

A excepción de la plaza mayor no existen zonas verdes urbanas, predominando la calle pavimentada o dura. Todas las vías son continuas sin remates ni enclaves prolongándose virtualmente sin límite, obteniéndose una especie de visión serial sólo en las vías serpenteantes.

La unidad habitacional se desarrolla en un gran lote semivacío o subutilizado que puede llegar a ser hasta 20 veces el área construída. Esto provoca una gran expansión urbana de bajísima densidad. No existe realmente un espacio exterior de transición entre lo privado y lo público definiéndose esta división por la fachada misma que se implanta como el elemento mismo de articulación entre interior – exterior. Cada manzana a su vez está compuesta por un loté que va de 2 a 10 lotes según el tamaño de esta. El uso que se le da al patio a sido desplazado lentamente a convertirse en áreas subutilizadas o de construcciones de orden menor como habitaciones complementarias, depositos , y otros.

De esta manera, la casa del casco urbano de IZA puede definirse como un tipo en transición entre la vivienda aislada rural, que conforma una unidad productiva en el agro, y la casa compacta, agrupada y medianera de cultura urbana neo – hispana. Presenta elementos de uno y otro caso en proceso de adaptación y desarrollo hacía un tipo consolidado a partir del cual se consolide la estructura urbana como tal.

#### **5.4.10 Vivienda y demografía**

La vivienda, por su parte, por lo menos en el casco urbano presenta notables estados de consolidación y altos niveles de estándares de habitabilidad, según los parámetros nacionales, en su parte constructiva.

#### **5.4.11 Paisaje y Ecología**

Lamentablemente en un vistazo general se aprecian a la vista síntomas críticos de deterioro ambiental. El paisaje del valle ha sido afectado por la acción depredadora del hombre y sus agentes. Acercándose al sitio es fácil distinguir tres (3) grandes puntos de acción destructora del ecosistema.

Primero, la contaminación creciente del río Tota/IZA, segundo, la defoliación de los cerros occidentales por la acción inconsciente de la explotación de puzulanas por parte de la empresa privada. Y tercero la construcción paulatina del área del botadero de esteriles en el valle.

El primero de los aspectos señalados alcanza niveles de irreversibilidad a corto plazo. La importancia del río como imagen paisajística revierte una especial importancia para la zona, de igual manera su caudal como fuente de agua potable y riego. El descuido de su ronda acrecienta el problema agravándolo aún, más solo que se evidencia que a la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales se logre mitigar el impacto causado.

El segundo punto mencionado, nos describe una situación de anomalía jurídica, en la que es clara la incapacidad de las autoridades para controlar aspectos como el aquí descrito. Es imposible pensar en las consecuencias de una extensión del problema en el área: el aprovechamiento irregular en las explotaciones mineras aniquilan cualquier posibilidad de manejo ecológico en el sitio. Todo es consecuencia del abandono estatal y la decidida con que se manejan los asuntos del medio ambiente en el país por los particulares que ven en la explotación minera una forma de canalizar recursos sin pensar en el bien común. El más leve signo de poder económico o político es suficiente para desalentar cualquier acción oficial restrictiva al respecto, agravado por la falta de un mecanismo coercitivo y legislativo eficaz. En el tercer caso planteado la "Autorización" respecto a la disposición de los residuos de esteriles de puzulana en el valle genera una acción irreversible de impacto ambiental que de permitirse su progreso contraría seriamente la situación geográfica en efecto a su entorno natural. Este paisaje negativo a pesar de obras que se puedan realizar de forma morfológica o restitución de paisaje será de todas formas un efecto contrario de la vista paisajística

del valle. La zona por demas despues de almacenar la carga de estos escombros a permitido en el tiempo contribuir al deterioro acelerado de la quebrada Agua Caliente que cruza desde su nacimiento por el valle y desemboca en el rio Iza. Su caudal ademas de ser variado, disminuido y contaminado aporta grandes cantidades de residuos solidos al rio producto de la canalizacion indebida de las aguas captadas en las partes altas provenientes de la escorrentia natural en áreas de explotacion del mineral de la puzulana.

## **5.5 DIAGNOSTICO URBANO**

### **5.5.1. Estructura física Urbana e Imagen**

Posiblemente la estructura urbana de IZA es originada de un virtual trazado ortogonal, como interpretación de trama reguladora introducida por España durante la colonia. IZA presenta actualmente una estructura urbana de geometría irregular que se acomoda con dificultad al terreno, originando una textura heterogénea pero de fuerte carácter expresivo.

Se identifica EL CASCO URBANO por sus irregulares manzanas donde es difícil encontrar dos del mismo tamaño y la misma área. Algunas de ellas casi vacías, pero definidas con su paramento a la calle.

La baja densidad de ocupación, la falta de elementos de referencia urbanos: hitos, nodos, espacios públicos, zonas verdes y recreativas; son elementos que caracterizan, por su ausencia a la cabecera municipal.

En cambio la oportunidad de disfrutar de una gran diversidad textural y cualitativa, en sus edificaciones, en medio de una gran coherencia, y la oportunidad de disfrutar de una visión serial de su paisaje urbano, dada la disposición de sus vías, son

componentes activos importantísimos que deben mantenerse y proyectarse como puntos de referencia.

La interpretación de un pseudo-modernismo arquitectónico es una plaga del cual IZA no ha podido sustraerse, a lo que sólo queda esperar que una creciente concientización por los valores locales, impulsada por acciones y ejecuciones gubernamentales claras, pueda detener. Esto último, es especialmente evidente en las nuevas construcciones domiciliarias de foráneos. A lo que se espera que el ordenamiento territorial pueda contribuir a aplicar una normativa rigurosa en la base de la planeación con requisitos específicos.

## **5.6 ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS Y AREAS DE RESERVA PARA LA CONSERVACION Y PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE**

Los recursos naturales, altamente intervenidos, como la fauna y la flora, dentro del ordenamiento territorial juegan un papel importante en la dinámica ambiental conjuntamente con los recursos agua y suelo, ya que siempre están relacionados y el estado de cada uno de ellos siempre influye en el otro.

La transformación en zonas agrícolas y ganaderas ha influido plenamente en la alteración de estos recursos con las consecuencias catastróficas que a diario se observan en casi todas las regiones del país.

El análisis que del componente biótico se llevó a cabo, presenta un alcance general por cuanto está referido a una caracterización regional acorde con la información disponible, e información de los habitantes del municipio.

**5.6.1 VEGETACION.** Debe señalarse que la diversidad de la vegetación está estrechamente relacionada con factores topográficos, condiciones climáticas, presencia de núcleos humanos, actividades agropecuarias y mineras, entre otras.

El paisaje natural está determinado, en lo que a vegetación se refiere, por una escasa población de diferentes especies propias de la región, diseminadas regularmente a lo

largo y ancho del Valle y compuesta especialmente, por árboles frutales, eucaliptos, pinos y sauce llorón, árbol predominante en el Valle.

En el casco urbano se conserva el parque principal con un ecosistema permanente y controlado, a pesar de que varios de los individuos forestales son exógenos, la rivera de la quebrada Carichana presenta árboles de eucalipto y sauces, su afluente en época de verano es mínimo y su conservación es pobre ya que los habitantes que se encuentran a lado y lado de la quebrada arrojan los desechos biodegradables a las pocas aguas, contaminándolas; la quebrada Toquilla presenta canalización en varios predios de propiedad privada durante su recorrido por el casco urbano, presentando inundaciones en época de invierno por cuanto el diámetro de su canalización es menor al volumen de agua que recibe, se encuentra deforestada en la parte alta del sector urbano; las casas presentan extensiones hacia la parte anterior (solares), donde se conservan especies de árboles frutales, huertas caseras y bambú de la región.(Chusque).

El inventario de flora en el municipio, se realizó mediante la observación directa y saber colectivo de los habitantes.

**5.6.2 FAUNA.** La población faunística del municipio de Iza se encuentra disminuida y por que no decirlo desaparecida debido a la acción devastadora de los grupos humanos asentados en esta región. La marcada ampliación de la frontera agrícola y la explotación de carbón, roca fosfórica y puzolana (deforestación), han ocasionado un desplazamiento de la fauna terrestre y de las aves, principalmente.

Para el sector urbano la presencia de mirlos, chirlobirlos, copetones, palomas, cardenales, colibríes, son una mínima muestra de lo que realmente existió en el municipio. Actualmente se presenta un fenómeno en las viviendas y es que tienen perros de raza como mascotas, como también aves de otras regiones del país enjauladas.

El inventario de fauna en el municipio, se realizó mediante la observación directa y saber colectivo de los habitantes.

### **5.6.3 delimitación de áreas de ecosistemas estratégicos (ríos y quebradas).**

**5.6.3.1. Vertiente Quebrada Toquilla.** Su nacimiento se forma en las alturas de la vereda de Toquilla y su recorrido lo hace por el casco urbano cruzando por las manzanas 29, 07,06,05 hasta desembocar en el río Tota (Iza), parte de su cauce fue canalizado en la parte urbana con tubería de 36” de diámetro, algunos predios ribereños han establecido el desagüe de las aguas negras a esta vertiente, sus aguas son utilizadas para abrevadero de ganado y regadío casero. Presenta un ecosistema disminuido al lado y lado de su ribera por la influencia de las construcciones de viviendas, las cuales no han reconocido parámetros adecuados además de no existir claridad al respecto dejando las distancias requeridas para el cauce normal de sus aguas, conllevando con ello al deterioro permanente tanto en su cantidad como en calidad de sus aguas. No existen áreas de protección ambiental.

**5.6.3.2 Vertiente Quebrada Chiguatá.** Su nacimiento se forma en las alturas de la vereda de Chiguatá, su recorrido intercepta las manzanas 30,08,31,21,22,39,23,34 termina en los límites del perímetro urbano cuando se une con el río Tota. El ecosistema se encuentra deteriorado por la continua contaminación que hacen sus habitantes al depositar allí parte de las basuras no biodegradables implicando con ello la insalubridad del sector por donde pasa la quebrada; su sistema de arborización es cada día menor, se arrojan aguas negras desde algunos predios colindantes. No existen áreas de protección ambiental.

**5.6.3.3 Río Tota. (IZA)** El sitio de nacimiento de este río es el municipio de Tota. Debido al vertimiento directo de aguas residuales domésticas de la mayor parte de los habitantes de los municipios por donde transcurre, sus aguas están contaminadas y no son aptas para el consumo humano. Ya en los límites municipales el acuífero se encuentra en extremo contaminado. El Municipio de Iza no es la excepción. Las aguas residuales que son colectadas en el alcantarillado urbano arrojan su carga directamente sin ningún control previo. Existe además una carga de agua termomineral que ingresa en la zona rural desde la quebrada agua caliente y aguas abajo del casco urbano. Finalmente el río Iza al cruzar los límites municipales ingresa al Municipio de Sogamoso donde se denomina río Chiquito y esta a su vez desemboca al Río Chicamocha. A pesar de estas situaciones el agua de este río abastece a varios predios que la utilizan para riego incluso para abrevadero de ganados. No existen

areas de proteccion ambiental, a escepcion de las areas protegidas con sauces en algunas partes de las margen este ( Casco Urbano) y oeste en el area rural.

## **5.7 INFRAESTRUCTURA PARA VIAS Y TRANSPORTES**

**5.7.1 Vías y senderos.** Las vías para llegar al municipio se presentan de la siguiente manera.

Vía de Sogamoso a Iza, su extensión aproximada es de 13 kilómetros, haciendo un recorrido desde el Puente de Pesca Sogamoso, pasando por el frente de las instalaciones del Batallón Tarqui, Aeropuerto, desviando a la izquierda en el ramal hacia Firavitoba, desviando a la izquierda en el segundo ramal de Firavitoba y Pesca y de ahí en línea hasta el municipio.

La red vial interveredal se encuentra en un estado regular especialmente hacia las veredas de Carichana y Busagá, ya que su trazado no es el más indicado, por cuanto en época de invierno es imposible que transite vehículo por estas veredas. Las demás vías interveredales se encuentran en mejores condiciones pero no cuentan con un mantenimiento permanente, dificultando las actividades comerciales.

Actualmente existe un sendero, entre el casco urbano y la escuela de Chiguatá, dejando a su paso belleza natural al encuentro del sector de tres quebradas y la majestuosa Piedra del Diablo.

### **5.7.2 Estado actual.**

Ver mapa vias urbano pl. 17/25

**5.7.3 Transporte.** El municipio cuenta con transporte de pasajeros intermunicipal , el cual tiene una frecuencia de 15 minutos de las seis de la mañana a las siete de la tarde, del puente de Pesca en Sogamoso al parque principal y vuelta, este servicio lo presta la empresa Cotracero; hay un segundo transporte desde el puente de Pesca hasta el municipio de Cuítiva prestado por taxistas organizados; un tercer transporte el Gacela de Rápido Duitama el cual es un servicio diario del terminal de Sogamoso hasta Tota. El transporte de carga y de pasajeros interveredal lo prestan los agricultores que poseen camiones o en la mayoría de casos los intermediarios de productos y los lecheros.

## **5.8 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS**

### **5.8.1 Red de Acueducto.**

**Captación.** El agua es captada en un punto denominado El túnel. En este sitio también se capta el agua que va a las poblaciones de Cuitiva, Tota y Sogamoso. El agua captada proviene de la laguna de Tota.

**Conducción.** El agua es conducida del sitio denominado El túnel, a través de una tubería de D= 8" en hierro, la cual lleva agua para el acueducto de Sogamoso. De esta tubería se toma el agua para Iza mediante una tubería de D=2" HG, en una longitud aproximada de 25 m. Hasta el tanque de almacenamiento existente.

**Almacenamiento.** El agua llega al tanque de almacenamiento en tubería de D=2" HG. Actualmente el municipio cuenta con un tanque de almacenamiento de las siguientes dimensiones útiles: 5.50 x 5.50 x 2.45 m y un volumen de 74m<sup>3</sup>. Este tanque está construido en concreto.

**Tratamiento.** Cuenta con las instalaciones de la planta de tratamiento realizada en el transcurso de este año aunque aún no entra en servicio.

**Consumo.** El agua suministrada a la población en la actualidad cubre las necesidades de 317 usuarios con una cobertura del 95% del casco urbano.

**Organización y administración del servicio.** La administración la presta la empresa de Servicios Coservicios, El Municipio de Iza tiene destinado un fontanero para las labores de mantenimiento y control en el suministro de agua.

Se consumen 1.85 litros por segundo para una población promedio de 800 habitantes; los fines de semana hay mayor demanda de los recursos hídricos por la visita de turistas,

El río Tota es el surtidor de aguas para regadío y abrevaderos, pero su contaminación es alta por lo que no se puede utilizar para el consumo humano.

#### **Ver plano de servicios públicos. Acueducto PI- 19/25**

Referente. Trabajo de campo. Acueducto de Iza. (Enero 92)

### **5.8.2 Red de alcantarillado.**

**5.8.2.1 Descripción general.** El municipio cuenta con red de alcantarillado que va a verter sus aguas al río Tota sin ningún tratamiento; existen tramos que funcionan como alcantarillado sanitario, con diámetros de tubería de AC entre 6" y 8", por otra parte existen hacia las pendientes bajas tramos de alcantarillado combinado con diámetros que varían entre 10" y 12".



Dentro del sistema de alcantarillado existen igualmente seis sumideros de aguas lluvias; las cuales estan localizadas en su mayoría hacia la parte baja del Municipio. Existen deficiencias en su funcionamiento debido al taponamiento con material de arrastre, por lo cual unicamente funcionan dos (2).

En los tramos de la carrera 3ª con calles 3ª-4ª- 5ª- existe un canal construido en concreto con dimensiones (0.40 x 0.40) el cual conduce agua para riego desde el municipio de Cuitiva hasta el valle del municipio de firavitoba; parte de este caudal es utilizado para riego de parcelas y lotes localizados dentro del perímetro urbano.

Se conservan aun algunas viviendas con servicios de pozos sépticos las cuales no utilizan la red de alcantarillado existente.

**5.8.2.2 Plan de tratamiento aguas residuales.** Se construye actualmente el colector de aguas residuales. Paralelo al rio Iza. Este a su vez se conectara a la propuesta de la construcción de la planta de aguas residuales.

**5.8.2.3 Tratamiento y reutilización.** No existe ningún tratamiento de las aguas residuales, lo cual no permite reutilizarlas para labores de campo.

**Ver plano de servicios publicos. Alcantarillado PI- 18/25**

### **5.8.3 RED ELECTRICA**

#### **5.8.4**

**5.8.3.1 Infraestructura basica.** En la actualidad la red electrica esta cubierta en el municipio conectado a la sub estacion de Firavitoba.

Las redes de conexión se incorporan al casco urbano por el sistema de posteo lineal.

La Red se encuentra desarrollada en un 90%, interconectada en 7 unidades de transformadores.

**Ver plano de servicios publicos. Red electrica PI- 20/25**

#### **5.8.4. Red telefónica**

El servicio de telefonio cubre un porcentaje del 60% con 272 usuarios.

**Ver plano de servicios publicos. Red telefónica PI- 20/25**

### **5.9. TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS.**

### **5.9.1 Tratamiento de residuos solidos.**

En el Municipio no hay tratamiento de los residuos sólidos como tal, la disposición final se realiza en un lote de terreno ubicado en la Vereda Agua Caliente y su recolección se realiza una vez a la semana en una volqueta. tan solo en las casas con solares, por iniciativa de sus propietarios realizan quemas de los productos biodegradables.

Existe como iniciativa privada una recolección semanal de desechos reciclables por un comerciante de Sogamoso.

No hay recolectores móviles los fines de semana, y el amoblamiento de recolección es deficiente. Existen algunas personas con poca conciencia ecológica que realizan el bote de basura al río y quebradas.

### **5.9.2 Alternativas de manejo.**

Se requiere de la realización del plan integral de manejo de residuos solidos, donde ademas se debe incluir la realizacion de programas especificos de sencientizacion y educación. Ademas la creación de un ente regulador y administrador del servicio.

## **5.9 USO ACTUAL DEL SUELO**

### **5.9.1 Usos residenciales.**

El suelo urbano contempla la ubicación de los servicios de acueducto, alcantarillado, red eléctrica, teléfono, los cuales se prestan de una manera normal a las residencias ubicadas en el sector, cuenta con un puesto de salud, una escuela para preescolar y primaria, igualmente con el colegio de bachillerato el cual dentro de la norma de la ley 388 de 1997 se encontraría en el sector rural, por no contar con todos los servicios mínimos, por cuanto el alcantarillado que tienen vierte sus aguas directamente al río sin ningún tratamiento, el acueducto no es directamente del sector urbano, cuenta el casco urbano con servicio de transporte de pasajeros, además con una cancha múltiple de baloncesto y voleibol.

El municipio de Iza no cuenta con oficina de planeación lo cual dificulta controlar las diferentes modificaciones y construcciones que se realicen a las viviendas del casco urbano, hacia el sector del cementerio se observa desorden en la homogeneidad de las viviendas, por cuanto se presentan unas

con excelentes acabados y guardando la colonialidad del pueblo, otras sin ningún diseño estético y otras sin cercamiento de sus solares.

El municipio permite que su patrimonio arquitectónico se conserve, por la disminución permanente de sus habitantes y porque los asentamientos poblacionales se hacen a sus alrededores (construcción de casas campestres), por lo que el déficit de vivienda es nulo.

El casco urbano presenta lotes urbanizables no urbanizados, y viviendas sin terminar de construir. Lo anterior hace necesario la creación de un ente que regule las construcciones, con base a la normatividad que la rige dentro del municipio, a su vez que expida las licencias de construcción con todas las reglamentaciones, con el fin de controlar el espacio ecológico y si el municipio cuenta con los suficientes recursos, para suministrar los servicios públicos.

Dentro de la estructura habitacional se encuentra que se utiliza la vivienda con comercio especialmente el de tienda y golosinas y algunas con servicio de restaurante.

La plaza principal presenta armonía en cuanto a las viviendas que van de uno hasta dos pisos, conservándose la antigüedad de sus construcciones, en el resto del casco urbano se ajusta a una homogeneidad constructiva.

### **5.9.2 Usos comerciales y de servicios.**

Por no contar con una reglamentación del espacio público se ha permitido instalar tiendas y restaurantes alrededor del parque principal, dejando un impacto visual y arquitectónico negativo, el cual no permite que los visitantes se acomoden a la imagen de un pueblo colonial. Se hace necesario que los negocios establecidos sean reubicados o mejorados dentro de una estética colonial que garantice una armonía permanente, es decir, el uso comercial sea compatible con el uso residencial, pero sin alterar negativamente la estética del lugar.

