición del impacto ambiental de la actividad productora del coque.
 - Análisis de la calidad individual del coque de cada horno.
 - Sistemas para la reducción de la emisión de gases, y partículas sólidas contaminantes.
 - c) Planeación, control y gestión ambiental para adoptar programas de prevención y mitigación de los impactos producidos, mediante la disposición de las siguientes acciones:
 - Elaboración de guías ambientales para la explotación del coque.
 - Suscripción de convenios por Corpoboyacá para adelantar actividades tendientes a capacitar sobre: educación ambiental, control ecológico, manejo de aguas, revegetalización y diseño de redes de monitoreo ambiental.
 - d) Mejoramiento de la relación de calidad integral del coque, su productividad y retorno económico.
 - e) Difusión de una pedagogía para la conformación de unidades de economía solidaria en general y el fortalecimiento cooperativo en particular.
 - f) Constitución y operación de unidades exportadoras.
 - g) Implementación y desarrollo de un banco de proyectos de la industria del coque.
 - h) Educación pedagógica para la resolución de conflictos de uso del suelo (minero residenciales y ecológicos), reducción de riesgos y adopción de las propuestas de usos resultantes de la concertación.
 - i) Apoyo del sector productor del coque al mejoramiento de la infraestructura física y social de sus áreas de influencia, mediante formulas de cofinanciación para proyectos educativos, ambientales, de servicios públicos, de salud, de infraestructura vial, dirigidos especialmente a las familias del trabajador del coque.

DIMENSIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA E INSTITUCIONAL

PERFIL DE PROYECTOS GENERALES

- ◆ **NOMBRE:** Mejoramiento de los sistemas de planeación integral y control interno.

PROBLEMA: Inexistencia de diagnósticos sectoriales, por dimensiones y la apropiación por parte de los servidores públicos, como fundamento para la organización, planificada de la gestión pública.

OBJETIVO: relacionar en las normas reglamentarias y en la práctica cotidiana de las actividades públicas la planeación y el control interno, entendido este último como una cultura del auto control y la evaluación de resultados, con base en la planificación DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, los planes de desarrollo y los programas y proyectos sectoriales, formulados en este documento.

JUSTIFICACIÓN: La inexistencia de manuales de procesos, procedimientos, sistemas de información e indicadores para el control de gestión y la evaluación de resultados, impiden medir los niveles de eficiencia, eficacia y efectividad de la gestión pública y en consecuencia aumentan los costos de transacción de producción de bienes y prestación de servicios municipales.

DESCRIPCIÓN: Adopción de un modelo de gestión pública que articule las labores productivas del municipio y las problemáticas dimensionales advertidas en el diagnóstico del EOT, con la naturaleza y la gestión de los procesos institucionales.

- ◆ **NOMBRE:** Mejoramiento de las finanzas municipales.

PROBLEMA: Los procesos de disminución de los niveles de transferencia de recursos propios de las políticas macroeconómicas del gobierno nacional, generan en el futuro inmediato una crisis económica que se profundiza por el alto grado de dependencia de las transferencias y los bajos niveles de recaudo tributario de la recesión económica por la que atraviesa el país, al tiempo se advierten altos niveles de elusión y evasión tributaria.

OBJETIVO: Mejorar la generación de recursos propios para reducir los niveles de dependencia de las transferencias, mediante procesos tendiente a consolidar y hacer más competitivo el aparato productivo del municipio, de las actividades propias de los sectores primarios, secundario y terciario, con el fin de reducir las altas tasas de desempleo y de esta manera aumentar la base gravable

JUSTIFICACIÓN: existe la tendencia a mejorar las finanzas del municipio mediante incrementos tarifarios que generan el efecto contrario, agudizando el desempleo. Los niveles de esfuerzo fiscal, mostrado en años anteriores, deben mantenerse para mejorar los montos de las transferencias.

DESCRIPCIÓN: Actualización del censo de contribuyentes y la base catastral del municipio; racionalización de gastos y mejoramiento de la productividad social de la inversión pública; analizando los niveles de eficiencia y eficacia de los mismos; promoción de una cultura tributaria con base en la demostración de referentes de calidad en el servicio.

❖ **FORMULACIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES PARA LA DIMENSIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA**

59. RECONVERSIÓN O REINGENIERÍA DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL.

POBLACIÓN OBJETIVO

Funcionarios de la Administración Municipal, sector productivo y agentes principales de las demás dimensiones DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

PROPÓSITOS

- Generar una cultura de la gestión pública que responda a los principios de eficiencia, eficacia y efectividad.
- Diseñar una estructura nacida de la especialización funcional, del propósito de eficiencia, medida en términos de costo por unidad de servicio público producido y de eficacia en la calidad y cobertura, para la satisfacción de las necesidades básicas de la población.
- Lograr que la promoción de los sectores productivos (agropecuario, turístico, artesanal, comercial, industrial etc.) y la gestión e implementación del EOT, en cada una de sus dimensiones, tengan espacio en la estructura administrativa.
- Lograr una estructura administrativa flexible, que permita esfuerzos y recursos en concordancia con las prioridades del EOT, del Plan de Desarrollo y los criterios estratégicos de focalización de los recursos

FASES DEL PROYECTO

- Estructuración de un modelo de gestión y gerencia por procesos que individualice y/o solidarice la responsabilidad en el logro en el logro de las metas fijadas y promocióne a quienes las superen o alcancen, de manera contraria a quienes no.
- Mantener actualizado el sistema de información estadístico - geográfico como base para realizar un verdadero control de gestión y evaluación de resultados por procesos y dimensiones DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

- Gestionar el portafolio de proyectos ante entidades del orden nacional e internacional, en busca de cooperación que haga posible la solución a problemas más críticos de cada dimensión.
- Actualización de los índices de condiciones de cada dimensión como base para la programación de la inversión física y social, con el objeto de lograr equilibrio interveredal en la dotación de equipamiento social e infraestructural.
- Gestión para lograr vincular al municipio en el programa internacional de ciudades hermanas, el cual permitirá ventajas en transferencia de tecnología, cooperación económica y de equipamiento.
- Regionalizar la solución a problemas biofísicos, socioculturales, económicos, político-administrativos y funcional espaciales, con municipios del área de influencia con los que se compartan.
- Liderar los procesos atinentes a la solución de problemáticas regionales y jalonar iniciativas.
- Establecer un seguimiento periódico de balances hídricos superficiales, afloramientos y exigencias establecidas en la Ley 373 de 1997.

DIMENSIÓN FUNCIONAL ESPACIAL

⇒ FORMULACIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES

60. VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LAS CONDICIONES DE CADA SISTEMA DE ACUEDUCTO RURAL

POBLACIÓN OBJETO:

Inicialmente las Juntas Administradoras, asociaciones y demás entes creados para el manejo de los acueductos rurales.

OBJETIVOS:

- Verificar técnicamente las verdaderas condiciones de prestación del servicio de acueducto a la población rural
- Evaluar las necesidades de mantenimiento, mejoramiento y/o ampliación de cobertura en cada caso particular

FASES:

- Reunión con presidentes de Juntas Administradoras, asociaciones y demás entes creados para el manejo de los acueductos rurales.
- Gestión ante los entes regionales y/o departamentales que tienen dentro de sus funciones brindar asesoría técnica sobre construcción y funcionamiento de acueductos: Corpoboyacá, Inat, Instituto de Aguas. Solicitando la designación de personal especializado para realizar la inspección y evaluación de los acueductos en los cuales se detectan deficiencias, (y de los cuales se tiene información de su trazado aproximado en el Mapa del EOT), como resultado de lo anterior se obtendrán proyectos específicos y costos en cada caso
- Trabajo comunitario para involucrar a los beneficiarios del sistema de acueducto en el aporte de la mano de obra para la realización de los trabajos requeridos, con el objetivo de reducir costos y hacer viables los proyectos
- Gestión para la consecución y asignación de recursos para la realización de las obras requeridas

61. ADECUACIÓN DE LA RED VIAL RURAL Y TRANSPORTE

ÁREAS OBJETIVO

Vías terciarias de responsabilidad del municipio en cada uno de los tramos señalados en el diagnóstico de la dimensión funcional-espacial

PROPÓSITOS

- Mejorar las condiciones de vida de la población, representada en los menores tiempos y distancias existentes actualmente para el desplazamiento desde los sitios de residencia a los centros educativos, de salud, y a los puntos de comercialización y venta de los productos agropecuarios.
- Equilibrar la disponibilidad de vías por habitante y vivienda para las diferentes veredas con base en el diagnóstico del EOT y en función de densidad, extensión y los señalados anteriormente.
- Vincular las diferentes formas asociativas de trabajo en el desarrollo de los proyectos de inversión.
- Solucionar las principales deficiencias detalladas en el diagnóstico respecto de las vías veredales:

FASES DEL PROYECTO

- Identificar aquellos caminos cuya solución implique una solución comunitaria y no únicamente individual.
- Establecido el beneficio comunitario, formalizar los acuerdos entre los propietarios de los predios de afectación.
- Realización del estudio de factibilidad en términos de costo-beneficio social y las posibilidades de cofinanciación pública y privada.
- Articulación de la solución infraestructural a posibilidades de desarrollo turístico o comercial que optimicen la inversión.
- Realización del estudio de preinversión para el terminal de transporte y carga.

En la ejecución de los proyectos se deberá cumplir progresivamente con los parámetros establecidos en los determinantes ambientales de CORPOBOYACA consignados en la Resolución 276 de 1999 (el subrayado incluirlo en todos los casos)

62. MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO VEREDAL

POBLACIÓN Y ÁREAS OBJETIVO

Usuarios veredales del servicios de acueducto.

PROPÓSITOS

- Garantizar un servicio de acueducto de calidad, a partir de los estándares de equipamiento básico y la solución a los problemas detectados en el diagnóstico del EOT.
- Fijar criterios para la adopción de políticas tendientes a racionalizar la ubicación de la infraestructura y mejorar el servicio, a partir del diagnóstico realizado sobre las condiciones técnicas de operatividad de cada acueducto.
- Alcanzar las tasas de cobertura plena del servicio de agua potable escolarización en prospectivas de corto, mediano y largo plazo.
- Asumir el mejoramiento en la calidad, cobertura y eficiencia de este servicio público, como el eje fundamental del desarrollo humano de la población municipal.
- Solucionar las principales deficiencias detalladas en el diagnóstico respecto de los servicios de acueducto del nivel veredal:

FASES DEL PROYECTO

- Identificar aquellos proyectos de mayor prioridad de conformidad con las metas de cobertura fijadas en la prospectiva de servicios públicos y el diagnóstico del EOT.
- Articular los proyectos con los temas sobre desarrollo microempresarial y de generación de empleo y socializar su desarrollo a través de las juntas proacueducto.
- Realización del estudio de factibilidad en términos de costo-beneficio social y las posibilidades de cofinanciación pública y privada.
- Articulación de la solución a posibilidades de desarrollo de infraestructura de servicios públicos con cobertura de más de una vereda, proyectos que optimicen la inversión y generen reciprocidad social y soluciones comunitarias.
- Definir los futuros proyectos de ampliación y construcción de conformidad con los diagnósticos cartográficos de amenazas y riesgos naturales y antrópicas y los determinantes ambientales de CORPOBOYACA establecidos en la Resolución 276 de 1999.

63. MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE GERENCIA EN SALUD.

POBLACIÓN Y ÁREAS OBJETIVO

Personal médico, paramédico, administrativo y representantes comunitarios de las diferentes entidades que prestan sus servicios de atención en el municipio.

PROPÓSITOS

Adecuar el servicio que presta el Hospital de Santa Martha y los puestos de salud al nuevo modelo de seguridad social mediante el rediseño estructural de los procesos de prestación del servicio en función de una mayor calidad con base en la cual lograr mejorar los niveles de competitividad mediante la adopción de tecnologías de gestión acordes con las exigencias sociales y del mercado.

Mejorar los niveles de productividad social y rentabilidad económica mediante un modelo de gestión por procesos que permita optimizar los recursos derivados de la descentralización en la salud.

FASES DEL PROYECTO

- Diagnóstico integral, con base en una propuesta que identifique su dinámica institucional, a partir de sus procesos básicos, de apoyo y la adopción de los siguientes mecanismos de política gerencial.

Caracterización económica:

- a) Racionalización en los costos, componentes de los procesos médico – asistenciales – quirúrgicos (procesos básicos) y los procesos administrativos – institucionales (procesos de apoyo).
- b) Adopción de un portafolio de servicios que integre planes de acción dirigidos a las actividades, intervenciones y procedimientos que correspondan a la capacidad resolutive de la institución.
- c) Mejoramiento de la eficiencia (relación insumo – producto – servicio), mediante la adopción de sistemas adecuados de contratación, facturación, costos, presupuestación, planeación y mercadeo.
- d) Selección de modalidades de contratación por los sistemas tarifa – evento o capitación, dependiendo del nivel de complejidad del servicio y su naturaleza ambulatoria u hospitalaria. En cualquier caso los costos de la IPS o ESE, deben ser inferiores a la tarifas pactadas.

Caracterización empresarial:

- a) Capacitación y difusión amplia al equipo médico paramédico y administrativo de la cultura de gestión que implica el nuevo modelo de seguridad social en salud y su racionalidad económica, operativa y financiera.
- b) Identificación del mercado actual y potencial de servicios de salud regional a partir de las estructuras de oferta y demanda.
- c) Implementación de un sistema de costos como determinantes de la productividad de los componentes productivos (capital, recursos humanos, tecnológicos e infraestructura física) y de la competitividad.
- d) Adopción de estrategias para la capitación de altos volúmenes de usuarios con el fin de maximizar los resultados de la adopción de modalidades contractuales por los sistemas de capitación y/o tarifa – evento.
- e) Adopción de una cultura de la planificación institucional estratégica que reduzca las deseconomías por la improvisación en la toma de decisiones.
- f) Diversificación del portafolio de servicios mediante la formulación de planes complementarios.
- g) Estructurar un sistema de información que permita el cálculo de rentabilidad para cada contrato mediante la conformación de indicadores de frecuencias de uso por grupos de edad en los diferentes niveles de servicios.

Caracterización financiera:

- a) Diseño de un sistema de presupuesto de ingresos de acuerdo a las modalidades económicas de los contratos y de acusación en el gasto.
- b) Sistema de facturación anticipada o en la fuente.
- c) Sistema de contabilidad de costos por actividades, que sea compatible con la presupuestación.
- d) Integración funcional de los sistemas de información contable, presupuestal, de almacén, dispensarios y áreas de servicios.
- e) Identificación sistémica de los procesos y procedimientos.
- f) Formulación de una metodología para el manejo y control de los insumos hospitalarios.
- g) Formulación de un sistema de garantía de calidad.
- h) Formulación de un sistema de control de gestión y evaluación de resultados.

64. ADQUISICIÓN DE PREDIOS

POBLACIÓN Y ÁREAS OBJETIVO

Propietarios de predios necesarios para el desarrollo municipal y/o de construcción prioritaria tales como:

- Terrenos localizados en suelos de expansión, e propiedad publica o privada, declarados como desarrollo prioritario que no se urbanicen dentro de los tres años siguientes a su declaratoria.
- Los terrenos urbanizable no urbanizados localizados en suelo urbano de propiedad privada o publica, declarados como desarrollo prioritario que no se urbanicen dentro de los dos años siguientes a su declaratoria.
- Los terrenos o inmuebles urbanizados sin construir, localizados en suelo urbano, de propiedad publica o privada, declarados como de construcción prioritaria, que no se construyan dentro de los dos años siguientes a su declaratoria,

Propietarios de predios declarados de utilidad publica o de interés social, destinados para los fines establecidos en el artículo 58 de la ley 388 de 1997.

Propietarios de predios declarados de utilidad publica o de interés social siempre y cuando la finalidad corresponda a las letra A, B, C, D, E H, J, K, L, M del artículo 58 de 1997.

PROPÓSITOS

- Adquirir determinados predios de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 107 y 108 de la ley 99 de 1993, ley 135 de 1961, ley 30 de 1998, artículo 451 y siguientes del C.P.C y si el predio es urbano los capítulos VI, VII y VIII de la ley 388 de 1997.

FASES DEL PROYECTO

- La adquisición de predios de conformidad con la legislación anterior puede darse de tres formas: Enajenación forzosa en pública subasta, enajenación voluntaria, expropiación judicial y expropiación por vía administrativa.

- a) **Enajenación forzosa en pública subasta:** Las fases de este tipo de adquisición de predios son las contenidas en el artículo 56 de la ley 388 de 1997, en concordancia con el artículo 52, 53, 54, 55 y 57 de la misma norma.
- b) **Enajenación voluntaria y expropiación judicial:** Las fases de este tipo de adquisición de predios son las indicadas en el artículo 61, 62 de la ley 388 de 1997 y la ley 9 de 1989, en concordancia con el artículo 58, 59 y 60 de la primera norma.
- c) **Expropiación por vía administrativa:** Las fases de este tipo de adquisición de predios son las indicadas en el artículo 68, 69, de la ley 388 de 1997, en concordancia con el artículo 63, 64, 65, 66, 67, 70, 71 y 72 de la misma norma.
- d) **Identificación y priorización:** De los predios a adquirir en las áreas para conservación ambiental y protección de infraestructura de servicios públicos.

65. CONTROL Y MANEJO DE MATADEROS Y FRIGORÍFICOS

POBLACIÓN OBJETIVO

Propietarios, empleados y operarios de las unidades comerciales de expendio de carnes y funcionarios municipales que desarrollan actividades de saneamiento básico.

PROPÓSITOS

- Cumplir con las disposiciones sanitarias, de higiene y saneamiento básico en los procesos de sacrificio conservación, expendio de carnes para consumo humano.

FASES DEL PROYECTO

- Difusión de las normas sobre saneamiento básico relacionado con los procesos de sacrificio, conservación y expendio de carnes.
- Consecución de líneas de financiación para la adquisición de equipos de refrigeración y conservación de este tipo de alimentos perecederos.
- Capacitación para la manipulación de productos carnicos y carnetización de sus trabajadores como manipuladores del expendio de carnes.
- Adecuación de la infraestructura básica en lo referente a sistemas de vertimientos de líquidos, disposición de residuos sólidos, iluminación, y practicas de manufactura.
- Cumplimiento integral de los decretos 2257 de 1987 (abasto publico) y los decretos 2278 de 1982 y 3075 de 1997 del Ministerio de salud.

- Integración del Plan de atención básica (PAB), en lo correspondiente a las acciones de promoción de la salud para las condiciones sanitarias del ambiente derivadas del expendio de carnes.
- Integración del Plan ampliado de inmunización (PAI), en lo correspondiente a la adquisición y distribución de biológicos e insumos críticos para el control de vectores.
- Consecución de recursos a través del FIS para programas de prevención y promoción.
- Cumplimiento a los procesos y procedimientos establecidos en los flujo - gramas que se anexan para la transformación de decomisos, limpieza de víscera blanca, sacrificio de ganado porcino y sacrificio de ganado vacuno.
- Diseño de proyectos de inversión para la clasificación de los subproductos (vísceras rojas, vísceras blancas, cabeza, extremidades y sangre) y su implementación en diferentes usos industriales en particular a partir de la piel, grasa, hueso, pelos, astas, cascos, bilis, glándulas y contenido ruminal.

66. INCENTIVOS TRIBUTARIOS ECONÓMICOS Y SOCIALES PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

POBLACIÓN Y ÁREAS OBJETIVO

Administración Municipal, propietarios de predios ubicados en las áreas de influencia de zonas de ecosistemas estratégicos y otros de prioridad ambiental, Corpoboyacá y comunidad en general.

PROPÓSITOS

Desarrollar políticas económicas y tributarias tendientes a mejorar las condiciones del medio ambiente del municipio mediante la utilización de los mecanismos que establecen las diferentes normas sobre la materia.

FASES DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta la recomendación de la unidad de asesoría de Corpoboyacá se incluye este tema de la siguiente manera; aunque consideramos este tema parcialmente explicado en el componente Instrumentos del Esquema, (tema políticas), donde se describen incentivos a nivel general y por subsistema, especialmente en la dimensión físico biótica.

Para este propósito se hará una descripción de los principales mecanismos e incentivos tributarios creados por las normas vigentes sobre el medio ambiente:

- Según lo dispuesto en el artículo séptimo de la ley 99 de 1993, los principales instrumentos de orden tributario aplicables a la financiación del sistema de protección del medio ambiente, son las tasas retributivas, las tasas compensatorias, la tasa especial por la utilización de agua e impuestos y contribuciones especiales, dentro de los cuales podría utilizarse una tasa retributiva, de los usuarios de acueductos

veredales y municipales a los propietarios de nacimientos de agua y áreas de captación.

- Aplicación de los incentivos tributarios establecidos en el literal G del artículo 116 de la ley 99 de 1993, norma mediante la cual se autorizó y facultó de manera expresa al Presidente de la República, para establecer un régimen especial de incentivos de carácter económico para el uso y aprovechamiento adecuados del medio ambiente, los recursos naturales y para la recuperación y conservación de ecosistemas por parte de propietarios privados.
- Utilización de la facultad del Concejo Municipal, para establecer, reformar o eliminar tributos, contribuciones, impuestos y sobretasas de conformidad con la ley y según lo dispuesto en el numeral 4 del artículo 313 de la constitución nacional y la ley 136 de 1994.
- Difusión de las posibilidades que ofrece el artículo 253 del Estatuto Tributario, modificado por la ley 223 de 1995, en cuanto a que los contribuyentes sobre la renta obligados a presentar obligación dentro del país, que establezcan nuevos cultivos de árboles en las áreas de reforestación, tienen derecho a descontar del monto del impuesto sobre la renta, hasta el 20% de la inversión certificada por la corporación autónoma regional siempre que no exceda el 20% del impuesto básico de renta determinado por el respectivo año o período gravable.
- Difusión de las posibilidades que ofrece el párrafo del artículo 253 del estatuto tributario en cuanto a que el certificado de incentivo forestal (CIF) creado por la ley 139 de 1994, también podrá ser utilizado para compensar los costos económicos directos e indirectos en que incurra un propietario para mantener dentro de predio ecosistemas naturales boscosos poco o nada intervenidos como reconocimiento a los beneficios ambientales y sociales derivados de estos, entendiéndose por sistemas nada intervenidos aquellos que mantienen sus funciones ecológicas o paisajísticas.

