



SÍNTESIS DIAGNOSTICA

1. Evaluación por matriz DOFA

La síntesis diagnóstica resume las principales características de cada uno de los componentes del diagnóstico, en términos de debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas. Se utiliza la matriz DOFA como medio metodológico para la clara comprensión del estado actual que presenta el municipio, de forma integral.

Existe, sin embargo, otra parte del análisis integral del territorio AIT que mide las reales capacidades del municipio en cuanto al sistema productivo del suelo, teniendo en cuenta las variables de tipo físico, aunque éste involucra aspectos económicos y sociales, está más relacionado con la determinación de zonas para el adecuado y eficiente uso del suelo.

A continuación se presenta, por cada uno de los componentes, el análisis DOFA y una análisis del sector y su relaciones entre si.



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

1.1. Componente Administrativo

MEDIO INTERNO (INTRA MUNICIPAL)		MEDIO EXTERNO (EXTRAMUNICIPAL)	
FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
1. El Territorio			
Clara identificación de la comunidad en cuanto a los límites veredales. Existe una buena identificación por parte de la comunidad de su territorio y de los elementos que los identifican: la cultura de tipo religioso, valores ecológicos, etc	No hay reconocimiento oficial por Acuerdo Municipal de la delimitación rural y urbana. Falta de organización de la sociedad y del estado municipal para la explotación de sus recursos naturales, arquitectónicos, etc.	Formulación del EOT como medio para la aceptación oficial de la delimitación veredal y urbana La tendencia de la gente hacia el turismo ecológico y religioso, que verían a Chinavita como destino turístico	Falta de gestión ante la Asamblea Departamental para la adopción oficial de los límites municipales. Tendencias de globalización en varios sentidos que amenazan la identidad cultural de las pequeñas poblaciones y la violencia interna del país.
Existe un fuerte sentido de pertenencia de la tierra por parte de quienes las explotan	Hay extensiones de tierra que no poseen legalización por parte del INCORA especialmente en las veredas Montejo, Juntas y Usillo	Políticas de titulación de tierras que viene implementando el estado para la legalización de terrenos	La baja capacidad operativa de esta entidad para atender la necesidad dentro del corto plazo.
2. La Administración Municipal.			
Talento Humano preparado técnicamente para asumir las funciones actuales.	Baja capacidad de gestión en proyectos de cofinanciación y participación comunitaria, ya que no existe personal suficiente para asumir plenamente ésta actividad.	Recursos de cofinanciación disponibles a nivel nacional e internacional para la inversión social, bajo la modalidad de proyectos participativos: estado-comunidad.	Baja capacidad de gestión de representantes civiles y políticos de la región ante las instancias nacionales e internacionales para la búsqueda de recursos de inversión social.
Presencia en el municipio de infraestructura para la capacitación y el fortalecimiento técnico además de una comunidad productiva asequible.	Bajos índices de eficiencia en la prestación de servicios y el apoyo técnico por parte de la administración hacia la comunidad productiva	La descentralización del estado permite alianzas estratégicas estado-comunidad bajo distintas modalidades asociativas como medio de apoyo mutuo.	Reformas fiscales que castiguen la empresa mixta y limiten el campo de acción de las mismas
Cumplimiento estricto de la inversión social.	Escasa inversión en sectores no cobijados por la Ley/60 como el sector productivo	El estado permite el desarrollo de estrategias productivas de tipo mixto: estado-comunidad	Cambio en las políticas y el grado de participación del mismo en la empresa de origen privado



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

Manejo prudente de las finanzas públicas con casi nulo nivel de endeudamiento	Pérdida de oportunidad de ingresos a través del mercado financiero.	El estado permite a los entes territoriales acceder al mercado financiero a través de diversas herramientas: bonos de deuda pública, bolsa de valores, etc.	Incertidumbre e inestabilidad del mercado financiero gracias a la situación de violencia interna que vive el país.
De la Organización Comunitaria			
Excelente disposición de la comunidad de base para la solución de sus propias necesidades (caso acueductos rurales), con el apoyo de la administración.	No existe una capacitación técnica y administrativa para mejorar su nivel y capacidad de gestión y un ente a nivel municipal que coordine esta actividad.	Existen programas del orden nacional en diversos sectores cuyo objeto es mejorar la capacidad de gestión de la comunidad de base.	Suspensión de actividades de apoyo y capacitación de los organismos estatales por causas presupuestales (recortes en el sena, Ministerios, etc).
Estabilidad en los procesos electorales y estabilidad en el nivel de votación activa municipal	Existe un margen importante de abstención (28%)	El estado reconoce beneficios como medio para estimular el ejercicio de la democracia	El actual proceso de paz no se consolida y amenaza la democracia como medio de participación general.

1.2. Componente Biofísico o de los recursos naturales

MEDIO INTERNO (INTRA MUNICIPAL)		MEDIO EXTERNO (EXTRAMUNICIPAL)	
FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Del Clima			
La diferencia de altitudes que van desde 1.600 hasta los 3.400 hace que en el municipio exista diversidad de climas que favorecen la diversidad de cultivos	No existe una verdadera vocación productiva agrícola teniendo como base la clasificación climática del municipio	La protección de la biodiversidad es una política de orden nacional y tiene grandes ventajas comparativas de tipo productivo	La vulnerabilidad de la zona a los cambios climáticos es alta.
El 60% del año, el suelo posee suficiente disponibilidad de agua que utiliza como reserva para los meses de verano	No existe un buen sistema de almacenamiento de agua que pueda regularse el resto del año a nivel productivo	Mecanismos y tecnología para la construcción de reservorios y sistemas de regulación del agua	Altos valores de inversión para la escasa producción y capacidad económica de los habitantes de la zona.
De la hidrografía			
El municipio posee una importante	Existe un alto grado de intervención	Tecnología y recursos económicos	La no implementación de proyectos