### **5.9.3 Usos institucionales.**

El uso del espacio público se da en lo institucional alrededor del parque, por cuanto se encuentra la Alcaldía Municipal, con sus diferentes dependencias y la Registraduría. Las instalaciones presentan una armonía con lo arquitectónico, pero desmejora el parqueadero que allí se encuentra, ya que no existe compatibilidad con su entorno y desvirtúa la pavimentación flexible con la rígida (adoquines).

El Concejo Municipal funciona en una casa colonial que conserva sus viejas construcciones tanto internas como externas y su andén en piedra, es de gran impacto visual y arquitectónico

La Iglesia de gran impacto visual, conserva la espadaña de anteriores construcciones y ocupa media cuadra incluida la casa cural, tiene homogeneidad con el Palacio Administrativo.

Las construcciones referenciadas anteriormente presentan buena funcionalidad dentro de la estructura urbana y son compatibles con los demás usos presentes, residencial y comercial.

El cementerio ocupa un lugar en el espacio urbano y posee gran historia dentro de su construcción. Es así como el párrafo del municipio ha desarrollado campañas para conservarlo y ampliarlo.

El puesto de salud se encuentra a dos cuadras del parque principal por la vía que va a la escuela urbana, es una construcción moderna que no rima con lo colonial, su calle es adoquinada.

La escuela urbana es una construcción tipo, de acuerdo con lo establecido para los establecimientos educativos, marca prácticamente el límite del sector urbano; no presenta armonía con las construcciones existentes a su alrededor, visualmente su impacto es negativo.

El colegio se presenta dentro del casco urbano con base en las decisiones del Concejo Municipal, pero su ubicación se encuentra dentro de una zona suburbana o de expansión, es construcción tipo; no interfiere dentro de la funcionalidad urbana y es compatible con los usos residenciales ya que se encuentra distanciado.

La casa de la cultura se encuentra al rededor del parque principal y presenta compatibilidad y armonía con la arquitectura colonial no interfiere dentro de la funcionalidad urbana y es compatible con los usos residenciales.

#### **5.9.4 USO INDUSTRIAL**

No se contemplan este uso en el área urbana.

#### **5.9.4 Usos recreativos y de esparcimiento.**

El municipio de Iza cuenta con zonas llenas de naturaleza paisajística especialmente el sector entre el casco urbano y la Piedra del Diablo, ya que su trayecto se hace a pie y se pueden observar los paisajes llenos de colorido.

El parque principal es un espacio para el descanso y la meditación.

La rivera del río Tota es propicio para los paseo ecológicos, pero por el cercamiento de los dueños de los terrenos se hace difícil su acceso.

Las quebradas de Chiguatá y Toquilla son dos espacios rescatables para los paseos familiares y ecológicos.

Hacia el recorrido de las piscinas termominerales es un sector que se potencializa para generar proyectos eco - turísticos donde tanto los habitantes del municipio como los visitantes, podrán disfrutar del descanso y la recreación, actualmente se construye un centro geriátrico que contribuirá a desarrollar la zona. El área de los pozos se encuentra deprimida ambientalmente producto del abandono de sus propietarios.

#### **5.9.5 Usos de protección.**

Son aquellos usos que se asignan atendiendo a las características ecosistémicas y de biodiversidad (servicios ambientales que ofrece), que presenta una determinada área del territorio. El esquema de Ordenamiento para el área urbana deberá identificar, localizar y delimitar los ecosistemas estratégicos que en ella se encuentren con el fin de establecer las medidas necesarias para asegurar su protección, preservación, y/o aprovechamiento sostenible.

Un ecosistema estratégico presente en el área urbana corresponde al árbol ubicado en la Plazoleta Francisco Cristancho, el cual debe protegerse y conservarse. Actualmente dicho árbol se ve afectado por las obras a su alrededor, ya que no le permite oxigenarse, generando deterioro a sus raíces y con ello riesgos futuros por el secamiento que presenta.

El sector rivero de las quebradas Chiguata y Toquilla deben ser protegidas y encaminadas a su recuperación con el fin de ser convertidas en parques lineales.

El parque de variedad de árboles y jardín es un ecosistema que debe ser protegido ya que genera biodiversidad y belleza a los pobladores y visitantes.

La compatibilidad ambiental está referida a la disposición cualitativa y cuantitativa de los recursos necesarios para el soporte de la población y sus actividades (agua, tierra, base económica, acceso a los recursos disponibles, entre otros). La búsqueda de esta compatibilidad debe expresarse en una serie de incentivos o desestímulos al desarrollo de ciertas actividades productivas y socioculturales que vayan en contra de los objetivos de ocupación del territorio propuesto.

#### **5.9.6 Áreas articuladoras del espacio público.**

Es importante contemplar las áreas de espacio público, definidas por la Ley 9 de 1989, Art. 5, como el conjunto de los inmuebles públicos, elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza o por su uso, a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas.

#### **5.10 AREAS EXPUESTAS A AMENAZAS Y RIESGOS**

Las zonas más afectadas son la rivera del río Tota, las quebradas Chiguatá y Toquilla y el sector de la urbanización Sauzalin, sectores que en sus diferentes manifestaciones naturales e intervención potencialmente establecen las áreas de riesgos.

La Urbanización Sauzalin ubicada en área de ladera, ha sido potencialmente un área con múltiples .... Se presentan amenazas en las viviendas por donde cruza la quebrada Toquilla especialmente sobre sus cimientos, igualmente el entubamiento de un tramo propiciando inundaciones, por no tener espacio para el recorrido del agua lluvia.

La urbanización Sauzalin se encuentra en alto riesgo por encontrarse en zona de ladera la cual presenta deslizamientos permanentes, de ahí que el municipio debe contemplar un programa de vivienda de interés social en lugares aptos para dicha construcción.

El permanente tráfico pesado por la calle principal del municipio va generando deterioro en las viviendas (agrietamientos) y tumbando los alares de las casas, creando un permanente riesgo a sus moradores.

El permanente aporte de basuras a la quebrada Carichana genera un riesgo para la salubridad de sus habitantes.

Un riesgo continuo a que está sometido el municipio es la falta de tratamiento del agua para consumo humano, ya que no posee una planta de tratamiento, ni tampoco un estudio físico químico de sus aguas lo cual está generando empobrecimiento en la salud de sus habitantes.

## **5.11 AREAS SUBURBANAS**

Constituyen esta categoría las áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad, diferentes a las clasificadas como áreas de expansión urbana, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso de intensidad y de densidad, garantizando el autoabastecimiento en servicios públicos domiciliarios. (Ley 99 de 1993, Ley 142 de 1994). Forman parte de esta categoría los suelos correspondientes a los corredores urbanos interregionales.

Se destacan en el Municipio de Iza algunos de estos usos:

Vía Interregional Sogamoso – Iza.

Desde su inicio el Municipio en este sector y en el corredor vial se establecen diferentes formas de construcciones especialmente de carácter comercial, Restaurantes, Estaderos, Tiendas, Panaderías, Viviendas, Accesos a fincas productivas generando un sector homogéneo e irregular, Ya en el área urbana estos factores se notan con mayor intensidad.

En el sector comprendido como ÁREA DE RECREACIÓN ECOTURÍSTICA (Señalado en el mapa de uso recomendado) paralelo al Río Iza estas actuaciones son realizadas de manera esporádica. La homogeneidad del sector no permite declarar un uso potencial claro.

## **5.12 DENSIDAD POBLACIONAL EN ÁREA URBANA (Hab/Km<sup>2</sup>)**

La densidad de la población urbana es de 122.5 hab/Km<sup>2</sup>, pero su mayor concentración se observa dentro de la población alrededor del parque principal. (Extensión 8.5 Km<sup>2</sup> y 735 habitantes).

### **5.12.1 Asentamientos humanos.**

El hombre ha demostrado ser conocedor de diferente forma de vida y cultura, el cual puede radicarse en cualquier sitio de la tierra, pero prefiere por naturaleza los sitios donde se encuentre mejores y mas favorables condiciones de vida.

Se ubica a la orilla de los rios, en las mesetas frescas, en las zonas fértiles, al tiempo que se evita las zonas determinadas y malas, que no le permiten una buena forma de vivir.

En el proceso de vida histórica del Municipio de Iza su asentamiento ha sido aproximadamente lineal desde la época indígena, hasta la emigración de sus habitantes para emplearse como mano de obra no calificada en la empresa Paz del Río.

Históricamente el asentamiento ha sido mas por circunstancias de tradición agrícola que por invasión de tierras.

Estas han ido de padres a hijos, las cuales hoy se encuentran sub- divididas en varios lotes o fincas creando un buen numero de microfundio y poco latifundio.

En el área urbana el proceso de asentamiento ha sido del flujo de la zona rural. En los últimos tiempos la migración hacia el casco urbano ha generado un cambio de actitud mas por la formación de los foráneos que por las tradiciones o ancestros de los nativos.

#### **5.12.2 Inmigración y emigración.**

La inmigración se da particularmente los fines de semanas por la visitas de turistas o por la participación en eventos especiales programados.

Caso contrario se observa con la población que emigra por la falta de condiciones laborales, recreación, educación, y salud, entre otros. Se presenta un incremento poblacional entre los años 1985 al 1993 en el 25.5 % y para el año 1997 su población disminuye en un 13.4%, en las siguientes tres años disminuye en 101 habitantes por año aproximadamente 2 personas por mes.

No existe a la fecha un indicador de inmigracion de desplazados.

### **5.13 ESTRUCTURA ECONOMICA**



A pesar que se evidencia un gran potencial económico, este no es congruente con el estaticismo que manifiesta la estructura de producción –consumo local-.

Hay una gran fuerza laboral que debe salir a producir a otros sitios ante la inexistencia de demanda en IZA. Por otra parte, es claro que esa inexistencia de la pequeña industria Izana.

La falta de incentivos e inversión, el desinterés de los gobiernos departamentales y nacionales promueven directamente la emigración, temporal y definitiva, a los grandes centros de manufacturación y el abandono de empresas domésticas y vecinales que perfectamente podrían reactivarse como parte de un plan de desarrollo regional, que insuflara vida a estas pequeñas entidades políticas encalladas en una insolvente situación socio-económica.

#### **5.14 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

Con Sogamoso mantiene relaciones de Comercio y servicios Bancarios, dependencia en áreas Catastral, Justicia, Notariado y Religión; con Tunja, básicamente se enmarca en la asesoría en aspectos administrativos, control fiscal, asesoría tributaria, judicial y educación superior. Con la capital del país, su relación principal es el comercio.

##### **5.14.1 Comercio.**

Posee una actividad comercial baja. A pesar de las múltiples manifestaciones de turismo que no deja de ser potencial. Las principales actividades se desarrollan los días sábados y domingos, en los cuales concurre un gran número de visitantes de otros municipios y se ofrece los manjares de la región especialmente las golosinas, también los productos artesanales.

La dinámica comercial se concentra en actividades secundarias de comercio esporádico, lo poco que se establece como mercado es....

La dinámica comercial de los productos agropecuarios se realiza fundamentalmente con Sogamoso, Tunja y Santafé de Bogotá.

### 5.14.2 Industria.

En el casco urbano no existe infraestructura para la generación de industria, existen procesadoras de lácteos las cuales son denominadas industrias.

Se podrá tener como indicador la organización de los artesanos para crear la industria artesanal de Iza, que cubriría todo el corredor turístico y del departamento.

### 5.14.3 Número de empleos generados por las principales actividades económicas.

Para el casco urbano la mano de obra empleada está dedicada especialmente a las artesanías, el comercio y los servicios. (Ver Tabla 5.1).

El comercio en los lugares destinado a tiendas, golosinas y otros.

Los servicios representados en Educación, Salud, Registraduría, Telecom, Juzgado y Puesto de Policía.

**TABLA 5.86 EMPLEOS GENERADOS POR ACTIVIDAD ECONOMICA, AREA URBANA**

ARTESANIAS	COMERCIO	SERVICIOS
20	27	75

FUENTE: DANE

### 5.15 Localización de actividades mineras en el área urbana y de expansión urbana.

Para el sector de Agua Caliente límites con el casco urbano, se presenta la explotación de pusolana, generando contaminación a la vez muestra un estado lamentable de deforestación en el sector. Su transporte se hace por vía alterna a la vía regional.

El sector urbano no presenta yacimientos de carbón, pero es afectado por el transporte del mismo, ya que las volquetas circulan por el centro de la población y no cubren la carga, ocasionando contaminación ambiental.

## **5.16 CONCLUSIONES**

El Municipio de Iza debe establecer las características de infraestructura y tratamiento de agua para suministro domiciliario; de igual forma, debe especificar el sitio de disposición de aguas residuales domésticas, los mecanismos para su tratamiento y disposición final, teniendo en cuenta que se prohíbe todo vertimiento directo sobre ríos, quebradas, lagos, lagunas, sin tratamiento alguno.

Como criterio para vertimiento de residuos sólidos, se debe tener en cuenta como mínimo una evaluación visual del terreno y un análisis de vulnerabilidad a contaminación de aguas subterráneas, cursos de agua y asentamientos humanos cercanos. De igual forma, se debe analizar la funcionalidad de los vertederos (basureros) existentes y sus problemas derivados, exponer sus soluciones y plantear alternativas para dar un manejo adecuado a las basuras del municipio a través de mecanismos como el reciclaje.

El municipio cuenta con fortalezas y oportunidades para su desarrollo como también con debilidades y amenazas, que pueden estancar el proceso del mismo.

Las debilidades se reflejan en que sus vías no son aptas para el tráfico pesado, se presenta calles sin adecuación y pavimentación como a la vez sin mantenimiento; carece de sitios de parqueo vehicular.

En cuanto a los servicios públicos la red de acueducto no es suficiente, además, no se cuenta con planta de tratamiento; el alcantarillado contamina las aguas del río Tota; no se cuenta con cabinas telefónicas, el municipio no cuenta con baños públicos para los visitantes.

Cuenta con servicio de restaurantes típicos de la región, los que existen poseen una mediana infraestructura y atención básica.

No existe una oficina de información turística y cultural, generando así serios vacíos a los visitantes que frecuentan el municipio.

**TABLA 5.87 MATRIZ DOFA, AREA URBANA**

<b><i>DEBILIDADES</i></b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
Deficiencia en malla vial actual	Posibilidades de inversión turística
Cobertura mínima de servicios	Inversiones sector privado Oferta ambiental regional
<b>FORTALEZAS</b>	<b>AMENAZAS</b>
Disponibilidad de espacio público Equipamiento Urbano Ubicación Geográfica	Dependencia comercial con otros municipios Amenazas por riesgos Naturales. Contaminación quebradas Manejo y disposición inadecuada de residuos líquidos y sólidos

De acuerdo a la priorización se sugiere que el municipio desarrolle las siguientes acciones:

- Adecuación y mantenimiento de la malla vial.
- Mejoramiento de y adecuación de las áreas de espacio público.
- Creación del parqueadero público.
- Mejorar la cobertura y la calidad de los servicios prestados a los visitantes.
- Creación de la oficina de turismo y cultura (Información permanente a los visitantes).

Las oportunidades con que cuenta el municipio son de gran interés para inversión privada y pública, por cuanto es una región que cuenta con todas las posibilidades de desarrollo turístico, debido a sus aguas termales, a sus paisajes, a su historia arquitectónica, cultural y religiosa; es beneficioso por encontrarse dentro del corredor turístico y lo más importante es un lugar para la tranquilidad y el descanso de visitantes.

Lo anterior es de desarrollo para la comunidad izana, se amplía la cobertura de empleo y genera recursos para el buen funcionamiento de las finanzas del municipio.

Se cuenta con espacios ambientales los cuales permiten ofrecer al visitante alternativas de recreación, salud y esparcimiento.

Algunos de los programas a desarrollar, serían los siguientes

- Creación de un parque ecológico incluido el centro geriátrico
- Mejoramiento de las riveras del río Tota, quebradas Toquilla y Chiguatá.
- Adquisición de los terrenos de los pozos de agua termal por parte del municipio.
- Capacitación a la comunidad del potencial turístico del municipio.

El municipio cuenta con unas fortalezas que le permiten generar procesos alternativos al mejoramiento de la población.

Cuenta con buenos espacios públicos para la actividad turística y recreativa como:

Parque principal: lugar de grandes atractivos por su flora e historia

Parque del árbol lugar de historia y encuentros artísticos

Lo anterior se complementa con la ubicación privilegiada dentro de la geografía regional por cuanto se encuentra en el corredor turístico Sogamoso - Tota - Aquitania, por contar con aguas termales, su

infraestructura vial intermunicipal, la vocación religiosa, sus encuentros artísticos son factores de fortaleza que se deben conservar y esto se logra de acuerdo con las inversiones y programas de:

- Conservación de los parques y lugares de interés general.
- Intercambios artísticos y culturales con los demás municipios vecinos
- Convenios turísticos con el departamento.
- Promoción de los beneficios de las aguas termales, a través de instructores especializados.

Como en todo proceso también se cuenta con amenazas que deben ser conocidas para buscar las soluciones y evitar desmejoramiento en la población de ahí que una de ellas es la dependencia comercial con que cuenta el municipio con Sogamoso y poblaciones vecinas, esto a consecuencia de no contar con establecimientos comerciales para suplir las necesidades poblacionales, lo cual hace que la población se desplace a otros lugares, a la vez no se presta el servicio a los visitantes; la dependencia genera negatividad en la adquisición de recursos para el municipio (impuesto de industria y comercio) y, emigración de la población.

Se cuenta con la amenaza geológica en la urbanización Sauzalin, la cual es de vital importancia establecer un proyecto de sostenibilidad ecológica que permita su estabilidad en el tiempo.

La contaminación permanente de las quebradas hace que el ecosistema de las riveras se destruya, la población se enferme y que no se cuente con agua en un futuro.

La disposición inadecuada de los residuos sólidos y el no tratamiento de los residuos líquidos hacen de ellos una amenaza permanente debido a la pérdida del ecosistema regional y al incremento de las enfermedades infecto contagiosas.

La permanente quema de los desechos de las casas en los solares de su propiedad, contaminan el aire y destruyen el humo de la tierra.

Para evitar estas amenazas permanentes es necesario desarrollar programas de:

- Plan de vivienda de interés social
- Descontaminación de las quebradas
- Plan de alcantarillado
- Planta de tratamiento de los residuos líquidos
- Tratamiento y disposición de basuras

- Normas para el manejo del ecosistema urbano

## **6. ANALISIS Y SINTESIS DEL DIAGNOSTICO**

A continuación se sintetizan las características principales de los elementos que conforman el sistema de sustentación natural del Municipio de Iza, el cual está afectado por impactos generados por actividades antrópicas (sistema de sustentación adaptado); analizando cada uno de los elementos, se podrá establecer y proyectar un manejo y un ordenamiento territorial adecuado y sostenible.

### **6.1 Aspectos geológico y geomorfológico**

Teniendo en cuenta la importancia del papel que juega el aspecto geológico dentro del marco general del estudio para el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Iza, se realizó un compendio de información existente en diferentes entidades de carácter oficial y privado que ajustado con los datos obtenidos en campo permitieron dar a conocer los aspectos de mayor trascendencia.

El área del municipio de Iza se localiza geológicamente, sobre unidades litoestratigráficas de edad Cretáceo-Terciario representadas por las formaciones Conejo, Ermitaño, Guaduas, Socha Inferior, Socha Superior, Picacho y, Concentración y algunos Depósitos de edad Cuaternaria que afloran discordantemente sobre las unidades mencionadas.

Tectónicamente el municipio se considera dentro de una zona compleja debido al alto replegamiento que se presenta, como producto de los diferentes esfuerzos a que ha estado sometido y los cuales han dado origen a estructuras tales como el Sinclinal volcado de San Miguel, el Anticlinal de La Praga y otras estructuras menores que se disponen con una orientación preferencial NE - SW, obedeciendo a la directriz tectónica normal para la cordillera oriental en Boyacá.

Las unidades de roca que conforman las estructuras principales se encuentran regionalmente afectadas por fallas de tipo inverso y de cabalgamiento generalmente, como las de Callejuelas, Iza, El Batán, Cuítiva y Tota y otras fallas menores que inciden localmente en la continuidad de las unidades litoestratigráficas.

Parte de la importancia del análisis geológico radica en el conocimiento que se puede obtener acerca del tipo de material que constituye cada una de las formaciones aflorantes en el área, ya que pueden constituir una fuente económica importante.

