

VI PROGRAMAS Y PROYECTOS

1. PROGRAMA: RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

La directriz de este programa es la ocupación, aprovechamiento y manejo sustentable del suelo y del conjunto de los recursos naturales existentes en las áreas de uso forestal. Este programa tiene un alcance a corto, mediano y largo plazo.

1.1. PROYECTO: REFORESTACIÓN Y REGENERACIÓN ESPONTÁNEA

-Objetivo

De acuerdo con la directriz del programa, el objeto de este proyecto es avanzar en la recuperación y restauración de áreas de protección de cauces, con énfasis en las Microcuencas abastecedoras de acueducto y de las áreas con problemas de carácter geológico como son la erosión y los movimientos en masa.

En este contexto, se busca promover e incentivar la acción conjunta del municipio, CORPOBOYACÁ y la sociedad civil en la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, y mejorar la calidad de vida de la población.

La regeneración espontánea se presenta como una alternativa y/o complemento a la reforestación, especialmente debido a los bajos recursos financieros con que cuenta el municipio.

-Acciones

Las acciones para el desarrollo sostenible de los bosques son una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad y el sector privado.

-
- A. Demarcación de áreas de protección de cauces de las fuentes hídricas. Mediano Plazo.
- B. Caracterizar las Áreas de Protección Ambiental, así: de Preservación Estricta, de Conservación Activa y de Regeneración y Mejoramiento, se deberán caracterizar en su medio físico-biótico y se dimensionarán. Mediano plazo.
- C. Compra de terrenos para la conformación del área de 100 metros a la redonda de los nacimientos y de la faja de 30 m a cada lado de los cauces, de ríos y quebradas, con énfasis en áreas de protección de cauces en microcuencas potencialmente abastecedoras de acueducto, como son: Quebrada La Fiebre y Quebrada La Cristalina. Esta acción es a corto, mediano y largo plazo.
- D. Promover la puesta en marcha de un vivero para que el campesino tenga fácil acceso a las semillas y demás elementos requeridos en el proceso de reforestación, para el cual se recomienda, entre otras, las siguientes especies: Guamo, Mil pesos, Matarratón, Aguacate, Pardillo, Caimo, Chicalá, Gualanday, Comino, Cordoncillo, Chingalé, Piloncillo, Cenizo, Iraca, Balso, Hobo, Suribio, Abarco, Chitato, Cucharo, Almendro, Malambo, Ocobo (flor morado, roble, etc.), Guadua, así como las especies que pueda recomendar LA UMATA, CORPOBOYACÁ-CORMAGDALENA. Esta acción es a corto y mediano plazo.
- E. Promover en CORPOBOYACÁ-CORMAGDALENA los ajustes normativos y la clarificación de competencias institucionales que contribuyan a una aplicación eficiente del certificado de incentivo forestal "CIF". Esta acción es a corto y mediano plazo.
- F. Reubicación de las familias que no accedan al proyecto de reforestación y regeneración espontánea. Esta acción es a mediano y largo plazo.
- G. En coordinación con CORPOBOYACÁ/CORMAGDALENA y/o MINAMBIENTE y dentro del marco de este proyecto, se propondrá la promoción de las reservas de la sociedad civil y reservas campesinas, como áreas de conservación *in situ* de beneficio social, para lo cual es

básico que CORPOBOYACÁ /CORMAGDALENA desarrollen un programa para promover esta acción.

- H. De acuerdo con la política, objetivos y acciones del Plan Nacional de Desarrollo se presentan entre otras las siguientes expectativas: Incremento de los recursos destinados al Certificado de Incentivo Forestal, CIF y las acciones dirigidas a conservar, fortalecer y enriquecer los conocimientos sobre usos de especies promisorias, prácticas tradicionales y tecnologías alternativas, asociadas a los sistemas de conservación y producción local.
- I. Manejo Integral de los Ecosistemas Lacustre en los Municipios del Magdalena Medio Central. Corto y Mediano Plazo.
- J. Reforestación Microcuenca El Ermitaño-Palagua. Mediano Plazo (19).
- K. Proyecto regional encaminado a la Reforestación de cuencas y Microcuencas sobre la ribera del río Magdalena.
- L. Programas de reforestación prioritarios: La Velásquez, Dos Quebradas, La Confusa, La Cristalina, Palagua, Agualinda, Caimital, Saca-mujeres, El Pescado, Caño Alegre, La Pizarra, La Fiebre y Las Pavas. Corto Plazo.

1.2. PROYECTO: FOMENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La propuesta de educación ambiental no formal y de transferencia de tecnología, debe ser un proceso estratégico que contribuya al cambio de actitudes de la población.

Hoy "se concibe la educación ambiental... como la forma de conseguir, en cada persona y en cada grupo social, una comprensión del mundo que permita una mayor calidad de vida en un medio sano, equitativo y organizado de una forma más justa que la actual".

Esta concepción conlleva a la investigación científica del ecosistema de bosques como área indispensable de la educación para avanzar hacia el desarrollo sostenible del sector forestal. Corto Plazo.

-Objetivos

- A. Generar conocimiento y respeto como los pilares del cambio de actitud requerido para construir una sociedad conocedora de sus valores, potencialidades, derechos y deberes.
- B. Fomentar la comprensión de la relación individuo-medio en sus múltiples vertientes: social, económica, estética, afectiva, de salud, etc.
- C. Generar un Plan de Manejo que permita priorizar el conocimiento de las cuencas hidrográficas y la realización de estudios e inventarios del recurso hidrobiológico con énfasis en peces, con la participación activa de CORPOBOYACÁ

Estos objetivos se dirigen a fortalecer la capacidad de la sociedad para solucionar sus problemas ambientales y aprovechar de manera sostenible los potenciales de la oferta natural, en un esquema descentralizado, participativo y democrático.

-Acciones

- A. Dotación y actualización de la biblioteca municipal y de la biblioteca de los colegios.
- B. Promover la educación ambiental como parte integral del currículo escolar. La reforma del currículo escolar involucra a los ministerios de Educación y Medio Ambiente, Secretaría de Educación Departamental y Municipal, a los profesores y a la sociedad en general en la ejecución y puesta en marcha de los mismos, por ejemplo de los PEI .
- C. En coordinación con las universidades promover talleres y seminarios de sensibilización, que induzcan a:
 - a. Comprender el medio ambiente como resultado de la interacción de sus elementos constitutivos bióticos y abióticos.
 - b. Tomar conciencia sobre la importancia de la conservación del medio ambiente frente a los avances tecnológicos y al desarrollo.

-
- c. Impulsar estilos de vida saludables y hábitos de consumo responsables con el medio.
 - d. Fomentar la actividad crítica y activa en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales.
- D. Disfrutar el entorno para desarrollar relaciones afectivas y de respeto.
- E. De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo, la educación ambiental será:
- a. El resultado de una planificación y administración eficiente del medio ambiente por parte de las autoridades ambientales.
 - b. Se promoverá la construcción de visiones regionales de desarrollo sostenible y el mejoramiento y consolidación de espacios de participación para la gestión ambiental.
 - c. Se avanzará en la consolidación del Sistema de Información Ambiental para Colombia, garantizando un monitoreo ambiental sistemático.
 - d. Se preparará la segunda generación de indicadores de línea base ambiental para Colombia.
 - e. Se implementará la política nacional de investigación ambiental y la política nacional de educación ambiental.
- F. En síntesis la finalidad de la educación ambiental consiste en que el grupo social o el individuo, partiendo del conocimiento de su realidad inmediata, consiga unos cambios de conciencia, de actitudes y conductas que, mediante un método de análisis crítico, fomente su propia responsabilidad y participación en la solución de los problemas ambientales en cooperación con los demás.
- G. Con el fin de generar un proceso que avance con pasos firmes hacia la creación de la capacidad local para entender y manejar la complejidad de la gestión ambiental, se requiere realizar grandes cambios en la cultura organizacional e institucional incorporando a todos los actores sociales e

institucionales con derechos y deberes ambientales, articulando sus acciones y optimizando los instrumentos y espacios de participación, coordinación y concertación vigentes.

H. Subsidio de transporte y alimentación a estudiantes. Para mejorar la cobertura y garantizar el derecho de la educación a estudiantes del sector rural especialmente se requiere facilitar transporte, alimentación y en el caso de la C.D.R. el marfil, subsidiar internado a los alumnos que lo requieran.