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

oferta hídrica, proveniente en un 70% del Páramo de Mamapacha	antrópica que ha generado en disminución de caudales y problemas de suelos y riesgos para la población	para el manejo integral de las cuencas, a través de políticas de uso sostenido del suelo planteadas por el EOT	de manejo sostenido de las cuencas por falta de cofinanciadores externos.
De la geología			
El municipio posee fuentes de arcillas para la industria ladrillera y alfarera, sus niveles arenosos son buenos para la industria de la construcción.	El municipio carece de la tecnología y del mercadeo para la extracción del material ni para su transformación.	La construcción es una de las actividades motoras cualquier economía y los productos para la misma son siempre importantes.	Altos costo ambientales debido al descapote del material de cobertura y avanzados procesos erosivos debido a la naturaleza del material y a sus pendientes altas. Control de costos ambientales por parte del estado.
Posee formaciones con importantes volúmenes de arena útiles para la construcción	No existe en el municipio el medio económico y tecnológico para su explotación y no se hace relevante en la actualidad	La cercanía a fuentes importantes de consumo del material	El deterioro al medio en la zona de explotación. Altos niveles de tecnología para su extracción.
Dentro del municipio existe la formación guaduas de interés económico por presentar niveles de carbón explotables.	No existe a nivel municipal gran demanda del producto así que su nivel de explotación es mínimo y de tecnología artesanal.	Grandes fuentes de consumo a nivel regional, además de convertirse en una importante fuente de ingreso para la zona con la realización de macroproyectos de carácter regional.	El deterioro al medio en la zona de explotación. Altos niveles de tecnología para su extracción y mitigación de impactos.
Existe la formación Una constituida por arenisca cuarzosa la cual es de gran interés como agregado pétreo para carreteras.	Tiene dificultades de explotación debido principalmente a la topografía abrupta y escarpada donde se localiza	Posee una demanda potencial buena para el mejoramiento de vías de la región, en continuo desarrollo	Otras fuentes de explotación del material fuera del municipio en mejores condiciones de extracción.
El municipio presenta una importante morfodinámica que se presenta con constantes deslizamientos y remoción del suelo en laderas de fuerte pendiente y cauces de quebradas	No hay control de actividad antrópica en la zonas de mayor incidencia de estos fenómenos. No hay sensibilización de la comunidad sobre el riesgo al que están expuestos	Asignación de recursos y nuevas tecnologías para la mitigación de riesgos y recuperación de zonas afectadas, que pueden ser gestionados a nivel nacional a través de proyectos.	La no implementación del EOT y la falta de recursos de las entidades encargadas de este tipo de situaciones en la región, para el manejo de la problemática.
De los suelos y cobertura			
El municipio tiene una importante oferta de tipo biológico al	La intervención antrópica debido a la falta de regulación	Extensa legislación para la regulación y el control de este tipo de zonas por	La no intervención de entidades ambientales regionales y



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

encontrarse dentro de su territorio una extensión de supáramo y páramo que alberga una importante población arbórea y arbustiva, importante no solo por la capacidad hídrica que favorece, sino por las especies de fauna que sustenta.	administrativa y controles por parte de la Alcaldía y de Corpochivor como zona estratégica de carácter regional vital a proteger.	parte del estado a través del SINA. Zona no habitada, sin conflictos de uso permanente. Es un ecosistema estratégico de importancia regional.	nacionales para su protección y recuperación.
Suelos con condiciones de humedad buenas que favorecen la producción de cultivos y el desarrollo de vegetación	Desconocimiento del manejo de suelos para la producción agropecuaria en condiciones topográficas especiales, sin deterioro del suelo y con aprovechamiento de otras ventajas comparativas como las dadas por el clima	El desarrollo de tecnologías apropiadas para este tipo de condiciones y la receptividad de la comunidad a estas alternativas de producción agropecuaria	La falta de estímulos de tipo económico y tecnológico al productor campesino para que produzca sin deterioro al medio.
Suelos con muy baja saturación de bases de calcio, magnesio, potasio y sodio, que hacen muy baja la capacidad productiva del mismo	La topografía del terreno que favorece procesos de lixiviación o lavado de bases por el agua de percolación.	Nuevas herramientas para la fijación de estos nutrientes al suelo y lograr la transformación del mismo a niveles aceptables	Altos costos económicos y gran inversión de tiempo para lograr niveles aceptables en la productividad del suelo.
Gran variedad de productos agrícolas	La producción se hace a nivel de subsistencia	La diversidad de productos que satisfacen necesidades alimentarias a través de mercados múltiples.	La sobreexplotación del recurso suelo que podría generar zonas totalmente improductivas en el corto plazo.

1.3. Componente Social

MEDIO INTERNO (INTRA MUNICIPAL)		MEDIO EXTERNO (EXTRAMUNICIPAL)	
FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Demografía, población y vivienda			
En los últimos cinco años la población rural solo ha bajado en un	Si bien las cantidad de población tiene algún grado de estabilidad, se	La difícil situación laboral de las ciudades donde la capacidad de	La situación de violencia en los campos y la necesidad de mano de