Es así como se encuentra que la formación Guaduas, ocupa un renglón importante dentro de la economía del municipio, pues posee niveles productivos de carbón que mediante el desarrollo de la tecnología adecuada, su explotación puede llegar a convertirse en una de la principales actividades generadoras no solo de divisas sino también de fuentes de empleo.

Otra unidad geológica importante desde el punto de vista económico es la formación Ermitaño, constituida por areniscas, arcillolitas y lutitas, que pueden ser utilizadas como material de recebo para la subrasante de vías, esta formación contiene niveles de roca fosfórica la cual es extraída para ser utilizada en la fabricación de fertilizantes.

La Formación Picacho, es una unidad que por su composición esencialmente arenosa, constituye una fuente importante de material para la industria de la construcción.

Definitivamente tal vez el recurso mineral más importante del municipio de Iza está representado por el depósito de roca ígnea (riolita) que se localiza en la vereda Agua Caliente, su importancia radica en la magnitud de la explotación que actualmente se viene adelantando.

De otra parte, el estudio geológico, además de la cartografía, suministra datos sobre las áreas afectadas por procesos morfodinámicos que contribuyen no solo al modelado del paisaje sino también en la inestabilidad del área.

Dentro de los procesos morfodinámicos presentes en el municipio, se consideran la erosión y los fenómenos de remoción en masa (reptación, deslizamientos, desprendimientos), que se constituyen en menor o mayor grado en factores que inciden en la estabilidad de los diferentes sectores en donde se presentan.



Refiriéndonos específicamente al proceso de escurrimiento hídrico (erosión) ya sea que se presente en forma difusa o concentrada, se puede decir que las veredas en las cuales se observa la influencia de este fenómeno son la Vereda Chiguatá principalmente y en segundo lugar la Vereda Toquilla.

En estas veredas, especialmente en Chiguatá estos procesos de erosión, permiten observar sectores con escasa vegetación dando una apariencia de suelos áridos.

En cuanto a fenómenos de remoción en masa, se puede citar algunos deslizamientos de poca magnitud y evidencias de reptación observados en la vereda San Miguel, en cercanías a la línea de acueducto de Acerías Paz del Río. En este sector se debe prestar especial atención en el manejo de dichos movimientos en masa, ya que de descuidarse podrían causar daños de considerable magnitud, no solo a la línea del acueducto sino también a la calzada de la carretera que de Iza conduce a Cuítiva y, a los asentamientos humanos que se puedan localizar en este sector.

Dentro del análisis de los factores que puedan incidir en la estabilidad de los terrenos del municipio de Iza, no se puede dejar de lado la actividad de explotación adelantada a gran escala en la Vereda Agua Caliente, pues si bien es cierto que la unidad litoestratigráfica aflorante en este sector se constituye en foco de actividad económica muy importante, no solo a nivel local sino también regional, también es cierto que por las características de la explotación, se presentan problemas de diaclasamiento en la roca y material suelto que puede deslizarse, además de la ausencia de cobertura vegetal, lo que acelera los procesos de erosión.

Por estas razones y aunque la presencia de las aguas termales en este sector, se constituyan en atractivo turístico importante, se debe poner especial atención en la localización de asentamientos humanos, ya que no se puede desconocer la estrecha relación de estas aguas termales con la presencia del domo intrusivo que está siendo explotado.

Así mismo, no se debe pasar por alto la existencia de algunos rasgos tectónicos importantes tales como las fallas nombradas en apartes anteriores, ya que en sectores cercanos a donde se aprecian sus lineamientos se pueden presentar algunos problemas de inestabilidad, puesto que no se debe olvidar que las fallas son fracturas de la corteza terrestre que están acompañadas por desplazamientos de bosques o capas, que en cualquier momento pueden presentar actividad de acomodamiento producida por diferentes tipos de esfuerzo.

Existe otro fenómeno a considerar a la hora de realizar el análisis de las posibles amenazas a que está sometido el municipio de Iza, que es el de las inundaciones producidas en épocas de alta precipitación

(invierno). Durante estos períodos de lluvias, las corrientes aumentan su caudal, llegando en ocasiones a sobrepasar su cauce, como es el caso del río Tota, que puede alcanzar niveles altos de agua, llegando a desbordarse e incluso a inundar parte de los terrenos aledaños a su cauce, por lo cual se debe admitir un límite prudencial cerca al río en el cual se debe abstener de localizar construcciones.

Caso similar, pero tal vez un poco más delicado es el de la Quebrada Toquilla, la cual atraviesa buena parte del casco urbano del municipio, poniendo en peligro las viviendas que se ubican a lado y lado de su cauce.

Ubicada al noreste del casco urbano del municipio de Iza, asentada sobre rocas sedimentarias de edad Cretácea de la Formación Ermitaño, en una ladera con pendiente de suave a moderada que hace parte del Alto de Palenque se encuentra ubicada la Urbanización Sauzalin, que por encontrarse localizada en un sector de confluencia de aguas de escorrentía y sobre materiales removidos y aparentemente poco estables, estas viviendas se consideran dentro de una zona con alto riesgo a desestabilizarse. Actualmente se observa material altamente fracturado y suelto, fragmentos de roca que se han desprendido de las partes altas y de mayor pendiente, que han rodado hasta ubicarse en una ladera de pendiente moderada. Se observan además terrenos bastante húmedos en el sector por donde antes corría una quebrada afluente a la Quebrada Toquilla, a la cual se le modificó el cauce para construir parte de las casas y el parque infantil que se encuentra hoy día.

Esta agua superficiales en un momento dado pueden llegar a saturar el material sobre el cual están construidas las casas hasta ocasionar un posible movimiento de tierra con inevitables consecuencias.

En razón a las consideraciones anteriormente hechas se sugiere establecer un programa de monitoreo sobre el comportamiento de las aguas de escorrentía, del material de base de las construcciones y de la morfología del terreno, así como también de cualquier cambio que se puede presentar en la infraestructura de las construcciones tales como fracturas, corrimientos, etc.

## **6.2 ASPECTO CLIMATICO**

Para la caracterización climática del municipio de Iza se analizaron los siguientes parámetros: precipitación, temperatura, humedad relativa, brillo solar, evaporación, nubosidad, y vientos. Los datos meteorológicos utilizados se obtuvieron de las estaciones Aeropuerto Alberto Lleras Camargo – Sogamoso, Firavitoba, Iza, Tota y La Vega – Cuítiva.

En cuanto a precipitación, el régimen pluviométrico corresponde al tipo bimodal, con dos períodos de lluvia, alternando con dos períodos secos. Los períodos secos con una duración de 4 meses cada uno ocurren a mediados del año, entre los meses de junio y septiembre y a finales e inicios del año, entre diciembre y marzo, alcanzando valores críticos entre la segunda y la tercera semana de diciembre y hasta finales de febrero donde precipitan en promedio un total de 57 mm, que representa solo el 7.1% de la lluvia caída en el año.

Para el análisis de la temperatura, se tuvieron en cuenta los datos de la estación Aeropuerto Alberto Lleras Camargo de Sogamoso, desde la perspectiva de sus características y propiedades principales, las demás estaciones se trabajaron con datos indirectos de temperaturas medias mensuales mediante tratamiento a ecuaciones teóricas de temperaturas medias mensuales y anuales, tomando como variables la altitud y la latitud de cada una de las estaciones.

La temperatura media del aire presenta muy poca variación hacia la parte norte del municipio, zona donde se ubican las estaciones Aeropuerto Alberto Lleras Camargo (Sogamoso) y Firavitoba, las cuales registran valores promedio anuales de 14.4 y 14.5°C respectivamente, siendo los meses de Julio y Agosto los que presentan los valores más bajos y, los meses de Abril, Mayo y Noviembre los valores más altos. Para las demás estaciones, los resultados indican que la temperatura media extrapolada no presenta variación durante el año, manteniéndose un promedio anual para el área de 13.8 °C.

Los valores de humedad relativa en todo el valle del Chicamocha se mantienen estables durante el año, registrándose humedades relativas multianuales del 75%.

El comportamiento de la nubosidad está estrechamente ligado a la presencia de la ZCIT y por ende de las lluvias; los meses de mayor nubosidad corresponden con la posición de la ZCIT en el área, presentándose la máxima nubosidad en los meses de

Abril y Mayo y, Octubre y Noviembre; los meses de Diciembre y Enero registran la mínima nubosidad.

La estación Aeropuerto Alberto Lleras Camargo, registra valores de 1886.9 horas totales de brillo solar anual, fluctuando entre 146 horas promedio en el mes de Octubre (mes de mayor precipitación), hasta 224.1 horas en el mes de Enero (mes de menor precipitación).

La evaporación permite caracterizar la región de acuerdo a la cantidad de agua que asciende a la atmósfera, calculada a partir de los parámetros que inciden directamente sobre el agua. En general, el comportamiento de la evaporación durante el año, depende en gran parte de los elementos climáticos: precipitación y temperatura.

La dirección general del viento, corresponde de manera general con la dirección SE-NW de los vientos alisios del sureste. La velocidad se comporta de manera inversamente proporcional con las lluvias, de tal forma que se sienten con mayor fuerza entre los meses de Diciembre y Marzo. En la estación Aeropuerto Alberto Lleras Camargo, se registra una velocidad promedio de 1.7 m/s considerada como brisa débil, alcanzándose velocidades máximas promedio de solo 2.5 m/s a mediados del año.

Mediante el análisis de los datos de estas estaciones y los factores climáticos de altitud y disposición topográfica de las vertientes, se obtuvo la caracterización climática del área, utilizando los sistemas Caldas – Lang, Thornthwaite.

Según la clasificación climática de Caldas - Lang, el municipio de Iza se ubica en el piso Frío Semiseco (FSs). De acuerdo a Thornthwaite, el clima corresponde a semihúmedo con pequeño a ningún déficit de agua, presentando un superávit pequeño a moderado en los meses de abril-mayo y octubre-noviembre; con bajas

concentraciones de calor en los períodos secos de diciembre a enero y junio a septiembre.

### **6.3 ASPECTO HIDROLOGICO**

Caracterizar y analizar los aspectos hidrológicos del municipio son fundamentales para el proceso de Ordenamiento Territorial, ya que el agua es uno de los elementos determinantes en el desarrollo de todos los procesos, tanto naturales como antrópicos (productivos y extractivos).

En el estudio hidrológico de una región, se debe tener en cuenta la distribución espacial del agua, su cantidad y calidad; los tipos de cuerpos presentes (lóticos y lénticos); su disponibilidad para asentamientos humanos, actividades agropecuarias e industriales; además, del establecimiento de la oferta y la demanda del recurso.

La red hidrográfica del municipio de Iza, forma parte de la cuenca alta del río Chicamocha, vertiente sur y suroriental. En dichas vertientes las corrientes que fluyen al río, atraviesan y conforman variados paisajes con características morfológicas bien definidas: La planicie aluvial y lacustre formada por los ríos Iza, Pesca y Chiquito; las vertientes o montañas al oriente del municipio y las colinas al noroccidente, con drenajes de orden inferior como las Quebradas Carichana, Chiguatá, Toquilla, La Fragua y Agua Caliente, entre otras.

Las subcuencas afluentes a la zona urbana de Iza, presentan deficiencias de humedad sobre todo en los períodos secos. La incidencia de procesos erosivos y la contaminación permanente por vertimientos domésticos, reducen la calidad del agua, que de no controlarse generaría un factor de riesgo epidemiológico.

### **6.4 COMPONENTE EDAFICO**

Los suelos presentes en el municipio de Iza se distribuyen en dos grandes zonas dentro del paisaje de cordillera: una de montaña y otra de planicie, en alturas que oscilan entre 2.500 y 3.200 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.).

Los suelos de montaña se encuentran sobre la parte oriental y sur occidental del municipio, donde se diferencian dos tipos por el material parental del cual se derivan: ígneo al suroccidente y sedimentario al oriente; se caracterizan por ser suelos bien drenados, bajos en contenido de materia orgánica, poco profundos, desarrollados sobre pendientes entre el 20 y 50%, con matrices arenosas, susceptibles a procesos erosivos en los de origen sedimentario, permeables, cuyo uso es principalmente bosques plantados en pastos naturales y rastrojos bajos, los cuales sostienen de forma limitada algunas prácticas agropecuarias, excepto los de origen ígneo. Los suelos de origen sedimentario se encuentran en alto grado de deterioro, caracterizado por la presencia de erosión laminar, en surcos y cárcavas.

En el paisaje de montaña, se diferencian dos Consociaciones y cinco Asociaciones de suelos, distribuidas sobre relieve con formas irregulares y resaltos rocosos afectados por fenómenos erosivos (erosión laminar, escurrimiento difuso, cárcavamiento y movimientos en masa).

De acuerdo con la clasificación agrológica del IGAC, los suelos correspondientes al paisaje de montañosa, se encuentran en la clase VII, presentando severas limitaciones (pendientes muy pronunciadas, erosión alta o susceptibilidad a la erosión, poca profundidad de los suelos, drenaje natural pobre, deficiencia de lluvia) que los hacen inadecuados para el cultivo y el pastoreo.

Los suelos del paisaje de valle, se encuentran ubicados sobre la parte plana del municipio; su génesis se dio por la sedimentación de la laguna y posteriormente por aporte de sedimentos del río Tota. Se encuentran suelos mal drenados, con alta presencia de humedad debida a la cantidad de canales de riego presentes en la zona, usados principalmente para el desarrollo de ganaderías intensivas y algunas prácticas

agrícolas en menor proporción. Son suelos profundos con texturas arcillosas y poco permeables.

Localmente por influencia de aguas magmáticas, se presenta una extensión considerable de suelos salinos y sódicos, que se manifiestan en las fuentes termales.

La cartografía adelantada por el IGAC en 1980, delimita en el paisaje de valle del municipio de Iza, tres consociaciones y tres asociaciones de suelos, distribuidos en los relieves que lo conforman: planicie fluviolacustre, terrazas y basines. Estos suelos pertenecen a la clase agrológica II, los cuales tienen limitaciones para su uso y necesitan ligeras prácticas de conservación. Requieren de la construcción de canales de desagüe para mejorar el drenaje, son aptos para cultivos perennes y permanentes, pastoreo intensivo, explotaciones madereras, vida silvestre y conservación de cuencas hidrográficas.

Los suelos dedicados actualmente a actividades agrícolas y pecuarias pueden conservar su vocación, teniendo en cuenta buenas prácticas de manejo y conservación, evitando el avance de fenómenos erosivos y la degradación total.

## **6.5 COMPONENTE BIOTICO**

Basados en información secundaria y con el reconocimiento de campo, se estableció en forma preliminar el estado de los elementos flora y fauna, presentes en el Municipio.

De acuerdo a la clasificación de L. R. Holdridge 1977, en el municipio de Iza se presentan las zonas de vida bosque seco montano bajo (bs-MB) y bosque húmedo montano (bh-M), teniendo en cuenta una biotemperatura entre 12 y 18 °C, una precipitación media anual entre 500 y 1000 mm y una elevación entre 2.000 y 3.000 m.s.n.m. y 3.000 – 3.500 m.s.n.m., respectivamente.

Los biomas característicos de estas zonas de vida, como bosques primarios o secundarios no se encuentran establecidos, ya que la zona ha sido sometida a fuertes

actividades antrópicas (agrícolas, pecuarias y mineras) que han reducido drásticamente dichos bosques y asociaciones vegetales. Es así como en el municipio se observa que el 80% del suelo está dedicado a mantener grandes extensiones de pastizales para la dedicación casi exclusiva de ganadería. Los pocos individuos dispersos presentes, corresponden a especies exóticas sembradas por el hombre, principalmente sauce (*Salix humboldtiana*), eucalipto (*Eucaliptos globulus*, *Eucaliptos pulvulentus*) y acacias (*Acacia decurrens*, *Acacia melanoxylon*).

La vegetación plantada se ha establecido principalmente como cercas naturales y sombra para el ganado. Asociadas a las especies plantadas (sauce, eucalipto y acacias), se encuentran especies menos abundantes como mortiño (*Piracantha coccinea*), hayuelo (*Dodoneae viscosa*), sauco (*Sambucus nigra*), Ciro (*Baccharis* sp.), arrayán (*Myrtus foliosa*) y totiadera (*Gaultheria* sp.), los cuales contribuyen a mantener cierta estabilidad natural del ecosistema.

De las especies de gramíneas presentes, el pasto kikuyo (*Penicetum clandestinum*) es el más abundante y el más utilizado para la alimentación del ganado. En asocio con el kikuyo crecen esporádicamente especies como la falsa poa (*Holcus lanatus*), trébol blanco (*Trifolium repens*) y lenguevaca (*Rumex crispus*) y otros pastos como los juncos que se desarrollan en zonas pantanosas.

En cuanto a rastrojos bajos, este tipo de vegetación se encuentra principalmente en las Veredas Carichana (sector del Alto El Burro) y Agua Caliente conformando pequeñas franjas, integradas por especies como verbena (*Verbena* sp.), atrapa moscas (*Erechites* sp.), ricino (*Ricinus comunis*), Manzano (*Clethra fimbriata*), carbonero (*Befaria resinosa*), laurel (*Myrica parvifolia*) y chite (*Hypericum junipericum*), correspondiendo tanto a estratos herbáceos como arbustivos invasores y pioneros. Estos individuos inician los estadios de sucesión vegetal, siendo importantes porque aportan materia orgánica, de tal manera que establecen las condiciones necesarias con las cuales se logra el desarrollo de especies superiores, necesarias para proteger los



suelos con sus raíces y evitar la acción directa de las lluvias, además de contribuir a regular los niveles de agua.

La fauna presente en el Municipio de Iza se encuentra reducida a las especies que se han adaptado a las actuales condiciones dejadas por la intervención antrópica. La zona se encuentra deforestada en su mayor parte por la adecuación de los terrenos para la ganadería, actividad desarrollada desde hace varios años, la fauna se encuentra ubicada en los árboles sembrados en las cercas divisorias de un predio con otro, en las márgenes de las carreteras y vías veredales y, en los escasos bosques presentes en las partes altas.

Durante las visitas a campo y en las encuestas realizadas a los habitantes de la zona, se reportaron escasas especies de mamíferos, entre los cuales se tienen ratones domésticos (*Rattus rattus*), conejos sabaneros o silvestres (*Sylvilagus Sp.*), comadreja (*Mustella frenata*) y zorros (*Potus flarus*), debido a que los ecosistemas han sido altamente intervenidos, degradando todos los habitats naturales y perdiendo su poder de recuperación

La avifauna de la región está asociada a las diferentes especies de árboles dispersos que se encuentran en el municipio, es así como los paparotes o atrapamoscas (*Tyranus melancholicus*) están asociados a los eucaliptos ubicados en las márgenes de las vías y en las zonas abiertas se posan en las cuerdas eléctricas y en los postes de la luz y de los cercados; cardenal (*Pyrocephalus rubinus*), mirlas negras (*Turdus fuscater*), mirlas blancas (*Mimus gilvus*), copetones (*Zonotrichia capensis*), cucaracheros (*Troglodytes aedon*), palomas (*Columba subvinaceae*), chirlobirlos o jaquecos (*Sturnella magna*) y colibríes (*Anthracothorax nigricollis*).

Las especies mencionadas fueron las observadas durante los recorridos de campo; la mayoría de estas especies se desplazan por la zona en busca de alimento y de refugio, ya que la mayoría de las especies vegetales presentes son exóticas y no proporcionan alimento abundante a las diferentes especies de aves que ocupan los diferentes habitats presentes.

Ninguna de las especies anteriormente citadas, se encuentran reportadas en peligro de extinción.

Dentro de las especies de reptiles son pocos los reportados, se encuentran: Lagartos comunes (*Anolis andinus*), lagartijas (*Proctoporus griatus*) y lagartos (*Anolis nicefori*).

## **6.6 ASPECTOS SOCIOECONOMICOS**

**6.6.1 Características de la población.** La identidad de la población boyacense está determinada por su vocación agrícola, caracterizado por sus costumbres ancestrales y, apego a su terruño, aunque esta tradición ha venido cambiando en las últimas generaciones, las cuales se muestran inquietas y con ánimo de prepararse para obtener un mejor nivel de vida, desplazándose a otro tipo de actividades que les puedan representar un nivel de ingreso superior.

**6.6.1.1 Aspectos históricos.** Este caserío precolombino fue descubierto por los conquistadores a su regreso de la expedición que viajó buscando las esmeraldas de Somondoco a órdenes del Capitán Juan de San Martín. Su historia, como de muchos pueblos de Boyacá, carece de lineamientos definidos y no puede estructurarse antes del año de 1856, cuando llegaron diferentes misiones de religiosos quienes a la vez eran portadores de la verdad de Cristo.

