

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco 2000

Índice Dinámico.	
Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco 2000	1
Resumen ejecutivo	4
 EL MUNICIPIO DE ARCABUCO	4
B. DIAGNÓSTICO.....	5
B1. SUBSISTEMA FÍSICO-BIÓTICO.....	5
Geología	5
Tabla N° R-1: Diagnóstico de los Recursos Minero-Energéticos.....	5
Clima	7
Zonas de vida.....	7
Suelos.....	7
Tabla N° R2: Los suelos del municipio corresponden a las siguientes unidades cartográficas	8
Tabla N° R-3: Áreas Homogéneas de Tierras.....	9
Tabla N° 4-R: Subclases Agrológicas.....	10

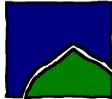
Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

Hidrografía.....	10
Tabla N° R-5: Estructura General de Cuencas.....	10
Vegetación.....	10
Tabla N° R-6: Resumen de la distribución altitudinal de los pisos bioclimáticos páramo, andino y subandino.....	11
Piso bio-climático de los páramos.....	11
Piso bio-climático andino.....	12
Anotaciones generales sobre la vegetación del Santuario de Flora y Fauna de Iguaque	13
Fauna.....	13
Cobertura y uso del suelo.....	13
Tabla N° R-7: Cobertura Vegetal y Uso Actual del Suelo.....	14
Amenazas naturales.....	15
Avenidas torrenciales.....	15
Fenómenos de remoción en masa.....	15
Tabla N° R-8: Descripción de los Fenómenos de Remoción en Masa.....	15
Tabla N° R-9: Grados de riesgo por fenómenos de remoción en masa.....	16
Erosión.....	16
Tabla N° R10: Amenaza por erosión.....	16
Fuentes de contaminación.....	17
Demografía.....	17
Tabla N° R-11: Población por grupos étnicos.....	18
Tabla N° R-12: Proyecciones de población.....	18
Educación.....	18
Tabla N° R-13: Población estudiantil.....	18
Estudiantes.....	18
Tabla N° R-14: Infraestructura y servicios de establecimientos educativos.....	19
Salud.....	19
Tabla N° R-15: Afiliados al régimen de seguridad social.....	19
Tabla N° R-16: Morbilidad Hospitalaria.....	20
Tabla N° R-17: Mortalidad Hospitalaria.....	20
Vivienda.....	20
Servicios públicos.....	21
Acueducto.....	21
Alcantarillado.....	21
Energía eléctrica.....	21
Gas propano.....	22
Telefonía.....	22
Alumbrado público.....	22
Aseo.....	22
Tabla N° R-18: Cobertura de servicios básicos.....	22
Transporte.....	22
Tabla N° R-19: Transporte interveredal.....	22
Organización y participación ciudadana.....	23
B3. SUBSISTEMA ECONÓMICO.....	23
Sector primario.....	23
Tabla N° R-20: Caracterización productiva.....	23
Tabla N° R-21: UAF Calculadas.....	24
Sector secundario.....	24
Sector terciario.....	24

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

B4. SUBSISTEMA POLÍTICO-ADMINISTRATIVO	24
B5. SUBSISTEMA URBANO	25
Zonificación por amenazas de las áreas urbana y suburbana	25
Tabla N° R-22: Zonificación por amenazas de las áreas urbana y suburbana.	25
Tipologías arquitectónicas	25
Casa colonial.....	25
Casa popular urbana	25
Tipología sencilla.....	26
Perfiles viales	26
Espacio público.....	26
Uso actual del suelo urbano	26
Uso residencial	26
Uso comercial.....	27
Uso mixto	27
Uso institucional.....	27
Uso recreativo.....	27
Uso industrial.....	27
Tabla N° R-23: Funcionamiento Espacial de Arcabuco.....	28
 C. ANÁLISIS Y SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO	30
Tabla N° R-24: Indicadores según Influencia relativa	30
Síntesis de las relaciones entre subsistemas	32
Tabla N° R-25: Relaciones entre Subsistemas.....	32
 E. FORMULACIÓN.....	35
COMPONENTE GENERAL	35
COMPONENTE URBANO	35
Tratamientos	35
Suelo de expansión urbana	35
COMPONENTE RURAL.....	37
Reglamentación de uso del suelo rural.....	37
Tabla N° R-26: Reglamentación del Suelo Rural	37
BANCO DE PROYECTOS	40
VIVIENDA.....	40
SALUD	40
EDUCACIÓN Y CULTURA	40
SERVICIOS PÚBLICOS Y SANEAMIENTO BÁSICO.....	41
PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS	
AGROPECUARIOS.....	42
INDUSTRIA, COMERCIO Y GENERACIÓN DE EMPLEO	42
MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	43
EQUIPAMIENTO COMUNITARIO E INSTITUCIONAL	44
TURISMO	44
RECREACIÓN, DEPORTE Y ESPACIO PÚBLICO	45
ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	45
VÍAS Y TRANSPORTE	45

COMUNICACIONES	46
GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL.....	46



F. REGLAMENTACIÓN	47
-------------------------	----

Resumen ejecutivo

La **Ley 388 de 1997**, denominada **Ley de Desarrollo Territorial**, estableció que corresponde a las administraciones municipales formular y adoptar sus respectivos Planes de Ordenamiento Territorial. El Artículo 9o. de dicha Ley determinó que los municipios con población inferior a 30.000 habitantes deben elaborar **Esquemas de Ordenamiento Territorial**. En concordancia con dicha norma, el municipio de Arcabuco presenta su Esquema de Ordenamiento Territorial.

El Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco consta de un documento de texto con información cartográfica asociada. El documento de texto está estructurado en las siguientes partes:

- A. Introducción
- B. Diagnóstico
- C. Análisis y síntesis del diagnóstico
- D. Prospectiva
- E. Formulación
- F. Reglamentación

Los títulos A. hasta E. corresponden al Documento Técnico de Soporte del Esquema de Ordenamiento. El capítulo F. contiene los proyectos de acuerdo que serán sometidos al análisis del Concejo Municipal.

A continuación se sintetizan los contenidos fundamentales del documento.



EL MUNICIPIO DE ARCABUCO

Arcabuco fue fundado en el año de 1856. Arcabuco se llamaba el sitio donde se fundó la población; según la etimología, Arcabuco significa “lugar de matorrales intrincados”.

En la actualidad, el municipio de Arcabuco limita por el norte con el municipio de Moniquirá, por el oriente con los municipios de Gámbita (Santander) y Cómbita, por el sur con los municipios de Motavita, Chíquiza y Villa de Leiva, y por el occidente con el municipio de

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco
Gachantivá. La cabecera municipal se localiza a 2.740 m de altitud sobre el nivel del mar y dista 37 kilómetros de Tunja. El municipio tiene un área total de 137,19 km².

Políticamente el territorio municipal se divide en ocho veredas así: Centro, Alcaparros, Cabeceras, Monte Suárez, Peñas Blancas, Quemados, Rupavita y Quirvaquirá. La vereda de Quirvaquirá se subdivide en dos zonas, Quirvaquirá I y Quirvaquirá II.

En el municipio se localiza un área protegida perteneciente al Sistema de Parques Nacionales Naturales: el Santuario de Flora y Fauna de Iguaque, creado mediante Resolución 173 de 1977. El Santuario abarca territorios de las veredas Monte Suárez, Quemados, Centro, Rupavita y Quirvaquirá.



B. DIAGNÓSTICO

B1. SUBSISTEMA FÍSICO-BIÓTICO

Geología

En el municipio de Arcabuco afloran rocas sedimentarias con edades entre el Jurásico y el Cretácico, cubiertas por depósitos cuaternarios de tipo aluvial en algunos sectores. Los pliegues en Arcabuco presentan una dirección preferencial NE-SW, la cual corresponde a la directriz tectónica normal para la Cordillera Oriental. En las inmediaciones del municipio no existen fallas geológicas que se constituyan en un elemento activador de las amenazas naturales.

Las formaciones que se presentan en el municipio son: Arcabuco, Cumbre, Ritoque, Paja, San Gil Superior y abanicos aluviales. El núcleo del anticlinal de Arcabuco se constituye en una buena zona de recarga de aguas subterráneas debido a la permeabilidad de las rocas y a la posición estratigráfica y estructural.

A continuación se presenta un diagnóstico de los recursos minero-energéticos teniendo en cuenta la oferta minera y la demanda y cobertura.

Tabla N° R-1: Diagnóstico de los Recursos Minero-Energéticos.

Oferta minera municipal	
Localización de las actividades de exploración y explotación	El municipio de Arcabuco posee reservas de arcillas con propiedades refractarias que han sido aprovechadas por empresas privadas para fines industriales, con explotaciones sin planeamiento minero en la mayoría de las minas.

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

Oferta minera municipal	
Potenciales mineros y energéticos	Las arcillas que se están explotando actualmente se convierten en un recurso estratégico para el municipio debido a su alta calidad. Las areniscas de la Formación Arcabuco contienen un buen contenido de sílice, por lo cual se constituyen en un potencial reservorio de materiales de construcción.
Producción e ingresos actuales y proyectados	Las arcillas son utilizadas por diferentes empresas privadas de diferentes sectores del país, pero se pueden convertir en un potencial del municipio si se realizan las etapas de beneficio teniendo en cuenta la diversificación de productos.
Participaciones municipales en los ingresos	Las regalías por concepto de explotaciones mineras se pueden canalizar adecuadamente para que los proyectos de inversión sean los adecuados.
Empleo e ingreso generados	El empleo originado por las actividades mineras en el municipio se reduce a los operarios de la maquinaria que realiza la explotación en las minas mecanizadas y a los obreros que realizan labores de descapote y cargue del material a las volquetas transportadoras.
Identificación, localización y evaluación de impactos	El mayor impacto que se presenta en las zonas donde se está explotando arcilla son las modificaciones del paisaje, elemento que es muy importante para el futuro del municipio. Los procesos erosivos pueden activarse si no existen adecuados Planes de Manejo Ambiental que contemplen aspectos preventivos desde las primeras fases de los proyectos exploratorios. El aumento de sedimentos arcillosos en las corrientes de agua es también un factor que debe controlarse con un buen manejo minero ambiental de las explotaciones.
Conflictos preexistentes	Las inquietudes de los habitantes del municipio respecto a la explotación de las arcillas se concentran en la baja generación de recursos económicos y empleo, ya que las explotaciones son hechas por empresas privadas que no tienen ninguna relación con el municipio.
Demanda y cobertura minera municipal	
Demanda actual y proyectada	La demanda de arcilla es aproximadamente de 120 ton/día, aunque estos datos pueden no ser reales por la dificultad de encontrar información confiable.
Fuentes actuales y potenciales	Las fuentes actuales de arcillas de la Formación Cumbre se observan en el <i>Mapa Geológico ARC1-GEO</i> . Las potenciales fuentes de arcilla se deben explorar en la misma formación y las de materiales de construcción en la Formación Arcabuco.
Mercados y transporte	El mercado para las arcillas es la industria refractaria. Arcabuco cuenta con excelentes vías de comunicación para el transporte de los materiales explotados a los centros de consumo.
Posibilidades de expansión	Depende de la diversificación en el beneficio de los materiales (por ejemplo industria cerámica local).

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

Oferta minera municipal	
Disponibilidades y requerimientos de infraestructura	Se requiere el diseño de planes y proyectos que tengan en cuenta las condiciones socioeconómicas y ambientales del municipio, para elegir la infraestructura y los medios adecuados para la eventual extracción y beneficio de los recursos.

Los cálculos de un estudio realizado por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia estiman que en la Formación Cumbre existen reservas de arcillas comerciales de **2.967.654 toneladas**.