Debe tenerse en cuenta que el artículo octavo de la ley 139 de 1994 al establecer los efectos del otorgamiento del (CIF), dispone que los beneficiarios del mismo, no tendrán derecho a incentivos o excepciones tributarias que por la ley forestal prevea la ley.

- Aplicación de un régimen de exenciones porcentuales sobre el impuesto predial unificado para aquellos predios que formen parte de áreas con ecosistemas estratégicos y/o su inclusión como beneficiarios de los diversos programas establecidos en los planes de manejo fijados por la corporación con el fin de mejorar la calidad de vida de los asentamientos humanos establecidos en dichas áreas

67. MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA SALUD DE LA COMUNIDAD SAMAQUENSE.

POBLACIÓN Y ÁREAS OBJETIVO

Comunidad Samaquense.

PROPÓSITOS

Reducir la morbi-mortalidad y aumentar la esperanza de vida de nuestra población.

FASES DEL PROYECTO

- Realizar un perfil epidemiológico de toda la población teniendo en cuenta las diferentes entidades que prestan servicios de salud en el municipio.
- Para la esperanza de vida, solicitar en el Hospital, Registraduría y Alcaldía Municipal las partidas de defunción con el fin de cruzar esta información e identificar la causa de muerte.
- Dar cumplimiento a la resolución Nro. 4288 sobre el PAB y la resolución 039 de 1997 sobre el POS-S en lo relacionado con las actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, mediante un proceso de coordinación entre las entidades competentes que permitan llegar a toda la población.
- Realizar campañas educativas a nivel escolar y a través de radiodifusión para generar en la comunidad la cultura del autocuidado y la adopción de estilos de vida saludables.
- Motivar la participación ciudadana a través de talleres y foros, que permitan aclarar las dudas e interrogantes que existan sobre los diferentes temas de salud.
- Gestionar a nivel municipal los proyectos encaminados a mejorar el saneamiento básico ambiental, en lo relacionado con el suministro de agua potable, el uso de insecticidas, manejo de desechos, etc.
- Promover campañas tendientes a disminuir el alcoholismo y el maltrato intrafamiliar.
- Realizar programas sobre malnutrición, desnutrición, pliparasitismo intestinal IRA, e igualmente organizar el grupo de pacientes con enfermedades crónicas (hipertensión, diabetes, etc).
- Evaluar y controlar los proyectos y programas con el fin de crear nuevas estrategias encaminadas a mejorar la salud de la población.
- Crear el consejo de salud del municipio con el fin de que todas las instituciones prestadoras de salud se interesen por atender integralmente al paciente, a su familia y a la comunidad en general de disminuir la morbi-mortalidad y aumentar la esperanza de vida.

⇒ TEMAS BÁSICOS PARA EL DESARROLLO DE OTROS PROYECTOS:

- Diseño y ejecución de mecanismos de control y orientación del casco urbano, en razón a que los procesos de ocupación del territorio municipal dependen de factores externos a la dinámica de su propio desarrollo.
- Declaratoria de una zona de interés arqueológico.
- Exención tributaria para los lotes suburbanos con destino agropecuario.
- Instalación de señalización, reductores de velocidad y resaltos para disminuir los riesgos derivados del tráfico y la alta velocidad de la zona escolar del Colegio Nacionalizado y la escuela Fray Juan de los Barrios.

- Reubicación de las Polvorerías, expendios de gas, canchas de tejo y bombas de gasolina en lugares que no generen riesgo, la cual será motivo de los correspondientes planes parciales, según el procedimiento del proyecto de acuerdo.
- Terminación de los programas y proyectos de infraestructura iniciados, tales como el del salón múltiple del Colegio Nacionalizado.
- Estudio y rediseño de redes de acueducto y alcantarillado.
- Ampliación del canal para evitar inundaciones en el sector de San Cayetano.

⇒ **SÍNTESIS DEL ESTADO DE NECESIDADES DE LAS VEREDAS PARA LA CONFORMACIÓN DE PROYECTOS.**

Esta sección del programa de ejecución retoma las propuestas originadas en tres fuentes de solicitud de información, a saber: Las reuniones comunitarias, el estado de necesidades de las instituciones educativas y el estado de necesidades de los acueductos veredales.

1. VEREDA CHURUVITA: SECTOR EL MAMONAL

DESEMPLEO:

- ✓ Falta de oportunidades para los habitantes de la vereda.
- ✓ Incremento de la siembra en cultivos diversificados, como los frutales con el fin de generar empleo.

EDUCACIÓN:

- ✓ Debido al número de niños existentes se solicita el incremento del número de profesores debido al número de niños en edad escolar, el desplazamiento de los estudiantes desde su centro de residencia, al plantel educativo es difícil por las grandes distancias, para lo cual se necesita la colaboración de la Administración Municipal.
- ✓ Se solicita implantar la modalidad de técnico comercial en el nivel educativo posprimario.
- ✓ Construcción de comedor escolar.

PARTICIPACIÓN COMUNITARIA:

- ✓ Es muy reducida y genera perjuicios a los habitantes. Se desaprovecha la ayuda ofrecida por OCENSA.

ALCANTARILLADO:

- ✓ Solicitan la creación de este servicio en forma global, para los sectores el Infiernito, Alto Vélez y el mamonal.

SALUD:

- ✓ Se solicitan mayor colaboración a Coopsaludesa para mejorar la prestación del servicio.
- ✓ Creación de un hogar infantil y un puesto de salud.

SANEAMIENTO BÁSICO:

- ✓ Se pide reforestación en la cuenca Churuvita con especies nativas y no sembrar pinos o eucaliptos.
- ✓ Colaboración ciudadana para impedir las talas de árboles y quemas.
- ✓ Se solicitan la declaratoria de la zona loma de veles como residencial y agrícola.
- ✓ Construcción de una represa orientada al consumo doméstico con la correspondiente planta de tratamiento.
- ✓ Se propone que el suelo gredoso se utilice en la fabricación de tejas, ladrillos, tubos, etc.

ACUEDUCTO:

- ✓ Adquisición de un terreno para la construcción de la planta.
- ✓ Adquisición de la planta de tratamiento.
- ✓ Ampliación de cobertura y materiales de construcción.

CONTAMINACIÓN:

- ✓ Se hace necesaria la construcción de una planta de tratamiento de basuras debido a la acumulación de estas que son vertidas por otras veredas.
- ✓ Contaminación del agua y tala de árboles.
- ✓ Mala rotación de cultivos.

TRANSPORTE:

- ✓ Prestación del servicio de transporte con rutas desde de la playa y el desaguadero al infiernito.

2. VEREDA CHURUVITA: SECTOR EL CERRITO

EDUCACIÓN:

- ✓ Ampliación de la jornada nocturna para los jóvenes que trabajan en el día.

SALUD:

- ✓ Suministro de medicamentos propios para cada enfermedad.

3. VEREDA RUCHICAL SECTOR RINCÓN SANTO

ALCANTARILLADO:

- ✓ Construcción.

VÍAS

- ✓ Ampliación adecuación y mejoramiento de las carreteras.

ENERGÍA ELÉCTRICA:

- ✓ Electrificación general para el sector

EDUCACIÓN:

- ✓ Ampliación de los subsidios para las familias con bajos recursos.
- ✓ En cuanto a la planta física: finalizar la construcción del comedor infantil y la unidad sanitaria; abrir ventanas para proporcionar mejor iluminación a dos aulas escolares, cambiar esterilla de una de las aulas escolares, pintura de a planta física, construcción de un nuevo campo deportivo y construir o adaptar una oficina para el director.
- ✓ Material visual: 5 computadoras, 1 impresora, 1 retroproyector, 1 fotocopidora, 1 grabadora y biblioteca con material para todas las áreas obligatorias y para los grados preescolares, primero, segundo, tercero cuarto y quinto.
- ✓ Implementos deportivos: 6 superiores, 6 balones para microfútbol, 15 pelotas de caucho, 30 aros, 15 cuerdas para salto, 10 parques, 4 ajedrez, 15 damas chinas, 2 pelotas de lanzamiento, 4 jabalinas y 2 mesas de ping pong.
- ✓ Material didáctico: 1 microscopio, 1 mini laboratorio para biología, juegos didácticos, rompecabezas armotodos, yupanas, ábacos, geoplanos y bloques lógicos.
- ✓ Mobiliario: 110 sillas para el salón cultural; sillas y mesas para el comedor infantil.

- ✓ **Proyecto sobre Cobertura Calidad y eficiencia**

Misión:

Formar integralmente a los niños y jóvenes estudiantes y ofrecerles la oportunidad de aprender una actividad practica.

Formar personas con un alto grado de autoestima y respetuosas de los valores de comunitarios.

Desarrollar un Plan de estudios acorde con los objetivos educativos de la constitución nacional y demás normas.

Desarrollar proyectos que permitan la preparación de lo estudiantes y la apertura de microempresas.

Visión:

Crear un centro de estudios que permita la formación académica y laboral de los estudiantes a través de un proyecto agroindustrial.

Objetivos:

Ampliar la cobertura abriendo el grado 6, y llegar hasta el grado 9 en forma progresiva, mejorar la calidad asignando un grado para cada docente y mejorar la eficiencia con la redistribución del personal docente.

Vincular la población entre 5 y 15 años al sistema educativo.

Ofrecer proyectos productivos encaminados a la formación laboral y creación de microempresas

Mecanismos para cristalizar el proyecto:

- Ampliación progresiva de la planta física: Construcción de una unidad sanitaria, construcción de un aula escolar por grado nuevo, contracción de un campo deportivo, adaptación de un espacio para desarrollar los proyectos productivos, construcción de una sala para computo y organizar la unidad administrativa.

- Personal docente: Nombrar dos docentes por grado nuevo, nombrar secretaria y pagador.

- Material audiovisual: 8 computadores, 1 impresora, 1 retroproyector, 1 fotocopiadora, videoteca para la s diversas áreas y dos grabadoras.

- Equipos para desarrollar proyectos productivos.

- Equipo para oficina: 1 computador, 1 impresora, archivadores y escritorios con sillas.

- Material didáctico: laboratorio (microscopio, cubetas, pipetas, tubos de ensayo, mecheros, pinzas y probetas), dotación de textos escolares para la biblioteca, laminas, mapas, escuadra, graduador, compás.

- Mobiliario: 25 pupitres por grado nuevo.

✓ Proyectos productivos:

- Procesamiento y conservación de alimentos.
- Cultivos hidropónicos.
- Granja agropecuaria.

EMPLEO:

- ✓ Diseñar estrategias para disminuir el índice de desempleo.

SALUD:

- ✓ Mejoramiento de la eficiencia y de los costos elevados de los medicamentos, evitando la posibilidad de afiliación a Coopsaludesa y al Hospital.

CONTAMINACIÓN:

- ✓ Se carecen de sitios para el depósito de basuras.
- ✓ Reforestación del sector y apertura de reservorios de agua
- ✓ Contaminación de aguas (con químicos).
- ✓ Tala de árboles, erosión y deforestación.

INSEGURIDAD:

- ✓ Personal insuficiente de la policía, por lo tanto no hacen presencia en el sector.

POLÍTICO:

- ✓ Creación de asociaciones y elección de un concejal por el sector.

ACUEDUCTO SECTOR ALTO

- ✓ Agilizar la asignación de recursos para su terminación.

4. CHURUVITA SECTOR EL INFIERNITO

EDUCACIÓN

- ✓ Se hace necesaria la ampliación de la escuela, el desplazamiento de los niños es difícil debido a la distancia, igualmente solicitan otro profesor.

CARNETIZACION

- ✓ Se requiere el aumento de la población carnetizada, para poder acceder mejor a los servicios de salud.

ACUEDUCTO

- ✓ En la parte baja del sector no poseen este servicio y carecen de presupuesto.
- ✓ Se requiere el aumento de la cobertura de este servicio.
- ✓ Solicita a la administración colaboración para que el agua existente en la represa que limita con el municipio de Ráquira les sea suministrada.
- ✓ Ampliación del reservorio.
- ✓ 30 rollos de manguera de 2 pulgadas, 60 múltiples de manguera de 2 pulgadas y 60 abrazaderas.

SALUD

- ✓ Se hace urgente la creación de un puesto de salud e igualmente la presencia de una unidad móvil.

VÍAS E INFRAESTRUCTURA

- ✓ El sector está ubicado en la vía central, pero esto no es suficiente, por lo tanto se solicita adecuación de más vías que acerquen a los habitantes de las veredas y municipios cercanos
- ✓ El sector solicita que el puente existente en la vereda de Churuvita sea reconstruido en concreto para que preste un mejor servicio a sus habitantes.

OTROS

- ✓ Requieren arborización del sector.
- ✓ Se presentan robos continuos, por lo cual solicitan la presencia de la policía en este sector.

5. VEREDA CHURUVITA SECTOR EL DESAGUADERO

EDUCACIÓN.

- ✓ Falta una escuela en el sector. En la escuela existente faltan profesores. Se necesita mejorar de las instalaciones. Tienen restaurante escolar pero carecen de sitio para que los niños se sienten a tomar sus refrigerios.

SALUD.

- ✓ Se solicita una revisión a la estratificación realizada por el SISBEN
- ✓ Para el servicio de salud de la comunidad solicitan la presencia de una unidad móvil.
- ✓ No disponen del servicio de acueducto

SANEAMIENTO SERVICIOS PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURA

- ✓ El agua no es apta para el consumo. Solicitan la construcción de letrinas para cada vivienda.
- ✓ Solicitan la presencia de un carro recolector de basuras.
- ✓ Han realizado inversión para que mejore la calidad del agua. Se hace necesaria la creación y adecuación de una planta de tratamiento.
- ✓ El sitio donde está almacenada el agua denominado el tanque es muy pobre y presenta descuido por parte de los habitantes del sector, está sin cerca por ende se le pueden introducir toda índole de desechos perjudicando a la comunidad ya que esta es el agua de consumo. Solicitan arborización del sector.
- ✓ Creación de un parque recreacional para el servicio de la población y los turistas que visitan la región.
- ✓ Solicitan a la empresa de Energía la instalaciones de nuevas y buenas redes y la instalación de un transformador.
- ✓ Las líneas para el servicio de teléfono están cerca pero no hay colaboración por parte de TELECOM y del señor Concejal.

AGROPECUARIOS

- ✓ No hay rotación de cultivos. Los insumos son demasiado elevados. Solicitan subvenciones para cuando los precios de los productos estén bajos.

CREACIÓN DE COOPERATIVAS.

- ✓ Para adquisición de insumos y maquinarias.
- ✓ Apoyo para solicitar créditos bancarios con buenos beneficios y bajos intereses.

MEDIO AMBIENTE

- ✓ En el sector hay áreas para la explotación de piedras, la cual adecuadamente, haciendo que se presente una mala imagen por la forma como queda el lugar. La basura se bota a la orilla de la carretera, dañando la imagen del sector; solicitan mayor colaboración de la ciudadanía y del municipio.
- ✓ En la esquina de la virgen solicitan ampliación del puente. Igualmente piden a los señores transportadores ser más cuidadosos.
- ✓ Solicitan a los habitantes ser cuidadosos y aseados en el sitio con el sitio donde van a lavar.

6. VEREDA CHURUVITA SECTOR LA PLAYA

ACUEDUCTO:

- ✓ Las necesidades se refieren a la construcción de un nuevo acueducto, razón por la cual se considera como un proyecto individual.

7. VEREDA CHURUVITA SECTOR SANTO DOMINGO

ACUEDUCTO:

- ✓ Las necesidades se refieren a la construcción de planta de tratamiento y la ubicación de un nacimiento de agua.

8. VEREDA DE LOMA REDONDA

AGRICULTURA

- ✓ Las semillas no se pueden guardar por la presencia de plagas. El bajo precio del producto y el elevado costo de los insumos hace que la población cada día siembre menos. Las importaciones perjudican gravemente este sector.

FINANCIEROS

- ✓ Los agricultores deben grandes sumas al Banco Agrario. Carecen de recursos para poder pagar los préstamos.

MINEROS.

- ✓ Las regalías han servido en parte para satisfacer ciertos servicios, pero a la vez este problema ha traído miseria y crisis económica a sus habitantes por perjudicar la agricultura.

AMBIENTALES

- ✓ La región no presenta una reserva de agua. El sector solicita que esto se pueda lograr para prestar gran servicio en el futuro.
- ✓ Contaminación atmosférica debido al humo de los hornos.
- ✓ Contaminación visual y ambiental debida a los socavones.

ACUEDUCTO

- ✓ Se está realizando una emisión de prueba. Debido a las condiciones del terreno no se ha prestado el servicio a muchas familias.
- ✓ Ampliación de la cobertura, construcción de tanques domiciliarios y cuarto de cámaras de aire

ENERGÍA ELÉCTRICA

- ✓ Desde hace mucho tiempo no se ha realizado mantenimiento a las líneas de conducción, presentando mal servicio.

SALUD

- ✓ El puesto de salud posee equipos odontológicos pero no hay personal capacitado para su manejo, haciendo que este quede inutilizado. Asimismo se solicita que se realicen brigadas de salud.

SERVICIO TELEFÓNICO

- ✓ La comunidad solicita la adecuación de un radio teléfono de emergencia, ubicado en el puesto de salud. Carecen de recursos para esto. El sector posee deterioro de los postes donde van conectados los alambres; piden colaboración para que éstos sean cambiados por postes en concreto.

SALÓN COMUNAL

- ✓ Aunque poseen algunos materiales para la obra les ha sido difícil ejecutar la obra por Insuficiencia de los mismos

VÍAS

- ✓ Solicitan a la Administración Municipal que se realice mantenimiento con el dinero producto de las regalías.

EDUCACIÓN

- ✓ Solicitan a CEDEBOY fundar una sede en este sector ya que la comunidad le es difícil su desplazamiento debido a la distancia.

9. VEREDA EL VALLE

- ✓ Los límites de la vereda no están definidos, solicitan claridad.
- ✓ El costo de los insumos para la agricultura son demasiados elevados.

SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

- ✓ La región posee postes de madera, debido a la humedad se están cayendo con facilidad, por lo tanto solicitan sean cambiados por madera inmunizada o postes en concreto. Los cables están en mal estado y la intensidad luminosa es baja.

SERVICIOS PÚBLICOS

- ✓ El servicio de agua es escaso. Faltan bombas sumergibles para sacar el agua cuando se tapan por el lodo.
- ✓ Agua de mala calidad. El sector no presenta desagüaderos.
- ✓ Solicitan telefonía rural para el sector.
- ✓ Se presentan deficiencias en el servicio eléctrico han solicitado aportes a la Alcaldía ya que la vereda presenta regalías por el oleoducto.

EDUCACIÓN Y OTROS.

- ✓ Se requieren arreglos en la escuela.
- ✓ No hay concejales que representen el sector
- ✓ Sector olvidado por el municipio.
- ✓ Falta unión y participación comunitaria para la formación de un centro de acopio.

AGRICULTURA.

- ✓ Debido a las importaciones de productos agropecuarios por parte del Gobierno Nacional, se baja la condición del trabajador perjudicando la rentabilidad de la agricultura.
- ✓ Empleo para la mujer mediante la creación de microempresas
- ✓ La vereda presentaba una empresa que compraba la producción de trigo, debido a la situación económica se acabó, perjudicando al sector.

10. VEREDA PATAGUY

TRANSPORTE.

- ✓ Falta para los alumnos del colegio y en general para los habitantes de la vereda.

EDUCACIÓN.

- ✓ Se solicita la construcción de una escuela, para lo cual faltan recursos.
- ✓ **Proyecto de inversión:**

Compra del lote que queda a continuación de la cancha de baloncesto por el lado nor – oriental.

Objetivo:

Ampliar la zona escolar porque no hay servicio para desarrollar los proyectos de buen utilización del tiempo libre y del medio ambiente.

Justificación:

La escuela de Pataguy esta ubicada en el sector las fabricas, los habitantes se sostienen de la ganadería, agricultura, de la minería y sus sueldos son muy bajos; es por este motivo que solicitamos la ayuda al gobierno nacional, departamental y nacional, para la compra del lote a efectos de desarrollar el objetivo ya señalado.

En este momento los estudiantes juegan en los predios vecinos, causando daños involuntariamente por que no tienen espacio para la recreación.

Valor del lote.

Aproximadamente \$10.000.000.00.

Impacto del proyecto:

Todos los estudiantes de la escuela estarían muy contentos de tener en donde construir ellos mismos sus columpios y sus canchas deportivas y el salón pre – escolar.

ACUEDUCTO.

- ✓ Aunque no se ha entregado la obra en Pataguy bajo se hace necesario la ampliación de éste.
- ✓ Existe escasez de agua en Pataguy medio en el sector de Rama Blanca.
- ✓ Estudios de un nuevo nacimiento de agua.
- ✓ Construcción de tanques de almacenamiento y adquisición de macromedidores.
- ✓ Revestimiento en partes de la tubería de conducción y colocación de ventosas.

TELEFONÍA RURAL.

- ✓ Se han realizado estudios para la prestación de este servicio, pero no ha resultado nada en concreto.