Su economía estaba basada en la agricultura, en el cultivo de maíz, y la papa, además desarrollaron la cerámica y principalmente el tejido con fibras vegetales.

- **SITIOS HISTORICOS Y DE INTERES.** Piedra del Cacique, Piedra del Diablo y Templo de Iza. Dentro de los sitios de interés se destacan: Templo y Santuario del Divino Salvador de Iza. 1678, Espadaña de la antigua Iglesia, Capilla del Divino Salvador, Centro cultural Francisco Cristancho, Casa de la Cultura, Parque Principal, Piscinas de Agua Termal, Esquina Redonda y los Petroglíficos ubicados en la vereda de Usamena
  
- **FIESTAS POPULARES.** Desde hace mucho tiempo, la comunidad celebra las fiestas patronales en honor al Divino Salvador de la Piedra.

**6.6.2 Procesos demográficos.** En cuanto a la distribución poblacional por sexo se observa que hay una equitativa distribución, correspondiendo el 49.8% a la población masculina y el 50.2% a la

población femenina. De acuerdo con la información disponible, el municipio está compuesto en mayor proporción por personas adultas, la población infantil y mayor de 60 años se presenta en menor proporción.

La población económicamente activa se dedica en un 40% a labores agrícolas y pecuarias, un 25% al comercio y servicios en el casco urbano y el 35% restante se dedican a labores transitorias como recolección de cosechas.

### **6.6.3 Servicios.**

#### **6.6.3.1 Servicios sociales.**

- **Educación.** El municipio posee buena dotación de centros educativos que atienden la demanda escolar tanto en el sector urbano como en el sector rural. Se encuentra distribuido en cinco escuelas de educación básica primaria y en un colegio de básica secundaria y media vocacional.

La edad escolar en promedio se encuentra entre 4 y 19 años, según datos suministrados por la directora de Núcleo Municipal y, la población en edad de estudiar corresponde al 32% de la población total.

De acuerdo con los análisis, la población escolar menos atendida es la que corresponde a la edad preescolar.

- **Salud.** El municipio cuenta con un centro o puesto de salud con mínimas condiciones de atención para el sector rural, el cual recibe atención esporádica por parte de promotores de salud que realizan brigadas y jornadas de vacunación. En cuanto a atención de hospitalización, la comunidad debe acudir al Hospital San José de Sogamoso.

En el municipio de Iza, las principales causas de morbilidad son enfermedades de infección respiratoria aguda (IRA), enfermedades de los órganos de los sentidos, de las articulaciones y enfermedades cardiovasculares.

- **Vivienda.** En cuanto a construcción de viviendas en un 90% corresponde a infraestructura de un solo nivel. Se observa el tradicional balcón que le da un aire colonial y acogedor, adornado con flores que le proporcionan un especial colorido a la población.

Dentro de los materiales más utilizados para la construcción de viviendas en el sector rural está el adobe en las paredes, techos en paja y el pisos en un 90% es en tierra, mientras que en el sector urbano predominan materiales como ladrillo, teja de barro o zinc y es común el uso de baldosín o madera para los pisos.

En relación a la tenencia de vivienda se puede afirmar que en un 95% éstas son propias.

En la cabecera municipal las viviendas cuentan con adecuados servicios y en la gran mayoría no requieren de mejoras.

- **Turismo.** Sobresalen las aguas termales en el municipio de Iza, donde se encuentran centros turísticos como: El batán, Piscina Erika y los hoteles Tamauka, Villa Iza y Los Sauces.

Otro atractivo turístico son las artesanías que se elaboran, como sacos y frazadas en lana de ovejo, labor tradicional que se realiza a nivel familiar sin haber logrado constituir una organización industrial.

- **Cultura, recreación y deporte.** Dado que el sector de la educación cumple con este papel a través de los planteles educativos, la recreación, los deportes y la cultura están dirigidos en su mayoría a la población estudiantil.

Se hace necesario entonces organizar un programa de actividades que fomente el interés de las personas por desarrollar actividades culturales que redunden en beneficio de la comunidad.

#### **6.6.3.2 Servicios públicos.**

- **Acueducto.** El municipio de Iza posee un acueducto que toma las aguas provenientes de los municipio de Cuítiva y Tota, se abastecen las veredas de Agua Caliente, Toquilla, San Miguel y Carichana. Las veredas Busagá y Chiguatá no tienen cobertura de este servicio. En las zonas donde no existe acueducto la población recurre a la utilización de aguas estancadas sin ningún tratamiento previo para su consumo.

Debido a la baja cobertura del servicio de acueducto en la zona rural del municipio, se hace necesario adelantar proyectos interveredales tendientes a ampliar y remodelar algunas de las redes existentes.

- **Alcantarillado.** La zona urbana del Municipio cuenta con una red de alcantarillado que presenta una cobertura total del 70%. Las aguas servidas son depositadas sin ningún tipo de tratamiento al río Tota. En el sector rural no existe servicio de alcantarillado.
- **Energía eléctrica.** El servicio de electrificación es prestado por la Electrificadora de Boyacá. La cobertura es alta tanto a nivel urbano como rural.
- **Disposición de basuras.** La zona urbana del Municipio cuenta con el servicio de recolección de basuras dos veces por semana. No hay tratamiento de los residuos

sólidos, tan solo en las casas con solares, por iniciativa de sus propietarios realizan quemas de los productos biodegradables y los demás son entregados al carro recolector.

#### **6.6.4 Procesos económicos.**

**6.6.4.1 Tenencia de la tierra.** La principal forma de tenencia de la tierra es la propiedad con título, los casos de arrendamiento de tierra son mínimos. El municipio presenta una marcada tendencia hacia el fraccionamiento de la propiedad rural y al minifundio. El 91.52% de los predios (1.473 predios) es menor de 5 Ha y ocupan una superficie del 58.33% (1931 Ha). Es de anotar, que en los predios menores de 1 Ha, el área construida es de las más altas del municipio, es decir el 33% del total del área construida. Los terrenos comprendidos entre 3 y 10 Ha ocupan el 42% (1.399 Ha) de la superficie y de 11 a 40 Ha el 16.41% de los predios ocupan el resto del espacio rural (543 predios).

#### **6.6.4.2 Actividades económicas.**

- **Agricultura y ganadería.** El área posee excelentes suelos con propiedades aptas para el cultivo de diferentes productos agrícolas y en su mayor parte están dedicados a la actividad ganadera con propósito de leche, ceba y carne.

La actividad económica rural está basada en la agricultura, ganadería, minería y artesanías, predominando en el casco urbano la actividad turística.

- **Minería.** La actividad minera en el municipio está representada por la explotación de carbón, roca fosfórica, arena, arcillas y puzolana, predominando la explotación de puzolana.

- **Comercio, industria y servicios.** Con relación al comercio, se observa que esta actividad se reduce a la venta de productos agrícolas y artesanales, los cuales se producen en baja escala comparados con los productos provenientes de la industria lechera y la venta de ganado que se comercializa en Sogamoso.

La actividad industrial está vinculada regionalmente con empresas como Cementos Paz del Río, Cementos Boyacá e Indumil.

El sector de servicios bancarios es deficiente, puesto que todas las transacciones se llevan a cabo en Sogamoso.

#### **6.6.5 Infraestructura productiva y vías de transporte.**

Las vías de acceso a las veredas están compuestas principalmente por caminos de herradura y carretables sin pavimentar. Las vías intermunicipales requieren de mantenimiento para generar opciones de empleo y ampliar los canales comerciales para la venta de productos agrícolas.

El servicio de transporte es prestado por empresas de buses y colectivos que cubren las ruta desde Sogamoso, a nivel rural el transporte lo realizan los pobladores de manera particular.

En cuanto al servicio telefónico, existe una oficina de Telecom. En el casco urbano es mínima la presencia de líneas telefónicas privadas, el servicio público es nulo.

#### **6.6.6 Organización institucional y comunitaria.**

Se cuenta con la presencia de entidades de nivel nacional como: Telecom, Registraduría del Estado Civil, Policía Nacional, Juzgado Nacional y UMATA.

A nivel comunitario es mínima la participación de las comunidades en las actividades propuestas, a pesar que predominan las Juntas de Acción Comunal.

En el municipio existe presencia de Hogares de Bienestar Familiar atendidos por las madres comunitarias, el SENA y el INAT también hacen presencia en el municipio.

#### **6.6.7 Orden público.**

Iza es una población tranquila que no ha sido influenciada directamente por los conflictos que caracterizan a otras zonas del país. Se presentan situaciones de menor trascendencia como robo de ganado bovino, ovino y aves de corral.

#### **6.6.8 Usos del agua.**

Los usos del agua en el municipio, corresponden a consumo humano, agropecuario y recreacional.

##### **6.6.8.1 Consumo humano.**

Para el consumo humano se utiliza agua sin tratamiento, proveniente de la Laguna de Tota. La acometida realizada para el abastecimiento de la población del casco urbano surte además a las zonas adyacentes de la Vereda Agua Caliente. En las zonas donde no existe acueducto la población recurre a la utilización de aguas estancadas y contaminadas.

##### **6.6.8.2 Uso agropecuario.**

En cuanto al uso del recurso hídrico con fines agropecuarios, se utiliza para abrevaderos de ganado y riego de pastos, siendo el segundo el más importante.



La captación se realiza mediante pequeños canales hasta los sitios de regadío.

### **6.6.8.3 Uso recreacional.**

Otro de los usos importantes dados al recurso hídrico es el correspondiente al recreacional dada la presencia de aguas termales. Cerca de los nacimientos se han establecido centros de recreación como las piscinas del Batán y Erika y el Pozo verde.

## 7 ESCENARIOS DE PROSPECTIVA

### 7.1 ANALISIS DE SUBSISTEMAS

El análisis de los diferentes subsistemas permiten cruzar las variables y ver de forma más integral las relaciones, causas y consecuencias que se originan entre sí, a la vez facilitan la lectura de la caracterización del componente técnico.

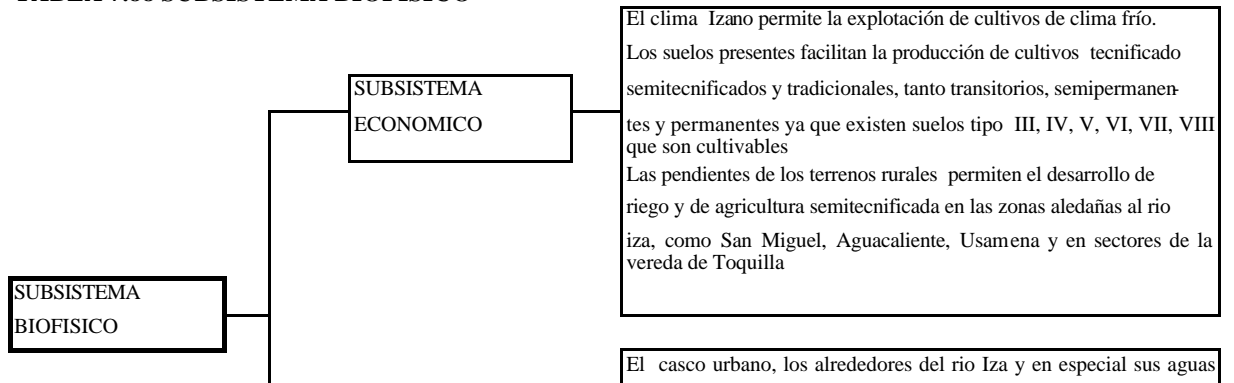
El análisis se hace con base en los diferentes subsistemas Biofísico, Económico, Social, Político-Administrativo y Espacial-Funcional. Para observar la incidencia que poseen y entablar relaciones con sus pobladores.

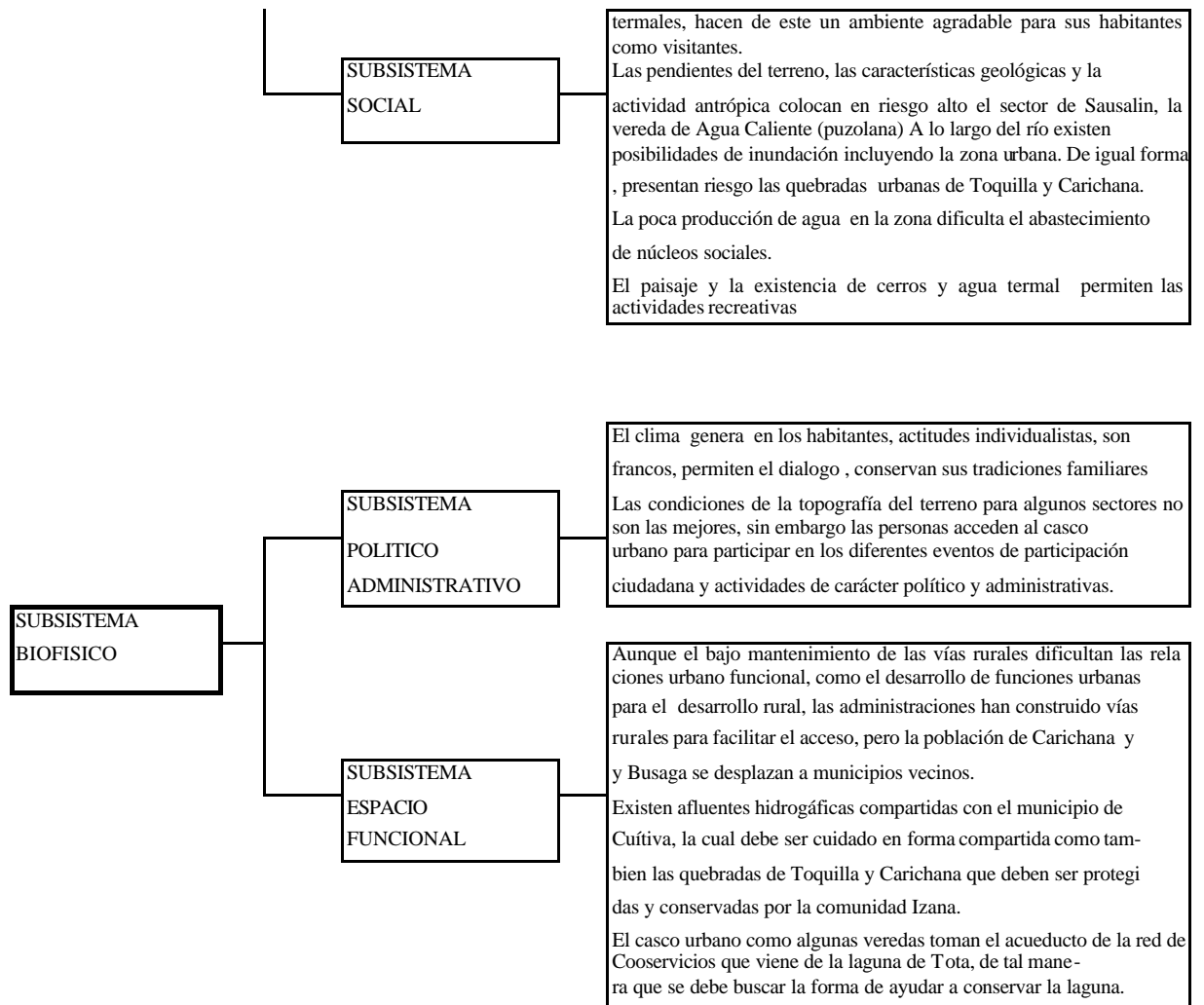
#### 7.1.1 SUBSISTEMA BIOFISICO

Este aporta al territorio el espacio físico compuesto por rocas, aguas y suelos así como los recursos aire, clima, fauna y flora presentes en los ecosistemas. El subsistema configura y le da forma a los asentamientos humanos y condiciona en un alto porcentaje el tipo de economía a desarrollar así mismo facilita o impide la construcción de vías de acceso, como el desplazamiento de las personas y la construcción de las redes y la infraestructura de los servicios públicos.

Lo anterior nos permite mostrar en un cuadro sinoptico como el subsistema se interrelaciona con los demás:

**TABLA 7.88 SUBSISTEMA BIOFISICO**



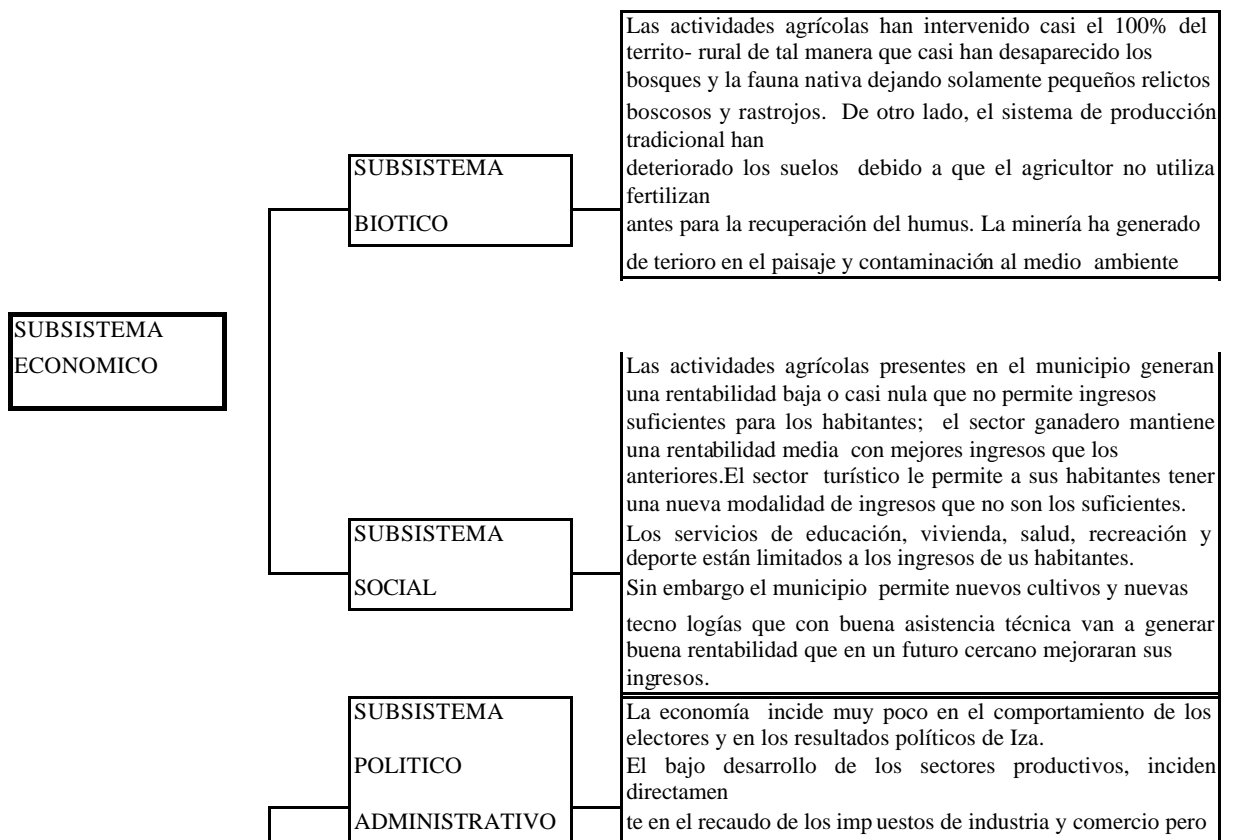


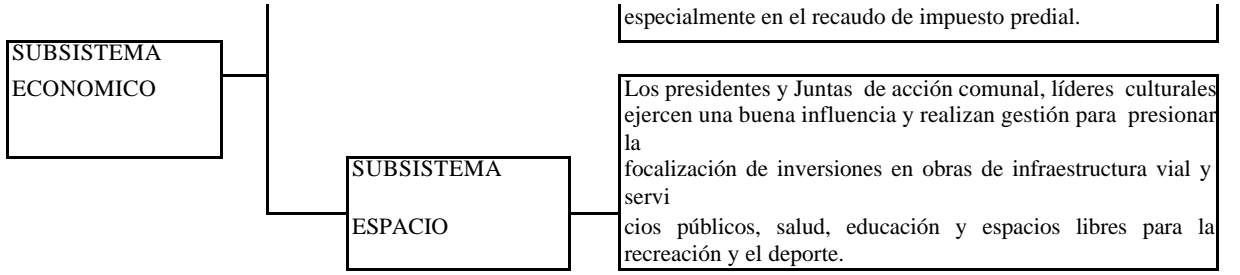
### 7.1.2 SUBSISTEMA ECONÓMICO

La economía se constituye en la base de los ingresos de la población generando con ello la oferta y demanda de las necesidades a satisfacer por el hombre. De la forma como se aprovechen los recursos naturales y se genere valor agregado, depende la competitividad del municipio.