I. Construcción y dotación del Centro de Recursos Educativos Municipales (CREM). Es la estrategia más adecuada para garantizar que las instituciones con menos posibilidades económicas tengan acceso a los recursos didácticos y tecnológicos que ayudan en su proceso de aprendizaje. El CREM debe tener como mínimo dos aulas de Informática, un aula de bilingüismo, una sala de audio visuales, una sala de proyección, una biblioteca que incluya videoteca, hemeroteca, ludoteca y un centro de elaboración de materiales didácticos. Deben incluir además un laboratorio de física, un laboratorio de química y un laboratorio de ciencias naturales. De esta forma el Municipio evitará estar construyendo y dotando aulas de informática y laboratorios en varios centros educativos. El CREM requiere, además, personal administrativo para el manejo de nuestros recursos.

J. - Construcción de un taller técnico en el Colegio José Joaquín Ortiz y mejoramiento de las granjas o huertas escolares de la C.D.R. el Marfil, Puerto Serviéz y Puerto Pinzón.

1.3. PROYECTO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

La directriz de este proyecto es la recuperación, clasificación, aprovechamiento y manejo sustentable de los desechos sólidos y líquidos y el conjunto de subproductos existentes en los procesos de recolección.

Este proyecto tiene un alcance a corto, mediano y largo plazo.

-Objetivos

A. Manejar adecuadamente materiales provenientes de las actividades de desechos domésticos, previa una educación que involucre todos los estamentos sociales, desarrollando así una cultura del aprovechamiento potencial de los residuos. Este objetivo deberá hacer énfasis en los niños.

B. Se deberá hacer una nueva definición de las normas de calidad y cobertura del servicio de recolección y disposición final.

C. Se deberá hacer una clasificación de los residuos sólidos según la fuente productora, su composición física, química y bacteriológica,

D. Disminuir los costos unitarios por la prestación de este servicio, optimizando la cobertura.

-Estrategias

A. Concientizar entre los consumidores la adquisición de menos bienes inservibles lo que propende por la disminución en la producción de desechos.

B. Posibilitar el reuso o recuperación de los bienes y sus respectivos embalajes.

C. Estrategia cultural y operativa que conjuga las dos anteriores en el manejo de desechos que se encamina a lograr la NO BASURA, es decir, una sociedad que hace todos los esfuerzos por producir menos la menor cantidad de basuras y/o lograr su aprovechamiento en múltiples ciclos.

D. Darle un sustento económico a la actividad de la recuperación, estudiando los mercados masivos de consumo de subproductos reciclados para materias primas, generando desarrollo a partir de la recuperación de recursos y recuperación de desechos.

E. Generar posibilidades de aumentar la productividad agrícola a través de la reutilización de desechos orgánicos en las zonas rurales.

F. Reclamación y reutilización de las aguas residuales, preparación de fangos cloacales y su aplicación en la tierra, la recuperación de biogás en

los rellenos sanitarios y la quema apropiada de desechos sólidos con recuperación de energía.

-Acciones

- A. Impulso y fortalecimiento de las empresas comunitarias en la gestión y suministro de servicios de recolección, transporte, recuperación y disposición final de residuos, con énfasis en el proyecto "Manejo adecuado de desechos sólidos en desuso y reciclaje" de las Madres cabeza de Familia, que busca disminuir costos de recolección y operación de residuos, a través de la creación de un "Centro General para la recuperación de desechos CEGRED",.
- B. Apoyo del ente Municipal en el anterior proyecto, mediante la localización de un terreno apropiado para llevar a cabo la selección y aprovechamiento de los residuos.
- C. Capacitación de todos los participantes de recolección y recuperación, con miras en tecnificar y mejorar su capacidad empresarial, en coordinación con el SENA y la Universidad Tecnológica.
- D. Adopción y adaptación de tecnologías apropiadas incorporándolas en las actividades de recuperación y recuperación.
- E. Definición por parte de la oficina de Planeación de puntos estratégicos de recolección, para lo cual se empleará la mano de obra de la empresa comunitaria mencionada.
- F. Buscar estímulos e incentivos económicos gubernamentales para el establecimiento de industrias de la recuperación y uso de materiales reciclados que tengan preferencia con respecto a los importados, mediante gestión conjunta Administración – empresa comunitaria.

1.4. PROYECTO: CADENAS PRODUCTIVAS

Dadas las restricciones presupuestales con que cuenta el municipio y el cúmulo de necesidades que demandan atención por parte del mismo y a las cuales ha de responderse con los limitados recursos del presupuesto, las

políticas, planes y programas para las cadenas productivas del sector agropecuario estarán regidas por el criterio de optimización, transparencia y justicia.

-Objetivos

A. Garantizar la imparcialidad respecto a los intereses de los actores sociales que intervienen en las distintas fases de la cadena productiva procurando la cooperación entre ellos y el bien común.

B. Fortalecer la capacidad y autonomía del sistema productivo, para responder a las necesidades de la población, tales medidas deben contribuir a inducir cambios estructurales que hagan de los productos agropecuarios un renglón cada vez más competitivo.

Por lo tanto, los recursos públicos destinados al impulso de las cadenas productivas se destinarán a campos y actividades que garanticen la más amplia cobertura de efectos y el mayor impacto de desarrollo sobre la competitividad de toda la cadena.

C. En el apoyo al aparato productivo para el logro de la competitividad, no solamente se debe preservar y mejorar la posición alcanzada por algunos de los productos en el mercado local y regional,

D. Desarrollar el mercado de aquellas cadenas agroindustriales que muestren potencial de crecimiento. Ello implica dedicar esfuerzos para que los productos compitan también y principalmente en los mercados locales, frente a las alternativas y sustitutos provenientes del mercado externo.

E. Agroindustrialización de productos perecederos. Incentivar el conocimiento científico y las tecnologías apropiadas. Desarrollar alternativas en cultivos agroforestales productivos.

F. En la definición y concreción de los criterios aquí señaladas, se debe contar con la cooperación social de los sectores productivos regional y local, para hacer del programa un trabajo de concertación permanente entre los sectores público y privado.

G. Regionalización de Proyectos encaminados a cadenas productivas en lo que tiene que ver con la Inseminación artificial con pequeños y medianos productores asociados.

-Acciones

A. En procura de la concertación de los sectores público y privado para asegurar la mayor eficacia en el logro de los objetivos de esta política se fortalecerán las instancias de coordinación y cooperación, tales como los acuerdos sectoriales de competitividad, los foros nacionales y regionales de ciencia y tecnología agroindustrial y otros encaminados al mismo propósito.

B. Se fomentará la constitución de alianzas estratégicas en sus múltiples modalidades.

C. Se evaluarán los acuerdos sectoriales de competitividad y se priorizarán aquellos que por la dinámica y potencialidad de los mercados puedan generar mayores beneficios económicos y sociales.

D. Se apoyará proyectos con carácter asociativo como granjas integrales con prioridad aquellos iniciados por mujeres cabeza de familia.

1.5. PROYECTO: ALCOHOLES CARBURANTES

Ojo.

1.6. PROYECTO: GRANJA INTEGRAL PRODUCTIVA

A. Apoyar al sector de la Microempresa participativa de la generación de empleo y producción de una amplia gama de productos de buena calidad y bajo costo, permitiéndole entrar con éxito en el mercado regional.

B. Fortalecer proyectos como el de las "Mujeres cabeza de familia", que organizadas en una cooperativa definió un proyecto de granja integral productiva en Puerto Pinzón.

-Objetivos

A. Generación de empleo para treinta (30) madres cabeza de familia, mejorando así su calidad de vida.

B. Optimización de los procesos productivos integrales, con mayor rentabilidad y reinversión.

C. Capacitación continuada para la buena sostenibilidad del proyecto a través del Sena, Secretaría Departamental de Agricultura y la U.P.T.C., y COOVEZAGRO.

D. Comercialización de productos agrícolas de Puerto Pinzón.

-Acciones

A. Adquisición de terreno con un área de seis (6) Hectáreas ubicado en Puerto Pinzón mediante micro créditos blandos con el Banco Agrario, aportes del Municipio y de la Nación a través del Ministerio de Agricultura.

B. Créditos y esquemas de garantías para este tipo de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, en búsqueda de diversificar y ampliar estímulos financieros .

C. Mediante Acuerdos de Competitividad, se desarrollarán actividades en áreas de investigación y transferencia de tecnología, extensión, innovación, protección sanitaria, mejoramiento de los sistemas de información y comercialización. Se establecerán esquemas de seguimiento y evaluación que incluyan indicadores verificables sobre el programa.

Lo anterior permitirá desarrollar un esquema de comercialización que permita acceder a recursos que se generan por medio de contribuciones parafiscales agropecuarias, pesqueras y forestales, creadas según lo dispone el numeral 12 del artículo 150 de la Constitución Política.

1.7. PROYECTO: INVERSIÓN RURAL

-Objetivos

Captar recursos para promover el desarrollo y consolidación de las pocas cadenas productivas existentes y creación de otras.