VÍAS.

- ✓ En el sector de Pataguy bajo no quieren dejar construir la carretera. La vía del progreso se encuentra en construcción y se necesita que esta obra se agilice.

EDUCACIÓN

- ✓ En la escuela se requiere la ampliación de la cocina y la construcción de comedores escolares.
- ✓ La escuela carece de director, se han perdido programas y partidas presupuestales.
- ✓ Solicitan que en la escuela se implementen los grados de preescolar.

- ✓ Solicitan ampliación de la escuela mediante la compra de un lote pero falta colaboración de la Alcaldía Municipal.
- ✓ Faltan juegos didácticos en la escuela, actualmente poseen solo un balón.

SALUD.

- ✓ La escuela carece de un botiquín que sirva para la prestación de primeros auxilios.

SITUACIÓN ECONÓMICA

- ✓ Faltan recursos para el desplazamiento de los estudiantes por la distancia, se propone la compra de un bus, para lo cual se requiere ayuda de la ciudadanía y del municipio.
- ✓ Se solicita a las Universidades la apertura de carreras presénciales o a distancia.

MICROEMPRESAS.

- ✓ Dirigidas a la mujer para colaborar con la carga económica de las familias.

11. VEREDA PATAGUY: SECTOR PEÑAS DE ÁGUILA

- ✓ No existe centro de salud.
- ✓ No existe alumbrado público.
- ✓ Falta alcantarillado.
- ✓ No existe acueducto.
- ✓ Costoso los servicios en especial el de la luz, presentando fallas en el fluido.
- ✓ No poseen telefonía rural.
- ✓ Arreglo de los ramales de los caminos veredales.
- ✓ Capacitación para el buen aprovechamiento de la leche.
- ✓ Contaminación del aire por hornos de coquización, y contaminación del agua.
- ✓ Erosión por no rotación de cultivos.

EDUCACIÓN.

- ✓ Se solicita mejorar la dotación para la escuela.
- ✓ Se necesita construir un muro de contención.
- ✓ Se solicitar a CEDEBOY la apertura de nuevas sedes.
- ✓ Es necesario el mejoramiento del piso y equipamiento de la escuela.
- ✓ Se necesita el comedor escolar pues actualmente no existe
- ✓ Se requiere la compra de una estufa a gas para la escuela.
- ✓ Es necesaria la despensa para guardar el mercado de la escuela.
- ✓ Es necesaria la creación de un jardín infantil.
- ✓ No existe el nivel secundario para el complemento de la educación.
- ✓ Se requiere el cerramiento para el área deportiva.
- ✓ Se propone la creación de residencias para los profesores para evitarles el desplazamiento a otras ciudades.
- ✓ Se propone la construcción de la cancha deportiva en la escuela.

12. VEREDA PÁRAMO CENTRO SECTOR EL LLANITO

- ✓ Debido al alto costo de los insumos agropecuarios, se plantea la posibilidad de que el gobierno los importara sin aranceles, siempre que resulten más baratos, para de esta manera reducir los costos.

SERVICIOS PÚBLICOS.

- ✓ Solicitan servicio de acueducto total para la vereda.
- ✓ Solicitan la instalación de un teléfono comunitario en la escuela.
- ✓ Se solicita el servicio de alcantarillado total para la vereda.
- ✓ Mejoramiento del servicio de la energía en aumento de KW.
- ✓ Mejoramiento de las señales de televisión mediante la colocación de una antena

EDUCACIÓN.

- ✓ Se hace necesaria la apertura de más cursos a nivel de bachillerato
- ✓ La escuela necesita pupitres.
- ✓ Mejoramiento del campo deportivo.
- ✓ Falta de presencia policial para el sector y la escuela
- ✓ La escuela necesita de comedor estudiantil y una cocineta para el servicio.
- ✓ Infraestructura: Reparación locativa general, construcción de un comedor y campos deportivos.
- ✓ Dotación de material didáctico, equipos audiovisuales, de informática e inmobiliario.
- ✓ 3 computadores, videos educativos, laminas de diferentes áreas, escritorios, mobiliario para comedor, 1 estufa o gas y elementos básicos de laboratorio.
- ✓ Adquisición de dos fanegadas de tierra a fin de desarrollar un proyecto de carácter agropecuario.
- ✓ Equipamiento de la biblioteca.

OTROS

- ✓ Creación del centro de salud para el sector.
- ✓ Mantenimiento y mejoramiento de vías.
- ✓ Mayor cobertura del servicio de transporte.
- ✓ El sector posee alta grado de contaminación, carecen del servicio de recolección de basuras.
- ✓ El sector solicita ampliación de las reservas naturales.
- ✓ Generación de empleo mediante cursos.
- ✓ El sector necesita un centro de acopio.
- ✓ El sector solicita un salón para taller de carpintería e implementos.
- ✓ Creación de un salón comunal.
- ✓ Carecen de letrinas
- ✓ Mejoramiento de viviendas para personas de bajos recursos.

- ✓ Recursos económicos para personas de la tercera edad.
- ✓ Mejoramiento del canal de Teatinos.
- ✓ Falta siembra de árboles y rotación de cultivos.
- ✓ Contaminación del agua.
- ✓ Carreteras en mal estado.

13. VEREDA GUANTOQUE

Las necesidades más importantes de la vereda son:

- ✓ La remodelación de los postes del alumbrado público.
- ✓ Mejoramiento de las vías sea mediante viajes de cascajo en el sector de pozo de piedra.
- ✓ Un parque infantil.
- ✓ Comedor estudiantil.
- ✓ Un profesor para preescolar.
- ✓ Compra de un computador para la escuela.
- ✓ Una biblioteca. Para la escuela
- ✓ Construcción de un polideportivo.
- ✓ Servicio de alcantarillado.
- ✓ Control de la reserva natural mediante un Plan de reforestación
- ✓ Subsidio para favorecer a las personas de bajos recursos económicos.
- ✓ Construcción de letrinas para cada una de las viviendas.
- ✓ Telefonía rural para la vereda.
- ✓ Servicio de alumbrado para la escuela (cuatro pantallas).
- ✓ Subsidio para el mejoramiento de algunas de las viviendas del sector
- ✓ Arreglo de dos vías carretables, la carretera que va desde el sitio las Minas hasta los límites con Pijaos del municipio de Cucaita pasando por la escuela necesita de 10 alcantarillas, la otra carretera que va desde el sitio Raporeja hasta los límites con Pijaos necesita de 15 alcantarillas.
- ✓ Suministro de recebo y cascajo para el mantenimiento de las vías.
- ✓ Creación de un centro de salud
- ✓ Mejoramiento en el acueducto veredal con agua potable y planta de tratamiento.

EDUCACIÓN

- ✓ Cambio de cisternas y tasa para los baños (\$95.000).
- ✓ Baldosa para corredores, 35 metros (\$150.000).
- ✓ Pintura para la escuela (\$180.000).
- ✓ Televisor (\$800.000).
- ✓ Un VHS (\$280.000).
- ✓ 1 computador con impresora (\$4.000.000).
- ✓ 1 equipo de sonido (\$500.000).
- ✓ Comedor con mesas y sillas (\$750.000).
- ✓ Material audio – visual para todas las áreas (\$5.000.000).
- ✓ Nevera (\$900.000).
- ✓ Armario papelería (\$350.000).
- ✓ Aula para preescolar con material didáctico (\$2.500.000).

Proyectos:

- Construcción de un polideportivo (\$95.000.000).
- Construcción de posos de relleno para residuos sólidos y reciclaje de basuras (\$500.000).
- Adaptación de una sala de computo (\$85.000.000).
- Huerta escolar y embellecimiento de la escuela mediante la siembra de barreras vivas y jardines (\$100.000).

14. VEREDA GUANTOQUE: SECTOR LA ESTACIÓN

Las necesidades y problemas más importantes son:

- ✓ No existe escuela en la vereda.
- ✓ La creación de un puesto de salud.
- ✓ No se dispone de servicio de alcantarillado en el sector
- ✓ Solicitan telefonía rural
- ✓ Mejoramiento de las viviendas
- ✓ Solicitan un salón comunal
- ✓ Reforestación del sector con plantas nativas
- ✓ Solicitan ampliación y mejoramiento de las vías
- ✓ Solicitan subsidios para la educación
- ✓ Subsidios para madres cabeza de hogar.
- ✓ Solicitan apertura de campos deportivos para la región
- ✓ Solicitan banco de elementos y materiales para el arreglo de las vías.

15. VEREDA EL GACAL

- ✓ La vereda el Gacal es extensa y no posee servicio de acueducto.
- ✓ Se solicita la continuidad de las obras de las aulas escolares
- ✓ El sector no posee alcantarillado.
- ✓ El mejoramiento de las vías no es suficiente se necesita mayor colaboración.
- ✓ Se necesita el servicio de letrinas para cada vivienda del sector.

SALUD.

- ✓ Solicitan que se carnetize a todas las personas sisbenizadas.

CENTRO DE ACOPIO.

- ✓ Necesitan de su construcción por ser una de las veredas de más alto cultivo de papa.
- ✓ El sector esta en una situación crítica por la agricultura, no tienen recursos para poder pagar los préstamos que ha otorgado el Banco Agrario.
- ✓ La señal de televisión es mala, solicitan que el Municipio les presta mayor interés.

- ✓ Solicitan la adecuación de un teléfono comunitario en la escuela
- ✓ Solicitan mercados para entregar a las gentes de bajos recursos.
- ✓ Solicitan que los regalos del día del campesino sean repartidos dentro de la comunidad.
- ✓ Solicitan máquina procesadora de papa para producir abonos orgánicos y/o productos compactos para generar empleo en el sector.
- ✓ Ampliación de las áreas de estudio.

CONTAMINACIÓN.

- ✓ Se presenta en el río por el arrojado de basuras y por los fungicidas.
- ✓ Solicitan la creación de un hogar de bienestar familiar y la creación de preescolar.

ACUEDUCTO.

- ✓ Planta de tratamiento para suministro de agua potable.

ACUEDUCTO BARRIO LÓPEZ.

- ✓ Adquisición de contadores y tanques.

16. VEREDA PÁRAMO CENTRO: SECTOR EL ABEJÓN

Las necesidades y problemas de este sector son:

- ✓ No existe acueducto en el sector.
- ✓ Solicitan la adecuación de un lote para cancha deportiva en la escuela
- ✓ Granja escolar
- ✓ Creación del alcantarillado

AGRICULTURA

- ✓ . Alto costo de los Insumos, generando desempleo en el sector.

VÍAS.

- ✓ Solicitan arreglo.
- ✓ No existe comedor estudiantil.
- ✓ Cerramiento del patio de la escuela.
- ✓ Ampliación de las aulas escolares.
- ✓ Constantes fallas en el servicio. de energía eléctrica
- ✓ Solicitan una retroexcavadora para poder abrir pozos.
- ✓ Procesadora para papa.

- ✓ El sector presenta una elevada tala de árboles. Se han sembrado especies que perjudican la tierra.
- ✓ Descuento en el impuesto para aquellas personas que dejen sembrar árboles en sus tierras.
- ✓ Respetar las rondas hídricas de los ríos.
- ✓ Recanalización del canal para evitar inundación de los terrenos.
- ✓ Creación de una Cooperativa lechera, para satisfacer precios y necesidades del sector.
- ✓ Capacitación para la adecuada utilización de la leche.
- ✓ Reforestación del sector.
- ✓ Creación de Cooperativas para la venta de los insumos agropecuarios.
- ✓ No existe telefonía rural.
- ✓ Colaboración para la apertura de la educación secundaria.
- ✓ Capacitación para el aprovechamiento del tiempo libre en actividades productivas.
- ✓ Distrito de riego.
- ✓ Creación de un centro de Salud.

EDUCACIÓN.

- ✓ Reparación de dos aulas de clase y adecuación de oficina para la dirección de la concentración.
- ✓ Construcción de baño para docentes.
- ✓ Terminación de un aula de clase.
- ✓ Cubierta patio de recreo.
- ✓ Decoración de la institución (pintura y murales).
- ✓ Construcción de campos deportivos.
- ✓ Implementos deportivos (superbolas, balones de fútbol, mallas, aros, colchonetas y cuerdas).
- ✓ Material didáctico (laminas de biología, globo terráqueo, mapamundi laminas de historia, bloques lógicos, parques, damas chinas, ajedrez, videos educativos y un computador).
- ✓ Construcción de una batería de baños.
- ✓ Construcción y dotación de una biblioteca.

17. VEREDA LA CHORRERA SECTOR ALTO DEL AIRE

- ✓ No existe acueducto en el sector.
- ✓ El sector no dispone suficientemente de servicio de luz
- ✓ Solicitan la ampliación y creación de vías.
- ✓ Solicitan servicio de telefonía.
- ✓ Creación de un puesto de salud.
- ✓ Disposición de letrinas para cada una de las viviendas del sector.
- ✓ No se dispone de alcantarillado en el sector.
- ✓ Creación del comedor infantil
- ✓ Mejoramiento de viviendas del sector.

Acueducto sector bajo:

- ✓ Altos costos en químicos y manejo, falta de conexión en algunas casas, falta de contadores, falta plancha para el tanque del filtro.
- ✓ Desarenadores y asesoría para el manejo de la planta.
- ✓ Reforestación en el sitio de nacimiento del agua.

18. VEREDA LA CHORRERA

Los problemas y necesidades más importantes de esta vereda son:

- ✓ Se presenta contaminación. Tanto en el aire como en el agua que baja de las minas perjudicando el sector agrario. El señor Luis Alejandro líder comunitario propone que el gobierno decrete zona residencial por lo menos 0.5 kilómetros a la redonda para ayudar a la población a disminuir este problema.
- ✓ Implementación de telares
- ✓ Las viviendas presentan defectos por la presencia de las minas y hornos establecidos en la región.
- ✓ Pavimentación de la Vía central. . Sólo se presenta en un ramal descuidando los accesos principales a otras veredas.
- ✓ Enfermedades producidas por la polución de las minas y el tránsito vehicular por las vías en mal estado
- ✓ Arreglo del centro histórico.
- ✓ Trámites demasiado dispendiosos para solicitar la concesión del agua.
- ✓ Solo la poseen los grandes propietarios; carecen de ella los pequeños.
- ✓ Construcción del polideportivo, existe el terreno pero no el presupuesto.
- ✓ Los lotes donados como salones culturales por la comunidad se registraron como concesión a Ecopetrol.
- ✓ La escuela carece de implementos y de presupuesto.
- ✓ Se carece de pozos sépticos y de capacitación para elaborarlos.

19. VEREDA EL QUITE

Los problemas y necesidades más importantes de esta vereda, son:

- ✓ Difícil acceso al agua potable por larga distancia a los aljibes.
- ✓ El salón socio-cultural se encuentra sin terminar por escasez de presupuesto.
- ✓ Arreglo de la vía Escuela la cueva y pavimentación completa carretera sector.
- ✓ Hechura puente en la vía Escuela la cueva. Se encuentra caído actualmente.
- ✓ Arreglo del paso cerca de la quebrada vía al portacho.
- ✓ Faltan. unidades sanitarias
- ✓ En la escuela es necesario. El arreglo de la fachada. Y faltan accesorios escolar.
- ✓ Alto desempleo en el sector agrícola lo cual genera. Salarios bajos.
- ✓ Baja tecnificación de la agricultura
- ✓ La comunidad carece de solidaridad se presenta egoísmo. No hay unión para el desarrollo de trabajos compartidos.
- ✓ Erosión, tala de árboles y contaminación del agua por químicos.
- ✓ Desprotección a los ancianos y desempleo.
- ✓ Erosión.

ACUEDUCTO EL RODADERO

- ✓ Planta de purificación y adquisición de contadores.
- ✓ Ampliación de terreno, estudio para un acueducto por cuanto hay otro yacimiento.
- ✓ Ampliación de conexiones domiciliarias y construcción de vía de acceso a la fuente.

20. VEREDA TI BÁQUIRA: SECTOR LA CAPILLA

Los problemas y necesidades más importantes, son:

- ✓ El sector no posee recursos para construcción de baños
- ✓ El servicio del acueducto es interrumpido, carecen de recursos para la adquisición de una bomba para el mejoramiento del servicio.
- ✓ Existen terrenos que presentan bastante erosión
- ✓ En el sector de la Cumbre el acueducto está en regular estado, el tanque no tiene las condiciones para funcionar adecuadamente, el servicio se presta mediante la utilización de mangueras el sector solicita que sean cambiados por tubos.
- ✓ El servicio de salud no tiene una cobertura total, no están todos carnetizados
- ✓ La atención en el Hospital es deficiente, no prestan el servicio a la mayoría de la gente, solicitan atención continua y rápida
- ✓ El sector posee vías deficientes.
- ✓ Solicitan tanques para la escuela
- ✓ Solicitan adecuación del servicio de teléfono para la escuela mediante un teléfono comunitario.
- ✓ La escuela tiene salones en mal estado.
- ✓ Solicitan recursos para el mejoramiento de la capilla.
- ✓ La escuela carece de luz.
- ✓ La escuela necesita mejoramiento de la cancha de basketball
- ✓ Construcción de gasoducto en la región en el sector la Cumbre y en la escuela de Ti báquira.
- ✓ Realizaron la solicitud para la apertura del grado de preescolar pero no han tenido contestación.
- ✓ Suministro de agua para toda la vereda.
- ✓ Solicitan cambiar pisos de los salones de la escuela
- ✓ Creación del polideportivo para el sector la cumbre.

ACUEDUCTO:

- ✓ Adquisición de tanques de almacenamiento con capacidad de mil litros.
- ✓ Motobomba eléctrica de 18 caballos de fuerza.

21. VEREDA TI BÁQUIRA SECTOR LA CABUYA

Las necesidades y problemas más importantes, son:

- ✓ Los servicios públicos son muy regulares
- ✓ Señal de televisión mala.
- ✓ Falta alcantarillado y acueducto.

- ✓ Falta un jardín comunitario, antes existía.
- ✓ Falta el agua potable.
- ✓ No existen en algunos casos sanitarios, ni pozos sépticos.
- ✓ No hay alumbrado público.
- ✓ No existe interés por los niños discapacitados.
- ✓ Existe gente que verdaderamente necesita el SISBEN.
- ✓ Se necesita telefonía rural
- ✓ Terminación del salón comunal.
- ✓ Curso de tejidos y lácteos.
- ✓ Un transformador en el cruce de la cabuya.

22. VEREDA TI BÁQUIRA: SECTOR EL VENADO

Las necesidades y problemas más importantes, son:

- ✓ Ampliación de vías, servicio de transporte escolar
- ✓ Ciertos sectores carecen de acueducto en la vereda.
- ✓ Compra de cabinas para cobertura del equipo de sonido, ubicado en la escuela.
- ✓ Contaminación causada por líquidos.
- ✓ Creación de la cooperativa de agricultores o de un centro de acopio.
- ✓ Creación de un jardín infantil.
- ✓ Creación de vías de acceso.
- ✓ Deficiencia de baños en la escuela.
- ✓ Del campo deportivo ya existen planos, solicitan recursos para su ejecución.
- ✓ Del canal para abajo existe agua y del canal para arriba solicitan que se pueda bombear el agua. Si es posible de la parte de arriba.
- ✓ En la escuela no hay libros suficientes desde hace cuatro años. . Solo poseen dos enciclopedias
- ✓ Erosión y deforestación.
- ✓ Existe contaminación debido a que en la región se están guardando abonos y productos químicos cerca de los habitantes.
- ✓ Existen viviendas en mal estado y solicitan su mejoramiento.
- ✓ La calidad de las tierras fue colocada a un mismo nivel de la vereda del Valle y por ende el cobro del impuesto es alto. La UMATA dio un concepto de las tierras y se llevó al Agustín Codazzi, solucionando en parte el problema.
- ✓ No existe alcantarillado en la vereda.
- ✓ Solicitan al Alcalde realice una encuesta real para ubicación exacta de la población y sus niveles de estratificación
- ✓ Solicitan arborizar la región con especies nativas. Se debería exonerar de impuestos a quienes dejen sembrar en su propiedad.
- ✓ Solicitan compra de un computador para la escuela.
- ✓ Solicitan creación de pozos sépticos.
- ✓ Solicitan el servicio del gas domiciliario.
- ✓ Solicitan que el puente sea ampliado.
- ✓ Solicitan que no quiten la escuela de la vereda. Piden colaboración para que los padres de familia envíen sus hijos para verificar que si hay necesidad de escuela en la vereda.
- ✓ Solicitan terminación del salón comunal.

- ✓ Solicitan una profesora estable para la escuela y la ampliación de los grados 0 a 3 o de toda la primaria.
- ✓ Solicitud de teléfono para la escuela.
- ✓ Solicitud del servicio de teléfono.

ACUEDUCTO:

- ✓ Construcción de planta de tratamiento.
- ✓ Reforestación del área de la fuente de agua.
- ✓ Construcción de cámaras de quiebre y purgas.
- ✓ Ampliación de la red.
- ✓ Construcción de una represa para reserva de agua.

ACUEDUCTO LA CUMBRE:

- ✓ Construcción de planta de tratamiento, reemplazo de la manguera de conexión principal y tubería de mejor calidad.
- ✓ Ampliación de los puntos de conexión y perforación de un pozo profundo ubicado en Páramo centro.

ACUEDUCTO MAL PASO:

- ✓ Reforestación del sector.
- ✓ Sustitución por sistema de bombeo, construcción de tanques de captación y distribución.
- ✓ Adquisición de tubería para bombeo del pozo al sitio de distribución.
- ✓ Adquisición de medidores y materiales para el funcionamiento correcto del acueducto.