Iza, esta enmarcada dentro de una economía de subsistencia basada en la agricultura tradicional limitada, ganadería semitecnificada, minería, igualmente por tradición sus aguas termales han influido para que el turismo sea otro rubro en importancia de la base de su economía y en actividades de comercio del sector urbano con pocos compradores.

**TABLA 7.89 SUBSISTEMA ECONOMICO**

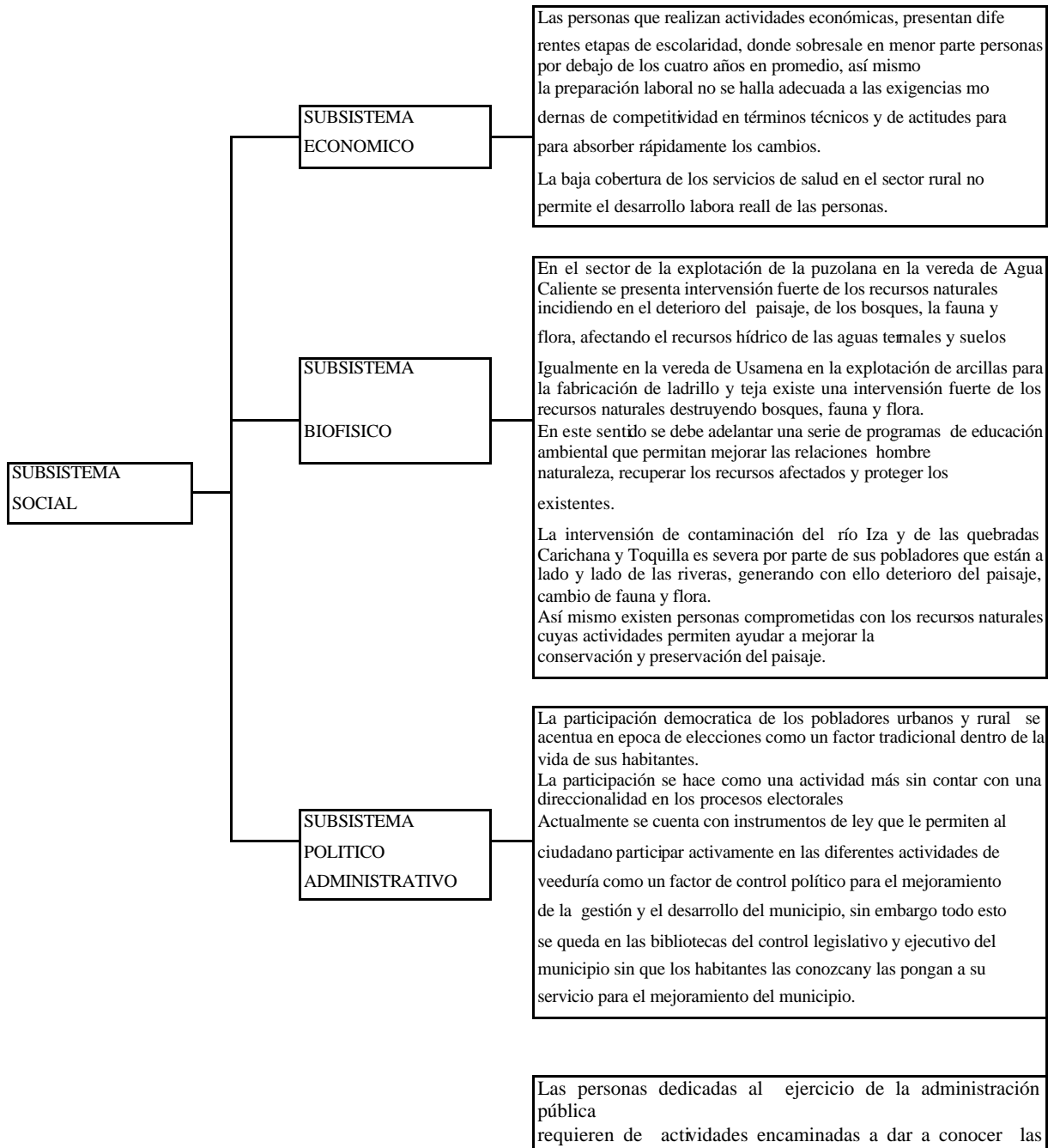


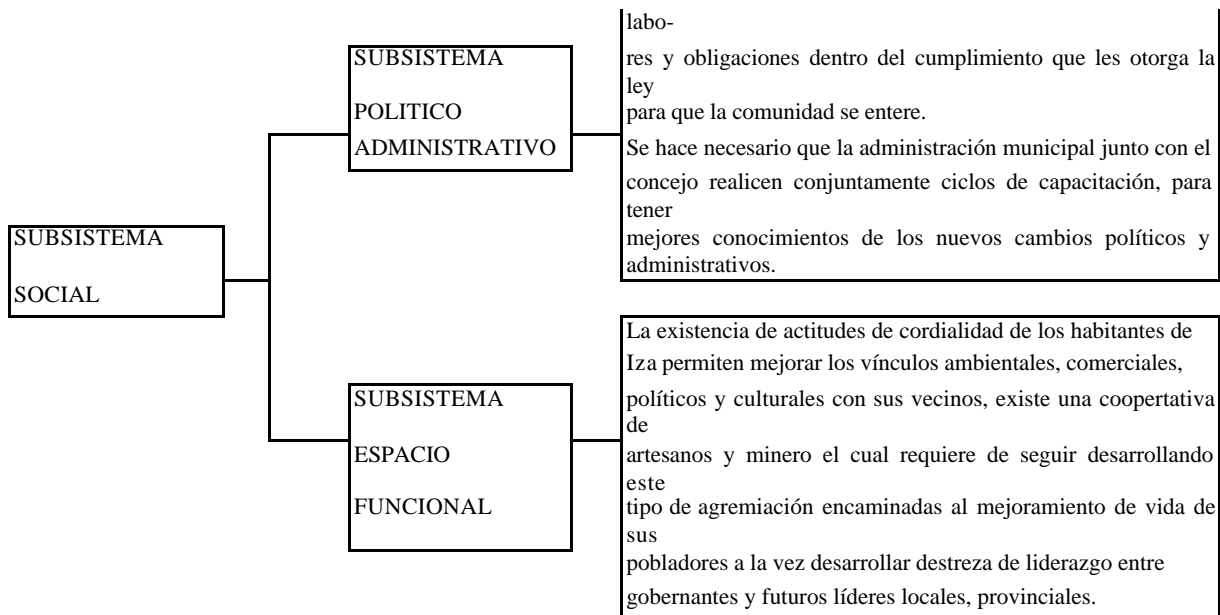


### 7.1.3 SUBSISTEMA SOCIAL

La base fundamental del ordenamiento territorial es el desarrollo humano. En este sentido, implica analizar la influencia que tiene el sector social sobre los demás subsistemas se constituye en pieza fundamental del mismo.

**TABLA 7.90 SUBSISTEMA SOCIAL**

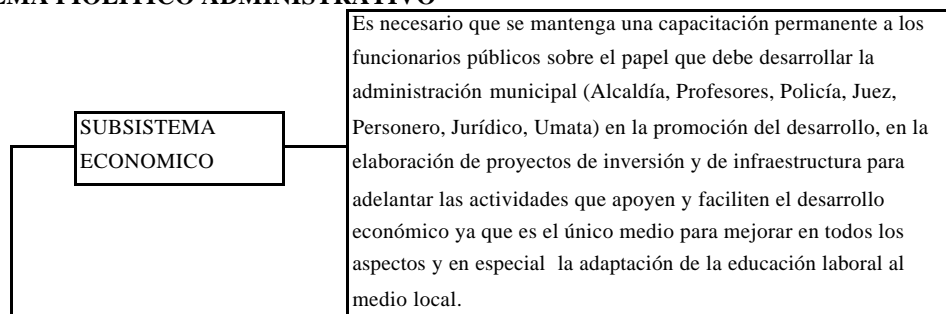


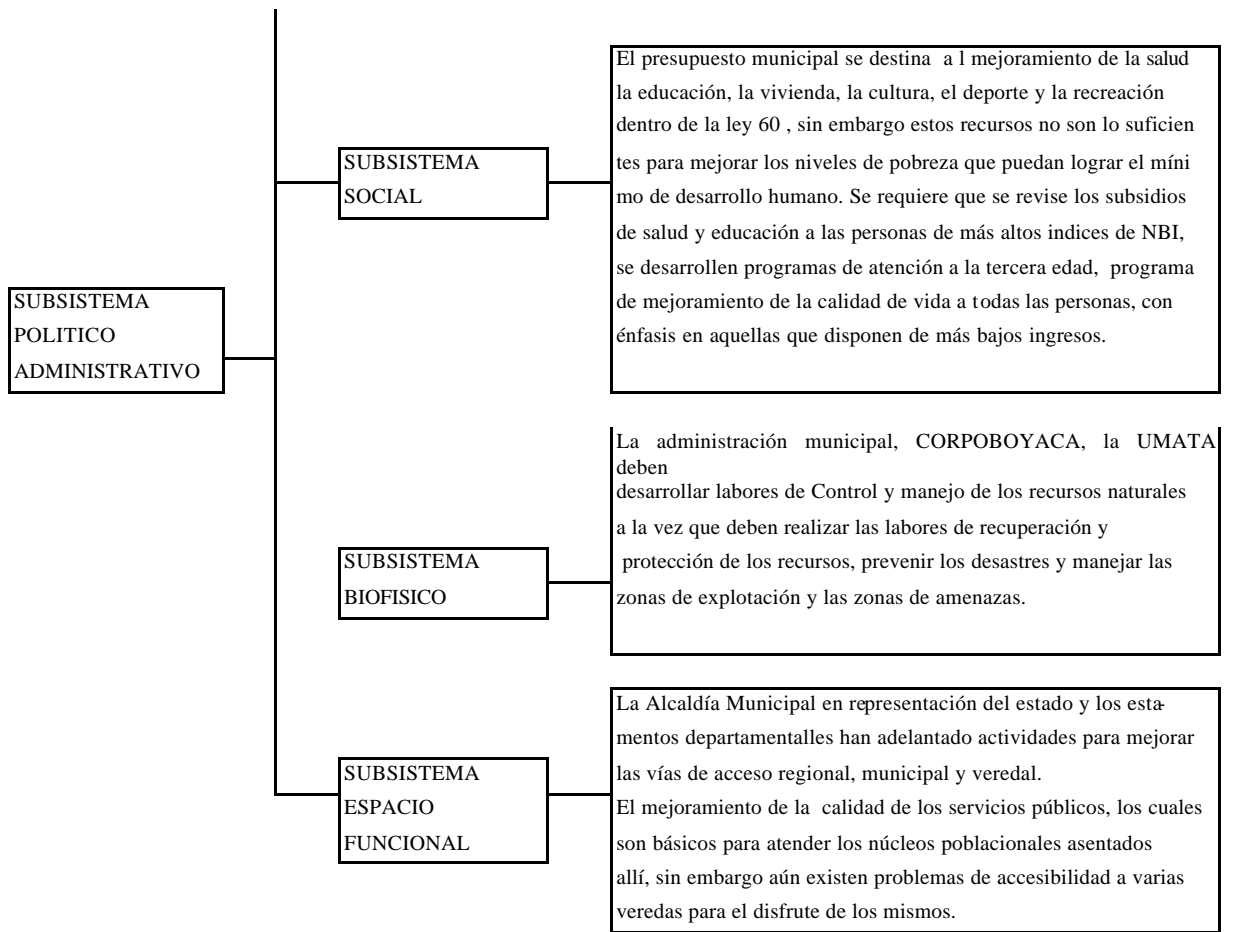


#### 7.1.4 SUBSISTEMA POLITICO-ADMINISTRATIVO

El Poder político y las funciones administrativas traen como consecuencia la reflexión sobre la importancia que tiene el estado en la promoción del desarrollo, en la localización de las inversiones y en su fortaleza o debilidad para aplicar los rigores de la ley, ejercer el control y la gestión ambiental o apoyar a los grupos más débiles.

**TABLA 7.91 SUBSISTEMA POLITICO ADMINISTRATIVO**

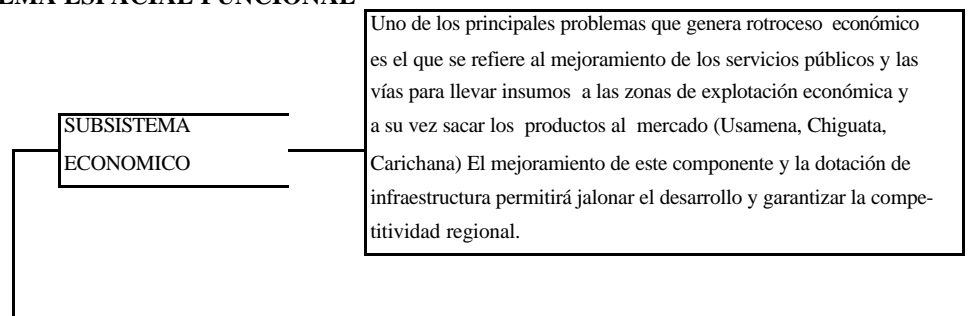




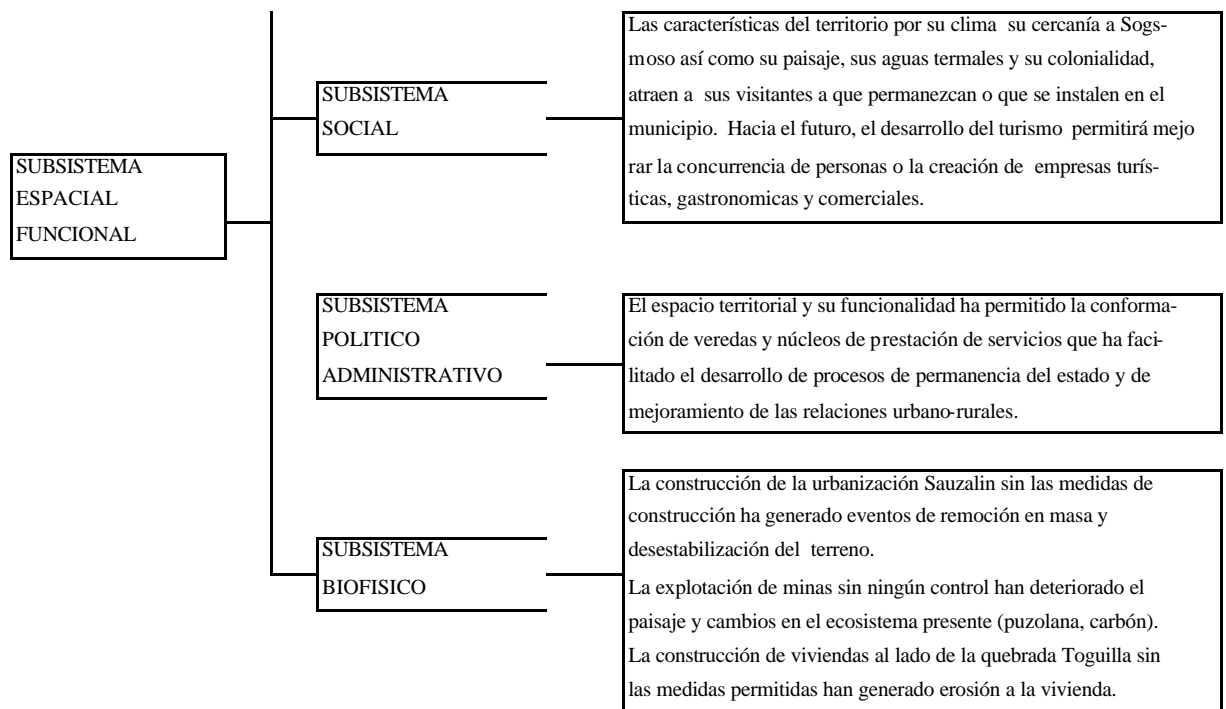
### 7.1.5 SUBSISTEMA ESPACIAL-FUNCIONAL

El acceso y movilidad de las personas es fundamental para el desarrollo social, económico y político administrativo. Las condiciones de la infraestructura vial pueden favorecer u obstaculizar toda actividad económica, social y administrativa y se constituye en un elemento para la competitividad regional y local. Los vínculos sociales, económicos, ambientales y políticos también son importantes en el análisis de este subsistema.

**TABLA 7.92 SUBSISTEMA ESPACIAL FUNCIONAL**







*La síntesis del diagnóstico es la radiografía del municipio en cuanto a sus variables claves tales como su economía, desarrollo humano, infraestructura y manejo del medio ambiente.*

## 7.2 SINTESIS DEL DIAGNOSTICO

Iza es uno de los 11 municipios de la provincia de Sugamuxi, situado en el centro del departamento de Boyacá, cuenta con solo 35 kilómetros cuadrados, siendo de los municipios de menor área en Boyacá. Su clima, es predominantemente frío sobre los 2.590 metros sobre el nivel del mar. A quince minutos a Sogamoso y a una hora y quince minutos de la ciudad de Tunja, lo convierten en un municipio con amplias posibilidades para desarrollar actividades económicas agropecuarias, agroindustriales, artesanales, histórica, de leyendas y turísticas principalmente.

El territorio se localiza en el piedemonte de las estribaciones de la cordillera oriental y sobre el costado sur del Valle de Sogamoso, es ondulado con valle en el sector urbano, el suelo rural ha sido intervenido en su mayoría producto de la explotación minera y de la vocación agropecuaria, de tal manera que los bosques nativos y la fauna nativa han hido desapareciendo y quedando hoy solamente pequeños relictos de rastros y árboles disgregados, con poca vegetación en sus cerros y poca vida animal. El río Iza atraviesa por el costado oriental de su territorio dándole un aspecto paisajístico

agradable pero también presentando la posibilidad de inundaciones a los predios rurales cercanos e incluso al casco urbano.

La población actual se calcula en 1.878 habitantes de los cuales 735 son urbanos y 1143 rurales. La población urbana ha venido decreciendo a razón de 25 habitantes por año, mientras que el sector rural aumenta de 67 habitantes por año por efecto de pocas posibilidades de estudio y fuentes de trabajo del sector urbano. Las necesidades básicas insatisfechas se encuentran en el 22.1% para el sector urbano mientras que el sector rural se encuentra en el 49% (Estadística Boyacá 1996-1997). El acceso a la educación es del 100% en el grado cero, el 33% en la primaria, mientras que en la secundaria es solo del 38.2%. Existen 2 profesionales por cada 100 habitantes. El acceso a la salud se encuentra en el 100% para el casco urbano y el 45% en el sector urbano. Las viviendas en el sector urbano presentan mejores condiciones que en el sector rural ya que solo el 10% se encuentra en estrato (1) mientras que en el rural el 85% se encuentra en este estrato, en el sector urbano la mayoría de viviendas están en estrato (3) es decir 85% mientras que en el sector rural es solo del 7.6%.

Los ingresos de los habitantes de Iza se sustentan en la explotación agrícola, ganadera y minera, la cual se realiza en un área de 1.800 hectáreas aproximadamente, correspondiendo al 51,43% del territorio. El sector pecuario es de tipo extensivo. Existen algunas fincas que manejan pastos y riego sin embargo aún es un porcentaje muy bajo. La rentabilidad del renglón pecuario en promedio en Iza es del 53% de acuerdo a las encuestas de las UAF, sin embargo dadas las escasas cabezas de ganado, los ingresos anuales son insuficientes. La agricultura ocupa el 50% del área total con 900 hectáreas, cultivadas en papa, maíz, legumbres y en escala menor frutales. La papa ocupa la mayor área con 800 hectáreas presentando una rentabilidad del 8% anual. En el sector urbano la economía se sustenta en la función pública y el comercio con un total de 27 negocios en su mayoría son pequeñas tiendas que solo abren los días sábados y domingos, los demás negocios son restaurantes, cafeterías, almacenes de artesanía. Uno de los principales problemas que afecta la actividad económica es la baja preparación laboral, técnica y administrativa de los propietarios de los diferentes negocios existentes en el casco urbano como rural, esto hace que normalmente se aferren a las actividades tradicionales y se adapten muy poco a las nuevas posibilidades de desarrollo económico de Iza.

Observando lo anterior podemos clasificar la economía de Iza como tradicional, con baja tecnología y nulo valor agregado.