-Acciones

A. Se promoverán los mecanismos existentes y se diseñarán otros nuevos con el fin de atraer inversión al sector, de acuerdo a los siguientes expectativas del Plan de Desarrollo Nacional:

- a. El Manejo Social del Campo abordará la ruralidad a partir de un enfoque que trasciende la dimensión productiva agropecuaria y que reconoce la sinergia entre el campo con los centros urbanos pequeños y medianos y las áreas metropolitanas.
- b. Este resalta la participación activa de las comunidades en escenarios descentralizados; e introduce consideraciones como la sostenibilidad ambiental, el ordenamiento territorial, la equidad de género y las especificidades regionales, culturales y étnicas, los cuales son parámetros para el diseño de los incentivos y mecanismos de las políticas de desarrollo rural y sectorial.
- c. Subsidios de manera adecuada a la nueva inversión en tecnología, en bienes de capital, en desarrollo de infraestructura y en aprovechamiento de economías de escala.
- d. Constitución del fondo de inversión para desarrollar el mercado de capitales en el campo, con el criterio de que los pequeños productores puedan acceder a este tipo de instrumentos. El ICR y el CIF¹ serán objeto de un ambicioso programa de divulgación, con el fin de mejorar el conocimiento y acceso por parte de estos productores.
- e. Creación de un sistema de información para mercadeo de productos agropecuarios, donde además se pueda tener acceso a la oferta tecnológica disponible así como a las posibilidades de capacitación acorde con los requerimientos del propio sector.

¹ Certificado de Inversión Forestal.

-
- f. Promoción de líneas de crédito, dentro del sistema nacional de crédito agropecuario, que se adapten a los flujos de recursos de los proyectos productivos con potencial competitivo pero de tardío rendimiento.
 - g. Programas que desarrolle el Plan Colombia, en procura de establecer líneas de crédito con tasas de interés preferenciales que contribuyan a garantizar la rentabilidad de los proyectos que se desarrollen y la recuperación de las inversiones.
 - h. Ampliación del uso y cobertura del Fondo Agropecuario de Garantías y reestructuración del Banco Agrario para garantizar el cubrimiento efectivo y eficiente de las necesidades de crédito para los pequeños productores y las comunidades rurales, priorizando proyectos generados por la mujer cabeza de familia.
 - i. Promoverá la comercialización de productos originados en zonas amortiguadoras de parques nacionales, se promoverán pequeñas y medianas empresas y organizaciones de base comunitaria y se impulsarán cadenas productivas para exportación.
 - j. Programas de Capacitación agraria dirigidos a la mujer cabeza de hogar.
 - k. Regionalización y cadenas productivas en la conservación, y producción tecnificada de la piscicultura, en coordinación con CORPOBOYACÁ e integrando otras entidades, como un sistema que contribuya a mejorar la nutrición y los ingresos de las familias Puerto boyacenses, apoyando la conservación de especies.
 - l. Buscar estrategias alternativas y fortalecer las acciones y proyectos del programa "Familias en Acción".

1.8. PROYECTO: INSEMINACIÓN ARTIFICIAL.

-Objetivos

Apoyar a pequeños y medianos productores pecuarios de la región en el mejoramiento de pie de cría para carne y leche con el programa de Inseminación Artificial. Inseminar por predio de pequeños productores un promedio de cinco (5) hembras (bovinos), para mejorar carne y/o producción de leche. Corto Plazo.

1.9. PROYECTO: CIENCIA Y TECNOLOGÍA

-Objetivos

Avanzar en líneas de investigación estratégicas que promuevan la innovación tecnológica hacia mayores logros de competitividad y el apoyo a la constitución de núcleos productivos locales. Se promoverá igualmente, el conocimiento y uso de la biodiversidad existente en el municipio para garantizar la protección, el aprovechamiento y manejo sostenibles que incidan sobre el crecimiento de la producción y las exportaciones agropecuarias.

-Acciones

A. Estimulando la participación y cooperación creciente de las universidades que se encuentran en el departamento y de la UMATA con Granjas Experimentales en el suelo rural.

a. Generación y transferencia de soluciones tecnológicas para el sector agropecuario.

b. Incorporación de líneas de acción acordes a las características agro ecológicas locales que promuevan un desarrollo agropecuario endógeno, mediante la adopción, entre otros, de modelos autosostentables social, económica y ambientalmente.

c. Vinculando a la mujer cabeza de familia con proyectos de su iniciativa como la granja integral productiva.

B. Con la cooperación de CORPOBOYACÁ y la UMATA, definiendo mecanismos para defender la biodiversidad como un bien público municipal, con el objeto de proteger los recursos genéticos y buscar un aprovechamiento racional y sostenible.

C. Implementando y promoviendo los mecanismos necesarios para acceder a la ciencia y tecnología de acuerdo a las siguientes expectativas del Plan Nacional de Desarrollo, Cambio para Construir la Paz:

a. Fortaleciendo el funcionamiento del sistema nacional de ciencia y tecnología agropecuaria en la generación, transferencia, asistencia técnica y adopción tecnológicas, para garantizar un desarrollo tecnológico con impactos en los niveles de productividad sectorial.

b. El fortalecimiento del Subsistema de Ciencia y Tecnología Agropecuaria incluirá modelos participativos de orientación, información, financiación de los proyectos de ciencia y tecnología y formación del capital humano.

c. Los recursos de inversión pública destinados a financiar la ciencia y la tecnología. La financiación de proyectos responderá a un modelo de evaluación transparente que teniendo en cuenta la calidad y pertinencia, consulte las orientaciones regionales y nacionales.

d. La integración en un sistema de información de los diferentes subsistemas y fuentes existentes, bajo una concepción técnica moderna y eficiente que organizará de manera dinámica y socializará la información sobre tecnologías disponibles, proyectos disponibles financiados y en curso, con sus resultados, prospectiva agropecuaria, desarrollos tecnológicos ocurridos en el exterior y cambios en la evaluación y dinámica del sistema nacional de ciencia y tecnología sectorial.

D. De la misma manera, promover el fortalecimiento de la U.P.T.C. de Puerto Boyacá, apoyados en el Instituto Alexander Von Humboldt, del Instituto de Ciencias Naturales, etc., para la elaboración de inventarios y colecciones biológicas, así como para la conservación ex situ, representada en bancos genéticos, herbarios y jardines botánicos, entre otros, (que involucren la flora de PUERTO BOYACÁ).

E. Investigación y fomento en la búsqueda de alternativas comunitarias y regionales, con eficiente asistencia técnica para desarrollar sistemas de

producción piscícola integrándola a otros sectores como el agropecuario, de recursos naturales y medio ambiente.

F. Programa de Inseminación artificial para mejorar explotaciones Bovinas en el Municipio de Puerto Boyacá.

1.10. PROYECTO: COMERCIALIZACIÓN

-Objetivo

Reducir la incertidumbre de los productores frente al mercado y mejorar su capacidad de negociación, reducir los costos de transacción en las cadenas comerciales, aumentar la competitividad del sector y generar efectos redistributivos en favor del productor al reducir intermediarios.

-Acciones

A. Modernizar y hacer eficientes los sistemas de comercialización agropecuarios, consolidando los nexos entre el inversionista urbano y el rural.

B. La administración municipal orientará los mayores recursos apropiados en los instrumentos e incentivos al sector para privilegiar con sus beneficios, las iniciativas de agricultura por contrato y alianzas estratégicas en proyectos productivos competitivos.

C. Diseño y Construcción de la Granja para el adulto mayor cabecera Puerto Boyacá. Mediano Plazo (21).

D. Proyecto regional, en convenio con los Municipios de Otanche y Borbur para la siembra de caucho y cacao. El Municipio de Puerto Boyacá aplicará la Ley 686 del 15 de agosto de 2001, por la cual se crea el Fondo de Fomento Cauchero, se establecen normas para su recaudo y administración y se crean otras disposiciones.

E. Regionalización y cadenas productivas en el manejo del programa porcícola en el Municipio de Puerto Boyacá con beneficio a la población socioeconómica menos favorecida; explotación tecnificada de la ganadería porcina.

F. Proyecto de ceiba de Tilapia y Cachama, con apoyo de CORPOBOYACÁ en coordinación con otras entidades como el SENA, Secretaría Departamental de Agricultura y la U.P.T.C.

G. Se impulsarán y desarrollarán formas innovadoras de comercialización tales como:

- a. Agricultura por contrato.
- b. Compra anticipada de cosechas, las operaciones de venta con pacto de recompra.
- c. Operaciones con títulos o instrumentos financieros cuyos subyacentes sean productos agropecuarios.
- d. Contratos a futuro y las mesas de opciones.
- e. El sistema de compraventa anticipada de cosechas.
- f. La rueda de transporte.
- g. Piscicultura de autoconsumo, deportiva y comercial.