ACUEDUCTO EL CAMPANARIO:

- ✓ Mejoramiento de la bocatoma, y construcción de la planta de tratamiento.
- ✓ Ampliación de cobertura y construcción de una pequeña represa.

23. VEREDA SALAMANCA: SECTOR LA FABRICA

Las necesidades y problemas más importantes, son:

- ✓ Existen aguas contaminadas que salen de las minas y no sirven para el consumo
- ✓ El servicio de luz es malo; en el día se presentan varios cortes de energía.
- ✓ Se necesita alumbrado público.
- ✓ Equipamiento deficiente del Puesto de Salud.
- ✓ Contaminación por causa de las minas.
- ✓ Desempleo. (Alto porcentaje).
- ✓ Curso de lácteos.
- ✓ Capacitación para realizar actividades agropecuarias y recreacionales en el tiempo libre.

- ✓ En necesaria la comercialización de productos agrícolas de la región.
- ✓ Establecer un centro de acopio, especialmente para productos agrícolas (papa), debido a que los costos de transporte son altos.
- ✓ Educación: Falta transporte escolar.
- ✓ Comprar sede propia para la escuela.
- ✓ Es necesario un profesor de preescolar.
- ✓ Dotación de salas de informática.
- ✓ Instalación servicio de energía en la escuela.
- ✓ Dotación de pupitres.
- ✓ Actualización de la Biblioteca y estantes.
- ✓ Extender la línea de servicio telefónico.
- ✓ Planificación, e inventario de las necesidades de la población en materia agropecuaria con apoyo de la UMATA
- ✓ Presencia de la Unidad Móvil para el mejoramiento de la Salud

ACUEDUCTO:

- ✓ Mal estado de la planta de tratamiento.
- ✓ Falta: bocatoma, tubería para conexión domiciliaria, contadores, conexiones directas para bombeo, insumos para la planta de purificación y ampliación de tanques.

24. VEREDA DE SALAMANCA:

MEDIO AMBIENTE

- ✓ Contaminación del agua potable producida por el agua que sale de las minas.
- ✓ Contaminación del aire por hornos de coquización.
- ✓ Contaminación auditiva y visual.
- ✓ Tala indiscriminada de árboles y erosión.
- ✓ Vías en mal estado.

ACUEDUCTO

- ✓ Ampliación del acueducto, tanques de almacenamiento, planta de tratamiento y redes de mayor capacidad.
- ✓ Adquisición de terrenos donde se capta el caudal y su declaratoria como patrimonio comunitario.
- ✓ Sanción a las personas que causan daño al acueducto.

ACUEDUCTO SALAMANCA LAS BARRAS:

- ✓ Evitar la contaminación de la quebrada con fungicidas de agricultores ubicados arriba de la bocatoma.
- ✓ Construcción de filtro de purificación y cobertura para 80 usuarios.

25. ZONA URBANA

SECTOR 1. Desde la carrera 1 (al lado del cementerio) hasta la carrera 5 (vía al colegio) hasta la calle 11 (o puente San José).

- ✓ Canalización de aguas lluvias que vienen de la Capilla y bajan por la escuela, por cuanto están produciendo inundaciones.
- ✓ Accidentes en la avenida principal por el exceso de velocidad. (Señalización)
- ✓ Arreglo y mejoramiento de la vía principal (andenes).
- ✓ Taponamiento del servicio de alcantarillado.
- ✓ Mejoramiento del alumbrado público. (Se paga el servicio pero no se presta bien).
- ✓ Empozamiento de un lote en tiempos de lluvia en la Carrera 4 con Calle 6 y 7.
- ✓ Falta alumbrado público en la Carrera 4 y 5.
- ✓ Arreglo de vías en las Calle 6 con primera.
- ✓ Faltan tapas de alcantarillado.
- ✓ Los postes de TELECOM se encuentran en mal estado y pueden caerse,
- ✓ En la Calle 5 con 2, no llega muy bien el agua (baja presión).
- ✓ En verano salen malos olores de los sifones, por el mal estado del alcantarillado.
- ✓ En la calle 6 con Carrera 2, se presentan inundaciones frecuentes (alcantarillado insuficiente).
- ✓ Estratificación y revisión del servicio telefónico (aparecen llamadas no efectuadas).
- ✓ Contaminación por el humo procedente del cementerio.
- ✓ Entre la Carrera 4 y Calle 5, es necesario extender el alcantarillado para recolección de aguas de lluvias.
- ✓ Continuidad y voltaje en el servicio de luz.
- ✓ Solicitud del Internet para el colegio.
- ✓ Se solicita mayor cantidad de docentes con calidad (no perder tiempo) y adecuación de aulas.
- ✓ Se necesita en la Carrera 5, la ampliación de la vía.

SECTOR 2 Desde la calle 5 hacia arriba (hacia el hospital) hasta el barrio Monserrate y desde la carrera primera (vía al Puente de Boyacá), incluido el barrio El Voto, hasta la carrera 5

- ✓ Canalizar aguas negras al lado del hospital, debido a la contaminación, en especial en épocas de lluvias.

BARRIO MONSERRATE

- ✓ En la parte alta se carece de alcantarillado.
- ✓ El servicio de alumbrado público se presta en el día y no en la noche.
- ✓ Pavimentación de la vía entre la Carrera 3 Avenida Gaitan.
- ✓ Falta alcantarillado, en la parte alta.

BARRIO EL VOTO

- ✓ Ampliación, mejoramiento de vías y alcantarillado.
- ✓ No existe servicio de recolección de basuras.
- ✓ Colaboración para la gente de edad que no puede trabajar.
- ✓ En la parte baja hay caídas frecuentes de voltaje de la energía.
- ✓ En el sector de la bomba, se necesita la canalización de las aguas negras.
- ✓ Ampliación de la vía de la Calle 2; ya que figura en planeación pero no existe.
- ✓ Canalización de las aguas que bajan de la quebrada que pasa por la zona.
- ✓ Mejoramiento del alumbrado público en la vía Jorge Eliecer Gaitán.
- ✓ En la calle 4, cuando llueve se inunda y salen las aguas negras.
- ✓ El Acueducto Mana de Riaño, es el primer acueducto de Samacá y lo quieren trasladar para una vereda. (Sirve como reserva).
- ✓ Contaminación atmosférica, visual y sonora

SECTOR 3 Desde la carrera 5 hasta la urbanización San Cayetano

- ✓ Ampliación de la vía hacia la Fábrica.
- ✓ El alcantarillado es deficiente desde el ancianato, existe mala canalización.
- ✓ La tubería era muy pequeña, se rompió y se tapó.
- ✓ Evitar la instalación de establos, porquerizas, para evitar la contaminación.
- ✓ El servicio de recolección de basuras es muy deficiente, al no cubrir toda la zona.
- ✓ Canalizar el caño principal.
- ✓ Mejorar el diámetro de la tubería.
- ✓ El Estadio, el CAI, y el Ancianato, afectan el alcantarillado.
- ✓ Canalizar el agua de la Carrera 5 hasta el lado del colegio.
- ✓ Encerrar los lotes, para evitar la proliferación de animales.
- ✓ El puente construido en tabla al lado del ancianato, es muy peligroso; igualmente el puente cercano al CAI, en especial para los niños.
- ✓ No se recogen las basuras y se contamina las aguas que bajan del sector.
- ✓ La Quebrada de Jachón, contamina el sector y afecta a los habitantes, esto se ha reflejado en la salud de los niños que presentan problemas de respiración y otras afecciones, etc.
- ✓ Promover más acercamiento de la Junta de Acción Comunal con la comunidad.
- ✓ Ampliación de las vías para mejoramiento del sector. La calle 8 debe ponerse en funcionamiento. Deben estar de acuerdo los habitantes del sector, en especial los de la Urbanización "La Campesina".
- ✓ El transporte de tráfico pesado no tiene precaución, pues el sector es bastante transitado por niños, ancianos. Además contribuye a incrementar la contaminación.
- ✓ Abrir una circunvalar para desviar el tráfico pesado.
- ✓ El voltaje de la luz es muy baja, se presentan cortes continuamente.

SECTOR 4 Desde la carrera 5 (vía a Villa de Leyva) hasta la carrera 8 (frente a la defensa Civil)

- ✓ Se tapa la tubería.
- ✓ Cuando llueve el agua es turbia; al parecer por fallas en el tratamiento.
- ✓ En el sector del Jorge Eliecer Gaitán falta mucho el agua.
- ✓ Entre la carrera 7 y la calle 2 y 3 se necesita la pavimentación.

- ✓ Carrera 8 con Calle 3 existe un caño que recibe aguas negras y contamina el medio ambiente.
- ✓ Al lado de la plaza de mercado, las aguas negras no encuentran cauce y pasan por sembradíos. (Drenaje de aguas de la casajera).
- ✓ Ampliación de la red de alcantarillado.
- ✓ En la calle 2 se necesita la pavimentación, por la contaminación producida por el paso de vehículos de carga pesada. (El venado).
- ✓ Controlar tráfico pesado, y hacer una relocalización de vías.
- ✓ El alumbrado público en la vía a la fábrica no existe.
- ✓ Mayor cobertura en educación, mayor número de profesores y de calidad.
- ✓ A nivel de salud acuerdo entre COOPSALUDESA y el hospital, para que no desaparezca este último.
- ✓ Se han presentado muchos robos, se necesita más policía para mejorar la seguridad
- ✓ Contaminación por el humo de los chircales.
- ✓ Prohibir porquerizas, establos, etc. debido a la continua contaminación del sector.
- ✓ Mejorar la calidad del voltaje.
- ✓ En la Carrera 7 con Calle 2 y 3, se necesita la ampliación del diámetro de la tubería.
- ✓ En la calle principal se presentan desagües y acumulación de basuras.

SECTOR 5 Desde la carrera 5 (hacia la fábrica) hasta la carrera 10 (plaza de mercado) y desde la calle 6 (vía la fabrica) hasta la plaza de ferias.

- ✓ Barrio Santa Lucía: Pavimentación avenida Jorge Eliécer Gaitan que pasa por el barrio.
- ✓ Contaminación de polvo (calle 3 sector plaza de la papa) y humo de los carros.
- ✓ Contaminación por malos olores del matadero.
- ✓ Falta arreglo de la mana de santa lucia.
- ✓ Plaza de mercado en mal estado.
- ✓ Terminación de conector de aguas negras, alcantarillado en la Calle 4.
- ✓ Canalización de aguas negras en la avenida Jorge Eliécer Gaitan.
- ✓ Reubicación del matadero.
- ✓ El acueducto debe mejorarse, pues es muy regular.
- ✓ El servicio de energía eléctrica es deficiente (cambio de red, transformador).
- ✓ En la Carrera 9, se necesita el trazado completo de la vía Jorge Eliécer Gaitan.
- ✓ Existen calles adoquinadas con perforación que producen inundaciones
- ✓ Se cobra más el aire que el agua.
- ✓ No prestan el servicio de alumbrado público, sin embargo lo cobran.
- ✓ La comunidad se ha esforzado por el alcantarillado y la Administración Municipal no se interesa.
- ✓ En la calle 3 hasta la 2, se necesita pavimentación.
- ✓ Faltan centros deportivos y recreacionales.
- ✓ En la carrera 10 con calle 1 y 2, necesita adecuación del alcantarillado, (40 viviendas en proceso de construcción).
- ✓ Se necesitan las redes primarias en la urbanización, proyecto de don Alcibíades Parra.
- ✓ Existen dos personas que no tienen luz, ni agua.
- ✓ Existe contaminación por criadero de cerdos en el perímetro urbano.
- ✓ Hay Invasión de perros callejeros.

SECTOR 6 Desde la carrera 8 (frente a la defensa civil) hasta la quebrada El Puerto y desde la calle 6 (vía la fabrica) hasta la plaza de ferias.

- ✓ En la Calle 5 a 6 con Carrera 8, se necesita la ampliación del diámetro de la tubería, la panadería Witingan es la más afectada; los del sector presentaron un memorial al Concejo donde se comprometían a colaborar con la tubería o mano de obra, pero no hubo respuesta.
- ✓ En las facturas telefónicas llegan llamadas no realizadas por el usuario, los impulsos son muy altos.
- ✓ En la Calle 6 sector Comfaboy, las casas quedaron debajo del adoquín y cuando llueve se inunda, además el sector se dañó por el tráfico pesado.
- ✓ Problemas auditivos en la vía Comfaboy.
- ✓ El agua es muy escasa, la dejan poco tiempo.
- ✓ No existe nomenclatura en el sector plaza de feria.
- ✓ Se forman tugurios por falta de planeación en el sector plaza de ferias.
- ✓ Delimitar bien las calles.
- ✓ Se requiere mayor planeación, pues como reflejo existe la construcción de una alcantarilla en la mitad de la carretera.
- ✓ Entregar plano urbanístico del sector.
- ✓ La Calle 6, no tiene acueducto. (Vía la fábrica).
- ✓ No se presta el servicio de alumbrado público, pero lo cobran.
- ✓ Pavimentación de las calles.
- ✓ Se necesita alumbrado público en el sector de la casajera que es muy peligroso.
- ✓ Parques recreacionales para los niños.
- ✓ Algunas viviendas no tienen acueducto.
- ✓ En la carrera 12, se necesita la canalización de la quebrada.
- ✓ Terminar la obra del Colegio Colnasa.
- ✓ Dotación de material didáctico para el sector educativo.
- ✓ Existen libros para la biblioteca que se están dañando por no abrir la Casa de la Cultura.

⇒ **SÍNTESIS DE LAS PROPUESTAS COMUNITARIAS E INSTITUCIONALES SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE USO DEL SUELO MINERO RESIDENCIAL DE LA VEREDA DE SALAMANCA.**

Con el fin de diagnosticar y escuchar a la comunidad y al sector minero de la vereda de Salamanca, se realizaron más de cuatro reuniones a las que asistió el equipo del E.O.T., en las cuales fue posible precisar la posición de cada parte cuyo resultado determinó la presencia del ingeniero de minas del equipo interdisciplinario del Ordenamiento Territorial, en cada una de las minas de las concesiones de la Cooperativa de carbón y de los Señores Pamplona; con los resultados del diagnóstico técnico que se incluye integralmente en la dimensión físico biótica.

Las conclusiones de dicho informe fueron leídas en la reunión del 24 de enero del 2000 a la que asistieron el señor Alcalde, los representantes de las dos concesiones mineras, un Concejal, el Personero municipal y el jefe de Plantación; dicho informe fue entregado por

el ingeniero de minas del E.O.T., a la directora de MINERCOL en Bogotá en otra reunión a la que asistieron representantes del sector minero y la comunidad.

Los pormenores de las principales reuniones se encuentran consignadas en las respectivas actas de las cuales es preciso destacar la posición de la comunidad en torno a los perjuicios, causados, según ellos, por la actividad minera y la manifestación casi unánime de rechazo y prevención a las propuestas provenientes del sector minero, con el argumento que siendo un problema creado por el Estado debe ser este mismo quien lo resuelva. Así mismo es generalizada la incredulidad de la comunidad respecto a los informes técnicos rendidos por las entidades competentes hasta la fecha.

Las propuestas del sector minero mas especificas fueron las de la cooperativa las cuáles se sintetizan de la siguiente manera.

- Crear un fondo del carbón para posibles daños causados en la vereda de Salamanca. En la ultima reunión del consejo de Administración de Coopcarbón se aprobó el descuento del 2% del precio comercial por tonelada explotada en la zona de Salamanca y este se consignada en una cuenta de ahorros fiscalizada por la Alcaldía y la Personería municipal.
- Contratar un ingeniero civil y un arquitecto de otro municipio que tenga intereses en la región, para que haga una evaluación técnica de los daños de las viviendas de las zona minera de Salamanca y determine las causas reales de estos daños, si han sido causadas por la explotación o por una mala construcción de estas. Los socios de la Cooperativa deben responder o indemnizar a estas personas, ya que esto lo contempla la cláusula 18 del contrato firmado con Minercol.
- La Cooperativa propone pagar una póliza de responsabilidad civil extracontractual a 5 años después de haber terminado la explotación en la zona de la Cooperativa, tiempo suficiente para un asentamiento que determinara si hay incidencias en superficie o no.
- La Cooperativa propone que se declare parte de la vereda de Salamanca zona minera restringida para que no se permita la explotación total y de esta manera no haya incidencia en superficie que afecte las viviendas y terrenos de los habitantes de esta zona.

El día 25 de febrero del 2000 se realizo la sesión plenaria del Concejo Municipal durante la cual se leyeron las conclusiones mas importantes del informe del equipo de Ordenamiento Territorial, sobre la problemática minero residencial de la vereda Salamanca, se escucho la posición del sector minero, la comunidad, los Concejales y se conoció la posición oficial de Minercol, aspectos que se encuentran consignados en la correspondiente acta, la cual por su importancia se considera parte integrante de este programa de ejecución.

SUBCAPÍTULO 1

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA EJECUTAR EL E.O.T.

Este aspecto se constituye en una de las principales herramientas que definen la factibilidad DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL; en el cual tienen participación las diferentes instituciones del orden local, regional y nacional desde las cuales se formulan las grandes políticas ambientales, sectoriales y macroeconómicas, cuyos efectos se producen en el entorno municipal.

Por esta razón se propone una integración menos vertical y más horizontal entre entidades como el Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales, el IGAG, el INAT, las UMATAS, la Secretaría de Aguas y Agricultura Departamentales, las cuales generarán eficacia en los ordenamientos territoriales locales en la medida en que exista una política general que no cubra únicamente el tema físico biótico sino que, además, genere una verdadera cultura de la Interdimensionalidad a través de la cual se involucren los diferentes Ministerios a nivel nacional y Secretarías a nivel regional.

En el ámbito municipal creemos conveniente incorporar bajo este título el proyecto número 44 incluido en el programa de ejecución que sintetizamos de la siguiente manera.

POBLACIÓN OBJETIVO

Funcionarios de la Administración Municipal, sector productivo y agentes principales de las demás dimensiones DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

PROPÓSITOS

- Generar una cultura de la gestión pública que responda a los principios de eficiencia, eficacia y efectividad relacionados con el E.O.T.
- Diseñar una estructura nacida de la especialización funcional, del propósito de eficiencia, medida en términos de costo por unidad de servicio público producido y de eficacia en la calidad y cobertura, para la satisfacción de las necesidades básicas de la población y del mejoramiento de los índices de condiciones de cada dimensión.
- Lograr que la promoción de los sectores productivos (agropecuario, turístico, artesanal, comercial, industrial etc.) y la gestión e implementación del EOT, en cada una de sus dimensiones, tengan espacio en la estructura administrativa.
- Lograr una estructura administrativa flexible, que permita esfuerzos y recursos en concordancia con las prioridades del EOT, del Plan de Desarrollo y los criterios estratégicos de focalización de los recursos

FASES DEL PROYECTO

- Estructuración de un modelo de gestión y gerencia por procesos que individualice y/o solidarice la responsabilidad en el logro en el logro de las metas fijadas y promocióne a quienes las superen o alcancen, de manera contraria a quienes no.
- Mantener actualizado el sistema de información estadístico-geográfico como base para realizar un verdadero control de gestión y evaluación de resultados por procesos y dimensiones DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.
- Gestionar el portafolio de proyectos ante entidades del orden nacional e internacional, en busca de cooperación que haga posible la solución a problemas más críticos de cada dimensión.
- Actualización de los índices de condiciones de cada dimensión como base para la programación de la inversión física y social, con el objeto de lograr equilibrio interveredal en la dotación de equipamiento social e infraestructural.
- Gestión para lograr vincular al municipio en el programa internacional de ciudades hermanas, el cual permitirá ventajas en transferencia de tecnología, cooperación económica, ambiental y de equipamiento.
- Regionalizar la solución a problemas biofísicos, socioculturales, económicos, político-administrativos y funcional espaciales, con municipios del área de influencia con los que se compartan.
- Liderar los procesos atinentes a la solución de problemáticas regionales y jalonar iniciativas.

SUBCAPITULO 2

ESTRUCTURA GENERAL DE LAS FUENTES DE FINANCIACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL E.O.T.

Las principales fuentes de financiamiento para la ejecución del E.O.T. son:

1. El situado fiscal para el sector salud, teniendo en cuenta que el municipio debe asumir su descentralización a partir del año 2000 de conformidad con la ley 60 de 1993, el decreto 2826, 17170 de 1994 y otras normas reglamentarias sobre el tema.
2. La participación en los ingresos corrientes de la nación cuya estructura de reparto y proyección a nueve años ya fue realizada en el programa de ejecución.
3. Recursos provenientes del Fondo Nacional de Regalías, orientados a financiar las siguientes modalidades de proyectos, reglamentados en la ley 141 de 1994 y sus decretos reglamentarios:
 - a) Proyectos de inversión definidos como prioritarios en los planes de desarrollo del municipio

- **Destino de los recursos:** Pueden ser presentados individual o colectivamente con otros municipios previo concepto del CORPES o de CORPOBOYACÁ.
- **Institución responsable:** Comisión nacional de regalías.
- **Recursos del fondo:** 59% de sus recursos para financiar proyectos regionales, después de descontadas las asignaciones definidas por ley 141 de 1994.

b) Proyectos de fomento a la minería.

- **Destino de los recursos:** Elaboración de estudios y labores de prospección, exploración, diseño promoción, supervicios y ejecución de proyectos mineros, básicamente en la pequeña y mediana minería.
- **Entidad responsable:** Comisión y fondo nacional de regalías.
- **Recursos del fondo:** 20% después de descontadas las asignaciones definidas en la ley.

c) Proyectos ambientales.