Existen posibilidades de mejorar las actuales condiciones hacia el futuro si se persiste en la adopción de cultivos de alto rendimiento y mercados exigentes, sin embargo es necesario capacitar a los agentes económicos en técnicas de cultivo, de mercadeo, finanzas y actitudes de atención integral al consumidor. Así mismo es necesario diversificar cultivos, mejorar el manejo pecuario de razas y pastos y adoptar la explotación de especies menores, hortalizas y artesanías.

A pesar de las condiciones de bajos ingresos de la mayoría de la población y de la baja cobertura de servicios de educación no formal, secundaria, salud, vivienda y recreación, los habitantes de Iza disfrutan de paz y tranquilidad y niveles mínimo de angustia, debido a las condiciones de densidad de población, al clima agradable y paisaje natural. Sin embargo si medimos el desarrollo humano por los estándares de bienestar del mundo, se diría que aún falta conseguir un 35, 95% de necesidades básicas por satisfacer, sobre todo en el sector rural.

En el sector urbano viven 735 habitantes localizados en 39 manzanas que ocupan 8 km<sup>2</sup>. Los servicios públicos cubren casi la totalidad de las viviendas y las calles se encuentran en condiciones de transitabilidad. Existen aún muchos predios urbanos sin construir que ocupan casi 50 hectáreas. Si se requiere realizar modificaciones urbanísticas especialmente la de vías, por el tránsito que se hace por el casco urbano especialmente tráfico pesado, recuperar las quebradas Carichana y Toquilla que pasan por el centro urbano, construir parques lineales y algunas zonas verdes, preservar las construcciones de tipo colonial y las calles empedradas, así como construir algunos equipamientos que en este momento ya requiere el municipio.

El acceso del caso urbano a las veredas se encuentra en condiciones buenas, a pesar de la topografía del terreno hacia la vereda Chiguata y a la escasez de recursos financieros para mejorarlo. A nivel regional la cercanía a los mercados provincial departamental, nacional y las principales vías de comunicación lo colocan con grandes posibilidades de desarrollo económico y social.

Ambientalmente, el municipio posee 20 hectáreas de bosques y 340 hectáreas en rastrojos, sin embargo se calcula que se requieren alrededor de 350 nuevas hectáreas de bosque natural localizado en zonas de recarga e infiltración así como en zonas de nacaderos, riberas y terrenos con pendientes mayores al 50% para garantizar la producción de agua que requiere el municipio. Existen varias microcuencas con problemas de manejo de los recursos bosque, agua, fauna y suelos. La fauna nativa mayor está extinguida, solo se presentan algunas aves, insectos y artrópodos en los relictos del bosque. Los suelos son en su mayoría buenos el 45 %, regulares el 35%, y malos el 20%, pertenecientes a la clasificación agrológica III el 30 %, IV el 20 %, V el 18%, VI el 8 %, VII el 7 % y VIII el 17%. Estos suelos permiten desarrollar cultivos transitorios, semipermanentes y permanentes de clima frío en forma tecnificada, semitecnificada y tradicional así como potreros para la ganadería intensiva y

extensiva. Los factores ambientales definen en gran forma la vida de los habitantes. De la manera como se adapten a las condiciones actuales y desarrollen una economía competitiva dependerá en buena forma el futuro de los habitantes de Iza.

## **8. PROSPECTIVA**

En este se analizará la situación del escenario actual de cada uno de los componentes mediante la descripción de los indicadores de status y sus implicaciones en los demás componentes, así mismo se describirá cual es el escenario ideal y cual puede ser el escenario posible de acuerdo a las restricciones financieras, tecnológicas, humanas y físicas.

En el análisis de escenarios que conforman la prospectiva se utilizan básicamente tres tipos: Escenario Actual, Escenario Ideal y escenario Posible.

### **8.1 Escenario actual:**

Corresponden a la situación presentada en este momento por cada variable vital de cada componente, expresada en términos de indicadores status. En este caso se determinan variables vitales para los componentes sociales, fisico-bióticos, económicos, urbanos y espaciales. La fuente de información de los indicadores los proporciona la caracterización del documento técnico.

### **8.2 Escenario ideal:**

Corresponde al mejor comportamiento que podría tener una variable de un componente teniendo en cuenta por un lado las restricciones y por otro lado el comportamiento de sociedades y territorios similares.

### **8.3 Escenario posible:**

Corresponde a la meta o visión en un término de tiempo dado, ajustada a las posibilidades financieras, técnicas, administrativas y actitudinales que presenta una comunidad en un territorio específico.

**8.4 Síntesis de la prospectiva:** Una vez se han analizado las diferentes variables de los componentes en los respectivos escenarios, se procede a interrelacionar los componentes, teniendo en cuenta de darle una superorientación al proceso, de proporcionar los medios para lograrlo y de darle el peso suficiente a las restricciones de tipo ambiental. En la matriz que se presenta se interrelacionan los fines con los medios y las restricciones.

**8.4.1 Supraobjetivo:** El objetivo superior a lograr mediante el ordenamiento del territorio de Iza es el desarrollo humano de los habitantes, integrado a la satisfacción de sus necesidades básicas, junto con la armonía, el afecto dentro de una convivencia integral de grupo, logrando la satisfacción del individuo para ser compartida en sociedad, conllevando con ello a la preservación y conservación del medio ambiente, a mejorar su forma de vida, a generar conciencia ciudadana y fortalecer los lazos de amistad.

**8.4.1.1 Medios para el logro del supraobjetivo:** El desarrollo humano debe lograrse mediante formas que permitan darle dignidad y libertad a cada uno de los individuos, en este sentido es claro que el desarrollo no vendrá del Estado benefactor, sino por el contrario de la capacidad de las personas para lograr sus propios estándares de vida, en este sentido se debe procurar involucrar a todas las personas en actividades económicas que les permita tener ingresos suficientes para invertir en desarrollo social y ambiental. Pero para que el desarrollo económico sea posible es necesario implementar un tipo de educación formal, no formal e informal que permita su mejoramiento científico, técnico y sus actitudes. Además de adecuar la educación a los fines de la competitividad económica y social, es necesario adecuar la infraestructura de servicios públicos, viales, comunicación satelital y de equipamiento para este fin.

**8.4.1.2 Restricciones ambientales:** El desarrollo humano y económico es posible siempre y cuando nos adecuemos a las condiciones fisico-bióticas del territorio, las aprendamos a respetar a conservar y en muchos casos a recuperar. Cada una de las actividades económicas afectará los recursos suelo, agua, aire, paisaje, flora o fauna, pero lo importante es buscar la forma de mitigar, descontaminar y reponer estos recursos durante el desarrollo de las actividades.

**TABLA 8.93 COMPONENTE SOCIAL**

COMPONENTE	SITUACION ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
<b>S O C I A L</b>	El 10% de los habitantes del sector urbano se encuentran en estrato 1	Promover el 100% de las viviendas de estrato 1 a 3.	El 100% de los habitantes de estrato 1 pasarán a estrato 2.
	El 5% de las viviendas del sector urbano se encuentran en estrato 2.	Promover el 100% de viviendas en estrato 2 a 3.	Promover el 5% de viviendas de estrato 2 a estrato 3.
	En el sector rural el 83.6% de las viviendas se encuentran en estrato 1	El 100% de las viviendas del sector rural que se encuentran en estrato 1 se promuevan a Estrato 3.	El 32% de las viviendas del estrato 1 pasaran a estrato 3.
	El 9% de las viviendas del sector rural se encuentran en estrato 2.	El 100% de las viviendas mejoren sus condiciones físicas.	El 100% de las viviendas del estrato 2 se promoveran al estrato 3.
	El 4.5% de las viviendas rurales se encuentran en estrato 3.	El 100% de las viviendas mejoren sus condiciones físicas.	El 100% mejoren su estrato.
	El 57.08% de los habitantes del sector rural y urbano están afiliados al régimen subsidiado de salud.	El 100% de los habitantes del sector rural y urbano están afiliados al régimen subsidiado de salud.	El 80% de los habitantes del sector rural están afiliados al régimen subsidiado de salud.

COMPONENTE	SITUACION ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
<b>S O</b>	Ninguna de las escuelas rurales cuenta con el servicio educativo de posprimaria	El 100% de las escuelas rurales cuentan con el servicio educativo de posprimaria.	El 80% de las escuelas rurales contarán con el servicio educativo pos primaria.
	El 100% de los adultos del sector rural no cuentan con programas de formación laboral de tipo no formal.	El 100% de los adultos del sector rural cuentan con programas de educación no formal	El 50% de los adultos del sector rural contarán con programas de educación no formal.
	El 10% de los bachilleres		

C I A L	tiene acceso a estudios universitarios.	El 100% de los bachilleres tienen acceso a estudios universitarios.	El 50% de los bachilleres tendrán acceso a estudios universitarios.
	Sólo el 20% de las escuelas rurales cuentan con el servicio de grado cero.	El 100% de las escuelas urbanas prestan el servicio de grado cero.	El 100% de las escuelas urbanas prestarán el servicio de grado cero.
	La población en general tiene bajas oportunidades de recreación y práctica deportiva a nivel juvenil, mayores y tercera edad.	El 100% de la población con posibilidades de acceso a la recreación y a la práctica deportiva en todas las edades y en eventos variados con campos deportivos suficientes.	El 50% de la población accederá a la recreación y práctica deportiva con una cancha múltiple por vereda y utilización recursos disponibles, como escenarios deportivos y recreativos para el casco urbano.
	La población posee valores que favorecen a la propiedad privada individual, el aprovechamiento milimétrico de suelo a costa de los recursos fauna, bosque y agua, el trabajo arduo, las explotaciones tradicionales	La población practica una cultura del desarrollo sostenible donde se respetan y preservan los recursos naturales y se busca tener un buen nivel de vida a través de actividades económicas competitivas.	Adopción de técnicas de cultivo y actividades económicas rentables y se dará inicio a la recuperación de las quebradas Toquilla y Carichana.

COMPONENTE	SITUACION ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
S O C I A L	Sólo el 2% de los habitantes practican actividades culturales como la poesía, la pintura, la música, la escultura, la danza folklórica, la artesanía	El 50% de la población disfruta de la poesía, la pintura, el cuento, la música, la escultura, la danza folklórica, la novela, la oratoria, las artesanías, el cine.	El 20% de la población produce y disfruta de poesía, la pintura, el cuento, la música, la escultura, la danza folklórica, la novela, la oratoria, las artesanías, el cine.
	En la primaria existe cobertura del 33%.	Cubrir el 100% de la demanda en educación Primaria.	Cubrir el 100% de la demanda de educación primaria.
	Existe un 38% de cobertura de Educación Secundaria.	Cubrir el 100% de la demanda en Secundaria.	Aumentar la cobertura de educación secundaria al 50%.
	Existe 2 profesionales por	Elevar a 10 profesionales por cada 100 habitantes.	Aumentar a 5 profesionales por cada 100 habitantes.



	<p>cada 100 habitantes.</p> <p>Los agentes productivos no tienen acceso a educación laboral no formal.</p> <p>El NBI se encuentra en el 38% de los habitantes.</p> <p>El acceso a la Salud Prepagada Contributiva y Subsidiada es sólo del 27%.</p> <p>Los padres de familia y personas de la tercera edad no tienen acceso a programas de recreación y deportes.</p>	<p>Cubrir el 100% de los agentes productivos con programas académicos de formación laboral no formal.</p> <p>Disminuir el NBI al 0% de los habitantes mediante el mejoramiento de vivienda, servicios públicos y acceso a la salud y la educación, recreación, deporte, cultura.</p> <p>Ampliar la cobertura de servicios públicos de salud al 100% de los habitantes.</p> <p>Generar programas permanentes para integrar el 100% de los habitantes a la recreación y el deporte.</p>	<p>Cubrir el 100% de los agentes productivos con programas académicos de formación laboral no formal..</p> <p>Disminuir al 20% el NBI de los habitantes urbanos y rurales mediante el mejoramiento de vivienda, servicios públicos y acceso a la salud y la educación.</p> <p>Ampliar la cobertura de los servicios de salud al 50% de los habitantes.</p> <p>Generar programas permanentes para integrar el % de los habitantes a la recreación y el deporte.</p>
--	---	---	--

**TABLA 8.94 COMPONENTE ECONOMICO**

COMPONENTE	SITUACION ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
<b>E C O N O M I C O</b>	<p>En los sectores rurales se explotan renglones agrícolas y pecuarios en condiciones tradicionales, baja incorporación de tecnología, baja rentabilidad sin valor agregado, con altos riesgos, en áreas de minifundio y generando deterioro ambiental en agua, bosques, suelos y fauna.</p> <p>En el sector urbano las personas perciben ingresos del sector público, el comercio y prestación de servicios precarios, con una tasa moderada de emigración debido a la escasez de puestos de trabajo en los sectores productivos.</p>	<p>Explotar renglones agrícolas y pecuarios que tengan alta rentabilidad, incorporando tecnología, de punta, valor agregado, con riesgos mínimos, recuperando y preservando los recursos naturales.</p> <p>Desarrollar una economía urbana basada en la industria, los servicios turísticos y el comercio con posibilidad de comercializar los productos fuera del municipio y atender turistas nacionales y extranjeros que ofrezcan pleno empleo de los factores productivos.</p>	<p>Mejorar las explotaciones agrícolas y pecuarias incorporando tecnologías probadas, mejorando el mercadeo, incorporando nuevos cultivos que presenten mejor rentabilidad y recuperando las cuencas hidrográficas.</p> <p>Creación de empresas industriales y turísticas que permitan disminuir la emigración de jóvenes a otras ciudades.</p>

**TABLA 8.95 COMPONENTE BIOTICO**

<b>COMPONENTE</b>	<b>SITUACION ACTUAL</b>	<b>ESCENARIO IDEAL</b>	<b>ESCENARIO POSIBLE</b>
<b>B I O T I C O</b>	Las zonas de recarga de acuíferos se encuentran intervenidas por actividades agropecuarias y mineras	Recuperar las zonas de recarga de acuíferos en su totalidad	Recuperar las zonas de recarga de acuíferos en un 70%
	Las rondas de las quebradas y el río se encuentran sin vegetación natural en un 90%.	Restaurar la vegetación de las rondas de las Quebradas y el Río en un 100%	Restaurar la vegetación de las rondas de las quebradas y el río en un 60%, como parques lineales
	Los terrenos con pendientes superiores al 50% se encuentran sin cobertura vegetal en un 50%	Revegetalizar los terrenos con pendientes superiores al 50% en un 100%	Revegetalizar los terrenos con pendientes superiores al 50% en un 100%
	Los terrenos de nacederos de fuentes de agua se encuentran sin protección en un 100%	Adquirir el 100% de los terrenos de nacederos y darles protección.	Adquirir el 100% de los terrenos de nacederos y darle protección.
	El casco urbano arroja sus aguas residuales al río sin ningún tratamiento.	Descontaminar las aguas residuales del casco urbano en un 100% antes de arrojarlas al río.	Descontaminar las aguas residuales del casco urbano en un 100% antes de arrojarlas al río.
	Las actividades agropecuarias debido al uso de agroquímicos, deterioran el suelo y el agua.	Realizar un uso racional de agroquímicos y recuperar suelos con humus en toda la zona agropecuaria.	Realizar un uso racional de agroquímicos y recuperar suelos con humus en el 70% de la zona agropecuaria.
La fauna nativa se ha extinguido en un 95% debido a la explotación indiscriminada del suelo agrícola y minero.	Restaurar 150 hectáreas de corredores de fauna y darle la protección debida.	Restaurar 100 hectáreas de corredores de fauna y darle la protección debida.	

**9. INSTRUMENTOS DEL ESQUEMA**

**9.1 OBJETIVO, ESTRATEGIAS Y POLITICAS DE DESARROLLO**

**9.1.1 OBJETIVOS**

Propender por un estilo de desarrollo integral del país, que redunde en un verdadero mejoramiento del actual nivel de vida de la mayoría de los colombianos a través de la aplicación de los criterios de equidad, solidaridad, competitividad, sustentabilidad y participación en las actividades de planeación y gestión del desarrollo de la Nación y municipal.

Reconocer y disminuir los desequilibrios que se presentan en el nivel de vida alcanzado por distintos segmentos de la población colombiana, los cuales se observan tanto en las diversas regiones del país, como al interior de las ciudades; para ello el Estado debe garantizar el cumplimiento de los mandatos constitucionales que otorgan a los colombianos los derechos de gozar de un medio ambiente sano, reconocimiento y respeto a su identidad cultural, disponer de una vivienda digna y tener acceso a los servicios públicos y sociales.

Mitigar y prevenir el deterioro ambiental causado por el proceso de urbanización, procurando una distribución justa y equilibrada de las cargas y beneficios generados por el mismo proceso; de tal forma que se logre, una estructura urbana ambientalmente más sustentable, socialmente más justa y funcionalmente más eficiente.

Implementar programas de educación ambiental formal y no formal encaminados a lograr un mejor comportamiento de la comunidad respecto al manejo de los recursos naturales de su entorno. Esta educación debe partir desde los niveles básicos (educación, primaria) para lograr un cambio paulatino en la mentalidad de los niños y jóvenes colombianos, esta educación debe ser impartida por las instituciones de educación presentes, en lo referente a la educación formal y por instituciones gubernamentales y municipales en la educación no formal.

## **9.1.2 ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO**

### **9.1.2.1 PLANIFICACION**

Es la actividad humana que identifica y prioriza los problemas y potencialidades, determina las acciones a seguir para obtener unos determinados objetivos, señala los instrumentos y recursos necesarios para llevar a cabo estas acciones, se encarga de supervisar y hace los ajustes necesarios en la etapa de ejecución y finalmente evalúa resultados para establecer los respectivos correctivos. Esta actividad debe ser diseñada, por el municipio y demás entes que conforman el planeamiento para lograr los propósitos que se enmarcan dentro del EOT

### **9.1.2.2 PLANEACION**

Es la realización concreta de un plan de acción, que persigue la ordenación y el manejo sustentable de los recursos naturales, amparado por un marco legal y en la cual se siguen una serie de etapas, las cuales van a generar un determinado número de programas y proyectos concretos de ejecución y solución para toda el área de estudio. Esta planeación debe ser realizada por la administración municipal, el consejo de planeación territorial, el concejo municipal en coordinación de CORPOBOYACA, consultores particulares e incluso por la propia comunidad directamente involucrada.

### **9.1.2.3 EDUCACION AMBIENTAL**

Capacitación del cuerpo docente en áreas agropecuarias y ambientales.

Implantación de cursos de educación formal y no formal, dirigido el primero a los jóvenes y niños del municipio; y el segundo para los habitantes en general, principalmente los adultos en edad laboral.

Trabajar coordinadamente con la Administración municipal, la UMATA, Planeación municipal, juntas de acción comunal, pero principalmente con el colegio, escuelas rurales.

Incluir y ejecutar dentro de los planes curriculares actualmente vigentes, cursos de educación ambiental que generen una nueva actitud y mentalidad en la juventud y la niñez, estos cursos deben ser desarrollados en la cabeceras municipales y las escuelas rurales.

### **9.1.2.4 CONCERTACION Y PARTICIPACION CIUDADANA**

Para el desarrollo y ejecución del EOT se debe contar con el pleno conocimiento y consentimiento de la comunidad. Por tanto hay que contar con las organizaciones comunitarias existentes en el municipio, ya que es poco probable que el medio ambiente urbano pueda adquirir un alto grado desarrollo sin común acuerdo entre la comunidad y sus gobernantes.

### **9.1.2.5 COMUNICACION**

Desarrollo y ejecución de estrategias didácticas tales como: carteleras, proyecciones, encuestas, folletos, boletines, periódicos, sonovisos y en general toda aquella herramienta que permita una

completa información sobre las diferentes acciones que se planean ejecutar en el área y la participación de la comunidad en dichas acciones.

Dado que el esquema de ordenamiento no es individual, ni abordado únicamente por una institución gubernamental, es necesario que, en la planeación y puesta en marcha del EOT, la comunicación sea permanente y se le dé participación a las instituciones y sectores interesados en el plan; tales actores son:

- a. El Alcalde del municipio.
- b. Los Concejales del municipio
- c. Las dependencias de la Alcaldía
- d. Las instituciones de planeación del gobierno departamental.
- e. La Corporación Autónoma Regional de Boyacá, CORPOBOYACA
- f. Las organizaciones de la sociedad civil (juntas de acción comunal, gremios empresariales y cooperativas de productores, organizaciones campesinas, grupos ecológicos, entre otros)
- g. La comunidad del municipio en general
- h. Los municipios vecinos, dado que, con estos se comparten áreas limítrofes, que en la mayoría de los casos, son de gran importancia en cuanto a la oferta de recursos hídricos para las dos partes.