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

4.3% índice muy por debajo de los promedios nacionales que llegan al 18%.	teme que la falta de apoyo hacia la actividad agropecuaria genere que la población con capacidad e trabajo emigre hacia las ciudades	trabajo de la mano de obra no calificada, no es requerida.	obra no calificada para actividades ilícitas.
El 46% de las casas de la zona rural tienen un sistema de saneamiento básico adecuado	El 54% de las viviendas del campo no tienen unidades sanitarias o un sistema de saneamiento básico adecuado	Políticas y recursos por parte del estado nacional para municipios con altos niveles de NBI que pueden ser gestionados a través de proyectos para el mejoramiento de vivienda	El cambio de políticas de estado para la inversión social rural.
En la zona urbana el 59% de la población es dueña de la casa que habita.	El 41% de la población vive en arriendo o bajo otras condiciones y requerirían eventualmente vivienda propia o mejoramiento para la que actualmente habita.	Nuevas medidas del gobierno para solucionar el problema de déficit de vivienda y mejoramiento de la misma.	Capacidad económica del beneficiario potencial para la adquisición de vivienda nueva o mejora las condiciones de la que habita actualmente.
En Salud			
Existe un Centro de Salud en la cabecera urbana y un puesto de salud en la vereda Montejo para atender a la totalidad de la población	Existe alta incidencia de pacientes por enfermedades de tipo respiratorio y diarreico, que evidencia fallas en los programas de prevención.	Medios masivos para la propagación de campañas educativas para la prevención de la enfermedad. Recursos a través del POS para la atención en salud	Reducción de la capacidad económica de los municipios para la inversión en salud por reducción de las transferencias del nivel nacional.
El 62% de la población se encuentra en el Régimen Subsidiado para la atención en salud	El 38% de la población del municipio se encuentra sin seguridad social.	Herramientas que otorga el estado para que los municipios acojan por sí mismos a la población sin seguridad social	Reducción de las transferencias del estado para atender las necesidades en salud del municipio.
Más de la mitad de la población se encuentra dentro del régimen subsidiado	No existe suficiente capacitación sobre el uso de la tarjeta de salud y los derechos que los usuarios tienen ni tampoco sobre los procedimientos para el uso de la misma	Existe reglamentación sobre las obligaciones de las ARS para que capaciten a sus afiliados sobre el sistema actual de salud; solo hay que exigir su cumplimiento	Mal funcionamiento de las ARS y falta de control departamental y nacional de las mismas
Educación			
El 78% de las veredas del municipio poseen escuelas que atienden al 90% de la población en edad escolar	Los medios tecnológicos y pedagógicos no son suficientes para hacer eficiente el proceso educativo	Amplios programas para la financiación de recursos para dotación, además de los establecidos por la ley 60/93	Falta de gestión de recursos y reducción de las transferencias de la nación para los municipios
Existe una amplia cobertura	Hay escasez de medios prácticos	Amplios programas para la	Falta de gestión de recursos y



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

educativa a nivel rural con importantes experiencias en aplicación en prácticas de tipo agropecuario	para la implementación de este tipo de programas en todas las escuelas de la zona rural del municipio	financiación de recursos para dotación, además de los establecidos por la ley 60/93 y una comunidad dispuesta a colaborar	reducción de las transferencias de la nación para los municipio a través de proyectos participativos
La totalidad de las escuelas poseen terrenos para la realización de prácticas recreativas	No todas las escuelas poseen infraestructura para el desarrollo de actividades recreativas y algunas están sin terminar	Dentro de las políticas de desarrollo escolar se encuentra la recreación y la lúdica como eje principal del proceso educativo	Falta de gestión de recursos y reducción de las transferencias de la nación para los municipio a través de proyectos recreativos
Amplia cobertura educativa para la población rural y urbana	Algunos casos de deserción escolar por asuntos relacionados con factores de violencia intrafamiliar y desnutrición	Existe reglamentación para la protección del menor y organizaciones del estado encargados de velar por el bienestar del mismo	No hay formación educativa de padres y mayores sobre el valor de la dieta alimenticia balanceada y tampoco hay programas sobre educación en el hogar para la paz
En cultura			
Existe dentro de la comunidad una importante identificación de carácter cultural	No existe dentro del municipio una organización encargada de la promoción, mantenimiento y dinamización de la actividad cultural, ni tampoco apoyo generoso por parte del municipio.	Amplias fuentes de financiación y capacitación para el rescate de valores culturales, además de eventos regionales y nacionales para mostrarlos	La pérdida paulatina de identidad cultural a causa de la tendencia a la globalización
Sistema de Acueducto			
La totalidad de la zona urbana posee el servicio de acueducto y en parte su administración se encuentra conforme a lo establecido por la Ley 142 /93.	Existe n algunas divergencias entre la Junta de acueducto y la administración municipal para el manejo del sistema de acueducto urbano	Amplio apoyo y capacitación por parte de la superintendencia de servicios públicos para la aplicación de la Ley 142.	Ajustes en cuanto al régimen de subsidios que eventualmente podría cambiar la estructuras tarifarias para los estratos económicos bajos.
23 acueductos rurales funcionando en la zona rural del municipio, lo que indica una buena capacidad de gestión y amplia cobertura del servicio	Son acueductos pequeños, todos son sistemas de tratamiento para el consumo humano y algunos con deficiencias en la captación y distribución en épocas de verano.	Constante asignación de recursos para la solución de necesidades básicas insatisfechas y la existencia de recursos de cofinanciación para estos casos	Reducción de recursos y virtual desaparición de los fondos DRI y otros entes cofinanciadores del sector.
Saneamiento básico			
Total cobertura del sistema de redes de alcantarillado en la zona urbana	Falta de un sistema de tratamiento y descontaminación para aguas residuales de la zona urbana	Mecanismos de financiación y estructuras tarifarias que permiten la financiación de este tipo de	Falta de voluntad política de las entidades de control ambiental para el control de vertimientos



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

		proyectos	contaminantes
La mitad de las viviendas de la zona rural poseen sistemas de saneamiento básico	El 51% de las unidades de vivienda rural carecen de un adecuado sistema de saneamiento básico	Amplios programas de subsidios para el mejoramiento de vivienda rural	Falta de gestión de representantes de la región para el logro de estos recursos a través de proyectos.
Participación Social			
Existe una amplia participación de la comunidad a través de diversos organismos en varios sectores, educación, salud, bienestar social, etc.	Algunos de estos comités o formas de organización no son constantes y les falta capacitación de sus funciones	Existen reglamentación a nivel nacional para el fortalecimiento de estas organizaciones de expresión de la sociedad civil	Hace falta la asignación de recursos para que las organizaciones de expresión social puedan financiar algunos gastos de funcionamiento

1.4. Componente Económico

MEDIO INTERNO (INTRA MUNICIPAL)		MEDIO EXTERNO (EXTRAMUNICIPAL)	
FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Fraccionamiento de la tierra que permite algún grado de diversificación de técnicas y productos	El 68.4 % de los predios son menores de 2 Ha. Casos de minifundio que dificultan la producción en volúmenes importantes	Reformas en cuanto a la utilización del suelo a través de la implementación del EOT	Factores de tipo cultural en la región que impiden el control en el fraccionamiento de la tierra y retardan el cambio de uso de la misma
Diversidad de climas para el establecimiento de cultivos	Intervención antrópica y deterioro de importantes zonas de producción hídrica y recurso biótico y la consecuente generación de amenazas de tipo geológico	Alternativas de producción de tipo biológico en actividades agro silvo pastoriles para el manejo sostenible del medio y voluntad de la comunidad para implementarlas	Falta de apoyo y de personal preparado para la generación de programas alternativos de producción con origen estatal.