- **Destino de los recursos:** Cuencas hidrográficas, municipios de las 15 CAR de menores ingresos fiscales en la vigencia anterior.
- **Entidad responsable:** Corpoboyacá con recursos arbitrados por la comisión nacional de regalías y recibidos por el fondo.
- **Recursos del fondo:** 20% de los recursos del fondo una vez descontadas las asignaciones definidas en la ley.

4. Recursos provenientes de los fondos de cofinanciación.

a) **Recursos provenientes del fondo de inversión social.**

- **Destino de los recursos:** Salud, educación, cultura, deporte, atención a grupos vulnerables de la población, programas y proyectos de inversión y gastos de funcionamiento en las fases iniciales del programa o proyecto.
- **Entidad responsable:** Fondo de inversión social FIS.

b) **Recursos provenientes del fondo de inversión rural**

- **Destino de los recursos:** Inversión en áreas rurales y en especial de economía campesina, de minifundio, de colonización, de comunidades indígenas en los siguientes aspectos: asistencia técnica, comercialización, adquisición de tierras (por reforma agraria), irrigación, micro - cuencas, control de inundaciones, acuicultura, pesca, electrificación, acueductos, subsidio para vivienda rural, saneamiento ambiental, apoyo a la mujer campesina, mecanización rural y vías veredales.
- **Entidad responsable:** Fondo de inversión rural DRI.

c) **Recursos provenientes del fondo vial.**

➤ **Destino de los recursos:** Proyectos de construcción, rehabilitación y mantenimiento de vías.

➤ **Entidad responsable:** Fondo vial FIV.

d) Recursos provenientes del fondo de infraestructura urbana.

➤ **Destino de los recursos:** Acueductos, alcantarillados, plazas de mercado, mataderos, aseo, tratamiento de basuras, malla vial urbana, parques escenarios deportivos, zonas publicas de turismo y prevención de desastres.

➤ **Entidad responsable:** Fondo de infraestructura urbana FIU.

5. Recursos provenientes del gobierno nacional según los articulo 111 y 113 de la ley 388 de 1997.

a) Recursos provenientes de programas y proyectos definidos por el gobierno nacional.

➤ **Destino de los recursos:** Fortalecimiento de los corredores urbanos, cooperación técnica para la aplicación de la política urbana y de los instrumentos contenidos en la ley 388 de 1997 y la ley 9 de 1989; actuaciones urbanísticas integrales (de desarrollo de programas y proyectos, derivados de las políticas y estrategias contenidas en el E.O.T. o de planes parciales de acuerdo con las directrices de tales políticas y de las estrategias).

➤ **Entidad responsable:** La nación, el ministerio de desarrollo económico a través del Viceministerio de Vivienda, desarrollo y agua potable.

➤ **Criterios para la asignación:** Localización geográfica del municipio, categorización municipal, la dinámica demográfica, la situación socio económica, las ventajas económicas de competitividad y el esfuerzo fiscal.

SUBCAPITULO 3

POLÍTICAS GENERALES DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Para efectos del desarrollo del Esquema de Ordenamiento Territorial se establecen las siguientes políticas con el fin de lograr la conformación de una mejor y más eficiente organización urbano - rural y para corregir las deficiencias surgidas en el diagnostico general y de cada dimensión.

1. PLANIFICACIÓN DEL MUNICIPIO DE SAMACÁ - BOYACÁ.

La Planificación del municipio incluye, además del Ordenamiento de las áreas urbana y rural, las áreas de usos propuestos del suelo, así como los medios de integración con la región a través de programas específicos.

La planificación de be ser concebida de una manera participativa y con un carácter conceptual y metodológico de tipo interdimensional para lo cual será necesario la actualización y perfeccionamiento del modelo de índices diseñado para tal efecto

2. CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LOS ELEMENTOS NATURALES.

Conservación y rehabilitación de los elementos naturales que conforman los recursos ecológicos y Físico - Bióticos del municipio, en concordancia con las definiciones científicas sobre el tema y con sujeción a la normatividad legal vigente.

3. PROGRAMACIÓN COORDINADA EN LAS ÁREAS DE SERVICIO PÚBLICO.

Programación coordinada en las áreas del servicio público relacionadas con el desarrollo físico, entendida aquella como la Planificación sectorial de las obras que deban emprenderse o continuarse y de las inversiones correspondientes, primordialmente en los sectores de suministro de agua, alcantarillado, energía, teléfono, recolección y disposición técnica de basuras, vías y transporte

Para el efecto deben observarse y ejecutarse el Plan maestro de acueducto y alcantarillado vigentes, limitar la prestación del servicio de acueducto a las áreas que tengan resuelta la disposición de aguas negras, y consolidar el proyecto de tratamiento de aguas negras.

4. DEFINICIÓN DE PRIORIDADES PARA PLANES PARCIALES.

Definición de prioridades para la realización de los Planes parciales en aquellos sectores que demanden una actuación urbanística, de manera que sea posible determinar las directrices y prioridades de su desarrollo físico, definir los aspectos de las reglamentaciones urbanísticas que demanden modificación y ser considerados dentro de los presupuestos y Planes de inversión.

5. INTERVENCIÓN SOBRE EL ESPACIO PÚBLICO.

Creación, producción, conformación, incorporación, regulación, conservación, rehabilitación, dotación, restitución, recuperación, administración, mantenimiento y aprovechamiento del espacio público.

Son atinentes al espacio público, en particular, los siguientes aspectos del Plan de Ordenamiento físico:

- a) El Plan vial general del municipio.
- b) El Plan de zonas verdes y comunales de todo orden, para el uso, disfrute y recreación públicos, de manera que se llegue con la participación ciudadana a un cubrimiento total en materia de arborización, adecuación, dotación, amoblamiento, administración, cuidado y explotación.
- c) El Plan de servicios públicos y de obras públicas, que integra, tanto los Planes maestros de cada servicio público, como las especificaciones técnicas de las redes, obras de urbanismo, infraestructura, drenajes, acueductos, alcantarillados, instalaciones y acometidas, a cargo de propietarios y urbanizadores.

- d) Los programas de inversiones en el espacio público, y los recursos económicos correlativos, reflejados en los respectivos presupuestos de inversión y de ingresos, y la actualización del inventario del patrimonio municipal constituido por los bienes de uso público.

6. CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN.

Conservación y restauración de determinadas edificaciones o zonas, y su entorno, u obras de cualquier tipo o época, en orden a garantizar la permanencia y recuperación de los valores urbanísticos, arquitectónicos, ambientales, ecológicos, culturales, históricos, económicos, sociales y de identidad urbana.

I. DIMENSIÓN FÍSICO BIÓTICA

A) POLÍTICAS DE COMANDO Y CONTROL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA DIMENSIÓN FÍSICO BIÓTICA

Las políticas DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, relacionadas con esta dimensión están orientadas a garantizar la sostenibilidad de los procesos inherentes a la restauración de las condiciones fásusticas, florísticas, hidrológicas climáticas de cobertura y uso del suelo y de contaminación ambiental, para lo cual se formulan las siguientes políticas.

- a) La priorización, categorización y geraquización de los procedimientos para restaurar las condiciones físico bióticas del municipio deberán tener en cuenta los criterios de rentabilidad social, de impacto ecológico, y los principios consignados en el título I, artículo 1 de la ley 99 de 1993, para la selección en orden de preferencia de los diferentes niveles de riesgo y conflictos de uso del suelo de mayor a menor y de acuerdo con la incidencia territorial en términos de vulnerabilidad y amenaza.

La inclusión de áreas regionales expuestas a amenazas y riesgos naturales tales como: la contaminación del río Gachaneque por actividades mineras y agropecuarias, la contaminación de acuíferos naturales, los incendios forestales del páramo de rabanal y la amenaza potencial por fallamiento de la represa de teatinos. Dichas amenazas serán motivo de la formulación y elaboración de proyectos en el ámbito regional

- b) El logro de niveles de equilibrio físico biótico interveredal deberá tener en cuenta cada uno de los indicadores que conforman el índice general.
- c) Los procesos y procedimientos que regulen las decisiones de inversión en los aspectos físico bióticos, estarán determinados por el logro del equilibrio entre oferta y demanda ambiental.

- d) Los proceso y procedimientos que regulen las decisiones de inversión en los aspectos físico bióticos, deberán tener en cuenta los niveles de afectación con las demás dimensiones en particular las siguientes:
- Niveles de riesgo producidos en el bienestar y calidad de vida de la población por la influencia de amenazas y riesgos naturales y antropicos.
 - Influencia de los sistemas de uso actual del suelo en los demás recursos naturales, sus niveles de productividad y en la calidad de vida de la población.
 - Afectación de los sistemas de extracción, transformación minera producción agropecuaria e industrial en la preservación y desarrollo sostenible de los recursos naturales.
- e) En la resolución de los problemas físico bióticos locales y comunes regionales con municipios que comparten biofísica, deberán primar los principios de distribución equitativa de cargas y beneficios, prevalencia del interés general sobre el particular, función ecológica y social de la propiedad; y los principios consignados en el título I, artículo 1 de la ley 99 de 1993.
- f) En los proceso de planificación y ejecución de inversiones, orientadas a los sectores relacionados con los aspectos físico bióticos (suelo, agua, flora, fauna, aire y hombre), predominaran los principios de integralidad, articulación, participación, prospectividad, equilibrio territorial y sostenibilidad ambiental, subsidiaridad, concurrencia y complementariedad.
- g) En los proceso de planificación y ejecución de inversiones, orientadas a los sectores relacionados con los aspectos físico bióticos (suelo, agua, flora, fauna, aire y hombre), deberá darse cumplimiento integral a la norma de Corpoboyacá por la cual se expiden los determinantes ambientales para el ordenamiento Territorial Municipal.
- e) Los procesos físico bióticos del municipio tendrán como guía un modelo de desarrollo económico local que maximice sus potencialidades y minimice sus restricciones con relación a sus alternativas de crecimiento.
- f) Los aspectos hidrográficos tendrán un marco estratégico, como elemento básico del análisis para la vinculación del municipio a programas y proyectos de gestión regional como el manejo integral de la cuenca del Río Suárez, de la cuenca del Río Teatinos, entre otras.
- B) POLÍTICAS DE INCENTIVOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA DIMENSIÓN FÍSICO BIÓTICA**
- a) Las definiciones en materia tributaria del municipio deberán crear mecanismos de reciprocidad y/o tasas retributivas aplicables a los propietarios de predios que contribuyen con el restablecimiento y el logro del equilibrio ambiental y físico biótico del municipio.

- b) La estructura impositiva del municipio deberá diseñar mecanismos de incentivos y retribución alrededor de las siguientes alternativas:
- Tasas preferenciales para los siguientes impuestos: Predial unificado, industria y comercio y otros indirectos que estime conveniente el municipio.
 - Entrega en especie de unidades florísticas susceptibles de siembra para al recuperación de áreas con alto nivel de afectación por procesos adversos que impacten lo físico biótico.
 - Desarrollo de los proyectos descritos en el programa de ejecución para la dimensión físico biótica con énfasis en talleres demostrativos y propuestas de solución practica a los problemas físico bióticos
- c) Focalización de los recursos provenientes de la participación de los ingresos corrientes de la nación, el fondo nacional de regalías, los recursos de cofinanciación y los que se logren a través de cooperación internacional en aquellas áreas de cada vereda donde en el corto, mediano y largo plazo se logre el mas alto grado de mejoramiento del índice de condiciones físico bióticas y los indicadores correspondientes.
- d) Diseño de programas y concursos para el mejoramiento de las condiciones físico bióticas de cada vereda con premios consistentes en proyectos puntuales de inversión, relacionados directamente con las problemáticas mas importantes de cada una; sobre temas como disposición de desechos de cosecha y estiércol de ganado, soluciones para la disposición de excretas control a los vectores de consumo, reducción de la leña como combustible domestico etc.

II. DIMENSIÓN SOCIO CULTURAL.

A) POLÍTICAS DE COMANDO Y CONTROL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA DIMENSIÓN SOCIO CULTURAL.

Las políticas DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, relacionadas con esta dimensión están orientadas a garantizar el equilibrio y la permanencia de los patrones públicos y privados de convivencia ciudadana y calidad de vida, mediante la atención de las necesidades básicas insatisfechas en salud, educación, empleo, fenómenos migratorios y desarrollo cultural para lo cual se formulan las siguientes políticas.

- a) La priorización, categorización y gerarquización de los procedimientos para restaurar las condiciones socio culturales del municipio deberán tener en cuenta los criterios de rentabilidad social, de impacto en la calidad de vida y la selección en orden de preferencia de los diferentes niveles de condición socio cultural de menor a mayor y de acuerdo con la incidencia territorial en términos de condiciones de vida.

- b) El logro de niveles de equilibrio socio cultural interveredal deberá tener en cuenta los índices de condiciones expresados en cada uno de los indicadores que conforman el índice general (esperanza de vida, niveles de escolaridad, cobertura en salud, calidad, frecuencia de delitos, desempleo, migración, analfabetismo, equipamiento educativo, desarrollo cultural y deportivo).
- c) Los proceso y procedimientos que regulen las decisiones de inversión en los aspectos socio culturales, estarán determinados por el logro del mejoramiento del índice de condiciones de vida determinado para cada vereda, que expresa los siguientes parámetros: escolaridad de jefes de hogar, de personas mayores de 12 años, de 12 a 18, de 6 a 11; recolección de basuras, servicios sanitarios, abastecimiento de agua, combustible domestico, material de paredes y pisos para la vivienda, hacinamiento y niños menores de 6 años como porcentaje de las personas del hogar, los cuales sintetizan un concepto de nivel de vida alrededor del acceso de los bienes físicos, de la educación, y el desarrollo del capital humano como factor laboral así como las características demográficas de los hogares y el potencial frente al mercado de trabajo.
- d) Los proceso y procedimientos que regulen las decisiones de inversión en los aspectos socio culturales, deberán tener en cuenta los niveles de afectación con las demás dimensiones en particular las siguientes:
- Incidencia de la calidad y composición de la fuerza laboral local en los niveles de productividad y los procesos económicos.
 - Influencia de las problemáticas migratorias (inmigración y emigración) en la explotación de los recursos naturales y la disponibilidad de equipamientos colectivos.
 - Incidencia del tipo, modalidad y calidad educativa en los niveles de desarrollo de las ventajas comparativas (disposición de recursos naturales con potencialidad económica) y competitivas (tecnología, educación, salud, vivienda, saneamiento básico y medio ambiente) del municipio.
 - Incidencia de los modelos pedagógicos en los factores que determinan la identidad y el desarrollo cultural.
 - Los demás que se consideren en relación con la salud, el deporte, la cultura y los procesos de generación de empleo.
- e) En la resolución de los problemas socio cultural locales y comunes regionales con municipios que comparten problemáticas en esta dimensión, primaran los siguientes principios generales y específicos:

Distribución equitativa de cargas y beneficios, prevalencia del interés general sobre el particular, función ecológica, social de la propiedad

- En educación : universalidad, eficiencia y calidad.
- En salud : equidad, obligatoriedad, protección integral, libre escogencia, autonomía de las instituciones, descentralización administrativa, participación social, concertación y calidad.

- En cultura : Los establecidos en la ley general.
- En deporte : Los establecidos en la ley general.
- En empleo : el derecho fundamental al trabajo y la ocupación laboral, en condiciones equitativas y satisfactorias; a un igual salario por un trabajo igual; a una remuneración equitativa conforme a la dignidad humana y a la protección contra el desempleo.

f) En los proceso de planificación y ejecución de inversiones, orientadas a los sectores relacionados con los aspectos socio culturales (educación, salud, empleo, cultura, deporte, migración y delitos), predominaran los principios de integralidad, articulación, participación, prospectividad, equilibrio territorial y sostenibilidad ambiental, subsidiaridad, concurrencia y complementariedad.

g) En los proceso de planificación y ejecución de inversiones, orientadas a los sectores relacionados con los aspectos socio culturales, deberá darse cumplimiento integral a la norma de Corpoboyacá por la cual se expiden los determinantes ambientales para el ordenamiento Territorial Municipal.

h) Los procesos socio culturales del municipio tendrán como guía un modelo de desarrollo económico local que maximice sus potencialidades y minimice sus restricciones con relación a sus alternativas de crecimiento.

B) POLÍTICAS DE INCENTIVOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA DIMENSIÓN SOCIO CULTURAL

a) Las definiciones en materia tributaria y presupuestal del municipio deberán crear mecanismos de promoción al mejoramiento de la calidad, cobertura y eficiencia de los diferentes servicios que afectan los aspectos socio culturales referidos a la educación, salud, empleo, cultura, deporte, migración y delitos.

b) El municipio deberá diseñar una estructura del gasto y del ingreso que permita crear mecanismos para mejorar las transferencias de la participación en los ingresos corrientes de la nación y el situado fiscal, mediante:

- El mejoramiento de los indicadores de esfuerzo fiscal y eficiencia tributaria incorporados en las formulas de reparto de estas dos modalidades de las finanzas intermunicipales.
- El aumento en la inversión en salud y educación por habitante, pues este componente aumenta las transferencias
- El mejoramiento del índice de condiciones de vida a nivel veredal y de la zona urbana teniendo en cuenta que este indicador sustituye actualmente el NBI como mecanismo de transferencia de los recursos.
- Desarrollo de los proyectos descritos en el programa de ejecución para la dimensión socio cultural con énfasis en talleres demostrativos y propuestas de solución practica a los problemas socio culturales

- c) Focalización de los recursos provenientes de la participación de los ingresos corrientes de la nación, el fondo nacional de regalías, los recursos de cofinanciación y los que se logren a través de cooperación internacional en aquellas áreas de cada vereda donde en el corto, mediano y largo plazo se logre el mas alto grado de mejoramiento del índice de condiciones socio culturales y los indicadores correspondientes.
- d) Diseño de programas y concursos para el mejoramiento de las condiciones socio culturales de cada vereda con premios consistentes en proyectos puntuales de inversión, relacionados directamente con las problemáticas mas importantes de cada una; sobre temas como analfabetismo, reducción de índice de delitos, formulación y ejecución de proyectos educativos y de generación de empleo etc.

III. DIMENSIÓN ECONÓMICA.

A) POLÍTICAS DE COMANDO Y CONTROL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA DIMENSIÓN ECONÓMICA.

Las políticas DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, relacionadas con esta dimensión están orientadas a garantizar la optimización de los sectores productivos, mediante una mayor eficiencia tecnológica, ambiental y social, bajo los principios de equidad, sostenibilidad y competitividad para lo cual se formulan las siguientes políticas.

- a) La priorización, categorización y gerarquización de los procedimientos para restaurar las condiciones económicas del municipio deberán tener en cuenta los criterios de rentabilidad social, de impacto en la calidad de vida y la selección en orden de preferencia de los diferentes niveles de condición económica de menor a mayor y de acuerdo con la incidencia territorial en términos de condiciones de vida.
- b) El logro de niveles de equilibrio económico interveredal deberá tener en cuenta los índices de condiciones expresados en cada uno de los indicadores que conforman el índice general (optimización de uso del suelo, rendimiento en kilogramos por hectárea, concentración de la propiedad territorial, tenencia de la tierra equipamiento tecnológico y margen bruto ponderado de utilidad por hectárea).
- c) Los proceso y procedimientos que regulen las decisiones de inversión en los aspectos económicos, deberán tener en cuenta los niveles de afectación con las demás dimensiones en particular las siguientes:
 - Impacto de los procesos productivos, locales en el nivel de empleo y los ingresos municipales.

- Incidencia de los sistemas de producción agropecuaria, minera, industrial y comercial en el entorno ecológico y la sostenibilidad ambiental.
- Niveles de calidad y cobertura de los flujos e infraestructura requeridas en el municipio para satisfacer las necesidades del ciclo producción, distribución y consumo de bienes y servicios.
- Impacto de las políticas macroeconómicas y sectoriales del nivel nacional en la realidad económica local.

d) En la resolución de los problemas económicos locales y comunes regionales con municipios que comparten problemáticas en esta dimensión, primaran los siguientes principios generales y específicos:

- Distribución equitativa de cargas y beneficios, prevalencia del interés general sobre el particular, función ecológica, social de la propiedad
- En materia de desarrollo agropecuario y pesquero los principios consignados en el artículo 1 de la ley 101 de 1993 denominada ley general de desarrollo agropecuario y pesquero.

e) En los proceso de planificación y ejecución de inversiones, orientadas a los sectores relacionados con los aspectos económicos (procesos productivos, agropecuarios, forestales, aquícolas, mineros, industriales), predominaran los principios de integralidad, articulación, participación, prospectividad, equilibrio territorial, sostenibilidad ambiental, subsidiaridad, concurrencia y complementariedad.

f) En los proceso de planificación y ejecución de inversiones, orientadas a los sectores relacionados con los aspectos económicos, deberá darse cumplimiento integral a la norma de Corpoboyacá por la cual se expiden los determinantes ambientales para el ordenamiento Territorial Municipal.

g) Los procesos productivo del municipio tendrán como guía un modelo de desarrollo económico local que maximice sus potencialidades y minimice sus restricciones con relación a sus alternativas de crecimiento.

h) Las actividades económicas y sus vínculos regionales, desde el punto de vista de la racionalidad de consumo de recursos naturales, producción, comercialización y flujos de materias primas se desarrollaran bajo una concepción de dinámica interterritorial.