Todo esto con el fin de armonizar y garantizar la vinculación de los actores, antes mencionados, en el esquema de ordenamiento, para ello es importante tener en cuenta:

Contar con un coordinador del esquema de ordenamiento territorial, que será el encargado de la coordinación de todos los aspectos ambientales y sociales dentro del mismo, capacitado para asumir esta tarea, quien debe tener buenos conocimientos en los aspectos sociales, económicos, culturales y ambientales y trabajar en estrecha colaboración con los municipios vecinos e instituciones respectivas.

Creación del consejo de ordenamiento municipal Este grupo estará encargado de la toma de decisiones en el Municipio, identificar los principales problemas, definir objetivos, estrategias, programas y proyectos en forma preliminar y la ejecución y seguimiento del esquema. Este comité estará formado por el alcalde, planeación municipal, UMATAS, representantes del Concejo municipal, el gobierno departamental, CORPOBOYACA, y líderes comunitarios.

Creación, del comité de veeduría ciudadana: Con el propósito de garantizar el cumplimiento de las metas propuestas en el EOT y evaluar el desempeño de la autoridad municipal y la participación de los diferentes actores de IZA

Garantizar la participación activa de la comunidad: Los cuales plantearan las principales prioridades, de acuerdo a sus necesidades y requerimientos en la elaboración de los programas y proyectos dentro de los planes.

#### **9.1.2.6 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL**

El fortalecimiento institucional permite abordar el EOT, donde lo soporta una legislación general sobre intervención del Estado en el manejo ambiental en Colombia, una legislación específica sobre aspectos ambientales a nivel nacional, una legislación sobre la planificación municipal y medio ambiente y, una legislación sobre participación ciudadana en la planeación y en los asuntos ambientales.

Dentro de todo este marco legal, el cual delimita competencias y acciones específicas dentro de las funciones del municipio, se enumera las siguientes competencias del orden municipal:

Basada en la Reforma Municipal Colombiana; la cual tiene como fundamento reconocer, por parte de los entes locales, la responsabilidad y el manejo de muchos de los aspectos que involucran el mejoramiento de la calidad de vida; mediante la descentralización paulatina de tales entes; es así como esta reforma se sustenta en seis elementos básicos a saber;

Elección popular de alcaldes y consulta ciudadana

Fortalecimiento de las finanzas municipales con la cesión de importantes recursos económicos a los entes locales.

La delegación de funciones en las administraciones municipales

El impulso y la obligatoriedad a la planificación local.

Participación ciudadana en los asuntos de interés colectivo, y,

La vigilancia de las acciones de los funcionarios públicos, por intermedio del Personero Municipal, como representante del pueblo o veedor ciudadano.

De acuerdo a dicha reforma, los municipios están en la obligación de elaborar los planes de ordenamiento territorial que incluyan usos del suelo, zonificación y políticas de manejo y conservación. Estos planes serán aprobados, a través de un proyecto de acuerdo, por los Concejos municipales, a iniciativa de los alcaldes y tendrán el concepto favorable de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá. CORPOBOYACA, (Decreto Ley 2811 de 1974 Art. 30, Ley 09 del 1989. Ley 136 de 1994, Constitución de 1991 Art. 313).

### **9.1.3 POLÍTICAS NACIONALES, DEPARTAMENTALES Y MUNICIPAL**

#### **9.1.3.1 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO**

La búsqueda de una nueva cultura de desarrollo, cuya meta sea el bienestar de la población, en condiciones de equidad y armonía con el ambiente, debe integrar la formación de valores sobre la conservación de los recursos naturales, la calidad del entorno, el crecimiento poblacional, la participación ciudadana y las tecnologías de producción, sobre la base de la equidad presente e intergeneracional.

El mejoramiento de la calidad de vida, comprende la solución de los problemas ambientales que afectan a la población, en especial a los grupos más desprotegidos, la promoción de patrones de consumo sostenibles en todos los grupos de la sociedad y la comprensión de la dinámica poblacional. En este marco se reconoce el papel estratégico de la mujer, el joven y el niño como gestores y beneficiarios del desarrollo humano sostenible.

La promoción de una producción limpia conducirá a un cambio tecnológico que permita reorientar las tendencias no sostenibles de la producción, la optimización de procesos productivos y los sistemas de gestión ambiental.

#### **9.1.3.2 PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL**

La protección a las fuentes primarias y generadoras de agua, evitando la destrucción de ecosistemas frágiles como páramos, lagunas y humedales y la contaminación de cauces de ríos y quebradas.



Un conjunto de acciones orientadas a la ampliación de la cobertura y al mejoramiento de la calidad del agua, tanto a la población urbana como a la población rural del municipio.

Esto implica la plena participación de los diferentes agentes económicos, regionales, municipales y comunitarios, donde se definan los compromisos aquí enunciados y las implicaciones de su actuación en otros estadios de la gestión integral ambiental y que implique la planificación, apoyo técnico, logístico-administrativo y financiero de las acciones comprometidas entre los diferentes estamentos.

**Programas a desarrollar:**

\* Educación y Concientización Ambiental. Se promoverán los valores ambientales de los recursos naturales y de los ecosistemas intervenidos por las actividades antrópicas, mediante programas de desarrollo cultural, educación, capacitación ambiental y de apoyo a la participación ciudadana.

\* Campañas de información ambiental, incluidos en la vida escolar y programas educativos a la comunidad.

\* Protección de Fuentes del Acueducto Municipal. El objetivo de este programa es el de la preservación y conservación de los ecosistemas productores de agua.

#### **9.1.3.2.1 MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA**

Las acciones emprendidas para facilitar el acceso de la población urbanas y rurales, marginadas por motivos económicos y sociales, a los servicios públicos básicos, (agua potable, energía eléctrica, transporte, comunicaciones).

Dentro de los programas diseñados e implementados en el mejoramiento de la calidad de vida se puede mencionar:

Suministro y Mejoramiento del Agua Potable. El Gobierno Departamental con inversión cofinanciada con los municipios, apoyará obras conforme al plan de inversiones con el objeto de garantizar el cubrimiento y la oferta del agua potable en las cabeceras municipales, por encima del 98% de la demanda.

De igual manera, apoyar técnica y logísticamente, a aquellos municipios cuyas necesidades de acueducto estén insatisfechas, para dotarlos con recursos cofinanciados en la adquisición de plantas de potabilización y ampliación de redes.

Manejo Adecuado de Aguas Residuales y Residuos Sólidos. El Gobierno Departamental y las Corporaciones Autónomas Regionales (CORPOBOYACA, CORPOCHIVOR, CAR), apoyarán los esfuerzos municipales para dar la solución a la problemática de contaminación por las aguas residuales y los residuos sólidos, cofinanciando la construcción de obras civiles y complementarias y prestando asistencia técnica para la adecuada operación de los sistemas de alcantarillado.

Prevención de Riesgos y Atención de Desastres. El Gobierno Departamental a través de la Secretaría de Planeación y el CREPAD (Comité regional de prevención y atención de desastres), adelantará los estudios tendientes a identificar y evaluar zonas de alto riesgo, lo mismo que elaborar un censo con el fin de identificar asentamientos subnormales y poblaciones localizadas en zonas vulnerables a desastres y proceder a reubicarlas cuando ello sea necesario.

La administración departamental proveerá y realizará el Plan Integral de Prevención y Atención de Desastres para el departamento de Boyacá, armonizado con el nivel Nacional y Municipal.

Igualmente, generará una política educativa que permita que la Prevención y Atención de Desastres sea parte de la cultura de los habitantes del Departamento. También, se puede citar proyectos como:

La promoción de la ejecución de los planes escolares de Prevención y Atención de Desastres.  
Capacitación a los Comités Locales de atención y prevención de desastres y a las comunidades.  
Elaboración y puesta en marcha del Plan de Contingencia en coordinación con las diferentes entidades e instituciones de nivel oficial y privado.

Consecución y optimización de recursos para la prevención y atención de desastres.  
Fortalecimiento del trabajo de las comisiones técnicas, operativa y de educación. Se buscará una mayor jerarquización del comité Departamental para la Prevención y Atención de Desastres.  
Generación de un proceso de evaluación de programas y proyectos.

Definición de mecanismos claros de difusión de la información institucional y de las comunicaciones para la Atención de los casos de emergencia.

### **9.1.3.2.2 PLANIFICAR LA OFERTA AMBIENTAL**

Los programas tendientes a garantizar la sostenibilidad de la oferta ambiental son:

Planificación y Ordenamiento Ambiental del Territorio: El Gobierno Departamental a través de las Secretarías de Agua Potable y Medio Ambiente, Agricultura y Planeación, en coordinación con las Corporaciones Autónomas Regionales (CORPOBOYACA, CORPOCHIVOR, CORPÒRINOQUIA, CORPORACION PARA EL ALTO DE LA MAGDALENA Y CAR CUNDINAMARCA ), adelantarán los estudios necesarios para un ordenamiento ambiental. De igual manera, adelantará los estudios de diagnóstico ambiental a fin de identificar los recursos naturales que por sus abundancia o escasez son básicos para la toma de decisiones sobre la realización de proyectos de conservación y uso de los mismos.

Sistema de Información e Investigación Ambiental: La secretaría de Planeación Departamental, junto con la Secretaría de Agua Potable y del Medio Ambiente, diseñarán y pondrán en funcionamiento metodologías que permitan brindar información oportuna y confiable sobre factores ambientales, de tal manera que se pueden cruzar con el sistema de Información Geográfica (SIG), de CORPOBOYACA Y EL URPA, para que sirva de herramienta necesaria para la toma de decisiones y realización de programas y proyectos.

Mecanismos de protección de áreas estratégicas para la conservación y restauración de recursos hídricos. El Departamento propenderá por el diseño de mecanismos de concertación orientados a adelantar procesos de conservación de los recursos hídricos, para lo cual se destinarán recursos técnicos y financieros que en conjunción con los esfuerzos municipales , la inversión de los agentes económicos privados y comunitarios hagan de la gestión ambiental, una actividad económicamente lucrativa.

Apoyo a la gestión Municipal. La gestión ambiental municipal será apoyada por las Corporaciones Autónomas Regionales (CORPOBOYACA, CAR, CORPOCHIVOR Y OTRAS ) y la Secretaría de agua Potable y del Medio Ambiente.

Los municipios tienen una alta relación con la gestión ambiental, como quiera que tiene a su cargo el control de la misma y decisiones a través del otorgamiento de licencias. Elementos estos que deben guardar coherencia con los planes de desarrollo y los planes ambientales, en los que, asuntos como normas sobre usos del suelo y ordenamiento y regulación de los recursos, implican acciones

positivas y voluntarias con participación de los Concejos Municipales, Concejos de Planeación, actores económicos y sociedad civil organizada.

La Administración y prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, al igual que la operación y mantenimiento de las plantas de potabilización y tratamiento de aguas residuales y de basuras, será asumida por los municipios o las asociaciones respectivas. ( Ley 142 y decretos reglamentarios).

La inversión para estos programas, se financiará a través de convenios, con recursos de los fondos de cofinanciación y del Fondo Nacional de Regalías.

#### Instrumentos de acción

La Secretaría de Agua Potable y del Medio Ambiente, la secretaria de planeación, la secretaria de Salud y las Corporaciones Autónomas Regionales, serán las entidades promotoras y ejecutoras de los programas y proyectos previstos en este plan, para lo cual apoyarán financieramente las actividades de planeación municipales y regionales con la participación de los agentes económicos y la sociedad civil.

## 9.4 PROGRAMAS Y PROYECTOS

Los cuadros que aparecen a continuación corresponden a los programas y proyectos que mirados los diferentes componentes del diagnóstico realizado al municipio de Iza potencializan el desarrollo y forman parte de los planes futuros.

**TABLA 9.96.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>1. PROGRAMA: PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS.</b>			
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Restricciones de uso de los recursos naturales	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

Adquisición de predios en áreas de protección ambiental	X	X	X
Constitución de áreas de Reservas naturales de la sociedad civil.	X	X	X
Revegetalización y ampliación de la cobertura vegetal nativa	X	X	X
Control y manejo de la oferta hídrica	X	X	X

**TABLA 9.97.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>2. PROGRAMA: RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO FORESTAL Y CONTROL DE LA EROSIÓN EN ÁREAS DE RIESGO</b>			
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Reforestación en las rondas de las principales micro cuencas del municipio.	X	X	X
Realización de obras de geotécnica en áreas de alto riesgo de inestabilidad geológica	X	X	X
Proyecto de producción de material agroforestal (viveros)	X	X	X
Establecimiento de bosques protectores	X	X	X
Recuperación paisajística	X	X	X
Recuperación y protección de áreas de nacimientos de ríos y quebradas y zonas protectoras	X	X	X

**TABLA 9.98.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>3. PROGRAMA: CONTROL Y VIGILANCIA AMBIENTAL</b>			
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Conformación del consejo Municipal ambiental.	X		
Creación de Grupos guardabosques.	X	X	X
Acuerdo municipal estímulos e incentivos de inversión en la conservación y recuperación de áreas de interés estratégico.	X		
Acuerdo municipal desestímulos, sanciones y multas por el mal uso de los recursos naturales y labores de afectación.	X		
Aplicación seguimiento y control de los planes de manejo minero.	X	X	X

**TABLA 9.99.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>4. PROGRAMA: AGROFORESTAL</b>			
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Creación de sistemas agroforestales	X	X	X
Creación de Sistemas silvopastoriles	X	X	X
Establecimiento de cercas vivas y cortinas rompevientos.	X	X	X
Huertos frutícolas	X	X	

**TABLA 9.100.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>5. PROGRAMA: EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA RESTAURACIÓN Y EL DESARROLLO</b>			
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Jornadas ecológicas escolares	X	X	X
Talleres de formación ambiental al cuerpo docente	X	X	X
Apoyo a las cátedras ambientales en básica primaria y básica secundaria	X	X	X
Aprovechamiento del tiempo libre en la población escolar activa	X	X	X
Conservación y mejoramiento del Hábitat existente.	X	X	X

**TABLA 9.101.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>6. PROGRAMA: SALUD AMBIENTAL</b>			
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Tratamiento de aguas residuales	X	X	X
Manejo integral de residuos sólidos	X	X	X
Fomento de la cultura del agua	X	X	X
Creación y puesta en marcha de la empresa de servicios públicos	X		
Mejoramiento de la calidad del agua para el consumo en el sector rural	X	X	X
Extensión y educación en higiene domiciliaria en el casco urbano y el sector rural.	X	X	X
Ampliación de la cobertura de servicio asistencial de salud y prevención	X	X	X

Como objetivo esencial el programa de salud y seguridad social se desarrolla un sistema de seguridad social integral, eficiente y solidario que incluye la ampliación de la cobertura de servicios de salud, la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y el mejoramiento de la calidad y eficiencia de los servicios de atención a la población, teniendo en cuenta la participación comunitaria y el apoyo de entidades interesadas en este proceso. Este programa cuenta con unos proyectos que explican en forma clara el objetivo a seguir:

**TABLA 9.102.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>7. PROGRAMA: SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL</b>			
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Complementación y dotación del puestos de salud.	X	X	X
Ampliación de la planta de personal del sector Salud en el Municipio.	X	X	X
Realización continua de brigadas de salud a las diferentes veredas del municipio.	X	X	X
Campañas de saneamiento basico.	X	X	X
Creación de botiquines veredales	X	X	X

La ley 142 de 1994 reglamenta la prestación de servicios públicos por parte del estado y hace mención de la importancia del saneamiento básico y su incidencia en la calidad de vida. De acuerdo a esta normatividad se propone los siguientes proyectos:

**TABLA 9.103.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>8. PROGRAMA: SANEAMIENTO BASICO</b>			
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Complementación Acueducto Urbano.	X	X	X
Remodelación de redes	X	X	X



Puesta en marcha planta de tratamiento de agua	X	X	X
Instalación 100% medidores domiciliarios.	X	X	
Complementacion y optimizacion alcantarillado A.N.	X		X
Diseño y construcción planta de tratamiento aguas residuales.	X		
Diseño y construcción alcantarillado pluvial ( Agua lluvias).	X	X	
Manejo y disposición final de residuos solidos. ( Plan Integral).	X	X	X
Construcción Unidades sanitarias publicas.	X		
Amoblamiento Urbano manejo de residuos solidos.	X	X	X
Equipos, insumos herramientas para Mantenimiento instalaciones y servicios.	X	X	X
Construcción, complementacion Y adecuacion acueductos rurales.	X	X	X
Manejo y disposición final de residuos solidos a nivel rural.	X	X	X
Dotación pozos septicos vivienda rural.	X	X	X

**TABLA 9.104.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>9. PROGRAMA: VIVIENDA URBANA</b>			
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Diseño y construcción de vivienda de interes social.	X	X	X
Restauración de inmuebles de interes historico.	X	X	X
Prevención y atención de emergencias y desastres.	X	X	X

**TABLA 9.105.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>10. PROGRAMA: VIVIENDA RURAL</b>			
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Mejoramiento y construcción de vivienda de interes social rural.	X	X	X
Prevención y atención de emergencias y desastres.	X	X	X

Un factor importante para el desarrollo integral del municipio, es la adecuación de una red vial necesaria, destinada básicamente a la integración de las diferentes veredas del Municipio así como la comunicación de los Municipios vecinos. Esta integración se dará desde el punto de vista económico y social primordialmente; conjuga la totalidad de vías existentes y proyectadas necesarias para el desarrollo equilibrado de Iza.

**TABLA 9.106.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>11. PROGRAMA: MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL.</b>			
<b>SUBPROGRAMA: MEJORAMIENTO VIAL REGIONAL</b>			
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Sogamoso - Iza	X	X	X
Iza – Cuitiva	X	X	X
Iza – Firavitoba	X	X	X
Iza – Pesca	X	X	X

**TABLA 9.107.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>11. PROGRAMA: MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL.</b>			
<b>SUBPROGRAMA: MEJORAMIENTO VIAL RURAL</b>			

<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Casco urbano – Carichana	X	X	X
Casco urbano - Toquilla	X	X	X
Casco urbano – Busaga	X	X	X
Casco urbano - Chiguata	X	X	X
Casco urbano – San Miguel	X	X	X
Casco urbano - Agua Caliente	X	X	X
Casco urbano – Usamena	X	X	X

**TABLA 9.108.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>11. PROGRAMA: MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL.</b>			
<b>SUBPROGRAMA: MEJORAMIENTO VIAL URBANO</b>			
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Adoquinamiento Carrera 4ª entre calles 4ª y 5ª	X		
Adoquinamiento Carrera 4 entre calles 5ª y La Capilla.	X		
Adoquinamiento Calle 5ª entre carreras 4ª y 2ª	X		
Adoquinamiento Calle 7ª	X		
Adoquinamiento Calle 8ª	X		
Adoquinamiento Calle. 3ª	X		
Adoquinamiento Carrera 6ª entre Calles 3ª y 5ª	X		
Mejoramiento vial Calle 1B vía Batán	X		
Adoquinamiento Calle 3ª Cra. 4ª y 5	X		

Adoquinamiento vías internas urbanización Sauzalín	X	X	
---	---	---	--

**TABLA 9.109.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>11. PROGRAMA: MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL.</b>			
<b>SUBPROGRAMA: MEJORAMIENTO MALLA VIAL URBANA</b>			
<b>PROYECTOS</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Construcción Cra 6a Cll. 1 e intersección con Cll. 3 Cll. 4 Cll. 5 Cll. 6 Cll. 7 y Cll. 8	X	X	
Construcción vía acceso a urbanización Sauzalín	X	X	
Construcción vías adoquín urbanización Colina Campestre (privado)	X	X	
Adecuación Cra. 3ª Cll3 Cll. 1a	X	X	
Recuperación y construcción de la Cra. 3ª entre Cll. 3 y Cll. 4	X	X	
Recuperación y Ornato acceso a nacimiento de agua (fuente)	X		
Complementación construcción de bermas y zonas verdes Cra 4 (vía piscinas)	X	X	
Construcción y adoquinamiento de la Cra. 7 Cll 4 y limite rural.	X	X	

**TABLA 9.110.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>12 PROGRAMA: MEJORAMIENTO MALLA VIAL URBANA</b>			
<b>SUBPROGRAMA: ADQUISICIÓN DE PREDIOS (Ampliación)</b>			
<b>PROYECTOS</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Construcción Cra 6a Cll. 1 e intersección con Cll. 3 Cll. 4 Cll. 5 Cll. 6 Cll. 7 y Cll. 8	X	X	
Recuperación y construcción de la Cra. 3ª entre Cll. 3 y Cll. 4	X	X	
Recuperación y Ornato acceso a nacimiento de agua (fuente)	X	X	
Complementación construcción de bermas y zonas verdes Cra 4 (vía piscinas)	X	X	

**TABLA 9.111.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>13 PROGRAMA: ADQUISICIÓN DE PREDIOS</b>			

<b>SUBPROGRAMA: CONSERVACIÓN , SANEAMIENTO BASICO, EQUIPAMENTOS COLECTIVOS Y DESARROLLO URBANO</b>			
<b>PROYECTOS</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Rivera río Iza	X	X	X
Rivera Quebrada Toquilla	X	X	X
Rivera Quebrada Chiguatá	X	X	X
Plaza de mercado	X		
Matadero municipal		X	
Planta de tratamiento aguas negras	X		X
Disposición final de residuos sólidos	X		X
Nacimiento aguas termo minerales y áreas de influencia	X	X	X
Áreas para desarrollo urbano y/o actuación urbanística	X	X	X
Plaza de artesanías y productos típicos	X	X	
Parque recreativo	X	X	X
Granja y vivero	X	X	
Plaza de ferias	X		
Polideportivo Municipal	X	X	
Centros comunitarios veredales	X	X	

**TABLA 9.112.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>PROGRAMA: SISTEMA MUNICIPAL DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DOMICILIARIOS.</b>			
<b>PROYECTOS</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
<b>Energía eléctrica</b>			
Subestación		X	X
Transformadores	X	X	

Redes principales	X	X	
Redes secundarias	X	X	X
Alumbrado público	X	X	X
<b>Telefonía</b>			
Ampliación red	X	X	
Sistema de comunicaciones secundarias	X	X	X
<b>Gas domiciliario</b>			
Red principal	X	X	X
Red domiciliaria	X	X	X

TABLA 9.113.