Clima

Los valores de temperatura en el municipio varían entre 11 y 13°C en la zona suroriental y entre 13 y 15°C en la zona noroccidental.

Se presentan precipitaciones anuales entre 1.000 y 1.900 mm. Se observa claramente una tendencia regional de aumento de los valores de precipitación en sentido SE-NW; la precipitación aumenta a medida que se desciende por la cuenca del río Arcabuco. Los registros de precipitación de las estaciones pluviométricas indican que los picos de precipitación se presentan así: uno en los meses de abril y mayo, y otro en los meses de octubre y noviembre.

Los valores medios anuales de humedad relativa varían entre 80 y 82%. Los mayores valores se registran en los meses de mayo, junio y julio y los menores en los meses de enero y febrero. Los mayores valores de evaporación se presentan durante los meses de máximas temperaturas, baja humedad relativa y fuertes vientos, condiciones que se dan durante los meses secos de marzo, julio y agosto, y los menores valores durante los meses lluviosos de abril y noviembre.

Los meses de mayor insolación corresponden a los períodos secos del año y los de menor insolación a los meses de abril y octubre. Los valores promedio anuales de ETP se encuentran entre 700 y 800 mm; los valores aumentan en sentido SE-NW.

El balance hidroclimatológico hecho para la estación UPTC indica que se presentan deficiencias de agua en los meses de febrero y marzo.

Zonas de vida

En el municipio de Arcabuco se encuentran las siguientes zonas de vida de Holdridge.

bmh-MB Bosque muy húmedo montano bajo

bmh-M Bosque muy húmedo montano

Suelos

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco
Tabla N° R2: Los suelos del municipio corresponden a las siguientes unidades cartográficas

Características y propiedades de los suelos	Unidades taxonómicas			Unidades cartográficas
	Conjuntos	Subgrupos	%	Nombre
Suelos muy superficiales a superficiales, texturas medias a moderadamente finas, alto contenido de carbono y aluminio, pH < 4,5	LA RUSIA SAN JOSÉ PEÑA NEGRA	Lithic Humitropept	30	RS Asociación LA RUSIA
		Typic Humitropept	25	
		Lithic Troprothent	20	
		Afloramientos rocosos	25	
Suelos moderadamente profundos, texturas medias a finas, alto contenido de carbono y aluminio, pH 4,5	CABRERA	Typic Humitropept Aquic Humitropept	70 Incl.	CB Consociación CABRERA
Suelos muy superficiales, texturas moderadamente finas, alto contenido de aluminio, pH 5,0	MONSERRATE GUADALUPE SUPAVITA	Lithic Dystropept	40	MT Asociación MONSERRATE
		Lithic Troprothent	30	
		Lithic Humitropept	20	
Suelos superficiales a moderadamente profundos, texturas moderadamente finas a finas, alto contenido de carbono y aluminio, pH 5,0	CABRERA EL CARMEN TUTA	Typic Humitropept	50	CR Asociación CABRERA-CARMEN
		Typic Dystropept	40	
		Incl.	Incl.	
Suelos muy superficiales a moderadamente profundos, texturas moderadamente finas a finas, alto contenido de carbono y aluminio, pH < 4,5	ARCABUCO MESETA EL CARMEN	Oxic Humitropept	40	AB Asociación ARCABUCO
		Typic Troprothent	30	
		Typic Dystropept	20	
		Aquic Dystropept	Incl.	
Suelos muy superficiales, rocosidad muy superficial, texturas finas, alto contenido de carbono y aluminio, pH < 4,0	MESETA LA CUMBRE CABRERA	Typic Troprothent	40	MS Asociación MESETA
		Aquic Troprothent	30	
		Typic Humitropept	20	
		Typic Dystropept	Incl.	
Suelos superficiales a moderadamente profundos, texturas moderadamente finas a finas, alto contenido de carbono y aluminio, pH < 5,0	SANTA HELENA EL CARMEN	"Aquic" Oxic	40	SH Asociación SANTA HELENA
		Dystropept	30	
		Typic Dystropept	Incl.	
		Typic Troposaprist	Incl.	
		Andic Humitropept	Incl.	
Suelos muy superficiales a superficiales, pedregosidad como principal factor limitante, texturas medias, alto contenido de carbono y aluminio, pH < 5,0	PEDREGAL EL VIEJO	Fluventic Humitropept	50	PE Asociación PEDREGAL
		Typic Troprothent	40	
		Fluventic Dystropept	Incl.	
Suelos muy superficiales a moderadamente profundos, texturas medias a moderadamente finas, alto contenido de carbono y aluminio, pH < 5,0, reacción fuerte a material amorfo	SOTE LLANOGRANDE	Andic Humitropept	60	ST Asociación SOTE
		Typic Troposaprist	30	
		Aeric Trophaquept	Incl.	
Suelos muy superficiales a superficiales, texturas finas, nivel freático alto, mal drenados, pH < 5,0	RÍO BOGOTÁ UBATÉ	Tropic Fluvaquent	50	RB Asociación RÍO BOGOTÁ
		Vertic Tropic Fluvaquent	40	
		Trophaquept	Incl.	
		Vertic Hapludalf	Incl.	
Suelos muy superficiales a moderadamente profundos, texturas finas, nivel freático alto, drenaje pobre, alto contenido de carbono y aluminio	SOTAQUIRA SOTE MORAL	Fluventic Trophaquept	40	SO Asociación SOTAQUIRÁ
		Andic Humitropept	30	
		Vertic Trophaquept	20	
		Aquic Dystropept	Incl.	
		Aeric Trophaquept	Incl.	

Se diferencian en el municipio las siguientes áreas homogéneas de tierras:

Tabla N° R-3: Áreas Homogéneas de Tierras.

Clase	Subclase	Valor potencial	Clima	Relieve	Pendiente	Material parental	Textura	Drenaje	Profundidad	Acidez y fertilidad
06	FHb	55	Frío húmedo	Ligeramente inclinado	3-7%	Lutitas	Finas (Ar, ArA, ArL)	Bien drenados	Profundos	Altos contenidos de materia orgánica y fertilidad baja
07	FHa	49	Frío húmedo	Plano	1-3%	Sedimentos aluviales y lacustrinos	Medias a medianamente finas (F, FL-FAr, FArA, FArL)	Pobre a imperfectamente drenados	Moderadamente profundos a superficiales, limitados por nivel freático fluctuante	Alto contenido de materia orgánica, muy ácidos, con alto contenido de aluminio y fertilidad muy baja
08	FHc	44	Frío húmedo	Ondulado	7-12%	Lutitas	Medianamente finas a finas (FAr, FArA, Ar, ArA, ArL)	Bien drenados	Profundos	Contenidos medios de materia orgánica y fertilidad baja
09	FHd	38	Frío húmedo	Fuertemente inclinado y/o fuertemente ondulado	12-25%	Lutitas	Medianamente finas (FAr, FArA)	Bien drenados	Profundos	Altos contenidos de materia orgánica, muy ácidos, con alta cantidad de aluminio y fertilidad baja
10	FHcp	30	Frío húmedo	Ondulado	7-12%	Lutitas y areniscas	Medianamente finas (FAr, FArA)	Bien drenados	Moderadamente profundos	Contenidos medios de materia orgánica y fertilidad baja
10	FHd	30	Frío húmedo	Fuertemente inclinado y/o fuertemente ondulado	12-25%	Lutitas y areniscas	Medianamente finas a finas (FAr, FArA-Ar, ArA)	Bien drenados	Superficiales a moderadamente profundos, limitados por rocas duras	Bajo contenido de materia orgánica y fertilidad muy baja
11	FHe FHer	23	Frío húmedo	Fuertemente quebrado	25-50%	Areniscas y lutitas	Medianamente finas a finas (FAr, FArA, Ar, ArA)	Bien drenados	Superficiales a moderadamente profundos, limitados por rocas duras	De reacción ácida, con alto contenido de aluminio y fertilidad muy baja
12	FHfr	17	Frío húmedo	Moderadamente escarpado	50-75%	Areniscas y lutitas	Texturas variables (medias a finas)	Excesivamente drenados	Superficiales, limitados por rocas duras	Bajos contenidos de materia orgánica fertilidad muy baja

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

Y las siguientes clases y subclases agrológicas:

Tabla N° 4-R: Subclases Agrológicas

Clase de AHT	Subclase de AHT	Clase y subclase agrológica
06	FHb	IIs
07	FHa	IIIIs
08	FHc	IIIIt
09	FHd	IVt
10	FHcp	IVs
10	FHd	IVts
11	FHe	VIts
	FHer	

Hidrografía

Las corrientes de agua del municipio de Arcabuco pertenecen a la cuenca del río Suárez. Las cuencas identificadas en el territorio municipal son:

1. Cuenca del río Arcabuco o Pómeca
2. Cuenca del río Chuqueque
3. Cuenca del río La Cebada
4. Cuenca de la quebrada Colorada

La siguiente tabla presenta la estructura general de estas cuencas.

Tabla N° R-5: Estructura General de Cuencas

	Recibe a:	Recibe a:	Recibe a:
Río Suárez	Río Moniquirá	Río Cane	Quebrada Colorada
			Río La Cebada
	Río Ubaza	Río Chuqueque	
		Río Arcabuco	

Se registran dos periodos de aguas altas, el primero durante los meses de abril y mayo, y el segundo durante los meses de octubre y noviembre, intercalados por dos períodos de aguas bajas, el primero entre los meses de enero y marzo, y el segundo de julio a septiembre. Los valores máximos y mínimos absolutos de caudales se presentan generalmente durante los meses de noviembre y febrero, respectivamente.

En conjunto, puede calcularse que la cuenca del río Arcabuco presenta rendimientos anuales bajos que oscilan entre 2 y 8 l/s/km².

Vegetación

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

Las vegetación existente en el municipio de Arcabuco se distribuye de acuerdo con las siguientes dos grandes zonas altitudinales:

- Paramuna
- Andina

No es posible establecer con precisión la altitud a la que se puede encontrar los diferentes pisos bioclimáticos en las cordilleras colombianas, pero en la siguiente tabla se presentan las opiniones de varios autores.

Tabla N° R-6: Resumen de la distribución altitudinal de los pisos bioclimáticos páramo, andino y subandino.

Altitud (msnm)	Piso bioclimático	Autor
3.800	Páramo	Cuatrecasas
3.650-3.700		Cleef, Rangel, Salamanca
3.200 localmente		Cuatrecasas
2.400	Andino	Cuatrecasas
2.300		Cleef, Rangel, Salamanca
1.900	Transición andino-subandino	Cleef, Rangel, Salamanca
1.000	Subandino	Cuatrecasas
950		Cleef, Rangel, Salamanca

Piso bio-climático de los páramos.

Fisonómicamente los páramos son regiones de vegetación abierta caracterizados por la presencia de extensos pajonales de gramíneas macollosas, junto con arbustos enanos de hojas coriáceas, plantas cespitosas, almohadillas y plantas arrosietadas. Las *Espeletia* distribuidas de forma densa o espaciada dominan fisonómicamente los páramos.

De acuerdo con criterios fisonómicos y florísticos, el páramo se subdivide en tres zonas altitudinales que son el subpáramo, el páramo propiamente dicho y el superpáramo. En el municipio de Arcabuco se presentan solamente las dos primeras.

En el páramo se encuentran formaciones de prado de gramíneas fasciculadas (*Calamagrostis* y *Festuca*) y de caulirrosuletum (*Espeletia* spp.). Esparcidos por el prado o formando pequeños matorrales se encuentran los arbustos del subpáramo. También se encuentran arbolitos de 1-2 metros de altura.

El subpáramo ocupa un cinturón de anchura irregular por debajo del páramo. Contiene elementos del bosque altoandino y del páramo propiamente dicho. Las formaciones vegetales del subpáramo son: matorrales, chuscales, turberas, prados y bosques paramunos.