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

Presencia en el municipio de los tres sectores de la economía	Falta de implementación de tecnología para la optimización de la explotación de algunos recursos de transformación agropecuaria	Es posible hacer convenios mixtos para el apoyo mutuo en la producción y la transferencia de tecnología	El sector productivo en los pequeños municipio carece de apoyo económico por parte del estado.
Diversidad de climas para el establecimiento de cultivos	Presencia de plagas debido al bajo manejo técnico de los cultivos	Alternativas de producción de tipo biológico por medio de tecnología apropiada para el medio	Falta de apoyo y de personal preparado para la generación de programas alternativos.
Diversidad de productos que son ofrecidos en los mercados cercanos del municipio	No se añade valor agregado al producto, dejando de generar mayores ingresos y mano de obra	Medios de financiación a través de empresas asociativas de trabajo en la transformación de productos	Inestabilidad en el sector financiero y falta de credibilidad del mismo en experiencias de ésta índole.

1.5. Subsistema de Funcionamiento Espacial

MEDIO INTERNO		MEDIO EXTERNO	
FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Buena red de vías rurales	Falta de líneas de transporte interveredal permanente	Pueden generarse sistemas de transporte con alguna regularidad hacia los centros más densamente poblados	La baja demanda del servicio
Existen dos unidades de funcionamiento espacial ufe dentro del municipio y localizados en lugares accesibles a la comunidad.	Las ufe no cubren todas las necesidades de la población lo cual las hace trasladar a Garagoa, con los consecuentes costos para la comunidad	Por gestión comunidad – municipio, pueden solucionarse las necesidades existentes, creando centros de servicio integrales, fortaleciendo las ufe.	La disponibilidad de cierto servicios como las comunicaciones, energía puede ser limitada para algunos sectores de la población.
Buna infraestructura vial dentro de la cabecera urbana del municipio	El 32% de la malla vial se encuentra en rasante con problemas de mantenimiento y hace falta la	Formas de financiación para la terminación de la vía a través de trabajo comunitario, valorización,	Mayor inversión en obras de mantenimiento se consumen en la zona rural.



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

	apertura de otras nuevas vías .	etc.	
Importante inventario de elementos integrantes del espacio público en la zona urbana y rural del municipio	Escasez de escenarios deportivos y zonas verdes para la integración de la comunidad urbana, especialmente.	Políticas para la valoración del espacio público y regulación de uso de las mismas a través del EOT	La no implementación de las normas de uso para los espacios públicos del EOT y baja gestión de recursos a nivel nacional para su sostenimiento y/o recuperación y mantenimiento.



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

La valoración de cada una de las debilidades de los sectores, nos permite la identificación proyectos a realizarse en el corto, mediano y largo plazo, de acuerdo a las políticas y estrategias contempladas en el componente general del Proyecto de Acuerdo

Cada uno de los proyectos se encuentran identificados a través de fichas individuales donde se muestra ente otros: Título, Beneficiarios del proyecto, costos, tiempo de inversión, posibles cofinanciadores, etc.

De otra parte, en la etapa de prospectiva, se hace un inventario de cada una de las necesidades algunas manifestadas por la comunidad de forma directa y otras resultado de la evaluación del presente estudio.

Sabemos que ante todo, el EOT, debe presentar las políticas generales del desarrollo del municipio a 6 años, y aunque no aparezcan la totalidad de los proyectos que requiere desarrollar el municipio, si cumplen con el objetivo del programa planteado estos proyectos deben ejecutarse. Es autonomía de los alcaldes futuros formular sus propios proyectos, siempre y cuando estén enmarcados dentro de los objetivos generales de cada uno de los programas aquí planteados.

2. Propuestas para el desarrollo agropecuario

Como se ha evidenciado a lo largo del diagnóstico, el municipio de Chinavita tiene una importante actividad agropecuaria, no tanto por la rentabilidad de la misma, pero si por la cantidad de mano de obra que en ésta se ocupa.

Así las cosas, y dado que el EOT debe consignar aportes, no solo en la regulación del uso del suelo, sino en cuanto a las técnicas para su optimización, a continuación se hacen algunos aportes para el manejo de sistemas productivos



2.1. Potencialidades de desarrollo económico en el municipio de Chinavita

La identificación de potencialidades de uso de forma detallada como se presenta a continuación, se hacen de acuerdo a la zonificación de unidades de paisaje espacializadas en el mapa II-12 Clasificación de suelos (Ver capítulo II Componente físico biótico)

Se pretende con ésta información ofrecer al municipio y especialmente al sector productivo primario, algunas herramientas y condiciones bajo las cuales pueden mejorar los niveles de producción de cultivos, así como la zonificación de áreas para llevarlos a cabo.

2.1.1. Usos recomendados por en sistemas agropecuarios por unidades de Paisaje (UP)

ZONA A : Paisaje y litografía: A1 y A2:

Uso actual: Protección y vida silvestre (A1 1g, A1 2e, A1 2de, A2 1d, A2 1d, A2 1c, A2 2) y extracción de leña y madera (A1 2d).

Uso potencial: La zona por su amplia riqueza en flora y fauna, su ubicación (2800 a 3200 msnm), su fragilidad, debe protegerse de toda actividad agropecuaria, caza y tala de árboles, ya que constituye la zona de mayor importancia ecológica y productora de agua del municipio.

ZONA B Paisaje y litografía: B1.

Uso actual: Cultivos de maíz, caña de miel, yuca, arveja, plátano, mora; cría de vacunos de doble propósito, porcinos y avicultura extensiva (B1 1f, B1 1e).