B) POLÍTICAS DE INCENTIVOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA DIMENSIÓN ECONÓMICA

- a) Las definiciones en materia tributaria y presupuestal del municipio deberán crear mecanismos de promoción al mejoramiento de la calidad, eficiencia y productividad de los diferentes sistemas productivos que afectan los aspectos económicos referidos a la optimización de uso del suelo, rendimiento en kilogramos por hectárea, rendimiento de las actividades extractivas y producción minera, concentración de la propiedad territorial, tenencia de la tierra, equipamiento tecnológico y margen bruto ponderado de utilidad por hectárea.
- b) El municipio deberá diseñar una estructura del gasto y del ingreso que permita crear mecanismos para mejorar las condiciones económicas del municipio, mediante:
- Estimulo a la creación de microempresas, empresas comunitarias y famiempresas que desarrollen las posibilidades productivas de las veredas mediante la exención de impuestos y la creación de tasas preferenciales en industria y comercio y predial unificado, avisos y tableros, degüello de ganado etc.
- c) Focalización de los recursos provenientes de la participación de los ingresos corrientes de la nación, el fondo nacional de regalías, los recursos de cofinanciación y los que se logren a través de cooperación internacional en aquellas áreas de cada vereda donde en el corto, mediano y largo plazo se logre el mas alto grado de mejoramiento del índice de condiciones económicas y los indicadores correspondientes.
- d) Diseño de programas y concursos para el mejoramiento de las condiciones económicas de cada vereda con premios consistentes en proyectos puntuales de inversión, relacionados directamente con las problemáticas mas importantes de cada una; sobre temas como la creación de microempresas, la aplicación de tecnologías limpias y de generación de empleo etc.
- e) Formulación y ejecución de programas tendientes a:
- Proteger los sectores productivos de los efectos de la apertura e internacionalización de la economía.
 - Provisión de crédito para los sectores productivos.
 - Focalización de los recursos del programa FONDEAR, que actualmente tramita el banco agrario.
 - Financiamiento para la adquisición de tierras y vivienda rural.
 - Creación de contribuciones parafiscales para los sectores productivos, con su correspondiente reglamentación.
 - Creación y liderazgo a nivel regional para que el gobierno nacional estructure fondos de estabilización de precios agropecuarios y pesqueros.
 - Desarrollo de la comercialización de los productos.
 - Mejorar la inversión social rural y ampliar la cobertura del subsidio familiar campesino y del seguro agropecuario.

IV. DIMENSIÓN FUNCIONAL ESPACIAL.

A) POLÍTICAS DE COMANDO Y CONTROL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA DIMENSIÓN FUNCIONAL ESPACIAL.

Las políticas DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, relacionadas con esta dimensión están orientadas a garantizar la optimización de las relaciones mutuas entre el patrón de asentamientos humanos y la organización espacial que se define en el uso del suelo y el ordenamiento del territorio, bajo los principios de equidad, sostenibilidad y competitividad para lo cual se formulan las siguientes políticas.

- b) La priorización, categorización y jerarquización de los procedimientos para restaurar las condiciones funcional espaciales del municipio deberán tener en cuenta los criterios de rentabilidad social, de impacto en la calidad de vida y la selección en orden de preferencia de los diferentes niveles de condición funcional espacial de menor a mayor y de acuerdo con la incidencia territorial en términos de condiciones de vida.
- c) El logro de niveles de equilibrio funcional espacial interveredal deberá tener en cuenta los índices de condiciones expresados en cada uno de los indicadores que conforman el índice general (calidad y cobertura de los servicios públicos domiciliarios, funcionalidad espacial de la educación y la salud, dotación de infraestructura vial, áreas construidas por vivienda densidad por vivienda).
- d) Los procesos y procedimientos que regulen las decisiones de inversión en los aspectos funcional espaciales, deberán tener en cuenta los niveles de afectación con las demás dimensiones en particular las siguientes:
 - Identificación de los vínculos y flujos funcionales compatibles con las demandas y las expectativas sociales
 - Impacto de la red infraestructural rural, urbana e interregional en las condiciones de equilibrio ambiental de los recursos ambientales.
 - Incidencia del modelo y los sistemas de asentamientos humanos en las ventajas comparativas y competitivas territoriales.
- e) En la resolución de los problemas funcional espaciales locales y comunes regionales con municipios que comparten problemáticas en esta dimensión, primaran los siguientes principios generales y específicos:
 - Distribución equitativa de cargas y beneficios, prevalecía del interés general sobre el particular, función ecológica, social de la propiedad
 - Planificación, conservación rehabilitación de los elementos naturales.

- Programación coordinada en las áreas de servicio público.
 - Definición de prioridades para planes parciales.
 - Intervención sobre el espacio público.
 - Conservación y protección.
- f) En los procesos de planificación y ejecución de inversiones, orientadas a los sectores relacionados con los aspectos funcionales espaciales (vivienda, servicios públicos, infraestructura igual, equipamientos colectivos y densidad de población y vivienda), predominarán los principios de integralidad, articulación, participación, prospectividad, equilibrio territorial, sostenibilidad ambiental, subsidiaridad, concurrencia y complementariedad.
- g) En los procesos de planificación y ejecución de inversiones, orientadas a los sectores relacionados con los aspectos funcionales espaciales, deberá darse cumplimiento integral a la norma de Corpoboyacá por la cual se expiden los determinantes ambientales para el ordenamiento Territorial Municipal.
- h) Los procesos funcionales espaciales del municipio tendrán como guía un modelo de desarrollo económico local que maximice sus potencialidades y minimice sus restricciones con relación a sus alternativas de crecimiento.
- B) POLÍTICAS DE INCENTIVOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA DIMENSIÓN FUNCIONAL ESPACIAL**
- a) Las definiciones en materia tributaria y presupuestal del municipio deberán crear mecanismos de promoción al mejoramiento de la calidad, eficiencia y productividad de los diferentes componentes que afectan los aspectos funcionales espaciales referidos a cobertura y calidad: de los servicios públicos, de los equipamientos colectivos, de la vivienda, de la infraestructura vial y las demás unidades de funcionamiento espacial.
- b) El municipio deberá diseñar una estructura del gasto y del ingreso que permita crear mecanismos para mejorar las condiciones funcionales espaciales del municipio, mediante:
- Estimulo a la creación de microempresas, empresas comunitarias y famiempresas que desarrollen las posibilidades productivas para la ejecución de proyectos de desarrollo físico y funcional espacial (para la ejecución de obras públicas, suministro de materiales y fabricación de insumos de baja tecnología) en las veredas mediante la exención de impuestos y la creación de tasas preferenciales en industria y comercio y predial unificado, avisos y tableros, degüello de ganado etc.
- c) Focalización de los recursos provenientes de la participación de los ingresos corrientes de la nación, el fondo nacional de regalías, los recursos de

cofinanciación y los que se logren a través de cooperación internacional en aquellas áreas de cada vereda donde en el corto, mediano y largo plazo se logre el mas alto grado de mejoramiento del índice de condiciones funcional espaciales y los indicadores correspondientes.

- d) Diseño de programas y concursos para el mejoramiento de las condiciones funcional espaciales de cada vereda con premios consistentes en proyectos puntuales de inversión, relacionados directamente con las problemáticas más importantes de cada una; sobre temas como el apoyo comunitario al mejoramiento de los equipamientos colectivos, a la reducción de los factores de deterioro de los servicios públicos etc.

V. DIMENSIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA.

- A) **POLÍTICAS DE COMANDO Y CONTROL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA DIMENSIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA.**

Las políticas DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, relacionadas con esta dimensión están orientadas a establecer un sistema de relaciones jurídico – administrativas y de competencias institucionales que contribuyan con la realización de los objetivos del E.O.T., en forma eficiente o coordinada con el sector privado y las diversas entidades publicas, bajo los principios de equidad, sostenibilidad y competitividad para lo cual se formulan las siguientes políticas.

- a) La priorización, categorización y gerarquización de los procedimientos para restaurar las condiciones político administrativas del municipio deberán tener en cuenta los criterios de rentabilidad social, de impacto en la calidad de vida y la selección en orden de preferencia de los diferentes niveles de condición político administrativa de menor a mayor y de acuerdo con la incidencia territorial en términos de condiciones de vida.
- b) El logro de niveles de equilibrio político administrativa interveredal deberá tener en cuenta los índices de condiciones expresados en cada uno de los indicadores que conforman el índice general (nivel de participación política y comunitaria, inversión percápita en saneamiento básico, educación, salud, infraestructura vial y demás sectores de la inversión social).
- c) Los procesos y procedimientos que regulen las decisiones de inversión en los aspectos político administrativas, deberán tener en cuenta los niveles de afectación con las demás dimensiones en particular las siguientes:
 - Impacto del proceso de descentralización y el régimen de competencias y recursos en los procesos de uso, transformación y ocupación del suelo.
 - Incidencia de los procedimientos presupuestales de tributación y gasto publico en la solución a los desequilibrios veredales y de la zona urbana en los aspectos físico bióticos, económicos, sociales, culturales, funcional espaciales y administrativos.

- Incidencia de las políticas de estado en el régimen de transferencia de los recursos y la generación propia de los mismos.
- e) En la resolución de los problemas político administrativos locales y comunes regionales con municipios que comparten problemáticas en esta dimensión, primaran los siguientes principios generales y específicos:
- Distribución equitativa de cargas y beneficios, prevalecía del interés general sobre el particular, función ecológica, social de la propiedad
 - Coordinación, concurrencia, subsidiariedad, eficacia, eficiencia, publicidad y transparencia, moralidad, responsabilidad e imparcialidad.
- f) En los procesos de planificación y ejecución de inversiones, orientadas a los sectores relacionados con los aspectos político administrativas (participación política, inversión por habitante en los sectores sociales), predominaran los principios de integralidad, articulación, participación, prospectividad, equilibrio territorial, sostenibilidad ambiental, subsidiariedad, concurrencia y complementariedad.
- g) En los proceso de planificación y ejecución de inversiones, orientadas a los sectores relacionados con los aspectos político administrativas, deberá darse cumplimiento integral a la norma de Corpoboyacá por la cual se expiden los determinantes ambientales para el ordenamiento Territorial Municipal.
- h) Los procesos político administrativas del municipio tendrán como guía un modelo de desarrollo económico local que maximice sus potencialidades y minimice sus restricciones con relación a sus alternativas de crecimiento.
- B) POLÍTICAS DE INCENTIVOS DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA DIMENSIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA**
- a) Las definiciones en materia tributaria y presupuestal del municipio deberán crear mecanismos para el mejoramiento de la eficiencia institucional y de los organismos de control y prestación de los servicios públicos y sociales

La estructura administrativa del municipio, será producto de la identificación de las necesidades del sector económico, social, ambiental y su desarrollo, será el producto de una especialización funcional seguida de la eficiencia y eficacia de la gestión.

CAPITULO II

PROYECCIÓN SOCIO ECONÓMICA PARA LA PROSPECTIVA

1. PROYECCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS INGRESOS CORRIENTES DE LA NACIÓN

En paginas anteriores se demostró que el municipio depende en un gran porcentaje de las transferencias de la nación para su funcionamiento e inversión; por esta razón se proyectan los conceptos de la inversión social previstos en la ley 60 de 1993, en el corto (tres años), mediano (seis años) y largo plazo (nueve años), con el fin de ofrecer una referencia que permita ser comparada contra los posibles costos que implique el ordenamiento territorial en las diferentes dimensiones.

La proyección parte del siguiente diseño metodológico:

- a) Se proyecta el PIB mediante el diagrama de dispersión o regresión simple, a partir de cinco años de comportamiento, dentro de los cuales se estiman las siguientes tasas de crecimiento para los años 1999, 2000 y 2001 (-5%, -1% y 2%) respectivamente.
- b) Se proyecta el PICN como porcentaje del PIB mediante el diagrama de dispersión o regresión simple, a partir de cinco años de comportamiento, según los registros históricos del departamento nacional de planeación.

Desde el año 2001, se mantiene constante el porcentaje del PICN respecto del PIB como lo establece la ley de competencias y recursos.

- c) La combinación de estas dos proyecciones permite determinar el valor aproximado del PIB Nacional, al cual se aplica la proyección del porcentaje de la PICN, determinándose de esta manera su valor en millones de pesos, para los años de la proyección.
- d) Se asume que a partir del año 2001 el municipio recibirá como mínimo el mismo porcentaje de transferencias, que respecto de la PICN, recibió en el año 2000; este

supuesto podría tener implícito algún margen de error, pero de subestimación y no de sobreestimación.

- e) Los factores para el año corriente (año T) y el año anterior (año T-1) corresponden a los previstos en el acto legislativo No 1 de 1995, por medio del cual se reforma el artículo 357 de la Constitución Nacional, y las formulas de reparto establecidas en la ley 60 de 1993. Se distribuye la transferencia de forma que cinco sextas partes ingresan en la correspondiente vigencia, y una sexta parte en la anterior.
- f) La distribución urbano rural de la PICN se supone que permanece constante para la serie de la proyección de acuerdo a como se encuentra configurada actualmente.

De esta manera se obtienen los valores aproximados de la transferencia para cada sector de la inversión social a saber: saneamiento básico (20%), educación (30%), salud – régimen subsidiado (60 puntos del 25%), otros fines de la salud (40 puntos del 25%), libre destino, libre inversión y educación física recreación y cultura (5%) y libre asignación.

2. PROYECCIÓN PARA LOS COSTOS DEL SECTOR EDUCATIVO

El sector educativo para efectos de proyección de su infraestructura, requiere de la disposición de la siguiente información y la consideración de ciertos parámetros de referencia; a saber:

- a) Matrícula oficial (la cual se proyecta a los nueve años hasta alcanzar la cobertura universal del servicio educativo, ósea disminuir el déficit educativo totalmente) y metros construidos de cada unidad educativa, cuya relación determina la cantidad de metros por alumno, la cual comparada con el estándar de 3.8 metros por estudiante establece un déficit o superávit de área construida.
- b) El déficit de matrículas se proporciona y proyecta en el mismo número de años DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.
- c) Las matrículas deben aumentarse en la misma proporción en que crece la población en el sector rural la cual para el caso equivale a (0.3994%) anual.
- d) El déficit o superávit de metros cuadrados se multiplica por las matrículas proyectadas lográndose de esta manera la cantidad de metros cuadrados necesarios para atender los incrementos en la cobertura y las variaciones de las matrículas.

- e) Se estima un costo por metro cuadrado construido para infraestructura educativa, el cual permanece constante, teniendo en cuenta que si se ajusta en cada año futuro de la proyección se estaría sobrestimando su valor y desconociendo el hecho que cualquier financiación de largo plazo, se produce en forma diferida y en pesos de cada periodo.
- f) El costo total, resultado del numero de metros por incremento en cobertura y su multiplicación por el dato de las matriculas anuales, se trae a valor presente, aplicando una tasa de descuento equivalente a la DTF del día 05 de Enero de 2000 (15.39%); en razón a que el municipio no tienen créditos vigentes que permitieran calcular un promedio ponderado del, equivalente a lo que se denomina “costo de capital”.

Los resultados obtenidos en los puntos uno y dos se comparan lográndose el siguiente cuadro que señala la relación costo - transferencia

SECTOR EDUCACIÓN

AÑO	COSTO MILLONES \$	PICN RURAL MILLONES \$	SALDO PICN	RELACIÓN COSTO-PICN
2000	275,16	285,3	10,14	96,45%
2001	317,24	391,5	74,26	81,03%
2002	324,3	387,1	62,8	83,78%
2003	342,22	385,6	43,38	88,75%
2004	342,28	384,1	41,82	89,11%
2005	342,29	382,6	40,31	89,46%
2006	363,02	381,1	18,08	95,26%
2007	363,03	379,6	16,57	95,63%

Como puede apreciarse situar la educación municipal en el máximo nivel de calidad en infraestructura (3.8 metros cuadrados por alumno), implica un costo creciente a través de los años de proyección, cuya progresividad hace que de representar un 81.03%, en el año 2001 respecto de la PICN rural, se pase a un 95.63% en el año 2007, a medida que aumenta la cobertura educativa.

Equivale decir que el sector educativo, de acuerdo con la prospectiva de cobertura y de equipamiento en infraestructura, registra para los años de proyección un déficit permanente, para su ordenamiento territorial

De hecho este comportamiento exige la adopción de estrategias que permitan financiar los demás conceptos del gasto educativo tales como: remuneración de personal docente, mantenimiento locativo, suministro de material didáctico e insumos escolares y otros.

El mismo análisis puede realizarse para los demás sectores con el fin de establecer la realidad económica municipal y anticipar soluciones que puedan garantizar la eficiencia, eficacia y economía del servicio educativo.

Como se aprecia en los cuadros, los costos de actualización infraestructural, varían de acuerdo a las condiciones de los establecimientos de las veredas, algunas de las cuales no requieren inversión durante los primeros años de la proyección, por registrar superávit de espacio construido como el caso de Salamanca.

Se destacan casos como el de la zona urbana y las veredas de Churuvita, Páramo Centro, Tibaquirá, Gacal, que demandan una inversión (para el total de años proyectados) de 553.4, 381.5, 380.7 y 355.4 millones de pesos.

Conviene señalar que la proyección educativa incluye un calculo aparte para la construcción de aulas con base en el parámetro aceptado de (1.8 m² por alumno), según se aprecia en los cuadros correspondientes.

3. PROYECCIÓN PARA LOS COSTOS DEL SECTOR VIVIENDA.

El sector vivienda para efectos de proyección de su infraestructura, requiere de la disposición de la siguiente información y la consideración de ciertos parámetros de referencia; a saber:

- a)** Población total, población con vivienda propia y habitantes por vivienda los cuales fueron tomados directamente de la encuesta del EOT, en el ámbito general y por veredas. El parámetro de metros cuadrados por habitante (12M²), se toma del área promedio para la vivienda de interés social (60 m²).
- b)** La población proyectada se basa en el ajuste realizado a los estimativos del DANE a largo plazo para la zona urbana y rural, según se explico en la dimensión socio cultural, la cual arroja (1.12), (0.40) para la primera y segunda respectivamente.
- c)** El déficit habitacional proyectado corresponde al total de la población menos los habitantes que residen en viviendas propias.

Los resultados obtenidos indican los siguientes costos para los años proyectados

PROYECCIÓN DE LA INVERSIÓN PARA LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

AÑO	MILLONES \$ PICN	GRADO DEPENDENCIA	INGRESOS TOTALES	INV. VIVIENDA 2% ING TOT	COSTO MILLONES \$	VALOR FINANCIAR	RELACIÓN INGR-COSTO
2000	1690.25	0.74	2271.6	45.4	4297.8	4252.4	1.1%
2001	1883.59	0.74	2531.4	50.6	4297.8	4247.2	1.2%
2002	1862.36	0.74	2502.9	50.1	4297.8	4247.7	1.2%
2003	1855.12	0.74	2493.2	49.9	4297.8	4247.9	1.2%
2004	1847.89	0.74	2483.5	49.7	4297.8	4248.1	1.2%
2005	1840.65	0.74	2473.7	49.5	4297.8	4248.3	1.2%
2006	1833.41	0.74	2464.0	49.3	4297.8	4248.5	1.1%
2007	1826.17	0.74	2454.3	49.1	4297.8	4248.7	1.1%

El cuadro anterior se calcula a partir de la siguiente información básica:

La columna dos corresponde a la proyección de PICN realizada para las anteriores prospectivas.

La columna tres se fija considerando que el grado de dependencia (relación transferencias-ingresos totales), se mantienen constante para la proyección.

La columna tres parte del valor de los ingresos estimados para el presupuesto del año 2000 (\$2271.6 millones), para los años restantes se deduce el total, aplicando el grado de dependencia (0.74) como divisor de la PICN estimada para cada año.

La columna cuatro asume que para los años de la serie proyectada se invertirá un porcentaje para vivienda de interés social, igual al actual (2%) respecto de los ingresos totales

Como puede apreciarse situar la vivienda municipal en el mínimo nivel de calidad en infraestructura (60 metros cuadrados por vivienda), implica un costo creciente a través de los años de proyección, cuya progresividad hace que la reducida asignación de presupuesto solo alcance en promedio el 1.2% del costo total.

De hecho este comportamiento exige la adopción de estrategias que permitan financiar, aproximadamente (\$4248.6 millones anuales), que alcanzan un total al final de la proyección de (\$33988.9 millones de pesos)

Como se aprecia en los cuadros los costos de actualización infraestructural, varían de acuerdo a las condiciones de la vivienda de cada vereda así:

Se destacan casos como el de las veredas de Churuvita, el Valle, Loma Redonda, Salamanca y Zona Urbana, que demandan una inversión (para el total de años proyectados) de 3158.4, 824.2, 674.4, 3362.9 y 8856.0 millones de pesos respectivamente

A este ritmo de inversión pública (\$49.2 millones anuales) se necesitarían 691 años para alcanzar el nivel mínimo de calidad de vivienda de interés social, lo cual equivale decir que la población viva que se supone habitara en el municipio durante los próximos siete años tendría que esperar casi siete siglos para lograr condiciones dignas de vivienda.

Esta situación supone un esfuerzo de gerencia pública que involucre cooperación internacional, para el tamaño de la inversión en vivienda.

Naturalmente que el tiempo requerido para garantizar la calidad infraestructural de la vivienda se reduce en la medida que el gobierno nacional asigne mayor cantidad de recursos para este propósito. Por ejemplo si la inversión fuese de 500 millones anuales el tiempo requerido se reduciría a 68 años.

El mismo análisis puede realizarse para los demás sectores con el fin de establecer la realidad económica municipal y anticipar soluciones que puedan garantizar la eficiencia, eficacia y economía del servicio educativo.

4. PROYECCIÓN PARA LOS COSTOS DEL SECTOR SALUD.

El sector salud para efectos de proyección de la cobertura en el régimen subsidiado, requiere de la disposición de la siguiente información y la consideración de ciertos parámetros de referencia; a saber:

- a) Población total, población por niveles 1, 2 y 3 y cobertura del régimen subsidiado, fueron tomados de las proyecciones de DANE y los registros actuales de la Administración Municipal, respectivamente.
- b) Los parámetros para las estimaciones y de población del SISBEN de otros niveles, y el valor de la UPC-C –S, se soporta en el estudio “CASEN” y en las estimaciones del Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud.
- c) Los demás datos se explican metodológicamente en el cuadro de proyección.