En el páramo pueden diferenciarse tres comunidades vegetales, una dominada por *Arcytophyllum nitidum*, otra por *Calamagrostis effusa* y una tercera denominada *Espeletio glandulosae-Calamagrostietum effusae*.

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

Por encima de los 3.200 msnm comienza a diferenciarse el páramo por la predominancia de pajonales y frailejonales. Es muy importante mencionar que en el municipio de Arcabuco se presenta el fenómeno típico de la Cordillera Oriental cual es la aparición del páramo muy por debajo de las altitudes a las que éste se encuentra en las otras cordilleras. Las áreas de páramo se localizan:

- (1) Al sur del municipio, en la vereda Quirvaquirá.
- (2) En la zona correspondiente al Santuario de Flora y Fauna de Iguaque, en las veredas Quirvaquirá, Rupavita, Centro, Quemados y Monte Suárez.
- (3) Al suroriente del municipio, en las veredas Rupavita y Centro.

En cuanto al estado actual de la zona de páramo, se identifica que este ha sido altamente intervenida por la acción antrópica, a través de cultivos especialmente de papa, por ser este un producto fácilmente adaptable a las condiciones climáticas y del uso presente en la zona; principalmente en la vereda Quirvaquirá.

De otra parte la zona de páramo comprendida por el santuario de Flora y Fauna de Iguaque, no presenta un alto grado de intervención conservando sus características nativas, debido a la reglamentación de parques naturales.

El área restante se caracteriza por un bajo grado de intervención, ya que la actividad económica, aunque se basa en la agricultura incluye productos no aptos para siembra en partes altas.

Piso bio-climático andino

El número de árboles decrece con la altitud. Igualmente, a medida que se asciende las hojas se vuelven más pequeñas, predominando las micrófilas y, en el límite altitudinal, las nanófilas. El estrato epifítico en general es exuberante y conspicuo, gracias especialmente a las Bromeliáceas y orquideas, a las pteridófitas, musgos y hepáticas, que a veces cubren materialmente la superficie de las ramas y troncos de los árboles, y a los líquenes. Son abundantes los arbustos epifitos de las Vacciniáceas y los semiparásitos de las Lorantáceas. También contribuyen a la flora epifítica con profusión dicotiledóneas herbáceas de la Begoniáceas, Gesneriáceas y Lobeliáceas.

En los bosques andinos de Arcabuco se han descrito 2 comunidades diferentes: Una comunidad con predominio de *Quercus humboldtii* y otra con predominio de *Weinmannia tomentosa*.

En el municipio, el piso bioclimático andino se presenta claramente definido en Arcabuco entre los 2.200 y los 3.000 msnm.

Por encima de los 3.000 msnm se presenta en Arcabuco una franja de transición en la que es muy difícil diferenciar el bosque altoandino del subpáramo. La predominancia de los elementos de uno o de otro responde a condiciones microclimáticas locales.

Anotaciones generales sobre la vegetación del Santuario de Flora y Fauna de Iguaque

La superficie total del Santuario es de 6.750 hectáreas y comprende elevaciones que van desde los 2.400 a los 3.800 msnm. El conjunto del área se halla situado en el anticlinal de Arcabuco, serranía al oriente de Villa de Leiva y sur de Arcabuco. Durante el Pleistoceno hubo al menos tres glaciaciones en el área, una de las cuales puede datar del Riss; en consecuencia, allí se observan circos glaciales entre los 3.500 y 3.600 msnm, indicando que durante el máximo avance glacial las partes bajas del Santuario estuvieron cubiertas por vegetación de páramo.

En términos generales, pueden hacerse las siguientes afirmaciones sobre la vegetación del Santuario. En el páramo se presenta una notoria riqueza de especies de la familia Asteraceae, lo cual coincide con lo propuesto por Gentry (1995) y Rangel (1991, 1995) en relación con la sustitución de las familias más diversas, a medida que se incrementa la altura, en elementos de familias tales como Asteraceae, Ericaceae y Melastomataceae. Para el caso de las zonas de páramo, las familias Asteraceae y Poaceae son consideradas como las más importantes (Cuatrecasas, 1958; Monasterio, 1980; Gentry, 1995; Rangel, 1995).

Existe una afinidad (en el nivel de géneros) de más del 90% entre la flora andina de la región del S.F.F. de Iguaque y las floras de Ecuador y Perú, en tanto que se comparte con la flora de Costa Rica y Panamá cerca del 75% de géneros, mientras que el menor valor corresponde a la afinidad con Venezuela con cerca del 62%.

La disminución de la afinidad florística al comparar la afinidad genérica con la específica entre estos países sugiere la existencia de un proceso de especiación localizado y diferenciable entre los países de la zona andina y los centroamericanos, es decir que a pesar de existir géneros similares en todos ellos, las especies que se desarrollaron son diferentes en la zona de Panamá y Costa Rica, que en las del norte de Suramérica. El S.F.F. es un exponente típico de los bosques andinos y del proceso de especiación centrado en los Andes.

Fauna

Los hábitats de la fauna son consecuentes con las unidades de vegetación definidas. De acuerdo con la propuesta biogeográfica de Hernández (1992), las áreas de bosque andino y páramo de Arcabuco se encuentran dentro de la provincia biogeográfica Norandina y hacen parte de los distritos biogeográficos Andino Oriental, Páramos de la Cordillera Oriental y Selvas Nubladas Orientales de la Cordillera Oriental.

Las especies denominadas bandera por su vistosidad y su baja densidad poblacional, aún pueden encontrarse esporádicamente en el área del municipio, incluso en zonas de alta intervención antrópica, pues aún persisten muchas zonas con vegetación primaria y/o poco intervenida y el Santuario de Flora y Fauna de Iguaque conforma un corredor de conexión entre ecosistemas de diversas altitudes.

Cobertura y uso del suelo

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

Las unidades de cobertura que se diferenciaron en el municipio de Arcabuco se presentan a continuación.

Tabla N° R-7: Cobertura Vegetal y Uso Actual del Suelo.

Cobertura	Símbolo	Descripción	Uso
VEGETAL			
Bosque	B	Vegetación dominada por árboles generalmente con alturas mayores de 6 m. Se presentan bosques nativos con diferentes grados de intervención y bosques plantados de pino y eucalipto.	Protección. Extracción doméstica de madera.
Arbustal	A	Vegetación con clara dominancia de arbustos, es decir, individuos con estructura leñosa del tallo, alturas de menos de 6 m y fuertemente ramificados en la base.	Protección. Extracción doméstica de madera.
Pastos	P	Vegetación predominantemente baja, compuesta por hierbas y gramíneas. A veces se presentan árboles y arbustos, pero en forma dispersa. Se incluyen dentro de esta unidad las áreas de hierbas y gramíneas correspondientes al páramo. Se presentan en algunos sitios pequeñas áreas de cultivos.	Pastoreo semi-intensivo con manejo por el método de cuerda. En algunas zonas, sin uso aparente.
Pastos/ arbustal	P/A	Predominancia de pastos.	Extracción doméstica de madera. Pastoreo semi-intensivo con manejo por el método de cuerda.
Cultivos varios	CV	Cultivos diversos (papa, maíz, frijol, arveja, haba) en rotación con pastos. En esencia pueden diferenciarse dos zonas, una por encima de la cota de 2.600 msnm y otra por debajo de 2.600 msnm. La primera tiene temperatura inferior a 13°C y se encuentra en Rupavita, Quirvaquirá y parte de la vereda Centro. La segunda presenta temperatura superior a 13°C y se encuentra al occidente y norte del municipio.	Agricultura tradicional. Pastoreo semi-intensivo con manejo por el método de cuerda. Aunque los sistemas de producción son similares en las zonas descritas, las condiciones climáticas establecen diferencias en los productos cultivados. En las zonas más bajas se producen caducifolios y otros frutales de clima frío (mora, uchuva).
Papa	PA	Predominio del cultivo de papa	Agricultura tradicional.
HÍDRICA		Los detalles de estas	

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

Cobertura	Símbolo	Descripción	Uso
ASENTAMIENTOS, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO		coberturas aparecen en la base cartográfica	

Amenazas naturales

Avenidas torrenciales

Las geoformas asociadas a las inundaciones son los valles aluviales con bajo ángulo de pendiente como el valle del río Pómea y el valle del río La Cebada.

Las riberas del río Pómea tienen pendientes entre 0 y 2° y son susceptibles a presentar inundaciones por aguaceros torrenciales. En el río La Cebada las condiciones naturales son similares.

Las crecidas tienen como origen aguaceros excepcionales por su intensidad, extensión, duración y repetición; estos aguaceros torrenciales cortos, violentos y localizados producen en pequeñas cuencas de fuertes pendientes, crecidas de punta con caudales máximos muy altos.

En el municipio, las crecidas se convierten en amenaza para la zona urbana, por lo cual los diseños de las obras para el control de las aguas se deben ajustar a la realidad. Desde un punto de vista técnico-económico, la correcta estimación de los caudales de máxima crecida es cada vez más importante para dimensionar correctamente sistemas de desagüe de obras civiles y reducir o evitar daños en la infraestructura urbana.

Otro factor a tener en cuenta es el aporte de cargas sólidas a los cauces, incrementando los efectos de la dinámica torrencial y llegando a veces a activar avalanchas; esto se puede presentar en las zonas de cambio de pendiente (de pendiente alta a pendiente baja).

Fenómenos de remoción en masa

Se observó que los fenómenos de remoción se presentan donde existen rocas arcillosas en zonas de laderas de pendientes medias. Los fenómenos son puntuales y están asociados a las épocas de lluvia. Se presentan principalmente reptaciones (según la clasificación de Ingeominas).

Para identificar el grado de amenaza se cruzan el mapa de susceptibilidad con la temporalidad del fenómeno, utilizando los valores que se expresan en la siguiente Tabla.

Tabla N° R-8: Descripción de los Fenómenos de Remoción en Masa.

Grados de amenaza	Descripción
Muy alta	Áreas donde los fenómenos de remoción en masa son peligrosos y constantes.

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

Alta	Áreas donde un fenómeno de remoción en masa es peligroso periódicamente.
Moderada	Áreas donde existe la probabilidad de que el fenómeno natural sea peligroso. Se pueden activar fenómenos por sismos.
Baja	Áreas donde los procesos de remoción no son peligrosos pero por un uso indebido del suelo se pueden activar.
Muy baja	Áreas donde los procesos de remoción en masa no presentan peligrosidad.

El Mapa ARC1-AFR corresponde al mapa de *Amenaza por fenómenos de remoción en masa y erosión* en el municipio de Arcabuco.

El riesgo se evalúa combinando la amenaza con la vulnerabilidad, dando origen a diferentes grados de riesgo. La zonificación de los riesgos se observa en el Mapa *Riesgo por fenómenos de remoción en masa y erosión* ARC1-AFR.

Tabla N° R-9: Grados de riesgo por fenómenos de remoción en masa.

Riesgo	Descripción	Recomendaciones
Muy alto	Zonas donde no son posibles asentamientos humanos ni construcción de obras de infraestructura.	Reubicación de las viviendas y la infraestructura. Medidas compensadoras. Uso restringido.
Alto	Zonas donde existieron movimientos activos. Se debe evitar la reactivación de las amenazas.	Medidas preventivas activas y pasivas. Estabilización de taludes mediante obras de ingeniería.
Medio	Zonas donde existen movimientos latentes o que ocurrieron en épocas anteriores y están controlados. Se debe evitar la aceleración de las amenazas.	Medidas preventivas pasivas. Estabilización mediante obras de bioingeniería y reforestaciones. Recuperación de cuencas y microcuencas.
Bajo	Zonas donde no existen amenazas, pero que se pueden activar debido al uso inadecuado del suelo.	Planificación del uso del suelo de acuerdo con los resultados del Esquema de Ordenamiento Territorial.