Algunos de estos ya están siendo operados por la Bolsa Nacional Agropecuaria.

Para mejorar la eficiencia de la comercialización tanto interna como externa y ganar competitividad se continuará apoyando el desarrollo de normas técnicas, sistemas de calidad total y sistemas de información comercial que permitan a los agentes mejores condiciones para la toma de decisiones.

Los apoyos gubernamentales a la comercialización ejecutados por el sector privado, han demostrado ser más eficientes que la intervención directa del Estado.

Si bien mecanismos como el incentivo al almacenamiento han logrado mantener los precios al agricultor y frenar la reducción de las siembras, su

aplicación ha tenido efectos indeseables que no contribuyen a la modernización de la comercialización agropecuaria.

De acuerdo con lo anterior, y con el objetivo de mejorar las ganancias en competitividad, la aplicación de estos instrumentos se hará por un período transitorio y se procurará su desmonte en el tiempo.

Para esto y de acuerdo al producto que se trate, se acordará con la cadena respectiva el acceso a los beneficios de las medidas que adopte el gobierno, en articulación con los esfuerzos del sector privado en alcanzar acuerdos de competitividad, economías de escala e impulso a la agricultura por contrato.

Por lo tanto, se privilegiará el acceso a los recursos del presupuesto nacional a aquellas cadenas de productos que fomenten éste tipo de desarrollos.

Para desarrollar los sistemas de información en consonancia con las necesidades de las cadenas productivas, el gobierno nacional, bajo la coordinación del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Colciencias, la CCI y otros agentes, consolidará el montaje, la constitución y socialización del sistema nacional de información agropecuaria.

1.11. PROYECTO: COOPERATIVA O ASOCIACIÓN PARA ECOTURISMO

-Objetivo

Promover y consolidar el ecoturismo como una acción ecológica, estableciendo los mecanismos que garanticen el reparto equitativo de las cargas y de los beneficios derivados del ordenamiento territorial.

-Acciones

A. Concertar con los propietarios de los predios que se encuentran aferentes al río Magdalena la conformación de una cooperativa o asociación para que promueva y maneje el ecoturismo, en la zona,

aprovechando recursos humanos (mujer cabeza de familia), la belleza del paisaje, el campo petrolero y sus propiedades.

B. Coordinar con CORPOBOYACÁ/ CORMAGDALENA y con PROTURISMO asesorías en la conformación de este tipo de entidades y su manejo con miras a promover los deportes náuticos, recorridos por senderos, zonas especiales de camping, bosques naturales recreativos, etc.

C. Se deberán generar diversas alternativas de transporte, como una de las prioridades turísticas; caracterizar y diseñar recorridos donde se tenga en cuenta el impacto visual tratando temas como: Tipo de transporte, clasificación, cobertura, calidad, número de Empresas prestatarias, estado de conservación de los vehículos. Priorizar la construcción de una Central de transporte intermunicipal e Interdepartamental.

D. Complementar con un aeropuerto la transferencia no sólo de carga sino de pasajeros para Puerto Boyacá, con múltiples destinos, brindándole a la región otra alternativa de comunicación y desarrollo nacional e Internacional. Deberá hacerse una caracterización más específica en este sentido, aprovechando la existencia de infraestructuras ya existentes, como es el caso del aeropuerto de Calderón; para ello la primera acción deberá estar encaminada en concertar las diferentes fuerzas civiles y militares (FAC), en todos los niveles así como la voluntad política del estado, para llevar a cabo dicho proyecto. Largo Plazo

E. Se diseñaran alternativas con gran variabilidad que permitan al turista escoger entre las diversas opciones, ya sea senderos en el ecoturismo y agroturismo, así como turismo de aventura brindando plena seguridad al turista corriente que se traslada de un lugar a otro. Mediano y largo plazo.

F. Atender programas del PND dirigidos a políticas centradas en los lineamientos del plan sectorial, haciendo énfasis en aspectos como aumento en la seguridad vial; impulso a las Mipymes (95% de las empresas del sector); estímulos a la renovación urbana con potencial turístico, incluyendo centros históricos, patrimonio cultural y construcción y remodelación de hoteles.

G. Exención tributaria a la construcción de nuevos hoteles, a la remodelación de los viejos y al turismo ecológico.

2. PROGRAMA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE SERVICIOS ÁREA RURAL

Este programa obedece a que en la actualidad no está cubierta la demanda de servicios de la población actual, lo cual implica desarrollar proyectos tendientes a la Adecuación de los Servicios Públicos y saneamiento básico; ampliación y mejoramiento del servicio de educación y ampliación de la cobertura de prestación de salud y nutrición.

-Política

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

-Objetivos

Cubrimiento de las necesidades básicas insatisfechas y mejoramiento de la calidad de vida de la población rural de PUERTO BOYACÁ.

2.1. PROYECTO: MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTOS VEREDALES

-Objetivo

De acuerdo con la directriz de este programa el objeto de este proyecto es garantizar el suministro continuo de agua potable a todos los centros poblados y veredas del territorio municipal, que cuentan con acueducto pero que no cubre las necesidades de agua en época de verano, así como a las veredas que aún no cuentan con el sistema de acueducto.

-Acciones

A. Mejoramiento de los acueductos existentes para el desarrollo de esta acción es necesario implementar las siguientes actividades:

B. Promover, por intermedio de la UMATA, la legalización de las concesiones de agua ante CORPOBOYACÁ.

C. Caracterización fisicoquímica y bacteriológica de los corrientes de agua que surten los acueductos rurales actuales, así como los proyectados: Quebrada La Cristalina, Quebrada la Fiebre. Esta acción es a corto, mediano y largo plazo.

D. Ampliación y/o construcción de las obras requeridas para garantizar el suministro continuo de agua de los acueductos enunciados en la acción anterior. Esta acción es a mediano plazo.

E. Construcción de plantas para la potabilización del agua de los centros poblados, para satisfacer las necesidades de agua potable. Esta acción es a largo plazo.

F. Ampliación de la red de acueducto (rural que opera en el Centro Poblado de Calderón).

G. Construcción de acueductos veredales. Para el desarrollo de esta acción es necesario implementar las siguientes actividades:

H. Identificación en el campo y en mapas de las corrientes de agua abastecedoras de acueductos a construir en las veredas: Marañal, Puerto Gutiérrez, Guanegro, Las Pavas, Las Quinchas, El Pescado, La Pizarra, Velásquez, Puerto Niño, Calderón, Palagua y Ermitaño. Esta acción es a corto plazo

I. Promover, por intermedio de la UMATA, la legalización de las concesiones de agua definidas en la anterior acción, ante CORPOBOYACÁ.

J. Caracterización fisicoquímica y bacteriológica de los corrientes de agua que surtirán los acueductos a construir e identificadas en la acción anterior. Esta acción es a corto, mediano y largo plazo.

K. Diseño de los sistemas de acueductos, involucrando en ellos: captación o bocatoma, conducción por gravedad, desarenador, tanque de almacenamiento y distribución. Esta acción es a corto y mediano plazo.

L. Construcción de los acueductos. Esta acción es a mediano y largo plazo.

2.2. PROYECTO: SANEAMIENTO BÁSICO

La población objeto corresponde a la población de los centros poblados.

-Objetivos

A. Cubrir el déficit en la oferta de servicios en lo relacionado con la disposición final de residuos sólidos.

B. Mitigación del impacto por contaminación de los cuerpos de agua y de los suelos por manejo y disposición de los vertimientos líquidos y de los sólidos.

C. Cubrir el déficit en la oferta de servicios en lo relacionado con la disposición y tratamiento de aguas residuales domésticas.

D. Saneamiento básico para la totalidad de escuelas y colegios del municipio, especialmente del área rural.

-Acciones

2.2.1. En residuos sólidos

Construcción de rellenos sanitarios para el manejo y disposición de residuos sólidos, es necesario adelantar la construcción de los rellenos sanitarios, para el manejo y disposición de los residuos sólidos de los centros poblados.

Esta acción es a largo plazo, probablemente más de nueve años, y deberán construirse con prioridad en el mayor número de habitantes, actividades a desarrollar :

A. Caracterización de los residuos sólidos (tipo y cantidad). Esta actividad puede estar a cargo de las juntas de acción comunal (especialmente las madres cabeza de familia), comunidad educativa y desarrollarse a corto plazo, con la asesoría de la UMATA y Planeación Municipal.

B. Promover, por intermedio de la UMATA, la obtención de permisos, autorizaciones o concesiones de carácter ambiental para su construcción

y operación, lo cual se hace en CORPOBOYACÁ. Esta actividad es a mediano plazo.