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

Uso potencial: Cultivos permanentes que no ameriten la remoción continua de suelo, para evitar la erosión. La baja disponibilidad de agua condiciona el desarrollo de los cultivos, además las características químicas del suelo deben ser modificadas para lograr un buen desarrollo de los cultivos

En B1 1e se podrían establecer los siguientes cultivos y actividades pecuarias:

- Tomate de árbol: Crece bien entre los 1500 y 2000 msnm, con temperaturas entre los 14 y 22°C , una precipitación anual entre 1700 y 2400 mm al año. Necesita de suelos sueltos, drenados, con alto contenido de materia orgánica y un pH de 6-6,5. Por las condiciones naturales de los suelos de esta zona se debe hacer un manejo adecuado para corregir principalmente el contenido de materia orgánica y pH .

- Curuba: Crece entre los 12 y 18°C que comprende los 1700 a 2400 msnm, con precipitaciones de 1500 a 1800 mm al año. Crece en forma óptima en suelos arcillosos con buen contenido de materia orgánica y buen drenaje. PH entre 5 y 6.5. Los suelos de la zona se les debería aplicar materia orgánica y correctivos para mejorar las condiciones químicas.

- Maíz y frijol: Crecen entre los 0 a 3000 msnm, con temperatura de 14 a 28° C, no son muy exigentes en agua y solo requieren de 600 a 800 mm por ciclo vegetativo. Se desarrollan mejor en suelos con textura franca, con pH de 5,5, a 7. Se deben mejorar los suelos con la aplicación de materia orgánica y correctivos.

- Arracacha: Crece en forma óptima en suelos franco arcillosos con buen contenido de materia orgánica y pH entre 5,4 y 7.

- Especies menores como conejos, curies, codornices, cabras en sistemas estabulados: Son animales que ocupan poco espacio, y la comida necesaria es mínima, pueden aprovechar



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

subproductos de la finca y pueden convertirse en entradas adicionales para la familia y fuentes de alimento de buena calidad,. El aporte de materia orgánica de estas especies será importante para mejorar las condiciones del suelo.

En la zona B1 1f dada las altas pendientes, lo más recomendable es asociar árboles que sirvan de cobertura y control de la erosión con pastos de corte como el imperial, sembrado en curvas de nivel. Los bovinos en sistemas de confinamiento o semiconfinamiento, contribuirían a aportar materia orgánica al suelo. Los sistemas de pastoreo extensivos ayudan a erosionar el suelo.

Paisaje y Litología: B2.

Uso actual: Cultivos de yuca, arveja, maíz, papa, fique, arracacha, mora; cría de bovino de doble propósito y de porcinos.

Uso potencial: En la zona B2 1ef, dadas las pronunciadas pendiente y la susceptibilidad del suelo a erosionarse, no se recomienda realizar cultivos transitorios y se recomienda establecer asociaciones de árboles con pastos de corte para mejorar la cobertura . Todas las siembras se deben realizar teniendo en cuenta las curvas de nivel.

En la zona B2 1c, se pueden establecer cultivos transitorios y permanentes como:

- Lulo: Crece bien entre los 1800 y 2600 msnm, con temperaturas entre los 10 y 19° C y con precipitación anual entre 1500 y 2000 mm. La textura del suelo preferiblemente franco arenoso o arcilloso, pH entre 5.5. y 6.5 y altos contenidos de materia orgánica. En la zona se debe mejorar los suelos mediante manejo integrado de materia orgánica y correctivos.

- Mora: Crece entre los 1800 y 2400 msnm, con temperaturas de 15 a 18 grados y precipitación de 1500 mm al año. Crece bien en suelos profundos con buen contenido de materia orgánica y pH de



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

5.3 a 6.2.. Al suelo de la zona se le deben mejorar las condiciones físicas y químicas del suelo mediante aplicaciones periódicas de materia orgánica y correctivos.

- Curuba: Crece entre los 1700 y 2700 con temperaturas entre los 12 y 18° C y 1500 a 2000 mm de precipitación anual. Requiere suelos con buen drenaje, ricos en materia orgánica y pH entre 5 y 6.5. Se deben mejorar los suelos mediante prácticas sostenibles.

- Mejoramiento de praderas con kikuyo en asocio con trébol. Este pasto crece bien entre los 1800 y 2600 msnm, con temperaturas de 8 a 16°C, no soporta las heladas; precipitación de 2000 mm anuales. Requiere de suelos bien drenados, fértiles y buen contenido de materia orgánica. Se le debe hacer un buen manejo para evitar la formación de colchones los cuales disminuyen la productividad de la pradera. Responde muy bien a fertilizantes simples, pero es necesario hacer aplicaciones anuales de fertilizantes compuestos.

- Especies menores como conejos, curíes, ovinos. Estas especies permiten mejorar el suelo mediante el aporte de materia orgánica.

- Bancos de proteínas: Como acacia forrajera y baluy.

Paisaje y litología: B3

Uso actual: Cultivos de maíz yuca, papa, frijol bolo rojo, caña de miel, plátano, arveja, fique, mora; cría de bovinos de doble propósito, avicultura y piscicultura.

Uso potencial: En la subzona B3 1ef, dadas las pronunciadas pendientes se recomienda establecer plantaciones de bosques nativos y evitar la continua intervención del existente. Si se establecen cultivos transitorios o permanentes estos deben seguir las curvas de nivel. Se debe proteger la zona de la erosión.



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

En la subzona B3 1e se pueden mejorar las praderas establecidas en kikuyo con el fin de aumentar la capacidad de carga. Dada la riqueza hídrica de la subzona se puede intensificar programas de piscicultura dirigidos de acuerdo a los estudios técnicos.

En las subzonas B3 1de, B3 2de y B3 2c se pueden mejorar las praderas en kikuyo con inclusión de trébol. El mejoramiento de las praderas se inicia con mejoramiento del suelo. Se deben proteger las zonas de bosque nativo y evitar tala y rozas frecuentes.

Los cultivos transitorios deben seguir curvas de nivel y evitar el uso actual a favor de la pendiente ya que está contribuyendo con la erosión.