Erosión

El Mapa ARC1-AME refleja la zonificación de amenazas por erosión.

Tabla N° R10: Amenaza por erosión.

Grado	Amenaza	Recomendaciones
0	Muy baja	Se puede seguir con el mismo uso del suelo. En algunos casos, ligeras prácticas de conservación.

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

1	Baja	Es una amenaza asumible. Prácticas moderadas de conservación y puede requerirse sistemas especiales de cultivo como siembras en contorno, control de salinización, fertilización y riegos.
2	Media	Obras de hidrotecnia. Prácticas cuidadosas de conservación. Sólo se permiten algunos cultivos.
3	Alta	Obras de bioingeniería. Se deben usar sólo para algunas explotaciones agropecuarias especiales.
4	Muy alta	Soluciones de ingeniería y bioingeniería combinadas. Cambios en el uso del suelo porque son inadecuados para cultivos y pastoreo. Es recomendable que se utilicen para reforestación, conservación de cuencas hidrográficas y sostenimiento de la vida silvestre.

Fuentes de contaminación

Las principales fuentes de contaminación que se presentan en el municipio son las siguientes:

- Lixiviación de agroquímicos hacia los cuerpos de agua subterráneos o superficiales.
- Contaminación de cuerpos de agua superficiales con excretas de ganado vacuno.
- Aporte de sólidos a los cuerpos de agua superficiales ocasionando aumento de turbiedad.
- Emisión al aire de partículas en suspensión.
- Generación de olores desagradables causados por el metano proveniente de excretas de las porquerizas.
- Contaminación de cuerpos de agua por mal manejo de excretas de cerdos; en algunos casos, obstrucción y/o ruptura de tuberías de alcantarillado.
- Contaminación visual en las explotaciones mineras y en la zona comercial.
- Contaminación por ruido en vías principales.

La producción de residuos sólidos en el casco urbano es de 7 toneladas semanales, incluyendo los provenientes de la plaza de mercado. Este valor aumenta en los meses de diciembre y enero. La mayor parte de estos residuos son domésticos. Los residuos sólidos son dispuestos en el botadero localizado en la vereda Peñas Blancas, el cual está causando problemas de contaminación a afluentes cercanos. Periódicamente los residuos se fumigan y se cubren con capas de tierra.

El alcantarillado presenta 4 puntos de vertimiento, 2 en la quebrada Colorada y 2 en el río Arcabuco. Los primeros provienen de tuberías de 18" y los segundos de Las aguas residuales vertidas no tienen ningún tipo de tratamiento. Las marraneras aportan gran parte de la materia orgánica.

B2. SUBSISTEMA SOCIAL Y CULTURAL

Demografía

La población del municipio asciende a 5.050 habitantes, 1.422 habitantes en el área urbana y 3.628 habitantes en el área rural. El crecimiento de la población ha estado estancado en los

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco
últimos años debido a la creciente migración hacia Tunja, Bogotá, Monquirá, Barbosa y Bucaramanga en busca de mejores condiciones de vida.

Tabla N° R-11: Población por grupos etáreos.

Grupos de edad (años)	Hombres	Mujeres	Total	Area urbana	Area rural
Menor de 1	58	55	113	33	80
1 a 4	244	234	478	139	339
5 a 14	609	601	1210	351	859
15 a 44	1098	1170	2268	658	1610
45 a 59	271	282	553	160	393
60 y más	207	221	428	124	304
Total	2487	2563	5050	1422	3628

Tabla N° R-12: Proyecciones de población.

Año	Total	Diferencia anual	Cabecera	Diferencia anual	Resto	Diferencia anual
1995	5103		1440		3663	
1996	5091	-12	1454	14	3637	-26
1997	5078	-13	1468	14	3610	-27
1998	5064	-14	1482	14	3582	-28
1999	5050	-14	1495	13	3555	-27
2000	5034	-16	1508	13	3526	-29
2001	5015	-19	1520	12	3495	-31
2002	4996	-19	1532	12	3464	-31
2003	4974	-22	1543	11	3431	-33
2004	4951	-23	1553	10	3398	-33
2005	4924	-27	1562	9	3362	-36

Educación

En el municipio existen 10 escuelas, 8 rurales, 2 urbanas y el Colegio Técnico Alejandro de Humboldt. Las escuelas rurales son: Quirvaquirá I, Quirvaquirá II, Rupavita, Peñas Blancas, Cabeceras, Monte Suárez, Alcaparros y Quemados. Las escuelas tienen campos deportivos y buena dotación, aunque la inseguridad es uno de los conflictos más notables, sobre todo en las escuelas de Rupavita, Quirvaquirá y Alcaparros.

El municipio de Arcabuco cuenta con una población estudiantil de 1.204 estudiantes distribuidos de la siguiente manera:

Tabla N° R-13: Población estudiantil.

Localización	Estudiantes
Área urbana	768
Área rural	436
Total	1204

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

Existe una marcada deserción estudiantil de la básica primaria y de la básica secundaria debido a la falta de mano de obra en el campo, a la falta de recursos económicos y a la baja autoestima. En el sector rural ha venido decreciendo el número de alumnos.

Tabla N° R-14: Infraestructura y servicios de establecimientos educativos.

Establecimiento	Salones	Restaurante	Sanitarios	Pozo séptico	Campo deportivo	Acueducto
Colonia escolar	8	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Escuela urbana	8	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Colegio técnico	10	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Escuela de Quirvaquirá I	4	No	Sí	Sí	Sí	No
Escuela de Quirvaquirá II	4	Sí	No	No	Sí	No
Escuela de Quemados	2	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Escuela de Alcaparros	2	No	Regular	No	Sí	Sí
Escuela de Monte Suárez	2	No	Regular	Regular	Sí	Sí
Escuela de Cabeceras	3	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Escuela de Rupavita	3	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Escuela de Peñas Blancas	3	Sí	Regular	Sí	Sí	Sí

El ICBF tiene a su cargo 13 hogares infantiles en el municipio (1 hogar múltiple, 2 en las escuelas de las veredas Cabeceras y Monte Suárez y 10 en casas de familia).

Salud

En el régimen contributivo de salud social se encuentran afiliadas 3.820 personas, correspondientes a 76% del total de la población del municipio.

Tabla N° R-15: Afiliados al régimen de seguridad social.

Régimen de Seguridad Social	Número de afiliados	E.P.S./A.R.S.
Subsidiado	1.820	Unimec/Caprecom
Contributivo	500	ISS/Unimec
Vinculado	1.500	
Total	3.820	

Las principales causas de morbilidad son:

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

Enfermedad de tejidos dentarios duros
Hipertensión esencial
Laringitis
Trastornos del aparato urinario y uretral
Enfermedades infecciosas y parasitarias
Dermatitis por contacto y eczema
Enfermedad pulpar y tejidos periapicales
Amibiasis
Trastornos del dorso y no especificados
Trastornos de tejidos blandos

Y las principales enfermedades según estadísticas hospitalarias son:

Tabla N° R-16: Morbilidad Hospitalaria.

Causas	Número de casos
Parto condiciones normales	12936
Aborto no especificado	1761
Bronconeumonía	1738
Complicaciones del parto	1376
Infección intestinal	1191
Insuficiencia cardíaca	1027
Abscesos/celulitis	1027
Parto prematuro o amenaza	868
Trastornos urinarios	837
Apendicitis aguda	781
Total	23542

Las principales causas de mortalidad según el Centro de Salud son:

Tabla N° R-17: Mortalidad Hospitalaria.

Causa	Número de casos	%
Paro cardiorrespiratorio	6	37.5
Insuficiencia cardíaca	3	18.75
Insuficiencia hepática	2	12.5
Cáncer gástrico	2	12.5
Carcinoma encefálico	1	6.25
Evento cerebro-vascular hemorrágico	1	6.25
Choque hemorrágico por trauma cerrado de tórax (accidente de tránsito)	1	6.25
Total	16	100

En el municipio funciona un Centro de Salud. En la vereda Quirvaquirá 1 existe un puesto de salud sin dotación suficiente.

Vivienda

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

El casco urbano de Arcabuco se encuentra dividido en 34 manzanas con un total de 272 viviendas habitadas, 11 viviendas en construcción y 7 viviendas abandonadas.

De las 272 viviendas ocupadas, 172 se utilizan como vivienda únicamente, 94 son viviendas con negocios y 6 tienen terrenos con uso agropecuario. Las principales características físicas de las viviendas del casco urbano son las siguientes:

Paredes: 86% (234) de las viviendas se encuentran construidas en ladrillo o material prefabricado y 14% (38) en adobe y/o tapia pisada.

Pisos: 74% (202) de las viviendas tiene pisos en baldosa o vinilo, 21% (57) en cemento y 5% (13) en tierra o tablones.

Estado de la vivienda: 72% (196) de las viviendas se encuentran en buen estado mientras que 28% (76) se encuentra en deterioro debido a la antigüedad.

En todo el municipio, de acuerdo con los datos del Sisben, 97% de las viviendas son casas y el 3% restantes son solamente cuartos.

Los materiales predominantes son:

Paredes: 57% de las viviendas están construidas en bloque, ladrillo, madera o material prefabricado, 41% en tapia pisada o adobe y 1% en material vegetal.

Piso: 39% de las viviendas tienen pisos en cementos, 26% en baldosa, vinilo o tableta, 27% en tierra y 8% en madera burda, tabla o tablón.

Servicios públicos

Acueducto

El casco urbano posee un acueducto sin planta de tratamiento que tiene un cubrimiento del 98% de la población. Los acueductos rurales dan un cubrimiento de entre 50 y 60% de la población; el agua no tiene ningún tratamiento.

Alcantarillado

Actualmente 94% de las viviendas en el casco urbano están conectadas al alcantarillado. En el sector rural no existe alcantarillado en ninguna vereda.

Energía eléctrica

99% de las viviendas en el casco urbano posee este servicio y 87% de las viviendas en la parte rural tiene el servicio, el cual es suministrado en el municipio por Termopaipa.

Gas propano

Existen tres empresas que distribuyen gas propano a la población del municipio: GasPaís que viene de Tunja, Disgás que viene de Chiquinquirá y Gas del Río Suárez que viene de Barbosa.

Telefonía

Existe un número de 292 suscriptores en el casco urbano. Actualmente existe una sede de Telecom localizada en el centro de Arcabuco, con 4 líneas y servicio de telegramas y otra localizada en la entrada (Villa Amparito), con 3 líneas. Además en el sector rural existen tres SAIs en las veredas de Monte Suárez, Quirvaquirá I y Quirvaquirá II, cada uno con una línea.

Alumbrado público

El cubrimiento de alumbrado público en el casco urbano es de 52%.

Aseo

El carro recolector de basuras cubre 94% de las viviendas. Actualmente existe un botadero a cielo abierto en la vereda Peñas Blancas, el cual está causando problemas de contaminación a afluentes cercanos que llevan sus aguas a otras quebradas que surten el municipio de Moniquirá.

Tabla N° R-18: Cobertura de servicios básicos.