C. Promover ante CORPOBOYACÁ la definición y diseño de sitios de acopio de acuerdo con los lugares de generación, facilidades de recolección y clasificación, se diseñarán los sitios de recolección, los recipientes, rótulos que identifiquen el tipo de residuo a disponer (orgánico, reciclable, no reciclable). Esta actividad es a mediano plazo.

D. Diseño del sistema de recolección, clasificación y recuperación definición de procedimientos para clasificación y recolección, días de recolección, equipos y personal necesarios para transporte y entrega a los sitios de acopio especiales. Para diseñar esta actividad debe partirse de la capacidad real de reutilización o comercialización de los materiales reciclados.

E. Compra de terrenos, diseño, construcción y adquisición de maquinaria para el relleno sanitario del corregimiento de Vasconia, y de los demás corregimientos, propuestos en el presente Plan.

E. Es importante conocer la infraestructura y las posibilidades reales de la comunidad en cuanto a utilización y comercialización de los subproductos recuperados. Estas características serán potencializadas y coordinadas mediante campañas de educación, incluidas en el Programa de Educación Ambiental. Esta actividad es a mediano plazo.

F. Autoconstrucción de las obras requeridas. Esta actividad es a largo plazo.

2.2.2. En aguas residuales

Construcción, redes de alcantarillado en la totalidad de los centros poblados, para el manejo y disposición de vertimientos líquidos, especialmente de los centros poblados Cruce Palagua, El Trique y Muelle Velásquez entre otros. Esta acción es a mediano plazo, probablemente más de cuatro años, y deberán construirse con prioridad en los de mayor número de habitantes, actividades a desarrollar :

-
- A. Promover, por intermedio de la UMATA, la obtención de permisos, autorizaciones o concesiones de carácter ambiental para su construcción y operación, lo cual se hace en CORPOBOYACÁ. Esta acción es a mediano plazo.
- B. Diseño de las redes de alcantarillado, involucrando en ellos: longitud, diámetro, y descoles. Esta acción es a corto y mediano plazo
- C. Construcción de las redes de alcantarillado. Esta acción es a mediano y largo plazo.
- D. Adquisición equipo de mantenimiento para alcantarillado del corregimiento de Vasconia.(10)
- E. Construcción Unidades Sanitarias para la Escuela Vereda Morrocaliente del corregimiento de Vasconia. Corto Plazo.(11)
- F. Construcción alcantarillado vereda Km.2½. Corto Plazo.(12)
- G. Construcción segunda etapa alcantarillado Puerto Serviez corregimiento de Vasconia. Mediano Plazo.(13)
- H. Construcción redes domiciliarias de alcantarillado vereda Cruce el Chaparro corregimiento de Vasconia. Mediano plazo.(14)
- I. Construcción alcantarillado vereda Km.1½. Mediano plazo. (15)
- J. Construcción del sistema de alcantarillado vereda Km.11. Mediano plazo. (17)
- K. Construcción red de alcantarillado vereda Palagua, Cruce El Chaparro, corregimiento de Vasconia. Mediano plazo. (20)
- L. Construcción domiciliarias de alcantarillado vereda Palagua, Cruce el Chaparro corregimiento de Vasconia. Mediano plazo.(14)
- M. Construcción unidad Sanitaria para la Escuela Vereda Isla Carbonero del corregimiento de Vasconia. Mediano plazo.(16)
-

N. Construcción unidad Sanitaria para el Colegio Puerto Serviez. Corto plazo.(18).

O. Construcción de pozos sépticos en las viviendas localizadas en área rural distinta a los centros poblados para mejorar la calidad de vida de la población y mitigar la contaminación del recurso agua.

Esta acción es a largo plazo e involucra las siguientes actividades:

- a. Promover, por intermedio de la UMATA, los permisos y diseños de los pozos sépticos ante CORPOBOYACÁ.
- b. Diseño de los pozos sépticos, involucrando en ellos: caudales a tratar, dimensiones de sus elementos constitutivos, tiempo de retención, período y procedimiento de limpieza, área requerida para el campo de infiltración.
- c. Autoconstrucción de los pozos sépticos. Esta acción es a mediano y largo plazo.

2.3. PROYECTO: AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN

Este proyecto está dirigido a cubrir la demanda de educación formal generada por la población infantil que aún no accede a ella, y al mejoramiento de la calidad del servicio a la población estudiantil.

Aplicación del Decreto 1850 del 13 de Agosto de 2002, por el cual se reglamenta la organización de jornada escolar y jornada laboral de directivos-docentes y docentes de los establecimientos educativos estatales de educación formal.

-Objetivos

Cubrir el déficit en la oferta de servicios en lo relacionado con la calidad y cobertura de la educación escolar.

-Acciones

A. Adecuación de instalaciones educativas, para incentivar al estudio a la población rural en edad escolar. Esta acción es a mediano plazo y a cargo del municipio.

B. Vinculación de personal docente, es necesario hacer un diagnóstico de los requerimientos de cada una de los centros educativos en cuanto a la planta de personal docente y sobre esta base se harán las respectivas contrataciones de personal docente, con énfasis en el centro poblado de Puerto Pinzón. Acción a largo plazo y a cargo del Departamento.

C. Mejoramiento de la calidad educativa, esta acción es a cargo del Departamento y comprende dos actividades, a saber:

D. Capacitación al personal docente se debe adelantar un curso de actualización para los docentes por cada centro educativo, con una duración de un (1) mes. Estos cursos de actualización deberán comenzar a mediano plazo.

E. Dotación a los centros educativos de material didáctico se debe dotar a los centros educativos localizados en el área rural y centros poblados de material didáctico como mapas, ilustraciones, juegos didácticos, libros de texto, enciclopedias, materiales y equipos de laboratorio. Esta dotación se deberá realizar bianualmente, a partir del corto plazo.

2.4. PROYECTO: AMPLIACIÓN DE LA COBERTURA DE SALUD Y NUTRICIÓN

Este proyecto está dirigido a cubrir la demanda en salud generada por la población que aún no accede a ella y al mejoramiento de la calidad del servicio.

-Objetivo

Cubrir el déficit en la oferta de servicios en lo relacionado con la cobertura de salud y nutrición de la población infantil del área rural.

-Acciones

A. Mejoramiento de planta física de instituciones prestadoras de servicio de salud, en coordinación con la Dirección Seccional de Salud de Boyacá sobre la cual recae la responsabilidad de la atención en salud, se deben definir las adecuaciones necesarias de la infraestructura física de los centros o puestos de salud con que cuente el área rural, de modo tal que se pueda incrementar el número de personas a atender.

B. De acuerdo con las especificidades de cada caso, se puede acordar con la entidad responsable de la atención de salud del municipio el cambio de dedicación de los recursos para adecuación de la planta física por la dotación de insumos y equipos médicos. Esta actividad debe realizarse a corto y mediano plazo.

C. Construcción de la unidad de cuidados intensivos. Mediano plazo.

D. Vinculación de personal médico y paramédico, es necesario hacer un diagnóstico de los requerimientos en cuanto a la planta de personal médico y paramédico y sobre la base de los resultados de este diagnóstico, el municipio hará las respectivas contrataciones de personal. Acción a cargo del departamento, por lo tanto el municipio debe impulsarla ante la gobernación a mediano plazo.

E. Prevención y atención básica (PAB), esta acción se debe desarrollar a corto, mediano y largo plazo, en coordinación con la Dirección Seccional de Salud de Boyacá, implica el desarrollo de las siguientes actividades:

F. Capacitación de promotores de salud con énfasis en mujeres cabeza de hogar de Puerto Pinzón, Puerto Serviéz y Puerto Romero a fin de que se integren al desarrollo de las demás actividades del presente proyecto. Esta capacitación deberá ser realizada mediante cursos impartidos por las instituciones que recomiende el ente municipal sobre el cual recae la responsabilidad de la atención en salud y se debe ejecutar a corto y mediano plazo.

G. Capacitación en salud preventiva a la población rural con la colaboración de los promotores de salud, en temas tales como: nutrición, saneamiento básico, higiene, prevención de enfermedades infecciosas, parasitarias y venéreas. Para este fin es necesario capacitar anualmente a cinco grupos de veinte personas en talleres de dos a tres (2 a 3) horas de duración. Esta capacitación se debe dar a corto, mediano y largo plazo.

H. Control de focos de proliferación de insectos es necesario implementar una fumigación bianual de las viviendas ubicadas en el área rural y en los centros poblados para evitar la proliferación de enfermedades como el paludismo, el dengue y la leishmaniasis, estas fumigaciones deben realizarse, según la periodicidad que requiera cada uno de los vectores a atacar, comenzando a corto plazo y continuándola a mediano y largo plazo.

I. Vacunación es necesario apoyar una campaña de vacunación anual contra las enfermedades infectocontagiosas más comunes en la población infantil que se encuentre por debajo de los 12 años.