- Uchuva: Crece bien entre los 1900 y 2800 msnm, con temperaturas entre los 8 y 14° C y precipitación anual de 800 mm. Requiere suelos de textura franca, con altos contenidos de materia orgánica.. Se le deben mejorar las condiciones fisicoquímicas del suelo antes del establecimiento del cultivo.

- Hortalizas: Crecen entre los 1200 y 2000 msnm, con temperatura de 10 a 20° C y precipitación anual de 1000mm . Necesita suelo de textura franco arcillosa , bien drenado y con muy alto contenido de materia orgánica. A los suelos de la zona se le deben mejorar las condiciones fisicoquímicas y hacer prácticas de manejo sostenibles.

- Mora.

- Tomate de árbol.

- Pasto de corte Imperial. Esta gramínea crece entre los 600 y 2000 msnm, con temperaturas entre los 17 y 25 ° C y precipitaciones anuales de 1000 a 2000 mm. Aunque soporta suelos infértiles, responde bien a las aplicaciones de materia orgánica. La siembra se debe realizar siempre por curvas de nivel



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

- Especies menores como curíes, conejos, cabros, canuros, en sistema de confinamiento los cuales aportan cantidades de materia orgánica. No se recomienda sistemas de pastoreo extensivo para evitar degradación del suelo.

ZONA C Paisaje C1

Uso actual: Cultivos de maíz, caña de miel, plátano, Cría de bovinos de doble propósito, porcinos y aves.

Uso potencial:

- Mejoramiento de praderas en pasto kikuyo y trébol (C1 1d y C1 1cd). Para esto se debe hacer mejoramiento de suelos con prácticas sostenibles.

- Aprovechamiento de fuentes hídricas mediante intensificación de la piscicultura (trucha arco iris). Se debe hacer análisis de agua antes de comenzar los proyectos y plan de manejo ambiental.

- Cultivo de lulo.

- Cultivo de hortalizas.

- Los cultivos transitorios se deben realizar siguiendo las curvas de nivel y no a favor de la pendiente, práctica generalizada por los campesinos.

- Cría de especies menores.

- Establecer bancos de proteínas para alimentación animal, como cultivos de ramio, conferí, balui.

Paisaje y litología: C2



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

Uso actual: Cultivos de maíz, caña de miel, plátano, arracacha, fique; cría de bovinos de doble propósito, porcinos y aves.

Uso potencial:

- Mejoramiento de praderas en kikuyo para aumentar la capacidad de carga.
- Establecer bancos de proteínas con leguminosas para mejorar las dietas de los animales.
- El establecimiento de los cultivos transitorios debe realizarse siguiendo las curvas de nivel., para evitar más daños en el suelo.
- Cultivo de uchuva.
- Cultivo de tomate de árbol.
- Especies menores.
- Dada la riqueza hídrica, establecer estanques piscícolas de acuerdo a las características fisicoquímicas del agua.
- En C2 1d, teniendo en cuenta que la zona bordea con la quebradas la Hundida y dado que esta presenta múltiples deslizamientos en sus riveras, se recomienda proteger los suelos mediante el establecimiento de plantaciones de árboles nativos.
- El pastoreo extensivo de ganado debe limitarse o realizar manejo de praderas rotacional para evitar el sobrepastoreo y problemas erosivos.

ZONA D Paisaje y litología: D1



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

Uso actual: Cultivo de arracacha, maíz, plátano, café, fique, frijol, cría de bovinos de doble propósito, porcinos y aves.

Uso potencial:

- En d1 1fg se puede hacer mejoramiento de praderas con especies como *Brachiaria* sp. Esta especie se adapta a alturas entre los 0 y los 2200 msnm, resistente a las sequías y se encuentra muy bien adaptado a suelos ácidos e infértiles con saturación de aluminio, características de los suelos de la zona.
- Establecimiento de estanques piscícolas, dada la riqueza hídrica de la zona. Las especies mejor adaptadas a esta zona son la tilapia, la carpa y cachama . Se deben realizar análisis del agua antes de establecer los cultivos.
- Los cultivos transitorios y permanentes deben establecerse siguiendo las curvas de nivel para evitar problemas erosivos.
- Tecnicar el cultivo de café mediante prácticas como fertilización, renovación, manejo de distancias de siembra, manejo de sombrero entre otras. El café se adapta a alturas entre los 1200 a 2000 msnm, con temperaturas entre los 17 y 20° C y precipitaciones anuales de 1000 mm. La acidez no es limitante para el cultivo, pero es necesario aplicar materia orgánica para mejorar disponibilidad de nutrientes.
- Establecimiento de bancos de proteína para la alimentación animal.
- Cría de especies menores.



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

- Establecimiento y mejoramiento de cultivos de pasto de corte como King grass e imperial, para suplementar la dieta de los animales.

- Tecnificar los cultivos existentes como los de plátano, caña de miel, ya que se adaptan a las condiciones agroecológicas pero falta aplicación de parámetros técnicos para mejorar su productividad. Estos cultivos deben seguir las curvas de nivel y tener prácticas de manejo sostenibles.

Paisaje y litología: D2

Uso actual: Cultivos de maíz, yuca, café, frijol voluble, caña de miel, arracacha, fique, plátano, arveja,; cría de vacunos de doble propósito aves, porcinos y peces.

Uso potencial:

- En D2 1e y D2 1f, mejoramiento de pradera con pasto braquiaria.
- Establecimiento de estanques piscícolas, aprovechando la riqueza hídrica.

- El establecimiento de cultivos se debe hacer siguiendo las curvas de nivel para evitar problemas de erosión.
- Tecnificar el cultivo de café con técnicas de fertilización, renovación, manejo de distancias de siembra.

- Tecnificar el cultivo de plátano teniendo en cuenta técnicas como distancias de siembra, número de colinos por planta, desinfección de cormos entre otros.. Este cultivo se adapta a alturas entre los 0 y 2000 msnm, con precipitaciones de 1500 a 1700 mm al año, pH 6.5 a 7,5. Requiere de suelos bien drenados y con buen contenido de materia orgánica.. Existen variedades que se adaptan muy bien a la zona.