Servicios públicos	Número de viviendas	%
Viviendas en el área urbana	381	29,3
Viviendas en el área rural	917	70,7
Viviendas con servicio de alcantarillado	299	23
Viviendas con servicio de energía eléctrica	858	66,1
Viviendas con servicio telefónico	320	24,6
Viviendas con todos los servicios	320	24,6
Total viviendas del municipio	1.298	100

Transporte

Tabla N° R-19: Transporte interveredal

Veredas	Distancia en vehículo automotor	Transporte particular	Frecuencia
Quirvaquirá	15 minutos	x	Diario
Quemados	20 minutos	x	Cada 8 días
Alcaparros	45 minutos	x	Cada 8 días
Monte Suárez	20 minutos	x	Cada 8 días
Cabeceras	15 minutos	x	Cada 8 días

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

Rupavita	5 minutos	x	Diario
Peñas Blancas	30 minutos	x	Cada 8 días

Organización y participación ciudadana

Es realmente crítica la ausencia de organizaciones gremiales. Escasamente existen unos cuantos Comités Veedores y un Comité de Arcillas que nunca ha funcionado. Es prioritaria la capacitación de la comunidad en formas organizativas y la creación formal de las siguientes asociaciones:

- Asociación de productores lácteos.
- Asociación de fabricantes de almojábanas.
- Asociación de comerciantes de carne.
- Asociación de porcicultores.
- Asociación de constructores.

B3. SUBSISTEMA ECONÓMICO

Sector primario

El municipio está dedicado a actividades agrícolas y ganaderas primordialmente. El principal cultivo es la papa, seguido por los frutales. La ganadería asciende a 6.500 cabezas y está orientada a la producción de leche.

Tabla N° R-20: Caracterización productiva.

Veredas	Caracterización productiva
Vereda Quirvaquirá	Papa. Ganadería (2.000 cabezas, 30% del total municipal).
Vereda Quemados	Bosques. Ganadería. Uchuva y alcachofa. Es la vereda más pobre.
Vereda Alcaparros	Bosques. Ganadería. Papa, mora y uchuva.
Vereda Monte Suárez	Bosques. Poca ganadería. Frutales (mora, uchuva, feijoa, pera, manzano y cerezo). Muchos microfundios.
Vereda Cabeceras	Poca ganadería. Mora, papa y frijol. La actividad económica más importante es la extracción de arcillas. ¹
Vereda Rupavita	Bosques (35% de la vereda). Papa, mora y caducifolios. Existen cerca de 25 estanques piscícolas, de los cuales 2 son tecnificados.
Vereda Peñas Blancas	Bosques. Ganadería. Extracción de arcillas. Suelos muy pobres. En su jurisdicción está el botadero de basuras, el matadero y el peaje. Problemas de contaminación.
Vereda Centro	Bosques y páramos. Ganadería. Fresa.

A continuación se presenta la información de las unidades agrícolas familiares (UAF) calculada a partir de datos de cuatro fincas tipo:

¹ La concesión para la explotación de arcillas fue otorgada a Sumicol (Suministros de Colombia). En el municipio funciona la Cooperativa de Arcillas de Boyacá (Coarciboy).

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco
Tabla N° R-21: UAF Calculadas

Vereda	Finca	Unidad agrícola familiar (UAF) en hectáreas
Quirvaquirá	El Pino	18,59
Centro	La Palma	22,94
Monte Suárez	El Cerezo	15,34
Quemados	Ojo de agua	23,55

El promedio municipal de la UAF es de 9,9 hectáreas.

Sector secundario

El municipio cuenta con 30 fábricas de almojábanas y derivados lácteos (25 en el casco urbano y 5 en el área rural). La producción promedio por cada fábrica es de 3.000 almojábanas diarias y con un consumo de 25 cantinas de leche (de 25 botellas cada una).

Sector terciario

El municipio ha centrado sus actividades comerciales en cafeterías y restaurantes, por estar en una vía nacional. En los últimos años, el tráfico por esta vía se ha reducido notoriamente por la inauguración de la Troncal del Magdalena Medio, con perjuicio de los pequeños comerciantes de almojábanas, productos lácteos y expendios de comida en general.

B4. SUBSISTEMA POLÍTICO-ADMINISTRATIVO

En el municipio de Arcabuco ha predominado históricamente el partido conservador. Esta tendencia se presenta de forma marcada en el casco urbano y en las veredas Cabeceras, Alcaparros, Monte Suárez, Rupavita y Peñas Blancas.

La participación de la comunidad en los procesos de toma de decisiones es muy baja. Apenas comienzan a darse los primeros pasos y son pocas las personas que participan. La participación es mayor en las etapas iniciales de los proyectos y decae completamente en las etapas posteriores. No hay participación efectiva en términos de aporte y compromiso.

La poca participación dada hasta el momento ha representado más una acción de legitimación del poder del Estado que un proceso de construcción colectiva del futuro.

Los principales grupos de poder en el municipio son los gremios económicos: productores de leche, almojabaneros, criadores de cerdos y comerciantes de papa. En el ámbito religioso, además de la Iglesia Católica también hace presencia en el municipio la Iglesia Evangélica. Esta última tiene pocos adeptos. La capacidad de convocatoria de la Iglesia Católica es notoria en la dinámica social del municipio.

Se identificaron las siguientes organizaciones:

- Juntas de acción comunal
- Juntas de acueducto

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

- Arciboy: Asociación de explotadores de arcilla
- Arcaboy: Empresa para mantenimiento manual de vías
- Arcatrans: Empresa de colectivos

Los principales conflictos sociales del municipio son causados por la cría de cerdos, la falta de tolerancia, el chisme, el machismo y la envidia.

Al interior de la familia se presentan conflictos en las relaciones de pareja, entre padres e hijos y entre hermanos. La manera tradicional de resolverlos involucra muchas veces la fuerza física y el maltrato.

B5. SUBSISTEMA URBANO

Zonificación por amenazas de las áreas urbana y suburbana

Se realizó una zonificación del área urbana y suburbana con base en el análisis del conjunto de mapas temáticos realizados y observaciones directas en campo (ver Mapa de *Zonificación por amenazas naturales en el área urbana* ARC1-AMU). Las categorías tomadas en cuenta se observan en la siguiente Tabla.

Tabla N° R-22: Zonificación por amenazas de las áreas urbana y suburbana.

Categorías	Áreas actualmente urbanizadas	Áreas no urbanizadas
Sin amenazas naturales	Centro	Salida hacia Moniquirá Salida hacia Gámbita
Que requieren medidas de protección o correctivos para garantizar su estabilidad	No existen	
Con amenazas naturales	Viviendas cercanas al cauce del río Arcabuco o Pómea.	Corredor de protección vegetal del río Arcabuco

Tipologías arquitectónicas

Se distinguen en el casco urbano tres tipologías:

Casa colonial

Son casas con referentes tipológicos de la casa tradicional española o casa colonial. De uno o dos pisos de altura; en fachada presentan un dominio del lleno sobre el vacío, es decir que predomina el muro sobre los vanos, los cuales generalmente son la puerta y una o dos ventanas.

Casa popular urbana

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

Una segunda tipología de viviendas es la casa popular urbana que generalmente se da en un desarrollo progresivo. Es en su mayoría de dos pisos y presenta una fachada lisa interrumpida por dos ventanas o una ventana corrida y un vano para la puerta, que además generalmente es el acceso a la tienda o negocio que se desarrolla en el primer piso. Las fachadas de estas viviendas están rematadas por una especie de frontón o antepecho.

Tipología sencilla

Una tercera tipología corresponde a las viviendas en las que predomina el techo a dos aguas y el volumen de fachada formado por el dominio del lleno sobre dos vanos correspondientes a la puerta y la ventana.

Perfiles viales

Se presenta un promedio de ancho de calzada de 7,20 m en las calles del casco urbano, el promedio de ancho de andenes es de 1,30 m y que la paramentación entre edificaciones varía desde 9 m (calles interiores) hasta 30 m (Avenida 3).

Espacio público

El espacio público más representativo en el casco urbano es el parque central. A continuación se nombran los principales elementos del espacio público en el casco urbano (diferentes a los más obvios como calzadas, andenes, fachadas, etc.).

- Estadio municipal
- Polideportivo
- Monumento a la virgen
- Bancas del parque
- Fuente del parque
- Baños públicos de la plaza de mercado
- Postes de alumbrado público
- Separadores viales
- Elementos de señalización y nomenclatura de calles y viviendas

Uso actual del suelo urbano

En la cabecera municipal de Arcabuco se presentan los siguientes usos del suelo (ver Mapa de *Uso del suelo urbano* ARC1-USU).

Uso residencial

Este uso se está dando en cierta medida en las manzanas occidentales del casco urbano, entre las calles 2 y 3 entre carreras 5 y 8.

Uso comercial

El uso comercial se da principalmente sobre la carretera Tunja-Arcabuco-Moniquirá. A la entrada y a la salida del casco urbano se encuentran paradores, restaurantes y fábricas de almojábanas.

Uso mixto

El uso mixto es el que domina en el casco urbano y se presenta en las casas que rodean el parque. El uso mixto se presenta por la combinación del uso de vivienda como principal y el comercial local tipo I.

Uso institucional

Este uso se concentra en el costado nororiental del parque, en donde se localizan la Iglesia Municipal, la Escuela Urbana de Arcabuco y la Alcaldía Municipal.

Igualmente se concentra en la manzana definida entre las calles 3 y 4 entre carreras 6 y 7, en donde se localiza el Centro de Salud, Telecom y el ICBF.

Uso recreativo

El uso recreativo es el de menor desarrollo dentro del casco urbano. Las únicas zonas recreativas con las que cuenta la cabecera municipal de Arcabuco son el polideportivo y la zona del estadio municipal con sus canchas de baloncesto y de fútbol.

Uso industrial

No existe uso industrial como tal. Las únicas industrias que existen hoy en día en el casco urbano son las fábricas de almojábanas y estas se clasifican como elementos correspondientes al uso comercial.

B6. SUBSISTEMA DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL

La estructura de funcionamiento espacial de Arcabuco se presenta a continuación:

Tabla N° R-23: Funcionamiento Espacial de Arcabuco.

	Físico	Económico	Social	Educación	Salud	Recreación	Servicios públicos	Comunicaciones
Moniquirá	Se comparte la cuenca del río Arcabuco o Pómeca	Desde Moniquirá: Productos agrícolas, miel Hacia Moniquirá: Productos agrícolas, amasijos		Desde Moniquirá vienen al colegio técnico Educación superior	Hospital San José (Seguro Social)	Encuentros deportivos	En Moniquirá se encuentra la regional de la Electrificadora; los reclamos se atienden allí	
Gachantivá	Se comparte la cuenca del río La Cebada	Desde Gachantivá: Mora, miel, ganado Hacia Gachantivá: Amasijos, lácteos y derivados, gasolina, ganado, madera		Desde Gachantivá vienen al colegio técnico		Encuentros deportivos		
Villa de Leiva	Se comparte la cuenca de la quebrada Colorada y el macizo de Iguaque	Desde Villa de Leiva: Artesanías, cebolla Hacia Villa de Leiva: Amasijos, ganado, papa, frutales	Relaciones históricas	Desde Villa de Leiva vienen al colegio técnico		Turismo y encuentros deportivos		Emisora Rumba Stereo de Villa de Leiva
Chíquiza	Se comparte el macizo de Iguaque	Desde Chíquiza: Caducifolios Hacia Chíquiza: Amasijos		Desde Chíquiza vienen al colegio técnico				
Cómbita	Se comparte la cuenca del río Arcabuco o Pómeca	Desde Cómbita: Caducifolios Hacia Cómbita: Amasijos, productos agrícolas				Encuentros deportivos		
Gámbita	Se comparte la cuenca del río Chuqueque	Desde Gámbita: Porcinos, productos agrícolas, frutas Hacia Gámbita: Amasijos, ganado bovino		Desde Gámbita vienen al colegio técnico		Encuentros deportivos		