J. Promover la incorporación de los centros poblados dentro del radio de acción del programa de atención Materno Infantil del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Acción a corto plazo y mediano plazo.

K. Mejoramiento nutricional y fortalecimiento de hogares comunitarios, esta acción se desarrolla mediante el Apoyo a la atención nutricional de las mujeres gestantes y lactantes y apoyo al fortalecimiento de los hogares comunitarios mediante la dotación de material didáctico de cada uno de ellos, como también, la capacitación de las madres comunitarias. Esta acción es a corto, mediano y largo plazo.

L. Apoyo a la atención nutricional de restaurantes escolares, con base en los estimativos de población en edad escolar, la administración municipal debe contribuir a los restaurantes escolares para facilitar la incorporación de la población infantil (5 a 14 años) al servicio de restaurante escolar. Lo relativo a la dotación de menaje a los restaurantes debe hacerse a partir del corto plazo, y lo relativo a la ampliación de cupos a partir del mediano y largo plazo, de acuerdo a la demanda del servicio.

M. Vinculación de la población al SISBEN esta actividad está encaminada a vincular a la población (no incluida) d los estratos 1, 2, y 3 al SISBEN, y en consecuencia, su inclusión en el sistema de Ley 100.

N. Promover y desarrollar la red intramunicipal de servicios en salud.

3. PROGRAMA: VÍAS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTES

Este programa está dirigido a cubrir la necesidad de comunicación rápida y eficiente, para brindar a la población mejores posibilidades en la competitividad de sus productos. Del mismo modo está constituido por las medidas tendientes al mejoramiento y adecuación de las vías existentes, que son de carácter departamental y por ende este debe ser impulsado por la administración municipal ante la Gobernación.

-Objetivos

Mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de La población rural de PUERTO BOYACÁ.

3.1. PROYECTO: VÍAS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTES

Mediante este Proyecto se busca dar solución a la problemática de intercomunicación que se presenta en el municipio en los períodos de invierno.

-Objetivo

Adecuar o mejorar la red vial existente, de tal manera que se constituya en un aporte regional para la comunidad.

-Acciones Corto Plazo.

A. Mejoramiento y mantenimiento rutinario de las vías de tercer orden del municipio: a) Quince letras – Aguas frías 8 Km. b) Cielo roto – Aguas Claras 10 Km. c) Payando – La Florida (o Matarratón) 7 Km. Corto plazo.

B. Conformar junto con los Municipios de Puerto Berrío, Puerto Salgar y La Dorada, un grupo de presión regional para que se lleve a cabo el mantenimiento rutinario y eficiente de la autopista del Magdalena Medio, aprovechando simultáneamente las ventajas que ofrece el proyecto de "puerto seco" en La Dorada, que establece una zona franca en inmediaciones de la variante (autopista Bogotá-Medellín).

C. Mejoramiento y mantenimiento rutinario de las vías de segundo orden del municipio: **a)** PUERTO BOYACÁ – Puerto Niño-Km.1½-Km.2½ (6,6 Km.) **b)** Troncal del Magdalena – Cruce Palagua- El Delirio(19,2 Km.) **c)** Troncal del Magdalena – Agua Linda.(12,6 Km.). **d)** Troncal del Magdalena – Km.11.-La Ceiba (18,3 Km.) **e)** Troncal del Magdalena – Km.25-Carangales (6,9 Km.)corto, mediano y largo plazo.

D. Pavimentación de tramos de vías de segundo orden: **a)** Troncal del Magdalena – Puerto Serviez 2.65 Km. **b)** Troncal del Magdalena –Puerto Gutiérrez (2,76 Km.). Acción a mediano y largo plazo.

E. Ampliación, mejoramiento (Afirmado) y mantenimiento de la vías carretables de tercer orden del municipio: a) Cocomono-Unión Puerto Gutiérrez (5,25 Km.) b) Troncal del Magdalena – Cocomono (6,7 Km.)

F. Ampliación, mejoramiento y conservación de los caminos veredales. **a)** Guanegro-El Trapiche-P.Pinzón (9,9Km.) **b)** Carangales-Caño Jaguey-Guanegro(15,9 Km.) **c)** Cruce La Cristalina-Los Andes (El oasis) (7,98 Km.) Acción a corto y mediano plazo.

G. Mantenimiento rutinario de las vías de tercer orden del municipio: **a)**Estación 4-El Ermitaño (9 Km.) **b)** Troncal del Magdalena – Isla Carbonero (1,45 Km).; **c)** Cruce La Ceiba-Cruce el Marfil 12,9 Km. **c)** El Marfil - Caño Negro (10,38 Km). **d)**Caño Negro - El Terminal (6,9 Km.) **e)** Cruce Las Torres-Dos Quebradas-P.Pinzón (35,58 Km.) **f)** El Pescado- Patio Bonito (11,1 Km.) **g)**Patio Bonito-Las Pavitas-P.Romero (12,83 Km.) **h)** P.Romero-La Cristalina (6,48 Km.) Acción a largo plazo.

H. Ampliación, mejoramiento y conservación en general, de caminos vecinales y veredales, acción a corto, mediano y largo plazo.

I. Seguridad vial consistente en la señalización vial adecuada y la conformación de un comité de seguridad vial. Acción a largo plazo.

J. Iniciar obras encaminadas a la protección del Río Magdalena y a la recuperación de su navegabilidad, fortaleciendo el proyecto “Yuma”, de carácter regional.

-Acciones Mediano Plazo.

Diseño y Construcción de Puentes Sobre el río Guaguaquí, que haga conexión con el municipio de Yacopí en Cundinamarca.

4. PROYECTO: ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

-Objetivo

Mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la población rural del territorio de PUERTO BOYACÁ.

-Acciones

A. Conformación del banco de materiales y herramientas para apoyar procesos de mejoramiento de vivienda por autogestión. Acción a mediano y largo plazo.

B. Identificación de terrenos aptos para vivienda social, dotación de servicios básicos e infraestructura y entrega a organizaciones no gubernamentales para soluciones de vivienda de interés social con doble subsidio Nación – Municipio. Acción a corto y mediano plazo.

C. Apoyo a la organización de asociaciones y juntas de vivienda comunitaria para que de forma planeada y concertada se emprendan programas de mejoramiento. Acción a corto y mediano plazo.

D. Promover el ahorro programado como requisito y criterio básico dentro del sistema de calificación y asignación del subsidio municipal de vivienda para las familias de menores ingresos, de conformidad con la reglamentación que el Ministerio de Desarrollo Económico, Medio Ambiente y Vivienda, defina para el nivel nacional, buscando premiar el compromiso de las familias en el cumplimiento del ahorro. Acción a mediano plazo.

E. Registro visual de las condiciones actuales de viviendas e instalaciones para obtener un registro gráfico de las condiciones externas e internas de las viviendas e instalaciones, con posibilidad de acceder a este beneficio. El registro gráfico debe estar apoyado por fichas en las que se describan cualitativamente las condiciones de las instalaciones existentes. La información contenida en las fichas debe ser avalada por el propietario

del inmueble y contener su firma para acreditar su acuerdo con la descripción realizada. Esta acción es a mediano y largo plazo.

5. PROGRAMA: MANEJO Y ADECUACIÓN DE OBRAS

Este programa esta encaminado a minimizar y corregir los impactos negativos generados por las obras que eventualmente ejecuta el municipio, como extracción de material de recebo para vías, materiales de construcción, etc., igualmente se busca que el municipio en coordinación con CORPOBOYACÁ/CORMAGDALENA vigile y supervise la actividad minera desarrollada por particulares y/o por entidades de cualquier orden, no sobra anotar que cuando la actividad minera es de carácter particular, estos proyectos y acciones están a cargo de quien la desarrolle.

-Objetivos

A. Manejar adecuadamente el material vegetal y el suelo proveniente de las actividades de desmonte y descapote, previas a la implementación de las obras.

B. Evitar, corregir, mitigar o compensar, la alteración de las corrientes superficiales. En especial la explotación minera sobre el río Magdalena.

C. Restaurar el paisaje en las zonas afectadas por la construcción de estas obras.

5.1. PROYECTO: MANEJO Y RECUPERACIÓN DE OBRAS

En este proyecto se deben definir los procedimientos para: desmonte, descapote y excavaciones de los sitios donde se localizaran las obras de carácter municipal (oficial) y las actividades relacionadas con la extracción de minerales por el sector privado, en cuyo caso al municipio en coordinación con CORPOBOYACÁ-CORMAGDALENA le corresponde tan sólo una labor de vigilancia y control sobre estas acciones. En un plano se ubicaran los sitios donde se realizaran los descapotes y desmontes, sitios de disposición de materiales sobrantes (estériles) de estas actividades y obras de apoyo que se requieran para su ejecución.