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

- Tecnificar el cultivo de la caña de miel, sembrando variedades de alto rendimiento. Este cultivo se adapta bien a alturas entre los 0 y los 2200 msnm, con 1500 a 1700 mm de precipitación, en suelos bien drenados y con buen contenido de materia orgánica. El cultivo se adapta bien a la zona.
- Establecimiento de bancos de proteína con el fin de complementar la alimentación de los animales.
- Establecimiento de especies menores.
- Cultivos de tomate. Se adapta en zonas con temperatura de 18 a 24° C, con precipitación anual de 1000 a 1500 mm. Requiere suelos francos profundos, aireados, sueltos y con buen drenaje, con un pH de 5,4 a 6 y con altos contenidos de materia orgánica. Antes de establecer los cultivos se recomienda hacer aplicaciones de materia orgánica y correctivos de acuerdo a los análisis de suelo y hacer aplicaciones de manejo integrado de plagas enfermedades.
- Habichuela: Se adapta bien a zonas entre los 1300 y 2000 msnm, con precipitaciones entre los 700 y 1400 mm al año. Crece bien en suelos franco arcillosos, con buen drenaje, pH de 5,4 a 6 y con altos contenidos de materia orgánica.
- Mejoramiento y establecimiento de cultivos de pasto de corte como imperial y king grass.

ZONA E. Paisaje y litología: E1

Uso actual: Cultivo de maíz, caña de miel, yuca, frijol, café, plátano, fique

Uso potencial:

- En E1 1cd se puede hacer mejoramiento de pradera con pasto braquiaria
- Establecimiento de estanques piscícolas con especies como carpa, tilapia, cachama.



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

- Establecimiento de especies menores.
- Establecimiento de bancos de proteína con especies como cafetero, leucaena, ramio, baluy, confrey entre otros.
- El establecimiento de cultivos permanentes y transitorios deben seguir las curvas de nivel para disminuir el riesgo de erosión.

- Teniendo en cuenta la buena adaptación de cultivos como plátano, café, caña de miel se deben hacer técnicamente aplicando criterios como manejo de sombrero, renovación, distancias de siembra, fertilización, . En plátano desinfección de cormos, número de colinos por planta, manejo integrado de plagas y enfermedades. En caña se puede adaptar variedades de alto rendimiento como la Puerto Rico, y mejorar la eficiencia de extracción de las instalaciones de beneficio (trapiches).
- Cultivos de tomate.
- Cultivo de habichuela.
- Cultivo de arveja.
- Establecimiento de cultivos de pasto de corte como imperial y king grass.

Para E1 1

- mejoramiento de praderas con pasto kikuyo en asociación con trébol, para mejorar la capacidad de carga.
- Establecimiento de especies menores.
- Establecimiento de bancos de proteínas
- Cultivos de mora.
- Cultivos de lulo
- Cultivos de tomate de árbol.
- Cultivo de curuba
- Establecimiento y mejoramiento de pasto de corte como imperial.

Paisaje y litología:



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

Uso actual: Cultivos de maíz, caña de miel, yuca, frijol, café, plátano, fique, frijol voluble, tomate, habichuela.

Uso potencial:

En E2 1d

- Mejoramiento de praderas con pasto braquiaria para la zona entre los 1600 y 1900 msnm y en kikuyo para las zonas comprendidas entre los 1900 y 2200 msnm.
- Establecimiento de estanque piscícola con especies como tilapia, carpa, mojarra.
- Establecer explotaciones de especies menores.
- Establecimiento de banco de proteínas con leguminosas con el fin de mejorar la nutrición animal.
- Tecnificar los cultivos de café, plátano y caña , aplicando prácticas como fertilización renovación, manejo de sombrero , para el cultivo de café. En plátano manejo de distancias de siembra, desinfección de cormos o semilla, número de colinos por planta, manejo integral de plagas y enfermedades.

Cultivos complementarios que se adaptan a las diferentes zona del municipio (B,C,D)

-Baluy o chachafruto, *Erythrina edulis*.

Agroecología: produce excelentes frutos entre los 1200- 2300 msnm. Para producir forrajes se cultiva entre 1100 y los 2600 msnm. Prospera en suelos sueltos, con buen contenido de materia orgánica y precipitaciones mayores de 1000 mm/año.

Propagación: semilla o estaca. La primera ofrece mejores resultados . cuando se propaga por semilla inicia su producción a los 24 o 27 meses.



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

El baluy se puede asociar a lulo ramio, bore, malanga, y a café. La distancia de siembra es de 7 x 1 m entre árboles y en línea. En asocio con otros cultivos a 5 x 5.

El baluy fija nitrógeno al suelo mejorando el cultivo asociado a el.

Usos: Cercas vivas, se siembra a 2 metros entre árbol. Bancos proteico, se siembra a 1 m. Entre líneas y a 0,5 entre árboles (17000 plantas por hectárea). La primera poda se hace a los 12 meses y las podas siguientes cada 6 meses y luego cada 4 meses.

Las hojas y ramas tiernas se utilizan para alimentar ganado. Contiene más proteína que las gramíneas. La vaina o cáscara tiene un 21% de proteína y sirve como alimento para vacas, cabras, caballos o como abono verde. La semilla tiene un 21% de proteína, 51% de carbohidratos y 39% de almidones. La harina de hojas es rica en carotenos para la industria avícola. La producción de harina es de 6 toneladas por hectárea de banco proteico.

De 400 árboles por hectárea se obtienen 37 toneladas de semilla fresca por año, o 5 toneladas de harina de semilla sin cutícula para alimentación humana o 6 toneladas de harina de semilla para animales (con cutícula).

2.1.2. Alternativas productivas mínimas y productos alternos

- La huerta casera

Las huertas caseras son pequeñas unidades productivas en donde se cultivan hortalizas, algunos frutales y plantas medicinales. El consumo de hortalizas mejora nuestra alimentación diaria haciendola más saludable y nutritiva.

Todas las familias campesinas pueden tener en su finca una despensa de alimentos sanos y económicos. Actualmente un reducido número de familias poseen huerta casera.



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

Dentro de las hortalizas que se pueden cultivar están la lechuga, apio, espinaca, acelga, ajo, remolacha, cebolla junca, cebolla cabezona, zanahoria, tomate, pimentón entre otros.