Los resultados obtenidos indican los siguientes costos para los años proyectados

**RELACIÓN COSTO – INGRESO
INFRAESTRUCTURA SECTOR SALUD**

AÑO	COSTO MILLONES \$	AÑOS DE DESFASE	PICN MILLONES \$	SALDO PICN	RELACIÓN PICN-COSTO
2000	129.2	0.6	214.9	85.7	166.3%
2001	178.5	0.7	239.5	61	134.2%
2002	552.2	2.3	236.8	-315.4	42.9%
2003	1022.2	4.3	235.9	-786.3	23.1%
2004	1606.6	6.8	235.0	-1371.6	14.6%
2005	1806.1	7.7	234.0	-1572.1	13.0%
2006	1979.3	8.5	233.1	-1746.2	11.8%
2007	2137.6	9.2	232.2	-1905.4	10.9%
2008	2308.6	10.0	231.3	-2077.3	10.0%

El cuadro anterior se calcula a partir de la siguiente información básica:

La columna dos corresponde a la proyección de costos realizada para el régimen subsidiado.

La columna tres corresponde a la proyección de PICN realizada para las anteriores prospectivas.

Como puede apreciarse, alcanzar la cobertura plena del servicio de atención en salud para el régimen subsidiado, implica un costo creciente a través de los años de proyección, cuya progresividad refleja el siguiente comportamiento:

- Hasta el año 2001 las transferencias representan el 134.2%, el porcentaje decrece a partir de año 2002 hasta el año 2008, en los que alcanza solo a cubrir el 42.9% y 10% respectivamente.

De hecho este comportamiento exige la adopción de estrategias que permitan financiar, aproximadamente (\$9627.6 millones), distribuidos anualmente como se refleja en el anterior cuadro. En valor presente la suma alcanza \$4785.75 millones.

Como se aprecia en el cuadro los costos de universalización de la salud subsidiada, varían de acuerdo con los niveles de cobertura de cada vereda según se describió en el cuadro número 236 de la dimensión político administrativa.

A este ritmo de inversión pública se necesitarían 50.2 años para alcanzar la cobertura plena del sistema general de seguridad social en salud para el régimen subsidiado, lo cual equivale decir que la población viva que se supone habitara en el municipio durante los próximos siete años tendría que esperar casi medio siglo para lograr condiciones dignas en salud.

Esta situación supone un esfuerzo de gerencia pública que involucre cooperación internacional, para el tamaño de la inversión en salud.

El mismo análisis puede realizarse para los demás sectores con el fin de establecer la realidad económica municipal y anticipar soluciones que puedan garantizar la eficiencia, eficacia y economía del servicio de atención en salud.

REFLEXIÓN FINAL

Analizados los costos del sector salud, educación y vivienda, los cuales representan en términos de transferencia más del 50% de la PICN, es necesario concluir que el ordenamiento territorial, cuantificado tan solo para dos componentes de la dimensión socio cultural (salud y educación, esta última tan solo para lo infraestructural y la primera tan solo para el servicio de atención), y un componente de la dimensión funcional espacial (vivienda, sin tener en cuenta la extensión en redes primarias de servicios públicos), representan una astronómica suma que de hecho dimensiona las proporciones del gigantesco esfuerzo que deberán emprender las próximas administraciones municipales para garantizar las mínimas condiciones de vida de la población.

El monto de la inversión total se crecería mucho más si los proyectos asociados a las dimensiones físico biótica, económica, político administrativa y las restantes pertenecientes a la socio cultural y funcional espacial, se adicionaron a esta estimación de costos.

No obstante debe tenerse en cuenta que en la medida que las condiciones macroeconómicas del país mejoren (aumento del PIB), las transferencias pueden llegar a aumentar, en consecuencia los valores asignados para la inversión social en salud, educación, saneamiento básico, vivienda etc.

CAPITULO III

CUANTIFICACIÓN Y FINANCIACIÓN DE LOS PROYECTOS

Este aspecto de la formulación de los proyectos se excluye en razón a la dificultad que representa su cuantificación en el programa de ejecución. Asumimos que debe formar parte de los estudios de factibilidad específicos que se adelantaran para cada proyecto.

No obstante, teniendo en cuenta las actuales y futuras dificultades que se registraran en las finanzas publicas territoriales, en virtud de las reformas estructurales que lleva a cabo el estado, en aspectos como la transferencia de recursos (reforma a la ley 60 de 1993, reformas ya aprobadas en el Plan nacional de desarrollo y actos legislativos actualmente en tramite del congreso nacional referentes a la reforma de los artículos 356 y 358), se fijan a continuación algunas pautas que se deberán seguir para el logro de la financiación necesaria para viabilizar los proyectos:

1. Generación de recursos propios a través de políticas de racionalización del gasto, optimización de la inversión y convenios comunitarios para el aporte intensivo de mano de obra en los proyectos.
2. Mejoramiento de la base gravable a través de la fijación de políticas antievacion y antielusion.
3. Búsqueda de cooperación internacional y cofinanciación institucional a través de la identificación de las entidades especializadas en este ramo (fundación norte sur, embajadas, ONG y otras).
4. Vinculación del sector privado (no-privatización) en la consolidación de los planes de inversión.
5. Regionalización para los esfuerzos de resolver problemáticas compartidas con otros entes territoriales.
6. Dimensionamiento y cuantificación para los demás proyectos de inversión utilizando como guía el soporte metodológico las simulaciones que se realizaron para los casos de educación, salud y vivienda.

7. Una vez realizada la anterior etapa proceder a su sustentación ante los diferentes entes nacionales e internacionales para la consecución de los recursos.

Aspiramos que el diagnóstico, la formulación y cuantificación realizados sirvan de guía para el mejoramiento de la calidad de vida de la población y la calificación de la gestión pública, cuyo reflejo haga realidad procesos de transformación y no adicionarles metros cuadrados de archivo institucional.

CAPITULO IV

VISIÓN ESTRATÉGICA PARA LA DEFINICIÓN DE UN MODELO DE DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL

Una respuesta adecuada a las políticas macroeconómicas nacionales, que en la mayoría de los casos han generado importantes restricciones al desarrollo de los sectores productivos líderes del municipio, tales como el agroalimentario, el pecuario y la minería del carbón, debe partir del diagnóstico ya referenciado a nivel veredal y regional, pero dimensionado con base en de las implicaciones económicas, sociales y tecnológicas de los procesos de apertura y globalización de la economía.

Implicaciones de las políticas macroeconómicas en el Sector Agroalimentario y Pecuario.

- ❏ Disminución de las áreas sembradas y volúmenes de producción en artículos como la papa, en razón a la política de importación masiva, en detrimento de los niveles de rentabilidad y bienestar familiar de la población vinculada a dicha actividad.
- ❏ Aumento de los inventarios, con el consecuente efecto en los costos de producción, almacenamiento y conservación.
- ❏ Reducción de los márgenes de utilidad derivados del aumento en el costo de los insumos, que adicionalmente generan un importante efecto ambiental.
- ❏ Inexistencia de políticas y planes agropecuarios, de mediano, largo plazo y de naturaleza estructural.

Implicaciones de las políticas macroeconómicas en el Sector Minero.

- ❏ Reducción de los volúmenes de producción y de ventas, orientados al sector manufacturero, la construcción, sector de cementos y sector siderúrgico ocasionando pérdidas económicas y de posicionamiento en el mercado.
- ❏ Disminución de la demanda de carbón térmico para la generación eléctrica, por la preferencia de las fuentes hidráulicas para la generación de energía.

- ⌘ Incertidumbre en los proyectos de exportación del mineral y sus derivados por las variaciones erráticas de la tasa de cambio.

- ⌘ Inexistencia de políticas y planes mineras, de mediano, largo plazo y de naturaleza estructural.

- ⌘ Altos niveles de desempleo sectorial como se advierte en el diagnostico del EOT.

- ⌘ Reducción de los volúmenes de producción de coque por la crisis generada en los sectores arrocero y cafetero, la primera con ocasión de la política de liberación de importaciones, y la segunda por las implicaciones de las directrices macroeconómicas relacionadas con la tasa de cambio.

Frente a esta realidad se impone el deber de definir un marco de referencia para el desarrollo económico local que supere las concepciones tradicionales que reducían la orientación en una primera concepción a la teoría de la base económica, en la segunda a las denominadas externalidades y en tercer termino a la teoría de los lugares centrales; a cambio es preciso identificar salidas que dependen cada vez mas de la creatividad para combinar posibilidades soportadas en el conocimiento de la cultura e idiosincrasia del municipio como requisito para elegir formulas adaptables a la realidad del entorno territorial.

En la parte final del diagnostico de la dimensión físico biótica se fijaron algunas pautas metodológicas para identificar la vocación productiva del municipio y sus veredas; este es un primer paso hacia la determinación de un modelo de desarrollo económico local que tenga como gran objetivo la ocupación plena de los factores productivos (tierra, trabajo, capital y tecnología), para lo cual la prospectiva de proyectos relacionados con cada dimensión del EOT, es un instrumento de acercamiento a esta posibilidad pues la propuesta no debe reducirse únicamente a la fase terminal del proceso (producción de bienes y servicios), sino a las iniciales que centran su atención mas en las ventajas competitivas – educación, salud, saneamiento básico y vivienda – que en las ventajas comparativas – recursos naturales -.

El análisis y la extracción de resultados positivos logrados en territorialidades colombianas que ostentan patrones de desarrollo superior a los municipios del departamento de Boyacá, debe servir de referencia básica, como talleres demostrativos para las opciones factibles de desarrollo.

Si en términos de valor agregado y producción bruta el sector agroalimentario y minero aportan las mayores posibilidades de generación de empleo, las dos actualmente en crisis, y dependiendo su solución en buena medida de las decisiones de política macroeconómica, se hace necesario formular alternativas que intenten compensar el deterioro económico territorial.

1. Frente a la importación indiscriminada de productos, que conforman la base agroalimentaria de la estructura económica del municipio de Samacá, se propone una conducta similar frente a los insumos agropecuarios, los cuales con niveles cero de arancel, podrían compensar la pérdida económica derivada de la reducción en ventas y utilidades por la competencia en precios, volúmenes y calidades de los productos importados.
2. Frente a la carencia de directrices en materia de política agraria y minera, es necesario la reconversión funcional de la alcaldía que le permita transformarse en un ente promotor del desarrollo económico en el que se expresen las posibilidades de planificar estos sectores y se propicien acercamientos tecnológicos de cooperación internacional para su rescate.
3. Ampliar el portafolio de productos agropecuarios en los volúmenes, calidad y condiciones sugeridas por el programa de competitividad para Boyacá.
4. La totalidad de proyectos formulados para cada dimensión forman parte integral de esta nueva concepción de desarrollo local y en su contenido se expresan factores de oportunidad, variables de calidad y de interterritorialidad que pueden hacer viable el gran propósito de democratizar el bienestar económico basado en un crecimiento sostenible, desde el punto de vista ecológico, equitativo, socialmente y competitivo tecnológicamente.
5. A las consecuencias del proceso de apertura, liberación y desregulación económica han sido tan funestas para el desarrollo económico de los municipios, que ya se empiezan a hablar del término "Glocalización" para denominar el impacto territorial de dicho proceso. En este contexto es necesario estructurar e implementar un sistema de información socioeconómico y ambiental que permita identificar la participación del municipio en los diferentes agregados económicos a nivel regional y nacional, con el fin de diseñar estrategias preventivas, que permita disminuir los efectos en la economía local.
6. El municipio de Samacá registra, como se observó en el diagnóstico económico, importantes posiciones en la producción agroalimentaria regional y en la minera a nivel nacional; esta última actividad con importantes alcances en el comercio internacional. Por esta razón se hace necesaria la formulación y aplicación de planes indicativos sectoriales de corto, mediano y largo plazo, tal y como se sugiere en la fase prospectiva (programa de ejecución) del Esquema de Ordenamiento Territorial
7. En el entorno departamental de acuerdo con su vocación productiva (agroalimentaria y minera) y su tamaño funcional, sin lugar a dudas se puede afirmar que un municipio como Samacá cuyas posibilidades de empleo se derivan de actividades productivas, en consecuencias generadoras de valor agregado, está llamado a liderar procesos importantes de cambio en la estructura productiva regional, no obstante pertenecer al

grupo de los mas de 900 municipio por menos de su tercera parte de su población en la cabecera municipal y por ello ser esencialmente rural.

8. La posición estratégica, en razón a los flujos y vínculos con las capitales del país y del departamento, es una ventaja competitiva que no ha sido potenciada en sus verdaderas posibilidades; en aspectos como su variada y rica oferta ambiental, arqueológica y cultural, se requiere la integración a los circuitos turísticos, Bogotá, Tunja, Villa de Leyva y Paipa.

Implicaciones de la ausencia de una política integral de tipo cultural.

1. Los altos niveles de desempleo, las bajas condiciones de vida, las ostensibles diferencias en equipamiento de vivienda entre veredas, los altos niveles de concentración de la propiedad territorial rural, los preocupantes niveles de analfabetismo, los bajos niveles de cobertura educativa y los desestabilizantes índices de afectación ambiental, para no nombrar otros elementos del diagnostico, dan cuenta de un municipio con altos niveles de desigualdad social y se constituyen en el objetivo más importante para resolver dentro DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.
2. Lo anterior encierra el mas importante desafío al que ya se hizo referencia: no enfatizar tanto en la “dimensión Cultural del desarrollo y ordenamiento territorial”, mas bien hacerlo en el cuestionamiento ha “la cultura del desarrollo”, que en el ámbito local debe desvirtuar el mito del crecimiento material sin limites, a costa del equilibrio social. La explotación de los recursos naturales deben dejar de ser un mero objeto de explotación, por el contrario este proceso debe contribuir a la humanizaron del desarrollo.
3. Por ello rescatar la identidad cultural de municipio es un prerequisite fundamental para descubrir la vocación productiva, a partir de un proceso que capacite a la sociedad civil para actuar sobre si misma y modificar los acontecimientos de tiempo y espacio histórico que les corresponde. Seria una sabia manera de enfrentar los retos de la “Glocalización” sin desvirtuar los sustratos culturales del municipio, preservando las identidades con visión de cambio, no dogmática ni estática, por el contrario critica y cambiante.

CAPITULO V

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

En esta parte del programa de ejecución se sugiere una metodología para la evaluación y seguimiento del E.O.T., a partir de la identificación de los procesos y componentes más importantes de cada dimensión, la cual requiere de la disposición de varios requisitos que puedan conformar un verdadero sistema de control, evaluación y seguimiento; estos son en orden de importancia: el sistema de información estadístico geográfico, el sistema de indicadores de evaluación y seguimiento y la descripción de procesos y procedimientos para cada uno de los componentes que integran cada una de las dimensiones.

En este sentido el sistema de evaluación por procesos y componentes se constituye en un verdadero descriptor de la realidad territorial que deberán tener en cuenta los agentes responsables del control interno (autocontrol), el control político (concejo municipal y el control fiscal (contraloría).

MOMENTOS DE LA EVALUACIÓN DEL E.O.T. – VISIÓN ESTRATÉGICA

En esta perspectiva la evaluación del E.O.T., debe abordar cuatro momentos básicos (ver cuadro A):

- La evaluación previa o ex-ante hace referencia al diagnóstico de cada una de las dimensiones en la fase anterior a la toma de decisiones o al inicio de una vigencia de planificación; en términos de la aplicación de la técnica DOFA (entiéndase esta expresión como indicadores para el caso de la metodología de índices que se aplicó en la investigación para el E.O.T., de Samacá), visualiza a través de cada uno de sus componentes ordenados y ponderados de acuerdo a su nivel de importancia, medidos en puntos positivos (para oportunidades y fortalezas) y negativos (para debilidades y amenazas).
- La evaluación concomitante o de procesos referida al monitoreo y seguimiento de las estrategias y mecanismos aplicados para transformar las debilidades en oportunidades, las debilidades en fortalezas y las amenazas en oportunidades o fortalezas. Se realiza identificando los puntos críticos y líneas de tendencia de cada componente de la DOFA (D1, O2, Fn, A1, F2,etc) y asignado una operación de rectificación o una nueva estrategia de fortalecimiento.
- La evaluación posterior o ex – post, refleja la situación de cada componente de la DOFA (entiéndase esta expresión como indicadores para el caso de la metodología de índices que se aplicó en la investigación para el E.O.T., de Samacá), de la

correspondiente dimensión. Este momento de evaluación debe compararse con la evaluación previa. Así por ejemplo la D1 que tenía cuatro puntos negativos de incidencia; logro ser reducida a dos puntos; la F2 registraba 3 puntos positivos y se redujo a 1 (este es un ejemplo de gestión favorable y desfavorable respectivamente).

- La evaluación de impacto se sintetiza en una matriz de doble entrada en la que interactúan cada uno de los subsistemas o dimensiones (físico biótico, socio cultural, económico, político administrativo, funcional espacial y bioético – ética de la gestión pública-) y los agentes representados en los actores institucionales, la comunidad, el entorno y la naturaleza; esta evaluación mide el efecto de la transición de evaluación previa a evaluación posterior.

MATRIZ DE EVALUACIÓN PARA LA CONFORMACIÓN DE INDICADORES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL (INTERDIMENSIONALIDAD DE LO FÍSICO BIÓTICO RESPECTO DE LAS DEMÁS DIMENSIONES).

El cuadro No B refleja la interacción entre los procesos propios de los componentes de la dimensión físico biótica respecto de los procesos propios de los componentes de las demás dimensiones, a partir de la construcción de una matriz de doble entrada que permite analizar las múltiples relaciones que surgen de su dinámica interactiva.

Esta matriz esta estructurada verticalmente (filas) con tres elementos que describen los componentes de las dimensiones económicas, socio cultural, política administrativa y funcional espacial, identificados alfabéticamente de A hasta Q; y horizontalmente (columnas) agrupa ocho procesos de la dimensión físico biótica identificados numéricamente del 1 al 8.

La combinación alfanumérica da origen a un cuadro que muestra el cruce entre un proceso y un elemento ubicados en una columna y una fila respectivamente. Así por ejemplo el cruce entre el elemento extracción minera y los procesos antropicos dan origen a la combinación D7.

Cualquier combinación con el numero 9, hace referencia al proceso de riesgos no antropicos sin importar la letra que lo anteceda; igualmente la letra P, independientemente del numero que la precede corresponde al elemento equipamientos.

A partir de esta combinación matricial es posible realizar varios tipos de análisis a saber:

- Análisis horizontal (filas), evalúa cada uno de los componentes de las dimensiones económica, socio cultural, política administrativa y funcional espacial, respecto de su incidencia en la dimensión físico biótica, así:

La evaluación integral de la actividad agrícola se deduce de la información correspondiente a la fila A.

La evaluación integral de salud se centra en información de la fila I.

La evaluación integral de la normatividad se circunscribe a la información de la fila M.

- Análisis vertical (columnas), arroja una evaluación de los procesos básicos de la dimensión físico biótica (físicos, bióticos, y abióticos), respecto de su incidencia en las demás dimensiones del ordenamiento territorial identificado con el código numérico asignado, de la siguiente manera:

Analizar el estado de los procesos bióticos referidos a la flora nos remite a la columna 4, la cual describe su comportamiento respecto de los componentes de las demás dimensiones.

Evaluar el estado del proceso de usos del suelo nos ubica en la columna 3 cuyo análisis se extiende a los componentes de las demás dimensiones.

MATRIZ DE EVALUACIÓN PARA LA CONFORMACIÓN DE INDICADORES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL (INTERDIMENSIONALIDAD DE LO ECONÓMICO RESPECTO DE LAS DEMÁS DIMENSIONES).

El cuadro No C refleja la interacción entre los procesos propios de los componentes de la dimensión económica respecto de los procesos propios de los componentes de las demás dimensiones a partir de la construcción de una matriz de doble entrada que permite analizar las múltiples relaciones que surgen de su dinámica interactiva.

Esta matriz esta estructurada verticalmente (filas) con tres elementos que describen los componentes de las dimensiones físico biótica, socio cultural, política administrativa y funcional espacial, identificados alfabéticamente de A hasta T; y horizontalmente (columnas) agrupa doce procesos de la dimensión económica identificados numéricamente del 1 al 12.

La combinación alfanumérica da origen a un cuadro que muestra el cruce entre un proceso y un elemento ubicados en una columna y una fila respectivamente. Así por ejemplo el cruce entre el elemento suelos y los procesos de extracción forestal dan origen a la combinación C3.

Cualquier combinación con el numero 5, hace referencia al proceso de producción industrial sin importar la letra que lo anteceda; igualmente la letra R, independientemente del numero que la precede corresponde al aspecto funcional de los asentamientos humanos.

A partir de esta combinación matricial es posible realizar varios tipos de análisis a saber:

- Análisis horizontal (filas), evalúa cada uno de los componentes de las dimensiones físico biótica, socio cultural, político administrativa y funcional espacial, respecto de su incidencia en la dimensión económica, así:

La evaluación integral de los fenómenos de emigración se deduce de la información correspondiente a la fila K.

La evaluación integral de los fenómenos climatológicos centra en información de la fila B.

La evaluación integral de los servicios públicos se circunscribe a la información de la fila T.

- Análisis vertical (columnas), arroja una evaluación de los procesos básicos de la dimensión económica (extracción, producción, mercadeo y tecnología), respecto de su incidencia en las demás dimensiones del ordenamiento territorial identificado con el código numérico asignado, de la siguiente manera:

Analizar el estado de los procesos pecuarios nos remite a la columna 2, la cual describe su comportamiento respecto de los componentes de las demás dimensiones.