Este Proyecto se ejecutará durante la época de construcción de las obras y deberá estar concluido cuando se garantice la estabilidad de los suelos y la recuperación efectiva de la cobertura vegetal, proceso que debe

finalizar una vez concluidas las actividades de construcción de dichas obras.

-Objetivos

A. Especificar los procedimientos para el manejo adecuado de la vegetación, el suelo y las aguas en los diferentes procesos de desmonte, descapote, disposición y almacenamiento de los materiales generados.

B. Establecer los procedimientos para la recuperación paisajística de los sitios afectados.

-Acciones

Como Acciones Previas al desmonte, se deben ejecutar los rescates florístico y faunístico, de acuerdo a las orientaciones que en esta materia pueda hacer CORPOBOYACÁ/CORMAGDALENA.

A. Desmonte, el proyecto debe especificar si es necesario un entrenamiento previo al personal operativo de la acción. Para la tala y extracción del material se debe tener en cuenta: equipos y personal requerido, dirección del proceso de tala limitándose a las áreas estrictamente necesarias, dirección de caída de los árboles, procedimiento de selección y acopio del material cortado en los sitios preestablecidos, para evitar la contaminación de las aguas y pérdida de material vegetal.

B. Descapote, posterior al desmonte debe iniciarse el retiro de la capa del suelo orgánico y biomasa muerta. Este procedimiento debe diseñarse de modo tal que evite al máximo la pérdida y caída de material a los cuerpos de agua. Para los diseños de esta actividad, debe considerarse la variable pendiente de las zonas de obras principales.

C. Manejo de biomasa vegetal sobrante y material de descapote, en principio, este material puede ser utilizado como abono para las obras de adecuación paisajística y sólo en casos de generarse demasiado material vegetal y que requiera ser dispuesto, debe considerarse la localización de una zona para su disposición (botadero), que garantice la estabilidad de

los materiales dispuestos, con todas las obras necesarias para el control edáfico y de aguas, al igual que los procedimientos para su operación.

D. Manejo paisajístico, una vez concluidas dichas obras y en los casos donde se requiera, se deben presentar los diseños para la adecuación paisajística, entre las cuales se pueden considerar:

E. Barreras vivas: Localización, extensión, métodos de siembra y fichas técnicas del material vegetal a utilizar.

F. Empradización de taludes: tratamientos previos del talud, estructuras de drenaje, abonamientos y métodos de siembra.

G. Estrategias de Regeneración Espontánea: cercado de las zonas objeto de recuperación.

Para estas obras se contará con el material vegetal recuperado en el proceso de descapote y con las plantas recuperadas en el proyecto de Rescate de Flora y reproducidas en los viveros establecidos dentro del mismo programa.

H. Establecimiento de Vivero para la propagación de Plantas forestales frutales y ornamentales.

I. Obras civiles para el manejo de aguas, se deben diseñar canales o zanjias colectoras perimetrales que eviten la entrada de escorrentía a la zona de trabajo. Estas aguas serán descargadas adecuadamente en cauces receptores, ya que no estarán contaminadas. El diseño de estas estructuras de descarga tendrá en cuenta las condiciones morfológicas del cauce receptor.

J. Se diseñarán obras de captación del agua de escorrentía y drenajes dentro de la zona de movimiento de tierras y excavaciones, la cual podría estar contaminada con suelo, aceites, combustibles y otros residuos generados en la obra. Estas últimas aguas serán tratadas antes de ser devueltas al medio, como se plantea en el Programa de Control a la Contaminación, proyecto de Control y tratamiento de aguas de escorrentía en botaderos, zonas de préstamo y zonas de excavaciones a cielo abierto.

K. Liderar un Proyecto regional encaminado a la recuperación de Lagunas, Humedales y Ciénagas.

5.2. PROYECTO: MANEJO Y RECUPERACIÓN DE FUENTES DE MATERIALES

A. Se deben diseñar las medidas ambientales a seguir durante el proceso de explotación, así como las actividades necesarias para su posterior recuperación. En primera instancia, se debe definir:

B. Localización y extensión de las áreas que serán utilizadas para la explotación de fuentes de materiales.

C. Características del material a extraer, cantidad estimadas para los diferentes usos, perfiles de la explotación.

D. Método y proceso de explotación: considerar el equipo a utilizar, el desarrollo de los frentes de obra, estabilidad de taludes, procedimientos de arranque, cargue y descargue del material.

E. Los impactos a manejar en el proyecto son: la alteración del entorno visual y del paisaje, la pérdida y alteración del suelo y la cobertura vegetal y la contaminación de corrientes superficiales, en las zonas de canteras y zonas de préstamo.

F. Este Proyecto se ejecutará durante la época de utilización de canteras y zonas de préstamo y deberá estar concluido cuando se garantice la estabilidad de los suelos y la recuperación efectiva de la cobertura vegetal en las canteras.

-Objetivos

Especificar los procedimientos para el manejo adecuado de la vegetación, el suelo y las aguas en los diferentes procesos de desmonte, descapote y explotación de materiales.

Establecer los procedimientos para la recuperación paisajística de los sitios de préstamo.

-Acciones

A. Manejo de aguas de escorrentía, para evitar la contaminación de las aguas de escorrentía por la explotación de canteras, se diseñarán canales perimetrales que eviten su ingreso al área de explotación, y sedimentadores o filtros que retengan los sedimentos de las aguas lluvias que caigan directamente sobre la zona de fuentes de materiales. Estos sistemas deben considerar lluvia máxima esperada, volúmenes a tratar, tiempos de detención, períodos de limpieza, etc. para cumplir con la remoción del 80% de los sólidos sedimentables, según el Decreto 1594/84.

Para evitar la contaminación de las corrientes de agua, se diseñará, de ser necesario, estructuras de contención y métodos de explotación que aseguren la estabilidad de las orillas y eviten la pérdida de material por arrastre de la corriente.

B. Desmonte y descapote, para la tala y extracción del material se debe tener en cuenta: equipos y personal requerido, dirección del proceso de tala limitándose a las áreas estrictamente necesarias, dirección de caída de los árboles, procedimiento de selección y acopio del material cortado en los sitios preestablecidos, para evitar la contaminación de las aguas y pérdida de material vegetal.

Posterior al desmonte debe iniciarse el retiro de la capa de suelo orgánico y biomasa muerta, la cual debe disponerse adecuadamente para su utilización en las obras de manejo y recuperación paisajística. Este procedimiento debe diseñarse de modo tal que evite la pérdida de material y contaminación de las corrientes.

C. Explotación, en esta acción se deben definir los métodos y procedimientos para la extracción, cargue y transporte del material, así como las medidas de control de la contaminación por residuos sólidos, líquidos y atmosféricos.

D. Recuperación paisajística, se deben diseñar los procedimientos para: la recuperación y conformación de los perfiles del suelo, asegurando la

profundidad y estabilidad requeridas para la revegetalización posterior. El material vegetal previamente talado y almacenado, puede utilizarse en estas labores. Igualmente, se deben especificar los métodos de siembra y las especies a utilizar, siguiendo los lineamientos del Proyecto de Manejo y Recuperación de obras.

5.3. PROYECTO: MANEJO Y RECUPERACIÓN DE BOTADEROS (DE ESTÉRILES)

Durante la conformación y operación de los botaderos desarrollados o a desarrollar en cualquier tipo de actividad minera (materiales de construcción, agregados, etc.) se presentan impactos sobre los diferentes elementos del medio ambiente, por lo cual es necesario implementar medidas tendientes a mitigar, compensar o corregir dichos impactos.

Para cada tipo de material a ser manejado se especificarán las áreas apropiadas que cumplan con requerimientos de volumen a almacenar, capacidad portante del suelo, pendiente, accesos, etc. Igualmente se diseñarán los procedimientos para la operación y control de botaderos, para asegurar su estabilidad y manejo ambiental. Este proyecto debe ejecutarse durante todo el tiempo en que se requiera la conformación y operación de los botaderos por cualquier tipo de actividad minera que se registre en el municipio y durante el tiempo de su recuperación paisajística.

-Objetivo

Mitigar y compensar el deterioro paisajístico inducido por la conformación de botaderos generados por la actividad minera que se desarrolla en el municipio.

-Acciones

A. Desmonte y descapote, para la tala y extracción del material se debe tener en cuenta: equipos y personal requerido, dirección del proceso de tala limitándose a las áreas estrictamente necesarias, dirección de caída de los árboles, procedimiento de selección y acopio del material cortado

en los sitios preestablecidos, para evitar la contaminación de las aguas y pérdida de material vegetal.

Posterior al desmonte debe iniciarse el retiro de la capa de suelo orgánico y biomasa muerta, la cual debe disponerse adecuadamente para su utilización en las obras de manejo y recuperación paisajística. Este procedimiento debe diseñarse de modo tal que evite la pérdida de material y contaminación de las corrientes.