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

	Físico	Económico	Social	Educación	Salud	Recreación	Servicios públicos	Comunicaciones
Tunja		Desde Tunja: Productos agrícolas, mercancía para almacenes y tiendas Hacia Tunja: Papa, ganado, amasijos, derivados lácteos Tunja es la principal fuente de empleo	Justicia (fiscalías, segunda instancia) Registraduría Relaciones políticas	Educación superior	Hospital San Rafael	Encuentros deportivos y culturales	En Tunja se atiende lo relacionado con proyectos de energía eléctrica; Gas propano con la empresa Gaspais En Tunja se atienden los reclamos y solicitudes del servicio telefónico	Diarios nacionales llegan por Tunja (El Espectador y El Tiempo) Boyacá 7 días Emisora Rumba Stereo de Tunja RCN y Caracol
Bogotá		Desde Bogotá: Ropa, calzado, droga, productos veterinarios Hacia Bogotá: Productos agrícolas, amasijos En Bogotá se hacen reparaciones mecánicas de vehículos		Educación superior	Hospitales	Eventos culturales		Emisoras de FM
Motavita		Desde Motavita: Leche Hacia Motavita: Papa, amasijos	Asistencia a ceremonias de sanación			Encuentros deportivos		Emisora Armonías Boyacenses
Barbosa		Desde Barbosa: Mercancía para almacenes y misceláneas, productos agrícolas, bocadillos Hacia Barbosa: Amasijos, ganado, leche, productos agrícolas, hierbas aromáticas En Barbosa se hacen reparaciones mecánicas de vehículos		Educación superior	Servicio particular de salud	Recreación (piscinas)	Gas propano: Río Suárez	Emisora Rumba Stereo de Barbosa
Sotaquirá		Desde Sotaquirá: Productos agrícolas, lácteos Hacia Sotaquirá: Amasijos, productos agrícolas				Encuentros deportivos		
Carare		Desde Carare: Productos agrícolas, frutas, yuca, miel, maderas						
Bucaramanga		Desde Bucaramanga: Repuestos, calzado, ropa Hacia Bucaramanga: Lácteos, fresas, papa, frutales, otros productos agrícolas						

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

	Físico	Económico	Social	Educación	Salud	Recreación	Servicios públicos	Comunicaciones
Cúcuta		Desde Cúcuta: Repuestos, abonos, sal, Purina Hacia Cúcuta: Papa, frutales, otros productos agrícolas						
Costa Atlántica		Desde la Costa Atlántica: Repuestos, abonos, sal, aguardiente, whiskey Hacia la Costa Atlántica: Lácteos, papa						
Medellín		Desde Medellín: Ropa, calzado, implementos de cocina Hacia Medellín: Arcilla						
Ecuador		Desde Ecuador: Productos de diverso tipo Hacia Ecuador: Arcilla						



C. ANÁLISIS Y SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

Con el propósito de obtener una visión sistémica del modelo de funcionamiento del municipio de Arcabuco se hizo un ejercicio interdisciplinario de análisis por entidades de todos los subsistemas estudiados. Los objetivos del ejercicio fueron establecer el grado de influencia de unas entidades sobre otras e identificar relaciones que de otra manera no son fácilmente diferenciables.

Como resultado final se obtuvo un ordenamiento de todas las entidades de acuerdo con el grado de influencia. A continuación se presentan las entidades divididas en tres grupos de acuerdo con el grado de influencia obtenido.

Tabla N° R-24: Indicadores según Influencia relativa

Entidades con grado de influencia alto	Entidades con grado de influencia medio	Entidades con grado de influencia bajo
Ecosistemas estratégicos Agua: disponibilidad para uso humano y agropecuario Racionalidad uso del suelo agropecuario	Ecosistemas naturales y/o poco intervenidos Erosión Racionalidad uso de protección Población urbana	Agua: calidad Amenazas naturales Morbilidad Hogares madres comunitarias

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

Entidades con grado de influencia alto	Entidades con grado de influencia medio	Entidades con grado de influencia bajo
Analfabetismo Educación primaria Acueducto Energía eléctrica Ganadería Producción de papa Producción de arveja Porcicultura Producción de almojábanas y amasijos Empleo sector agropecuario Patrimonio cultural intangible Organización Capacidad administrativa del municipio Capacidad financiera del municipio Ingresos no tributarios: Participaciones Influencia grupos de poder: Productores de papa Influencia grupos de poder: Ganaderos Relaciones con Tunja Relaciones con Bogotá Conflicto por compensación para la conservación	Población rural Sistema de salud y seguridad social Telefonía Infraestructura para recreación y deporte Seguridad ciudadana, contravenciones menores, delitos contra el patrimonio económico, piratería terrestre Restaurantes y cafeterías Servicio de transporte interveredal Empleo sector comercio Envidia Mecanismos de participación y prácticas democráticas Ingresos tributarios directos Ingresos tributarios indirectos Ingresos no tributarios: Tasas y derechos Influencia grupos de poder: Porcicultores Influencia grupos de poder: Políticos Relaciones con Moniquirá Vías rurales	Tenencia vivienda propia Condiciones físicas y de saneamiento básico de la vivienda Alcantarillado Manejo de residuos sólidos Sitios de congregación Plaza de mercado Terminal de transportes Matadero Espacio público Accidentalidad Violencia intrafamiliar, delitos contra la vida e integridad personal Empleo sector oficial Sentido de identidad y pertenencia Ingresos no tributarios: Recursos de capital Relaciones con Gachantivá Relaciones con Villa de Leiva Relaciones con Chíquiza Relaciones con Cómbita Relaciones con Gámbita Relaciones con Motavita Relaciones con Togüí Relaciones con Barbosa Relaciones con Sotaquirá Relaciones con Santander Acceso a radio Acceso a televisión Vías urbanas Abigeato

Nota: En esta Tabla las entidades aparecen clasificadas en tres grupos, pero no están ordenadas en cada grupo de acuerdo con los valores obtenidos en las sumas horizontales.

Síntesis de las relaciones entre subsistemas

La síntesis que se presenta a continuación es una radiografía de la situación actual del municipio de Arcabuco.

Tabla N° R-25: Relaciones entre Subsistemas.

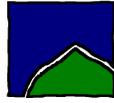
El subsistema:	Se relaciona con los subsistemas:	Descripción de las relaciones:
Subsistema físico-biótico		
	Subsistema económico	<p>Suelos con aptitud forestal y/o de conservación/protección están siendo utilizados en agricultura.</p> <p>El cultivo de papa está invadiendo el subpáramo y el páramo.</p> <p>La ganadería está invadiendo el subpáramo y el páramo.</p> <p>Las características intrínsecas de muchos de los suelos del municipio condicionan el desarrollo de la producción agropecuaria, pues muchas zonas requieren prácticas exigentes (y costosas) de manejo y adecuación.</p> <p>Las necesidades de producción y subsistencia de la población no son compatibles actualmente con las de conservación de los ecosistemas estratégicos.</p> <p>El uso de leña proveniente de especies nativas de los bosques de roble para la producción de almojábanas es uno de los factores más importantes de presión sobre los recursos naturales.</p> <p>La actividad de la porcicultura es una de las principales fuentes de contaminación de los cuerpos de agua, especialmente del río Pómea y la quebrada Colorada.</p> <p>La presencia de ecosistemas naturales y/o poco intervenidos es una de las fortalezas que puede aprovecharse para impulsar la actividad turística.</p> <p>Las arcillas también son recursos que pueden representar entradas para el municipio.</p> <p>El sistema económico no incorpora apropiadamente el valor real de los recursos naturales.</p>
	Subsistema social	<p>El conflicto conservación vs. producción no tiene en el momento una solución apropiada.</p> <p>La ausencia de sistemas de tratamiento de aguas residuales es causa de la contaminación de los cuerpos de agua.</p> <p>La calidad del agua consumida influye en los índices de morbilidad.</p> <p>La minifundización aumenta el fenómeno de ampliación de la frontera agrícola hacia las áreas de manejo especial y la presión sobre los recursos naturales.</p>
	Subsistema cultural	<p>El modelo tradicional de aprovechamiento de los recursos naturales y, en general, el componente de tradiciones y actitudes de la población, son en muchos casos obstáculos para el tratamiento de las áreas de manejo especial y para la conservación de los ecosistemas naturales y/o poco intervenidos. Lo mismo sucede con las prácticas de conservación de suelos.</p>

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

	Subsistema político-administrativo	<p>El conflicto conservación vs. producción no es reconocido ni aprehendido en toda su dimensión por los grupos de poder del municipio.</p> <p>La administración municipal no tiene capacidad para ejercer un control efectivo sobre la explotación de los recursos naturales, es imprescindible hacer el seguimiento de las explotaciones mineras que se constituyen en la principal fuente de ingresos del municipio.</p> <p>Ni en el nivel local ni en el regional existen recursos suficientes para subsidiar la conservación. Es necesario que la administración municipal realice un seguimiento del Esquema de Ordenamiento de Arcabuco.</p>
	Subsistema de funcionamiento espacial	La producción de agua es un importante elemento de conectividad del municipio con sus vecinos y será en el futuro una de sus principales fortalezas.
Subsistema económico		
	Subsistema social	<p>La porcicultura constituye actualmente un serio problema de saneamiento básico, no sólo por la contaminación producida, sino por los problemas con el alcantarillado existente.</p> <p>La cobertura y calidad de prestación de los servicios públicos influye en todos los procesos de producción económica en por lo menos los siguientes aspectos: (1) Calidad de vida de los productores agropecuarios; (2) Calidad, costos y competitividad de los productos y servicios de los sectores secundario y terciario.</p> <p>La creciente fragmentación del tamaño de la propiedad (minifundización) agudiza los problemas económicos de los productores.</p>
	Subsistema cultural	<p>El modelo tradicional de aprovechamiento de los recursos naturales y, en general, el componente de tradiciones y actitudes de la población, son en muchos casos obstáculos para la adopción de sistemas mejorados o alternativos de manejo de la producción agropecuaria. Esto es válido especialmente para la porcicultura y para la producción de papa.</p> <p>La falta de formas de organización es uno de los principales factores que dificulta el desarrollo económico.</p>
	Subsistema político-administrativo	<p>La escasa actividad económica del municipio no proporciona un volumen de ingresos significativos al presupuesto municipal. Este mismo factor tampoco facilitará en el futuro la descentralización económica.</p> <p>La administración municipal no tiene en la actualidad capacidad para impulsar directamente un crecimiento económico.</p> <p>Adicionalmente, el municipio no cuenta con capacidad de endeudamiento, por los recortes anuales del presupuesto y el mayor gasto que ha representado la descentralización.</p>

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

	Subsistema de funcionamiento espacial	El estado de las vías rurales incide en los costos y oportunidades de comercialización de la producción agropecuaria. Los principales flujos comerciales del municipio en los ámbitos regional y nacional son el mercadeo de la papa y otros productos agropecuarios y los servicios ofrecidos por restaurantes y cafeterías. Un gran flujo de personas emigra del municipio en busca de empleo. La localización de una vía nacional en el municipio es un hecho que ha marcado fuertemente la historia de desarrollo local. La cercanía con Tunja ha creado una fuerte dependencia con la capital del departamento.
Subsistema social		
	Subsistema cultural	La alta tasa de deserción escolar no sólo tiene que ver con escasez de recursos económicos sino con una actitud de los padres frente a la educación de sus hijos, ante la perspectiva de perderlos como fuerza de trabajo. De nuevo, la falta de formas de organización es obstáculo para el emprendimiento de muchos proyectos de iniciativa privada o mixta para el mejoramiento de la calidad de vida.
	Subsistema político-administrativo	El desarrollo de obras de infraestructura relacionadas con los servicios públicos está fuertemente limitado por la disponibilidad presupuestal. La población del sector rural requiere mayor presencia de autoridades de policía.
	Subsistema de funcionamiento espacial	Un importante flujo de personas emigra del municipio en busca de educación. A su vez, al municipio llegan personas a estudiar al Instituto A. de Humboldt. Los vertimientos de aguas servidas al Pómeca influyen en la calidad de agua del río aguas abajo, particularmente en el municipio de Moniquirá.
Subsistema cultural		
	Subsistema político-administrativo	Los manejos políticos son factores importantes e influyentes en la dinámica de desarrollo del municipio. La prevalencia de intereses particulares sobre los colectivos es relativamente frecuente en los procesos de toma de decisiones. La práctica de los mecanismos de participación ciudadana no está afianzada todavía en el municipio. La envidia aparece como elemento constante en casi todos los conflictos del municipio.
	Subsistema de funcionamiento espacial	La presencia de la vía Tunja-Bucaramanga ha determinado cambios importantes en la identidad de la población del casco urbano. El carácter reservado de la población puede dificultar un poco el establecimiento de nuevas relaciones estratégicas del municipio con otros municipios.
Subsistema político-administrativo		
	Subsistema de funcionamiento espacial	El municipio puede aprovechar muchas de sus fortalezas con la conformación de bloques de aliados estratégicos con municipios vecinos.