Evaluar el estado del proceso de mercadeo referido al consumo interno nos ubica en la columna 10 cuyo análisis se extiende a los componentes de las demás dimensiones.

Una matriz similar deba incluirse para las demás dimensiones, de forma que expliquen el concepto de interdimensionalidad.

TIPO DE INDICADORES QUE DEBEN APLICARSE EN LAS ANTERIORES MATRICES DE EVALUACIÓN Y CONTROL.

La combinación alfanumérica indicada anteriormente en cada matriz debe expresarse en un indicador bajo una o todas de las siguientes modalidades:

Eficiencia: examen de los costos con que la entidad publica encargada de la producción de los bienes y la prestación de los servicios alcanza sus objetivos y resultados, verifica que en igualdad de condiciones de calidad, unos y otros se obtengan al mínimo costo. Se evalúa mediante la relación insumo – producto (I-P).

Eficacia: expresa la aptitud para alcanzar resultados acordes con las políticas, las estrategias, los objetivos los programas, los proyectos y las metas preestablecidas; identifica la capacidad de esta entidad en términos de cumplimiento, oportunidad, calidad y cantidad. Se mide mediante la relación insumo – objetivo o producto – objetivo.

Economía: comprende el análisis de la asignación que hace la entidad territorial en las prestación de los servicios, de sus recursos humanos, físicos, financieros y tecnológicos maximizando los resultados y la productividad. Se describe mediante la relación costo – beneficio (C/B).

Equidad: identificación de los receptores de la acción pública y la distribución de sus costos y beneficios en función de la progresividad de las tarifas, impuestos, tasas y la redistribución del gasto.

Efectividad: es el resultado de la combinación de la eficiencia e eficacia. Es decir hacer lo que se debe hacer a los mejores costos.

Calidad: es un promedio ponderado de los anteriores indicadores.

MATRIZ SÍNTESIS PARA AL EVALUACIÓN MONITOREO Y CONTROL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

Esta matriz permite establecer la ubicación de los cuatro momentos de evaluación en las fases de formulación e implementación (ejecución) del E.O.T., para la primera es aplicable la evaluación previa o ex – ante mientras que para la segunda son aplicables las evaluaciones de proceso posterior y de impacto (cuadro D).

La evaluación en la fase de formulación comprende las políticas, estrategias, programas y objetivos en cuanto a los criterios de equidad, relación costo – beneficio y eficiencia, indicadores que deberán aplicarse para determinar la factibilidad de programa, la pertinencia de las políticas y estrategias y el objetivo.

La evaluación en la fase de ejecución comprende el control al cumplimiento de las metas en el corto, mediano y largo plazo a través del seguimiento en el desarrollo de los proyectos y la fijación de responsabilidades, individuales o solidarias en cabeza de quienes los dirijan. Como en el caso anterior el mecanismo de evaluación, monitoreo y control, deberá realizarse por dimensiones individualmente y bajo un enfoque holístico (interdimensional) conforme a la construcción de medición cuantitativa y cualitativa de los principios de eficiencia, eficacia, economía, equidad, efectividad y calidad.

La filosofía de este enfoque se soporta en la cultura de la autoevaluación y autocontrol que deberán ejercer los responsables de la ejecución de cada proyecto.

GLOSARIO

FUENTE: Guía Metodológica para la Formulación del Esquema de Ordenamiento Territorial-IGAC,

TEMA:
Acueducto y Alcantarillado

Alcantarillado Combinado: Es aquel que conduce simultáneamente, por el mismo conducto, aguas negras domésticas, residuos industriales y aguas lluvias.

Alcantarillado Sanitario: Es aquel que conduce solamente aguas negras domésticas y residuos líquidos industriales, manufactureros, etc.

Alcantarillado Pluvial: Es aquel que conduce solamente las aguas lluvias.

Colectores Principales: Son los que reciben el desagüe de dos o más colectores secundarios.

Colectores Secundarios: Son los que reciben el desagüe de dos ó más conductos secundarios.

Conductos Laterales o Iniciales: Son los que reciben directa y únicamente desagües de casas, pero no de otras alcantarillas.

Conductos Secundarios: son los que reciben el desagüe de dos ó más laterales.

Consumo de Agua: Se refiere a los datos estadísticos sobre el consumo de la localidad en el presente y en épocas anteriores, teniendo en cuenta desde luego los factores que puedan influir en el futuro (costo de agua, calidad, crecimiento de población, etc.) El consumo de una localidad, se expresa en lts/hab/día y comprende: el consumo doméstico, institucional, comercial, industrial y las pérdidas y desperdicios.

Emisario Final: Es el conducto que lleva todas las aguas de una parte o de la totalidad de la ciudad ó población, al punto de vertimiento en un río o curso de agua ó a la planta de tratamiento.

Población Futura: Es el número de habitantes que tendrá la localidad al final del período de diseño. Este es uno de los datos fundamentales para elaborar un proyecto de acueducto, ya que permite determinar el caudal de diseño. Una manera lógica, aunque aproximada, de predecir la población que tendrá en el futuro una ciudad o pueblo, es mediante el estudio de su desarrollo en épocas anteriores, sirviéndose de los datos de población arrojados por los censos.

TEMA: Amenazas Naturales

Amenaza o Peligro: Se define como la probabilidad de ocurrencia de un evento potencialmente desastroso durante un cierto período de tiempo en un sitio determinado.

Desastre: Evento de origen natural, tecnológico o antrópico que produce intensas alteraciones en las personas, los bienes, los servicios y/o el medio natural. Es la consecuencia efectiva de un evento peligroso que dependiendo de la vulnerabilidad de los elementos expuestos, causa efectos adversos sobre ellos.

Evento: Fenómeno en términos de sus características, dimensión y ubicación geográfica.

Evento Posible: Fenómeno que puede suceder.

Evento Probable: Fenómeno esperado debido a que hay criterios técnicos y científicos para considerar su ocurrencia.

Intensidad: Medida cualitativa o cuantitativa de la severidad de un evento en un sitio determinado.

Período de retorno: Intervalo de ocurrencia de un fenómeno, entendido como el tiempo promedio entre eventos con características similares.

Riesgo específico: Grado de pérdidas esperadas debido a la ocurrencia de un evento particular y como una función de la amenaza y la vulnerabilidad.

Vulnerabilidad: Corresponde a la predisposición intrínseca o susceptibilidad de un elemento o grupo de elementos a ser afectados por la probable ocurrencia de un evento

desastroso. Estos elementos incluyen los asentamientos humanos (población y vivienda), instalaciones especiales y de producción (telecomunicaciones, agua, energía, industrias, comercio y servicios), servicios médicos, concentraciones públicas (escuelas, iglesias, etc.).

Es decir, la vulnerabilidad es la condición en la que se encuentran las personas y los bienes expuestos a un grado de amenaza, en relación con su capacidad o inhabilidad para afrontar o soportar la acción de un evento posible. Esto depende de la cantidad y ubicación de los asentamientos humanos, así como del grado de información y capacitación de la población, del tipo de construcciones y materiales y de la disposición funcional de instalaciones especiales que se dispongan.

Conceptos relacionados con diferentes amenazas

Actividad Volcánica: Incluye varios fenómenos asociados a vulcanismo como flujos de piroclastos (depósito de ceniza y de pómez, flujos de escorias, flujos por colapso de lavas o de domos), flujos de lavas, depósitos o caída de piroclastos y lahares (o flujos de lodo).

Atenuación: Es la disminución en la fuerza de la onda sísmica a medida que se aleja del hipocentro. Depende del tipo de material y estructuras sobre las que se propaga la onda y de la magnitud del terremoto.

Duración: Período de tiempo durante el cual un terremoto presenta características de sacudimiento violento, o en el cual excede un nivel específico de aceleración, medido en un porcentaje de la gravedad.

Epicentro: Punto sobre la superficie encima del foco o hipocentro, es decir, el lugar de origen del sismo por debajo de la superficie.

Escala de Mercalli Modificada (MM) mide la intensidad en una escala de I a XII, evaluada con base en la descripción de los daños.

Intensidad (desde el punto de vista sísmico): Es el efecto aparente de un sismo en un determinado lugar. Se mide con varias escalas, la más común es la de Mercalli Modificada.

Límites de Atterberg: Son índices de plasticidad, que están afectados por el contenido de agua. Se diferencian tres valores:

Límite plástico superior (límite líquido): Contenido de humedad con el cual el suelo comienza a fluir bajo la acción de una fuerza aplicada.

Límite plástico inferior (límite plástico): Contenido mínimo de humedad con el cual el suelo puede convertirse en rodillos largos y delgados. El índice de plasticidad es la diferencia entre los dos límites.

Magnitud (desde el punto de vista sísmico): Está relacionada con la cantidad de energía liberada en el lugar de origen. La escala más utilizada en nuestro medio es la de Richter.

Respuesta de sitio: Es la reacción de un punto específico sobre la tierra al sacudimiento del terreno. Depende del potencial de falla del terreno, de las propiedades físicas de los suelos y rocas, de la estructura, profundidad de la capa del suelo, contenido de humedad, naturaleza de la formación geológica subyacente (materiales no consolidados o roca firme).

TEMA: Contaminación

Contaminación de fuentes hídricas: Es la alteración de las características físico - químicas y bacteriológicas del agua.

Contaminación por ruido: Es cualquier emisión de sonido que afecte adversamente la salud o seguridad de los seres humanos (Resolución 08321/83).

Fuentes fijas: Son aquellas que estando en un lugar fijo e inamovible (industrias, hospitales, etc.) pueden producir contaminación de diferente tipo.

Fuentes móviles: Son aquellas que teniendo la posibilidad de desplazarse (vehículos automotores) producen contaminación.

TEMA: Equipamientos Sociales

Centro de Salud: Establecimiento equipado para prestar servicios de atención médica y odontológica ambulatoria en forma permanente. En zonas rurales apartadas presta servicios de hospitalización a pacientes que esperan ser remitidos a un nivel superior (hospitalización transitoria). Además presta servicios de obstetricia. Máximo 9 camas.

Escenarios Deportivos: El escenario deportivo es un espacio público destinado a la congregación de un gran número de personas para presenciar y/o participar de actividades deportivas.

El concepto de escenario deportivo implica la construcción habilitada para albergar con todos los requerimientos esenciales, a espectadores y a jugadores, siendo su fin último el disfrute colectivo de un espectáculo con suficiente comodidad y seguridad. El grado de los requerimientos en servicios, depende del nivel de cobertura establecida a nivel nacional por Coldeportes.

Hospital Local: dispone de los recursos e instalaciones indispensables para el funcionamiento permanente de camas hospitalarias (entre 40 y 100 camas). Recibe pacientes de los centros y puestos de salud y los remite a hospitales regionales y universitarios a quienes requieran atención de mayor complejidad.

Hospitales Regionales: Prestan atención médica general y algunas especialidades básicas. Son los organismos de mayor complejidad dentro de una región.

Hospitales Universitarios o Especializados: Son aquellos con capacidad a nivel técnico, de personal y de dotación para atender patologías que requieren tratamiento especializado.

Parque: El parque es por definición un espacio libre situado al interior de la ciudad, destinado a la recreación al aire libre y al contacto con la naturaleza. En el parque predominan los valores paisajísticos y naturales sobre cualquier elemento arquitectónico que lo conforme ó se encuentre dispuesto en su interior.

Los parques, como un sistema del espacio público, deben constituir una estructura verde coherente en la ciudad. El carácter y la escala de su presencia están determinados por su dimensión, uso y características de acuerdo con el nivel metropolitano, zonal o local en los cuales se ubiquen.

Parque de Barrio: El parque local o de barrio posee el mayor potencial como espacio urbano para elevar la calidad de vida de los habitantes, por cuanto allí se vivencia los beneficios de la vida urbana, la recreación compartida, la posibilidad de reunión y de expresión, la educación el deporte o el descanso.

Por esto es de vital importancia que el parque de barrio sea la respuesta directa a las expectativas de tiempo libre de una comunidad específica.

Plaza: La plaza como lugar de lo público por excelencia, es la resultante de una agrupación de edificios en torno a un espacio libre. Morfológicamente la plaza debe ofrecer una lectura unitaria de espacio, en el cual predominan los elementos arquitectónicos que la conforman sobre los elementos paisajísticos naturales, estableciéndose una lectura de escala edificio - espacio libre, antes que edificio - peatón, factor que determina su carácter colectivo.

En cuanto a sus usos, la plaza ofrece una total multiplicidad de acciones que no dependen solamente de una infraestructura específica, sino de su tradición como apropiación colectiva, su escala y dimensión la flexibilidad misma del espacio y el mobiliario existente.

Plazoleta: La plazoleta, al igual que la plaza, se caracteriza por ser un espacio público donde también prevalecen los elementos arquitectónicos que la conforman y la componen sin la connotación masiva que posee la plaza, siendo la plazoleta un espacio de menor escala donde se establecen relaciones más próximas entre los edificios, el espacio público y los usuarios.

Puesto de salud: Es un establecimiento equipado para prestar servicios de atención médica y odontológica ambulatoria en forma periódica.

Unidades Primarias de Atención (U.P.A.): Están constituidas por una promotora voluntaria de salud, perteneciente a la comunidad y un conjunto de habitantes de un área determinada que pueden ser atendidos por ésta.

TEMA: Equipamientos Urbanos

Se definen como equipamientos a las construcciones fundamentales que conforman la estructura y los puntos importantes de una concentración urbana, cuya existencia condiciona el buen funcionamiento y desarrollo global e integral de la ciudad y de sus habitantes. Generalmente dentro de los equipamientos urbanos se incluyen los servicios básicos y las vías, sin embargo, éstos se han considerado por separado, debido al tipo de análisis y productos que se necesita obtener.

El funcionamiento de los centros urbanos requiere de la organización en el espacio de una serie de actividades interrelacionadas, tales como: Vivienda, industria, equipamientos de tipo social, recreativo, de las actividades comerciales, de transporte, de los servicios públicos y comunitarios. Desde el punto de vista social, la adecuación y acceso a dicha gama de infraestructura de equipamientos y servicios, constituyen elementos importantes en una ciudad.

Dentro de la metodología que se propone, los equipamientos urbanos se han clasificado en los siguientes grupos:

Equipamientos de Servicio Social: Educación, salud y recreación.

Equipamientos de Servicio de Transporte: Terminal de transporte y aeropuerto.

Equipamientos de los servicios públicos básicos: Planta de tratamiento de aguas, subestación de energía, relleno sanitario, planta de almacenamiento de gas propano.

Equipamientos de Servicio Administrativo: Oficinas de la administración pública.

Equipamientos de Servicio de Abastecimiento: Plazas de mercado, central de abastos y mataderos.

Otros: Cárceles, estaciones de policía.

El criterio principal que se ha tenido en cuenta para llegar a la mencionada clasificación, es el de agrupar los diferentes equipamientos de acuerdo con el servicio que prestan a la comunidad dentro de la ciudad, puesto que de éste se derivan los requerimientos de localización.

TEMA Erosión:

Este concepto se aplica a las diversas formas como los agentes de agua y viento intervienen en el desprendimiento y transporte de materiales de sedimentación y meteorización.

Se distinguen diversos tipos de erosión (geológica, acelerada, por escorrentía, fluvial). Por la frecuencia en tiempo y espacio se hace alusión principalmente a la erosión por escorrentía y la erosión por acción fluvial.

En la erosión por escorrentía se distinguen tres formas de erosión:

Erosión laminar: hace alusión a la remoción de suelo en una capa delgada sin formar propiamente canales de desagüe.

Los procesos erosivos que intervienen son principalmente erosión pluvial y escurrimiento difuso.

Se asocia a grados de erosión ligera.

Erosión en surcos: Se refiere a un proceso mucho más avanzado de erosión laminar, hay formación de pequeños canales por algún grado de concentración de la escorrentía.

Se asocia a grados de erosión moderada.

Erosión en cárcava: Es un proceso de erosión en surcos más avanzada, que se caracteriza por la disectación profunda del suelo.

Se relaciona con grados de erosión severa y muy severa.

En la erosión fluvial se diferencian tres procesos:

Socavamiento linear: Se refiere a la profundización de valles o cárcavas o alteración hacia los lados por acción de las corrientes de agua, dependiendo fundamentalmente del caudal, pendiente, resistencia de los materiales, etc.

Desprendimientos y desplomes: Se presenta por la acción de aguas de infiltración, cambios en el estado de humedad de los suelos, fenómenos de meteorización.

Erosión por regresión progresiva: Se manifiesta en el alargamiento de los valles y reducción de la altura de las divisorias de aguas.

TEMA

Ecosistemas estratégicos o áreas de especial significancia.
Reconocidas por disposiciones legales.

El Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente, Decreto-Ley 2811 de 1974, define las siguientes figuras legales:

- Área de manejo especial (Art. 308)

Son las áreas que se delimitan para la administración, manejo y protección del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Esta categoría es muy general en su definición, por lo tanto pueden estar incluidas zonas para protección del paisaje, los recursos hídricos, biológicos (fauna y flora), suelos, etc.

Por lo general están reglamentadas por las corporaciones autónomas regionales y el municipio.

- Parque Nacional (Art. 309)

Área lo suficientemente extensa que permite su autorregulación ecológica y cuyos ecosistemas por lo general no han sido alterados sustancialmente por la acción humana y donde las especies vegetales, animales, complejos geomorfológicos y manifestaciones históricas, culturales o arqueológicas, tienen un valor científico, educativo, estético o recreativo nacional, y para garantizar su preservación se someten a un manejo especial.

El DNP define los parques nacionales como aquellos espacios de reserva natural y de autorregulación ecológica, con extensión generalmente superior a las 10.000 hectáreas, de terrenos baldíos, en muchos casos con bajo potencial agropecuario y de poca densidad de población.

La reglamentación y administración de éstos corresponde al Ministerio del Medio Ambiente.

- Reserva Natural (Art. 309)

Área en la cual existen condiciones especiales de flora y fauna, destinadas a la conservación, investigación y estudio de sus riquezas naturales. Se caracterizan por la cantidad (densidad) de individuos de una misma especie presentes en el área.

Están reglamentadas por las Corporaciones Autónomas Regionales y/o el Ministerio del Medio Ambiente.

- Santuario de fauna y/o flora (Art. 309)

Área dedicada a preservar especies o comunidades animales y/o vegetales para preservar recursos genéticos de la fauna y/o flora nacional. Se caracterizan por la variedad de especies presentes en el área.

Están reglamentadas por el Ministerio del Medio Ambiente y las Corporaciones Autónomas Regionales.

- Área natural única (Art. 309)

Área que por poseer condiciones especiales de flora se constituye en escenario natural único.

- Vía Parque (Art. 329)

Se refiere a los trayectos paralelos a las carreteras, que poseen bellezas panorámicas singulares, o valores naturales o culturales, conservados para fines de educación o esparcimiento.

- Territorio Fáunico (Art. 253)

Es el que se reserva y alinda con fines de conservación, investigación y manejo de fauna silvestre para exhibición.

- Distritos de Manejo Integrado (Art. 310)

Se conforman para constituir modelos de aprovechamiento racional. Se permiten actividades económicas controladas, investigativas, educativas y recreativas.

- Distritos de Conservación de Suelos (Art. 324)

Se constituyen en áreas delimitadas para darles un manejo especial, orientados a la recuperación de suelos alterados o degradados, en áreas especialmente vulnerables por sus condiciones físicas o climáticas o por el tipo de actividades que en ella se desarrolla.

El código establece otra categoría señalada especialmente para garantizar la conservación de los recursos hídricos. Idealmente se debe considerar como unidad geográfica la cuenca o microcuencas en la cual se enmarca el recurso, sin embargo se destacan las siguientes categorías:

- Áreas forestales protectoras (Art. 204)

Son Áreas que deben estar conservadas permanentemente con bosques naturales o plantados para proteger, en este caso, los recursos hídricos especialmente.

La Ley de creación del Ministerio del Medio Ambiente (Ley 99 de 1993) define las siguientes categorías:

- Reservas naturales de la sociedad civil (Art. 109)

Se denomina así la parte o el todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de la sustentabilidad en el uso de los recursos naturales, cuyas actividades y usos se establecerán de acuerdo con la reglamentación y la participación de las organizaciones sin ánimo de lucro de carácter ambiental.

Señala el parágrafo que se excluyen las áreas en que se exploten industrialmente recursos maderables, admitiéndose sólo la explotación maderera de uso doméstico y siempre dentro de parámetros de sustentabilidad.

El registro de éstas áreas debe hacerse ante el Ministerio del Medio Ambiente.

- Áreas de interés para Acueductos Municipales (Art. 111)

Declara de interés público las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales y distritales.

La administración de estas zonas corresponderá al respectivo distrito o municipio en forma conjunta con la correspondiente Corporación Autónoma Regional y con la participación de la sociedad civil.

Otras categorías: Mediante acuerdos municipales se establecen otras categorías, dentro de las cuales se destacan las zonas de protección del sistema hídrico.

- Áreas de Protección Ambiental del Sistema Hídrico:

Son áreas contiguas al área forestal protectora de ríos, quebradas, lagunas, etc., que contribuyen a la protección del recurso. Se establecen con el fin de garantizar la permanencia de las fuentes hídricas y para utilizarlas como zona de reserva para adelantar obras de rectificación de cauces o lagunas de amortiguación de crecientes.

- Parques regionales:

El DNP, define los parques regionales como espacios de conservación, atractivos por sus características e importancia geológica, ecológica o topográfica. Sirven especialmente a la ciudad y a las poblaciones próximas a ella. Hacen parte, por ejemplo, zoológicos en ambientes naturales, jardines botánicos, parques de pesca, entre otros.