B. Conformación de los botaderos, se deben diseñar las pendientes del botadero, de acuerdo con la capacidad portante del suelo y el ángulo de reposo del material a disponer. Se diseñarán, de ser necesario, estructuras de contención como trinchos, gaviones o ataguías.

Se definirá la forma de transporte, colocación y compactación requerida, definiendo espesor de capas, maquinaria y equipo necesario, etc. Se diseñarán las obras de drenaje perimetral e interno que aseguren la evacuación de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial, para garantizar la estabilidad de los terraplenes conformados, y de acuerdo con su utilización posterior. Estos diseños deberán estar acompañados de esquemas que ilustren los elementos constructivos y procedimientos a seguir.

C. Recuperación paisajística, se deben presentar los diseños de las actividades necesarias para la recuperación inicial del suelo y el establecimiento de la cobertura vegetal. Se deben tener en cuenta los procedimientos definidos en los proyectos anteriores relacionados con esta actividad.

5.4. PROYECTO: CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Este proyecto debe ejecutarse durante todo el tiempo en que se realicen actividades mineras (extracción, conformación y operación de los botaderos, beneficio de los materiales, que se registren en el municipio.

Se exigirán las medidas específicas para el control de emisión de material particulado en todos los sitios de gran movimiento de tierras, botaderos,

canteras y plantas de trituración y preparación de concretos. Igualmente, se exigirán los controles de ley para las emisiones gaseosas de los vehículos y maquinaria de combustión interna.

Las zonas de aplicación son las zonas de movimiento de tierras, botaderos, canteras, sitio de trituración y preparación de concretos, producción de cal, carreteras y centros poblados, etc.

-Objetivo

Vigilar y control las emisiones atmosféricas generadas en las actividades de construcción, minería y beneficio de materiales.

-Acciones

A. Control de emisión atmosférica de fuentes móviles y equipos de combustión interna, la maquinaria que utiliza combustibles líquidos para su operación, bien sea móvil como bulldózers, compactadoras, camiones, volquetas, buses, automóviles, etc., o fijas, como trituradoras, secadoras, asfaltadoras, plantas eléctricas, etc. serán la principal fuente de emisión de gases como el CO₂, CO, SO₂, NO_x e hidrocarburos no quemados. Por lo tanto, se mantendrá un control sobre las emisiones de los vehículos, de la maquinaria necesaria para la construcción y/o mantenimiento de vías, así como de la maquinaria en las canteras de explotación, exigiendo certificados de movilización de los vehículos y de la maquinaria, donde conste que han pasado la prueba de emisión de gases. Igualmente, la afinación, reparación o ajuste de aquellos equipos fijos o móviles con problemas de combustión.

B. Control de emisión atmosférica de material particulado en sitios de transformación o beneficio de materiales, movimiento de tierras y manejo de materiales.

Las zonas expuestas al viento y a la acción de equipos mecanizados, especialmente vehículos para transporte y compactación de tierras, genera emisiones en forma de material particulado.

Las vías destapadas también son fuente de problemas de calidad atmosférica. Por lo tanto, se deben identificar los sitios de movimiento de

tierras, construcción y operación de vías destapadas, zonas de préstamo, zonas de botaderos, etc.

Estos sitios serán definidos en un mapa y se establecerá el sistema de riego requerido para humectar las superficies y controlar las emisiones.

Se tendrán en cuenta áreas expuestas, evapotranspiración potencial, déficit de humedad, volúmenes de riego requeridos (balance hídrico), equipos para cargue, transporte y riego del agua, procedimientos de riego, rutas establecidas, tiempos de los recorridos, tiempos de descanso de los operarios, etc.

Un carrotanque o ballena es insuficiente para humectar los múltiples frentes de trabajo, los requerimientos reales deben ser objeto de un estudio detallado.

Debe identificarse en las canteras, las trituradoras, las fuentes de emisión de humo (hornos), los controles necesarios para evitar la emisión de polvos o emisión fugitiva. Se exigirán rociadores, aspersores, filtros u otros sistemas que garanticen el control de cada fuente específica.

6. PROGRAMA: PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES

-Objetivo

Prevenir y/o mitigar los efectos de los diferentes tipos de desastres naturales, que puedan presentar en el territorio de PUERTO BOYACÁ.

-Estrategias

A. Promover estudios que respondan a un diagnóstico o necesidad previa de la comunidad, que justifique profundizar en detalle el conocimiento de las amenazas y riesgos a que puede verse sometida una zona determinada del municipio, con el fin de establecer y emprender acciones de mitigación.

B. Promover obras de infraestructura ambiental co-financiadas por CORPOBOYACÁ mediante convenios interinstitucionales, con el propósito de mitigar las amenazas y riesgos de la comunidad del Municipio de Puerto Boyacá, ante eventos de origen natural o antrópico:

a. Tratamiento de taludes y laderas en el área rural y urbana.

b. Construcción de obras de captación, conducción y entrega de aguas de escorrentía y servidas.

c. Ejecución de sistemas de corrección torrencial y de control de procesos erosivos en causas.

C. Promoviendo en coordinación con el Departamento y el Comité Regional para Prevención y Atención de Desastres la conformación y/o fortalecimiento de las siguientes instituciones:

a. Bomberos Voluntarios

b. Defensa Civil

c. Cruz Roja

d. Comité Local de Prevención y Atención de Desastres, este comité fue creado mediante el decreto 014 de mayo 17 de 1985 y Fondo Municipal mediante decreto 026 de diciembre 6 de 1996.

D. Mediante la financiación de proyectos con el Sistema Nacional de Cofinanciación el cual tiene a disposición recursos para apoyar proyectos de prevención de desastres a través de FINDETER (FIU y FCV), el Fondo de

Inversión Social (FIS) y de control de inundaciones a través del fondo DRI. Esos proyectos deben gestionarse en las Unidades Departamentales de Cofinanciación (UDECO).

E. Intervención de la comunidad potencialmente afectada, de manera activa y eficaz antes, durante y después de la ocurrencia de los fenómenos que se presenten, en coordinación del Comité local de Emergencias.

El Decreto Ley 919 de 1989 establece la obligatoriedad de los municipios de crear rubros específicos en sus presupuestos para prevención y atención de desastres, así mismo la Ley 60 de 1993, determina que los municipios destinarán a la prevención y atención de desastres, entre otras actividades, los recursos provenientes de la participación en los ingresos corrientes de la Nación. Por lo tanto, el Comité Local debe impulsar la asignación y utilización de esas partidas.

TABLA DE CONTENIDO

VI PROGRAMAS Y PROYECTOS	183
1. PROGRAMA: RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE..	183
1.1. PROYECTO: REFORESTACIÓN Y REGENERACIÓN ESPONTÁNEA	183
1.2. PROYECTO: FOMENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	185
1.3. PROYECTO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	188
1.4. PROYECTO: CADENAS PRODUCTIVAS	190
1.5. PROYECTO: GRANJA INTEGRAL PRODUCTIVA.....	192
1.6. PROYECTO: INVERSIÓN RURAL	193
1.7. PROYECTO: INSEMINACIÓN ARTIFICIAL.	195
1.8. PROYECTO: CIENCIA Y TECNOLOGÍA	196
1.9. PROYECTO: COMERCIALIZACIÓN	198
1.10. PROYECTO: COOPERATIVA O ASOCIACIÓN PARA ECOTURISMO	
200	
2. PROGRAMA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE SERVICIOS ÁREA	
RURAL.....	202
2.1. PROYECTO: MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTOS	
VEREDALES.....	202
2.2. PROYECTO: SANEAMIENTO BÁSICO	204
2.2.1. En residuos sólidos.....	204
2.2.2. En aguas residuales.....	205
2.3. PROYECTO: AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE	
EDUCACIÓN.....	207
2.4. PROYECTO: AMPLIACIÓN DE LA COBERTURA DE SALUD Y NUTRICIÓN	
208	
3. PROGRAMA: VÍAS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTES	212
3.1. PROYECTO: VÍAS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTES	212
4. PROYECTO: ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	214
5. PROGRAMA: MANEJO Y ADECUACIÓN DE OBRAS	215
5.1. PROYECTO: MANEJO Y RECUPERACIÓN DE OBRAS.....	215
5.2. PROYECTO: MANEJO Y RECUPERACIÓN DE FUENTES DE MATERIALES	
218	
5.3. PROYECTO: MANEJO Y RECUPERACIÓN DE BOTADEROS (DE	
ESTÉRILES).....	220
5.4. PROYECTO: CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN	
ATMOSFÉRICA	221
6. PROGRAMA: PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES.....	224