E. FORMULACIÓN

COMPONENTE GENERAL

Los siguientes son los ejes estructurantes que rigen el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco:

1. Territorialidad
2. Competitividad
3. Equidad
4. Convivencia pacífica
5. Fortalecimiento institucional

Para garantizar la supervivencia del municipio, los objetivos finales que se buscan a través de estos ejes estructurantes son:

- Ofrecer alternativas de empleo y educación a los habitantes del municipio.
- Fortalecer las finanzas municipales.
- Cambiar la tendencia a la disminución de la tasa de crecimiento de la población.

COMPONENTE URBANO

Tratamientos

En el presente Esquema de Ordenamiento Territorial se definen para el área urbana cuatro tratamientos y dos áreas de manejo especial:

Tratamiento de desarrollo
Tratamiento de renovación
Tratamiento de consolidación
Tratamiento especial de conservación
Áreas de protección ambiental y del recurso hídrico
Áreas recreativas

Los tratamientos y áreas descritos se presentan en el Mapa de *Áreas de tratamiento y manejo urbanístico* ARC1-TMU.

Suelo de expansión urbana

Para calcular la extensión del suelo de expansión urbana se establece lo siguiente:

- Se calcula un lote para vivienda de 12 m x 8,5 m para un área total construible de 100 m².

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

- Se supone una ocupación de 5 personas por vivienda.
- Se calcula un crecimiento de 13,5 hab/año, es decir, 135 habitantes en el periodo de vigencia del Esquema de Ordenamiento Territorial.
- Equivalentes a construir 27 viviendas de 100 m² cada una, el equivalente a 2.700 m².
- Se destina el 30% más para afectaciones viales, es decir, 810 m² y un área de 15 m² por crecimiento de habitantes es decir 2.025 m².
- Se establece un total de 5.535 m² de área de expansión urbana ó ½ hectárea.

Ver Mapa de *Áreas de tratamiento y manejo urbanístico* ARC1-TMU y *Reglamentación de uso del suelo urbano* ARC1-RSU.

COMPONENTE RURAL

Reglamentación de uso del suelo rural

Tabla N° R-26: Reglamentación del Suelo Rural

Unidad	Uso principal	Uso compatible/complementario	Uso condicionado/restringido	Uso prohibido
06 FHb	Agricultura (cultivos limpios y semilimpios, transitorios o permanentes) con prácticas sencillas de manejo, especialmente en cuanto a mejoramiento de fertilidad. Arveja, frijol, mora y uchuva recomendados.	Pastoreo semiextensivo con manejo de pastos, especialmente en cuanto a mejoramiento de fertilidad. Protección/conservación Forestal productor Revegetalización Rehabilitación Residencial campestre disperso (baja densidad) Recreación Turismo	Minería Industria Comercio Servicios La unidad presenta algunas restricciones para el pleno uso de maquinaria agrícola.	Agricultura sin prácticas de manejo Residencial alta densidad
07 FHa	Agricultura (cultivos limpios y semilimpios, transitorios o permanentes) con prácticas de manejo de aplicación rigurosa. Mora y uchuva recomendados en el valle del río La Cebada.	Pastoreo semiextensivo con manejo de pastos, especialmente en cuanto a mejoramiento de fertilidad. Admite mecanización en sitios planos. Protección/conservación Forestal productor Revegetalización Rehabilitación Residencial campestre disperso (baja densidad) Recreación Turismo	Minería Industria Comercio Servicios Agricultura con cultivos que tengan requerimientos exigentes en cuanto a drenaje.	Agricultura sin prácticas de manejo Residencial alta densidad

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

Unidad	Uso principal	Uso compatible/complementario	Uso condicionado/restringido	Uso prohibido
08 FHc	Agricultura con cultivos que ofrezcan cobertura relativamente densa. Se requieren prácticas de manejo de aplicación rigurosa. Frutales de clima frío son recomendados en la zona occidental del municipio.	Agricultura con cultivos transitorios (papa, arveja). Pastoreo semiextensivo con manejo de pastos, especialmente en cuanto a acidez. Protección/conservación Forestal productor Revegetalización Rehabilitación Residencial campestre disperso (baja densidad) Recreación Turismo	Minería Industria Comercio Servicios La unidad presenta algunas restricciones para el pleno uso de maquinaria agrícola.	Agricultura sin prácticas de manejo Residencial alta densidad
09 FHd	Agricultura con cultivos que ofrezcan cobertura relativamente densa. Se requieren prácticas de manejo de aplicación rigurosa. En algunos casos las prácticas de manejo pueden ser de difícil aplicación. Frutales de clima frío son recomendados en la zona occidental del municipio.	Agricultura con cultivos transitorios (papa, arveja). Pastoreo semiextensivo con manejo de pastos, especialmente en cuanto a acidez. Protección/conservación Forestal productor Revegetalización Rehabilitación Residencial campestre disperso (baja densidad) Recreación Turismo	Minería Industria Comercio Servicios La mecanización sólo puede hacerse con maquinaria de tracción animal.	Agricultura sin prácticas de manejo. Residencial alta densidad
10 FHcp 10 FHd	Agricultura con mecanización restringida y con prácticas de manejo rigurosas. Indispensable el mejoramiento de la fertilidad. Forestal productor	Pastoreo semiextensivo con manejo de pastos en zonas de menor pendiente y sin excesiva rocosidad. Protección/conservación Revegetalización Rehabilitación Residencial campestre disperso (baja densidad) Recreación Turismo	Minería Industria Comercio Servicios En algunos sitios la mecanización sólo puede hacerse con maquinaria de tracción animal.	Agricultura sin prácticas de manejo. Residencial alta densidad

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

Unidad	Uso principal	Uso compatible/complementario	Uso condicionado/restringido	Uso prohibido
Zonas de páramo	Protección/conservación	Rehabilitación Recreación Turismo	Revegetalización Servicios Residencial campestre disperso (baja densidad)	Agricultura Pastoreo Minería Comercio Industria Residencial agrupación
Santuario de Flora y Fauna de Iguaque	Protección/conservación	Rehabilitación Recreación Turismo	Revegetalización Servicios Residencial campestre disperso (baja densidad)	Agricultura Pastoreo Minería Comercio Industria Residencial
Zona de amortiguación del Santuario de Flora y Fauna de Iguaque	Protección/conservación	Revegetalización Rehabilitación Recreación Turismo	Agricultura con tecnología apropiada Servicios Residencial campestre disperso (baja densidad)	Agricultura (diferente a la que usa tecnología apropiada) Pastoreo Minería Comercio Industria Residencial agrupación
Rondas de ríos y cuerpos de agua	Protección/conservación	Revegetalización Rehabilitación Recreación Turismo	Servicios	Agricultura Pastoreo Minería Comercio Industria Residencial
Áreas periféricas a nacimientos de agua	Protección/conservación	Revegetalización Rehabilitación	Servicios Recreación Turismo	Agricultura Pastoreo Minería Comercio Industria Residencial
Áreas de importancia ambiental estratégica	Protección/conservación	Revegetalización Rehabilitación Recreación Turismo	Agricultura con tecnología apropiada y estrictamente regulada Pastoreo estrictamente regulado Servicios Residencial campestre disperso (baja densidad)	Agricultura (diferente a la que usa tecnología apropiada) Minería Comercio Industria Residencial agrupación

BANCO DE PROYECTOS

VIVIENDA

Mejoramiento de vivienda
Construcción de vivienda de interés social (VIS)

Relaciones	Programas	Proyectos
Saneamiento básico	Mejoramiento de vivienda	Mejoramiento de vivienda urbana
Saneamiento básico		Mejoramiento de vivienda rural
	Construcción de VIS	Construcción de VIS
		Recuperación de las técnicas de construcción en adobe y tapia pisada

SALUD

Construcción y mejoramiento de infraestructura en salud
Mejoramiento y adecuación de redes para ejecución del PAB: vías, comunicaciones, personal, contactos, sistematización de información.

Relaciones	Programas	Proyectos
	Construcción y mejoramiento de infraestructura en salud	Mejoramiento y adecuación del centro de salud
		Construcción/adecuación de recintos para atender las actividades de las brigadas de salud contempladas en el PAB
Vías y transporte Comunicaciones Organización Administración	Mejoramiento y adecuación de redes para ejecución del PAB	

EDUCACIÓN Y CULTURA

Construcción y mejoramiento de infraestructura en educación
Acercamiento y vinculación de la educación a la realidad municipal. Modernización y replanteamiento de la educación en función de las necesidades del municipio. Vínculo con la realidad y con las necesidades del mercado de empleo
Rutas escolares veredales

Relaciones	Programas	Proyectos
	Construcción y mejoramiento de infraestructura en educación	Mejoramiento y adecuación de escuelas: Área construida/sin construir por estudiante en escuelas rurales Área construida/sin construir por estudiante en escuelas urbanas Estudiantes por salón de clase Estudiantes por unidad sanitaria
		Mejoramiento/adecuación de restaurantes escolares
		Adecuación salón para lúdicas en escuelas rurales
		Mejoramiento Colegio Alejandro de Humboldt: Construcción/adecuación talleres de artesanías, cerámica y dibujo Construcción/adecuación laboratorio de informática

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

		Construcción de escuelas nuevas: La Cortadera y Las Cómbitas
Industria, comercio y generación de empleo	Acercamiento y vinculación de la educación a la realidad municipal	Proyectos educativos de producción
Medio ambiente		Asignación a cada escuela de un área de importancia ambiental estratégica
Industria, comercio y generación de empleo		Capacitación de estudiantes en áreas de interés para el desarrollo del municipio
Medio ambiente Generación de empleo		Capacitación de docentes en conservación, manejo de recursos naturales, ordenamiento territorial y desarrollo empresarial
Turismo		Recuperación de tradiciones culturales e históricas Elaboración de material para capacitación y para divulgación turística
		Intercambios escolares entre veredas y casco urbano Becas en bachillerato para estudiantes del sector rural Fomento de alfabetización de adultos Capacitación de madres comunitarias
	Rutas escolares veredales	Bus escolar veredal

SERVICIOS PÚBLICOS Y SANEAMIENTO BÁSICO

- Plan maestro de acueducto y alcantarillado para el casco urbano
- Mejoramiento de las condiciones de saneamiento básico en el sector rural
- Adquisición de áreas de importancia estratégica para acueductos municipales
- Masificación del uso del gas
- Implantación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos
- Ampliación de cobertura del servicio de energía eléctrica
- Mejoramiento del servicio de alumbrado público