Ubicación: Lote cerca de la vivienda con buena disponibilidad de agua, cercado para evitar el daño por animales domésticos.

El terreno debe prepararse cuidadosamente, hasta quedar mullido, agregándole suficiente materia orgánica.

Las eras se deben trazar siguiendo las curvas de nivel en terrenos pendientes para evitar la erosión. Para la siembra hay que tener en cuenta que hay hortalizas que se siembran directamente y otras necesitan semilleros. Para realizar el semillero se deben seguir las especificaciones técnicas al igual que para el transplante.

Para el control de plagas y enfermedades el manejo de la huera casera no se deben utilizar productos químicos ya que son antieconómicos y contaminan los productos. En el capítulo de aporte para el manejo sostenible se mencionan algunos ejemplos de control natural.

Algunos delineamientos para evitar el ataque de plagas y enfermedades son:

- Usar rotación de cultivos.
- Usar semilla certificada.
- Abonar con compost, humus o materia orgánica.
- Desyerbar.
- Regar periódicamente.
- No matar insectos benéficos con la utilización de insecticidas de amplio espectro.
- Realizar cultivos asociados e intercalados.



Tabla IV- 1 Lineamientos para reducir el ataque de plagas

CULTIVO	DISTANCIA		CUANDO TRANSPLANTAR	CUANDO COSECHAR
	SURCOS	PLANTAS		
Lechuga	25 cm	20 cm	Cuando tenga 4 a 5 hojas.	3 meses
Zanahoria	5 cm	5 cm	Siembra directa	4-5 meses
Remolacha	10 cm	10 cm	Siembra directa	4 meses
Berenjena	40 cm	40 cm	20 a 25 días después de la germinación	Aprox 3 meses. Depende variedad
Coliflor	25 cm	25 cm	cuando tenga 4 a 5 hojas	4-5 meses
Tomate	20-30 cm	20-30 cm	Cuando tenga 4 a 5 hojas	3-4 meses
Cebolla	10 cm	10 cm	Cuando tenga 4 hojas	4-5 meses
Pimentón	40 cm	40 cm	Cuando tenga 4 hojas	3 meses
Repollo	30 cm	30 cm	Cuando tenga 4 a 5 hojas	3-4 meses
Ajo	10 cm	10 cm	Siembra directa	5 meses aprox.

- Establecimiento de lombricultivos

La lombricultura es una tecnología basada en la crianza de la lombriz de tierra, adaptada a condiciones especiales con el fin de descontaminar, reciclar y transformar todo tipo de desecho orgánico biodegradable, con el objetivo de producir humus y proteína



Tabla IV- 2 Análisis del humus de lombriz roja californiana:

Materia orgánica	15,3%
Nitrógeno	11,3%
Fósforo	11,3%
Potasio	11,2%
Calcio	1,2%
Ph	6,5-7.5

La composición del humus depende en gran parte del tipo de alimentación que se le suministre a las lombrices.

En el municipio existen algunos lombricultivos, pero se debería masificar su uso para mejorar las condiciones del suelo (bajos contenidos de materia orgánica, acidez, CIC, saturación de bases entre otros).

2.2. Potencialidades turísticas como fuentes de futuras actividades rentables para el municipio

2.2.1. Recurso Biológico:

- Lagunas y páramo de Mamapacha: Su riqueza en flora y fauna, su paisaje son dignos de admiración por turistas tanto nacionales como extranjeros.



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

- Río Garagoa: con sus pozos la laja y la moya invitan al turismo regional a disfrutar de su belleza, principalmente en la estación seca.
- Su topografía quebrada y sus vías veredales son aptas para la práctica del ciclomontañismo, caminatas y paseos ecológicos.
- La tranquilidad del municipio, la amabilidad de sus gentes son atractivos turísticos.
- La basílica de la Virgen del Amparo, patrona de la diócesis de Garagoa, más que un lugar turístico es un lugar de devoción donde propios y foráneos encontramos paz, fe y fortaleza para afrontar los designios de la vida. Miles de feligreses visitan la basílica en sus tradicionales ferias anualmente.
- La ferias y fiestas, con su fiesta brava en la monumental plaza de toros la verónica de Chinavita, son atractivos turísticos.

2.2.2. Riqueza hídrica

El municipio cuenta con numerosas fuentes de aguas que pueden ser aprovechadas en distritos de riego y explotaciones piscícolas.

2.2.3. Clima

ideal para el establecimiento avícolas porcinas y de especies menores como conejos, curíes, codornices, además de diferentes cultivos.

2.2.4. La gente amable

honesto, trabajadora, emprendedora y receptivos al cambio, pero con cultura individualista no dada al trabajo asociativo.

2.2.5. Ubicación geográfica



Esquema de Ordenamiento Territorial de Chinavita

El municipio de Chinavita se encuentra localizado en medio de dos zonas importantes de consumo de productos del sector primario: Garagoa 12 Km y Tunja a 64 Km. Ésta condición la convierte en un importante oferente de productos que fortalecerán la economía y el comercio local y regional.



INDICE GENERAL DE LA SÍNTESIS DIAGNOSTICA

1. EVALUACIÓN POR MATRIZ DOFA	511
1.1. Componente Administrativo.....	512
1.2. Componente Biofísico o de los recursos naturales.....	513
1.3. Componente Social	515
1.4. Componente Económico	518
1.5. Subsistema de Funcionamiento Espacial.....	519
2. PROPUESTAS PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO	521
2.1. Potencialidades de desarrollo económico en el municipio de Chinavita	522
2.1.1. Usos recomendados por en sistemas agropecuarios por unidades de Paisaje (UP).....	522
2.1.2. Alternativas productivas mínimas y productos alternos.....	534
2.2. Potencialidades turísticas como fuentes de futuras actividades rentables para el municipio ...	537
2.2.1. Recurso Biológico:.....	537
2.2.2. Riqueza hídrica.....	538
2.2.3. Clima.....	538
2.2.4. La gente amable.....	538
2.2.5. Ubicación geográfica.....	538