Relaciones	Programas	Proyectos
		Ampliación acueducto urbano sectores Llanitos y La Roca Primera etapa
	Plan maestro de acueducto y alcantarillado	Ampliación acueducto urbano sectores Llanitos y La Roca Segunda etapa
		Mejoramiento alcantarillado urbano
Salud Medio ambiente		Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales con proyección futuros desarrollos industriales, planta de compostaje
	Saneamiento básico sector rural	Construcción y mejoramiento de acueductos veredales
Salud Medio ambiente		Construcción de pozos sépticos y letrinas
Salud Medio ambiente		Relocalización de pozos sépticos cercanos a fuentes de agua
Medio ambiente y recursos naturales	Adquisición de áreas de importancia estratégica para acueductos municipales	Adquisición y protección de nacedores y puntos de bocatomas de acueductos urbano y rurales
Medio ambiente y recursos naturales	Masificación del uso del gas	Construcción de redes domiciliarias de gas natural en la zona urbana
Medio ambiente y recursos naturales		Masificación del uso del gas propano en el sector rural

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

Medio ambiente	Sistema integrado de manejo de residuos sólidos	Cobertura total servicio de recolección Reciclaje completo
Industria y generación de empleo		Conformación de empresa de recolección, clasificación y transporte de residuos sólidos, y comercialización de material reciclado
Medio ambiente		Adecuación del botadero
Medio ambiente y recursos naturales	Ampliación de cobertura del servicio de energía eléctrica	Ampliación de cobertura en las veredas Cabeceras, Alcaparros, Peñas Blancas, Quirvaquirá y Centro
	Mejoramiento del servicio de alumbrado público	Mejoramiento de cobertura y calidad del alumbrado público en el sector urbano y rural
		Reemplazo de los postes de energía que se encuentran en mal estado
Medio ambiente Salud		Reglamentación sobre la presencia de porquerizas en el casco urbano
Salud		Reglamentación sobre área de afectación en corredores de líneas de alta tensión

PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

Ordenamiento del suelo rural con aptitud agropecuaria
Diversificación y mejoramiento de la producción agropecuaria

Relaciones	Programas	Proyectos
Administración	Ordenamiento del suelo rural con aptitud agropecuaria	Fomento de la implantación de los usos del suelo rural recomendados en el EOT
Administración		Fomento de la implantación de obras de adecuación de tierras orientadas al manejo del agua y de otras prácticas de manejo del suelo
	Diversificación y mejoramiento de la producción agropecuaria	Fomento del cultivo de mora
		Exportación de frutales de clima frío
		Establecimiento de granjas integrales
		Establecimiento de estanques piscícolas
		Reactivación del crédito

INDUSTRIA, COMERCIO Y GENERACIÓN DE EMPLEO

Generación de nuevas alternativas de producción
Optimización de las formas de producción existentes
Organización de formas asociativas de producción

Relaciones	Programas	Proyectos
	Plan maestro de acueducto y alcantarillado	Ampliación acueducto urbano sectores Llanitos y La Roca Primera etapa
		Ampliación acueducto urbano sectores Llanitos y La Roca Segunda etapa
		Mejoramiento alcantarillado urbano

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

Salud Medio ambiente	Saneamiento básico sector rural	Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales con proyección futuros desarrollos industriales, planta de compostaje	
		Construcción y mejoramiento de acueductos veredales	
Salud Medio ambiente	Adquisición de áreas de importancia estratégica para acueductos municipales	Construcción de pozos sépticos y letrinas	
Salud Medio ambiente		Relocalización de pozos sépticos cercanos a fuentes de agua	
Medio ambiente y recursos naturales		Adquisición y protección de nacedores y puntos de bocatoma de acueductos urbano y rurales	
Medio ambiente y recursos naturales		Masificación del uso del gas	Construcción de redes domiciliarias de gas natural en la zona urbana
Medio ambiente y recursos naturales		Sistema integrado de manejo de residuos sólidos	Masificación del uso del gas propano en el sector rural
Medio ambiente			Cobertura total servicio de recolección Reciclaje completo
Industria y generación de empleo			Conformación de empresa de recolección, clasificación y transporte de residuos sólidos, y comercialización de material reciclado

MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Protección y recuperación de ecosistemas estratégicos y áreas protegidas
 Compensación por la conservación
 Reglamentación y control de la extracción de recursos naturales
 Prevención y atención de desastres

Relaciones	Programas	Proyectos
	Protección y recuperación de ecosistemas estratégicos y áreas protegidas	Protección y recuperación de ecosistemas estratégicos y áreas protegidas
Servicios públicos		Compra de terrenos de importancia estratégica Nacedores acueductos
		Nacedores Áreas de recarga Rondas de cauces Páramos y subpáramos
Educación		Asignación a cada escuela de un área de importancia ambiental estratégica
		Consolidación de un bloque de acción con los municipios de Villa de Leiva y Chiquiza para el manejo del SFF de Iguaque
		Revegetalización con nativas
Educación Admistración		Gestión de recursos para estudios de biología y ecología (bosques de roble y páramos) Consecución de fondos internacionales para manejo de recursos naturales y ordenamiento territorial
		Erradicación de especies perjudiciales en zonas estratégicas
Producción agropecuaria		Reglamentación de la áreas permitidas de bosque plantado por finca (pino, ciprés, eucalipto, aliso)
Producción agropecuaria		Conformación de vivero de propagación de nativas y frutales
Administración	Compensación por la conservación	Creación de incentivos tributarios para el fomento de la conservación

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

		Certificado de incentivo forestal de conservación
		Realización de convenios con Moniquirá y Villa de Leiva para intercambio de servicios ambientales por otro tipo de servicios
		Propagación de especies utilitarias en áreas protegidas
	Reglamentación y control de la extracción de recursos naturales	Unificación de términos de referencia de las explotaciones de arcilla
	Reglamentación del bosque protector/bosque productivo.	Realización de un inventario forestal en todo el municipio para identificar los bosques de roble, cedro y eucalipto.
	Reglamentación de La cuenca del río Pómecca.	Realización de un convenio intermunicipal Para el manejo de la cuenca del río Pómecca.
Administración		Seguimiento y control de planes de manejo de explotaciones de arcillas
		Regulación del aprovechamiento comercial del agua

EQUIPAMIENTO COMUNITARIO E INSTITUCIONAL

Construcción y mejoramiento de equipamiento comunitario e institucional

Relaciones	Programas	Proyectos
Cultura	Construcción y mejoramiento de equipamiento comunitario e institucional	Mejoramiento del teatro municipal
Administración		Mejoramiento del Palacio Municipal
Saneamiento básico		Mejoramiento del matadero
Comercialización de productos agropecuarios		Adecuación de la plaza de mercado
Cultura		Adecuación de sede para la dirección de núcleo
Saneamiento básico		Construcción de una porqueriza comunitaria
		Mejoramiento de hogares infantiles

TURISMO

Programa turístico

Relaciones	Programas	Proyectos
Industria, comercio y generación de empleo	Programa turístico	Fomento, promoción y aprovechamiento de rutas alternativas de turismo en el departamento de Boyacá (Mapa <i>Rutas turísticas</i> ARC1-RTU)
Industria, comercio y generación de empleo		Mejoramiento de infraestructura y servicios ofrecidos por restaurantes, cafeterías y hoteles
		Adecuación de alojamientos rurales en albergues o posadas campesinas
		Señalización turística
		Construcción de teleférico
Recreación y deporte		Conformación de senderos ecológicos
Recreación y deporte		Conformación de circuitos ciclisticos ecológicos y/o de ciclomontañismo

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

RECREACIÓN, DEPORTE Y ESPACIO PÚBLICO

Construcción y mejoramiento de infraestructura para la recreación y el deporte
Adecuación, mejoramiento y reglamentación del espacio público

Relaciones	Programas	Proyectos
	Construcción y mejoramiento de infraestructura para la recreación y el deporte	Terminación polideportivo
		Construcción/ adecuación de campos deportivos en el sector rural
		Terminación de la cancha de fútbol del colegio Alejandro de Humboldt
	Adecuación, mejoramiento y reglamentación del espacio público	Adecuación de áreas de espacio público en el casco urbano
		Reglamentación de avisos publicitarios en el casco urbano
		Nomenclatura urbana

ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Fomento de las prácticas democráticas y participativas y de las formas de organización comunitaria

ORGANIZACIÓN	Programas	Proyectos
Industria, comercio y generación de empleo	Fomento de las prácticas democráticas y participativas y de las formas de organización comunitaria	Organización de mujeres cabeza de familia
Administración		Conformación de un Consejo de Presidentes de Juntas de Acción Comunal
Administración		Fortalecimiento de veedurías ciudadanas, capacitación de líderes y organizaciones

VÍAS Y TRANSPORTE

Mejoramiento vial
Construcción y mejoramiento de infraestructura y equipamiento para el transporte
Mejoramiento del transporte intermunicipal e interveredal
Reglamentación y control del tránsito en el casco urbano

Relaciones	Programas	Proyectos
Turismo	Mejoramiento vial	Vía Arcabuco-Villa de Leiva
Turismo		Vía Arcabuco-La Palma
Turismo		Vía Arcabuco-Sotaquirá
		Eje vial Monte Suárez-carretera Villa de Leiva-Arcabuco
		Eje vial Alcaparros-Quemados-Arcabuco
		Eje vial Moniquirá-Y El Carrizal-Arcabuco
		Eje vial Las Delicias-La Chapa

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco

		Vías de Quirvaquirá I y II
	Construcción y mejoramiento de infraestructura y equipamiento para el transporte	Construcción de un puente peatonal en el casco urbano
Espacio público		Adecuación de una zona de estacionamiento para el transporte público y/o para vehículos privados
Turismo	Mejoramiento del transporte intermunicipal e interveredal	Establecimiento de rutas de microbuses de acuerdo con el plan turístico
Turismo		Legalización transporte informal Tunja-Arcabuco
		Mejoramiento de las rutas y frecuencias de transporte interveredal
Turismo		Refuerzo seguridad vial
		Señalización vial en vías principales y secundarias
	Reglamentación y control del tránsito en el casco urbano	Control de velocidad en el casco urbano

COMUNICACIONES

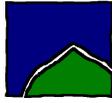
Ampliación de las redes de comunicaciones

Relaciones	Programas	Proyectos
Educación Administración	Ampliación de las redes de comunicaciones	Instalación de Internet en Telecom y Palacio Municipal
		Instalación de antenas para telecomunicaciones (televisión, radio, telefonía celular)
		Ampliación de la red de telefonía domiciliar urbana
		Ampliación de la cobertura de la telefonía rural

GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL

Fortalecimiento institucional y modernización administrativa
Herramientas tributarias para la implantación del EOT

Relaciones	Programas	Proyectos
	Fortalecimiento institucional y modernización administrativa	Conformación del sistema municipal de información geográfica
		Actualización cartográfica, levantamiento de vías
Medio ambiente		Conformación de una oficina de medio ambiente
Producción agropecuaria		Fortalecimiento de la Umata
Servicios públicos		Creación de empresa de servicios públicos
	Herramientas tributarias para la implantación del EOT	Saneamiento de los derechos de dominio y liquidación de sucesiones
Medio ambiente		Creación de incentivos tributarios para el fomento de la conservación
Producción agropecuaria		Creación de incentivos tributarios para usos del suelo rural acordes con el uso potencial del suelo
	Seguimiento y evaluación del EOT	



F. REGLAMENTACIÓN

El Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arcabuco contiene cuatro proyectos de acuerdo a saber:

1. Proyecto de acuerdo para la adopción del Esquema de Ordenamiento Territorial, Con el establecimiento de los componentes general, urbano y rural.
2. Normas para el tratamiento general de desarrollo.
3. Normas comunes para obras nuevas de la conservación urbanística Categorías C-1 y C-2.
4. Normas comunes para adecuaciones, modificaciones y ampliaciones de la conservación urbanística Categorías C-1 y C-2.