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>PROGRAMA: SISTEMA MUNICIPAL DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS SOCIALES</b>			
<b>PROYECTOS</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
<b>Salud pública</b>			
Centro de salud	X	X	X
<b>Educación</b>			
Colegios rurales	X	X	X
Colegios urbanos	X	X	X
Biblioteca	X	X	X
Sistematización	X	X	X
<b>Cultura</b>			
Casa de la cultura	X	X	X
<b>Recreación</b>			
Parque municipal	X	X	X
Parques veredales	X	X	X
Senderos	X	X	X
<b>Deporte</b>			
Polideportivo urbano	X	X	X
Polideportivo veredal	X	X	X

TABLA 9.114.

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>PROGRAMA: FORMACIÓN DE NUEVOS LÍDERES PARA EL DESARROLLO</b>			
<b>PROYECTOS</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Capacitación integral y cursos de extensión a la sociedad civil.	X	X	X

Capacitacion a lideres comunitarios	X	X	X
Escuela de formación política y económica para el desarrollo municipal.	X	X	X
Capacitacion y promocion de la participación ciudadana a traves de las veedurías ciudadanas.	X		

**TABLA 9.115.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>PROGRAMA : PROMOCION Y FORTALECIMIENTO DE GRUPOS ASOCIATIVOS AUTOGESTIONARIOS.</b>			
<b>PROYECTOS</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Capacitacion organizacional y administrativo	X	X	X
Profesionalización de grupos asociativos de economía solidaria.	X	X	X
Fomento a la creación y fortalecimiento de las empresas de economía solidaria.	X	X	X
Gestion financiera.	X	X	X

**TABLA 9.116.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>PROGRAMA: DESARROLLO TECNOLÓGICO Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL</b>			
<b>PROYECTOS</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Creación de centro de acopio de productos agropecuarios.	X	X	X
Investigación de mercados agropecuarios, agroindustrial y minero	X	X	X
Investigación de la variedad faunistica	X	X	X
Investigación factibilidad económica de zocriaderos.	X	X	X



**TABLA 9.117.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>PROGRAMA: CAPACITACION Y ASISTENCIA TÉCNICA</b>			
<b>PROYECTOS</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Capacitacion y asistencia técnica al sector minero	X	X	X
Capacitacion y asistencia técnica al sector agropecuario.	X	X	X
Capacitacion y asistencia técnica a la mujer campesina.	X	X	X
Asistencia técnica a los agricultores para el mejoramiento de las areas de explotación agroindustrial.	X	X	X

**TABLA 9.118.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>PROGRAMA: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL</b>			
<b>PROYECTOS</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Educación formal y no formal en planeación para el desarrollo dirigido a la administración municipal y ONG'S.	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Modernización de la gestión municipal	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Capacitación y nivelación a funcionarios de la administración pública.	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Reestructuración administrativa	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Cofinaciacion de proyectos de desarrollo institucional.	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Mejoramiento y gestión de los ingresos municipales.	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Creación del banco de proyectos municipal.	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Actualización catastral municipal	<b>X</b>		<b>X</b>
Actualización estratificación municipal	<b>X</b>		<b>X</b>
Actualización censo de población municipal.	<b>X</b>		<b>X</b>
Creación del sistema de información georeferenciada (SIG) municipal.	<b>X</b>	<b>X</b>	

**TABLA 9.119.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>PROGRAMA: DESARROLLO CULTURAL</b>			
<b>PROYECTOS</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Fortalecimiento Institucional casa de la Cultura.	X	X	X
Creación del centro de cultura juvenil municipal.	X		
Fortalecimiento de la biblioteca publica municipal	X	X	X
Creación del archivo Municipal.	X	X	
Creación del museo de artes y tradiciones	X	X	
Creación del centro artesanal municipal	X	X	

**TABLA 9.120.**

<b>MUNICIPIO DE IZA</b>			
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>			
<b>PROGRAMA: DESARROLLO TURÍSTICO ( INFRAESTRUCTURA).</b>			
<b>( INSTITUCIONAL).</b>			
<b>PROYECTOS</b>	<b>CORTO PLAZO</b>	<b>MEDIANO PLAZO</b>	<b>LARGO PLAZO</b>
Manejo Integral de los recursos turísticos municipales.	X	X	X
Diseño y Construcción del centro de recreación y ecoturismo municipal.	X	X	X
Formación de lideres turísticos.	X	X	
Vocación turística educativa	X	X	X
Conformacion oficina de turismo.	X	X	X
Creacion de las rutas y senderos eco-turisticos.	X		
Fortalecimiento de los bienes y servicios turísticos.	X		
Procesos de fortalecimiento turistico	X	X	X
Capacitacion en administración y servicios turísticos.	X	X	X
Proyectos productivos turísticos.	X	X	
Creacion del centro turístico industrial.	X	X	

**PROGRAMAS Y PROYECTOS  
RESUMEN GENERAL**





































## **10.SUBPROGRAMAS**

### **10.1. CRITERIOS Y PARÁMETROS EMPLEADOS EN EL ANÁLISIS DE LA CONTAMINACIÓN.**

#### **10.1.1.Contaminación de fuentes hídricas**

Con base en el decreto 1594 de 1.984, el cual reglamenta parcialmente el titulo I del codigo sanitario nacional (ley 09 de 1.979) en lo referente a usos del agua y residuos liquidos, se determinan los indicadores de calidad del agua que deben ser periódicamente analizados y que definen los diferentes niveles de contaminación del recurso:

- DBO5: Demanda bioquímica de oxígeno a cinco(5) días
- DQO : Demanda química de oxígeno.
- SS : Solidos suspendidos
- pH : Potencial de ion hidronio, H<sup>+</sup>
- T° : Temperatura, (°C)
- OD : Oxígeno disuelto

- Q : Caudal (m<sup>3</sup>/s)
- Datos hidrobiológicos
- Coliformes ( NMP)

### **10.1.2 Contaminación atmosférica y por ruido**

Las normas que actualmente reglamentan el manejo de la calidad del aire y el control de la producción de ruido son: el decreto 948 de 1995, el decreto 02 de 1982 y la resolución 08321 de 1983.

El decreto 948 del 5 de Junio de 1.995, referente a la protección y el control de la calidad del aire en el país reglamenta:

- La contaminación del aire por fuentes móviles.
- La contaminación del aire por fuentes fijas: Fabricas, establecimientos comerciales  
o de servicios, quemas agrícolas, canteras, plantas trituradoras de materiales para la  
construcción y construcciones.
- La contaminación por ruido: causada por bocinas, tubos de escape, maquinaria industrial, actividades comerciales y de servicios, altoparlantes, aeropuertos, etc.
- Los olores ofensivos: producidos por cierto tipo de procesos productivos o disposición inadecuada de desechos.

También dentro de este decreto se determina que en casos graves de contaminación, las autoridades ambientales podrán declarar a las ciudades en estado de prevención, alerta o emergencia.

### **10.1.3 Fuentes móviles**

Las sustancias sometidas a control en vehículos terrestres son : el monóxido de carbono, los hidrocarburos, los óxidos de nitrógeno, las partículas y otras que el ministerio del medio ambiente determine mediante una reglamentación posterior. La emisión de estas sustancias en concentraciones superiores a las contempladas en la norma, según este decreto, queda prohibida.

Igualmente, esta norma prohíbe las emisiones de contaminantes en vehículos diesel, que tengan una opacidad mayor a la autorizada. Esta opacidad es una forma de medir la contaminación que produce el humo negro y se determina mediante pruebas técnicas.

- A partir del primero de enero de 1997 no podrán entrar en circulación vehículos diesel destinados a transporte público cuyo motor no sea turbocargado.
- Se prohíbe el uso de gasolina con plomo excepto en los aviones de pistón. El ministerio reglamentará el contenido de otras sustancias contaminantes en los combustibles.
- Los vehículos que transportan materiales para construcción ( Como arena, gravilla), serán inmovilizados hasta por 24 horas si no cubren la carga.



Para dar cumplimiento a lo anterior el decreto creo unos mecanismos de evaluación y certificación por fuentes móviles.

- Certificación de cumplimiento de normas de emisión para automotores p.e.: Los modelos importados deberán presentar un certificado de la casa matriz donde se acredite el cumplimiento de las normas de emisión establecidas para Colombia por el ministerio del medio ambiente.
- Evaluación de emisiones de vehículos automotores. El ministerio del medio ambiente establecerá los requisitos técnicos y las condiciones que deberán cumplir los centros de diagnóstico para hacer la prueba de emisiones. Esta evaluación se realizará anualmente a partir del primero de enero de 1996 y será requisito para obtener el certificado de movilización.

#### **10.1.4 Fuentes fijas**

##### **Permisos:**

Para regular la emisión de contaminantes y tomar las medidas de control que sean necesarias, las Corporaciones Autónomas Regionales o el ministerio del medio ambiente expedirán un permiso de emisión, el cual tendrá una vigencia de cinco (5) años. El permiso puede obtenerse como parte de la licencia ambiental o separado de esta.

Las actividades que requieren permiso de emisión son :

- Quemas abiertas en zonas rurales
- Descarga de humos, gases, vapores o partículas a través de ductos o chimeneas en establecimientos industriales, comerciales o de servicio.
- Emisiones producidas por explotaciones mineras a cielo abierto.
- Incineración de residuos sólidos, líquidos y gaseosos.
- Operación de calderas o incineradores.
- Quemas de combustibles en campos petroleros y de gas, en operación ordinaria.
- Producción de lubricantes y combustibles.
- Actividades que generen olores ofensivos.
- Las obras de construcción deberán instalar mallas que eviten la caída de polvo, materiales y desechos al espacio público.

Declaración de Emisiones o formulario IE-1 ( Informe de estados de emisión)

Esta es una declaración juramentada sobre los niveles de emisión, que las empresas realizaron ante el ministerio del Medio Ambiente o la respectiva Corporación Autónoma Regional entre Junio y Diciembre de 1995.

Este Informe de estados de emisión(IE-1) es obligatorio para todas las fuentes fijas en Colombia que produzcan emisiones contaminantes o que lo hagan por encima de los niveles permitidos.

Información que solicita el formulario:

- Datos básicos sobre la empresa, como: localización, tipo de actividad, personería jurídica, etc.
- Combustibles y materias primas usadas, su origen, cantidad, almacenamiento y consumo calórico por hora.
- Cantidad de bienes o servicios producidos, tecnología utilizada, características de las calderas, hornos, insineradores, ductos y chimeneas, tipo de controles ambientales y características de la operación generadora de la contaminación.
- Información sobre permisos vigentes.

El decreto 02 de 1982, Que reglamenta los niveles de contaminación atmosférica debida a fuentes fijas, fue modificado parcialmente por el decreto 948/95 referente a calidad de aire. Sin embargo, este primer decreto aun sigue vigente pues la norma expedida en 1995, no establece limites permisibles cuantitativos que permitan determinar si una industrias esta sobrepasando los valores aceptable de contaminación. Por lo tanto, hasta que no exista una nueva legislación sobre el tema que lo derogue, este seguirá siendo aplicado.

Finalmente, la Resolución 8321 de 1983 del Ministerio de Salud, dicta normas sobre la protección y conservación de la audición de la salud y el bienestar de las personas por causa de la producción y emisión de ruidos. Aunque muchos de los aspectos contemplados en esta norma también fueron reglamentados por el decreto 948/95, en esta ultima no se determinan valores permisibles, por lo tanto,

la resolución mencionada aun sigue vigente en lo concerniente a los límites de presión sonora aceptados para las diferentes actividades desarrolladas en el área urbana.

## **10.2 CRITERIOS PARA LA LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMENTOS DE POTENCIAL IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO.**

La localización de algunos equipamientos en las áreas urbanas tiene gran importancia desde el punto de vista ambiental, pues de su adecuada o inadecuada ubicación depende que se presenten o no conflictos y molestias sobre las actividades desarrolladas en las ciudades. Dentro de los equipamientos de potencial impacto ambiental negativo se encuentran: el aeropuerto, los cementerios, los mataderos, las plazas de mercado, el relleno sanitario, las subestaciones de energía, el terminal de transportes, las centrales de abastos, entre otros.

A continuación se describen los criterios de localización correspondientes a algunos de estos equipamientos :

### **10.2.1 Cementerios**

Uno de los usos más difíciles de localizar en las ciudades y cascos urbanos es el de los cementerios. Dada sus características físicas e higiénicas y sus

repercusiones psicológicas, se han convertido en un uso indeseable para los propietarios de las áreas vecinas en casi todos los sectores urbanos.

Los parques cementerios modernos pueden atenuar en algo estas características pero por otra parte, debido a sus especificaciones técnicas, requieren de áreas mucho más extensas a aquellas necesarias por los cementerios tradicionales, factor inconveniente en ciudades de rápido crecimiento y valoración de sus tierras, como son la mayoría de los asentamientos urbanos en Colombia. ( DNP, 1982)

La tendencia actual es ubicar los parques cementerios en áreas suburbanas, de uso predominantemente agrícola o industrial o vecino a extensas áreas públicas, de uso o destinación futura para protección o servicios generales tales como subestaciones, bodegas, etc.

De igual forma, la ubicación de los cementerios debe tener en cuenta la presencia de vía de acceso, en lo posible vías arteriales libres de la influencia de tránsito pesado y rápido. Así mismo, deben existir medios de transporte público periódico hacia estos lugares. Por tal razón es recomendable que el frente mínimo de estos lotes sobre la vía principal sea mayor a 200 m. Para evitar la congestión de tránsito. Se recomienda además, no localizar los parques cementerios en áreas cercanas a fuentes de aprovisionamiento de agua.

De acuerdo con lo establecido en el manual de requerimientos en equipamientos urbanos (DNP 1982), otras normas sobre aspectos físico constructivos de los cementerios incluyen:

- La distancia mínima con relación al casco urbano debe ser de cinco kilómetros.
- El aislamiento (perimetral) con relación a construcciones vecinas debe ser mayor de 30 m y tener zonas arborizadas.
- En cuanto a las condiciones ambientales, se deben ubicar los cementerios fuera del núcleo habitacional, hacia abajo y a sotavento, en un lugar soleado.
- El terreno debe ser plano o levemente ondulado, con pendientes inferiores al 15% en todos los casos.
- Los suelos deben ser fácilmente excavables, de arcilla, arena, o similar. El terreno no debe estar expuesto a hundimiento o inundaciones.
- La profundidad del agua subterránea (Nivel freático) debe ser mayor a 2.5 m.

### **10.2.2 Mataderos**

Los mataderos deben ubicarse y construirse en zonas que tengan las siguientes características:

- Áreas suburbanas o periferia de la ciudad, alejados de los sectores residenciales.
- Próximos a las vías provenientes de las zonas ganaderas o plaza de ferias que suministran las reses, y cercanas a las vías urbanas principales que permitan la distribución del producto.

- En zonas donde los desagües y desperdicios sean fácilmente eliminables, y donde las corrientes de agua ya hayan pasado por la ciudad. Deben ser terrenos que permitan el drenaje de aguas lluvias en forma natural o artificial.
- Zonas arborizadas que purifiquen el ambiente y protejan contra los rayos solares.
- Sitios aislados de cualquier foco de insalubridad; alejados de industrias que produzcan olores o cualquier tipo de contaminación.
- Lugares con suministro adecuado de agua potable.
- No deben existir en sus inmediaciones construcciones ajenas a la actividad propia del establecimiento.
- Se recomienda localizar los mataderos en zonas aledañas a la plaza de ferias, siempre y cuando se garantice un estricto control sanitario que evite los riesgos de contaminación mutua.
- La topografía del terreno debe ser plana o ligeramente inclinada, de manera que permita una rápida evacuación de los desechos.

### **10.2.3.Plaza de mercado**

La plaza de mercado debe ser localizada teniendo en cuenta que deben cubrir una población interna y foránea.

El área debe tener las mínimas condiciones higiénicas y servicios públicos básicos.

### **10.2.4.Relleno sanitario**

Desde el punto de vista de ocupación del espacio, es importante identificar la localización y extensión del terreno sanitario, la vida útil, las vías de acceso y los impactos sobre el área de influencia, principalmente.

Los suelos donde se localice el relleno sanitario deben poseer ciertas características para no contaminar aguas subterráneas, ni deteriorar zonas útiles para cultivo.

Algunos factores a tener en cuenta para la localización de un relleno sanitario son:

- Decidir la cantidad de terreno necesario para la disposición de los residuos de una determinada población, con base en criterios tales como: crecimiento de la población, producción per. cápita de basura, periodo de diseño, etc.
- Asignar una zona de fácil acceso y preferentemente en las inmediaciones de la ciudad.
- Procurar que el emplazamiento sea estética e higiénicamente compatible con el medio ambiente.
- Buscar que la tierra del sitio sea la indicada para servir como recubrimiento. La mezcla ideal es 50% de arena y 50% de arcilla o limo.
- Pensar en la posible utilización del relleno una vez concluida su vida útil, de tal forma que se pueda utilizar como espacio verde o campos deportivos que no requieran demasiada infraestructura.
- La implementación de un relleno sanitario requiere de estudios tales como investigación del subsuelo para conocer la permeabilidad del terreno, colocación de una central de filtración de aguas, para recibir las filtraciones de los lixivados y



evitar la contaminación de aguas subterráneas. Para ello es preciso verificar sistemáticamente los mantos acuíferos próximos a los rellenos sanitarios, así como la colocación de una red de tubos perforados o pozos y zanjas, rellenos de gravilla, para dar salida al gas metano producto de la fermentación.

#### **10.2.5 Subestaciones de energía.**

Los efectos ambientales derivados de la localización de una subestación transformadora de energía son ocasionados por la aparición de un campo magnético y un radio de interferencia.

El campo eléctrico, tiene asociados varios fenómenos, como la inducción electrostática sobre objetos conductivos que incluye los seres vivos. Se ha experimentado que una persona promedio siente un campo eléctrico si este tiene una intensidad mayor o igual a 15KV/m., este valor se denomina “nivel de percepción”.

De igual forma se ha comprobado que si una persona toca un objeto energizado y lo suelta voluntariamente, seguramente la corriente es menor de 5 mA. Para una persona situada bajo una línea eléctrica de 500KV, la corriente de cortocircuito es del orden de 0.14 mA, valor bastante lejano de la corriente de percepción y de la corriente de “solado voluntario”.

Los campos eléctricos asociados a la operación de subestaciones y líneas de transmisión inducen campos eléctricos muy pequeños en las personas. Un campo eléctrico de 10KV/m induce cambios en el cuerpo humano de orden de 0.028V/m,

la densidad de corriente originada por este campo es aproximadamente 0.0006 mA/cm<sup>2</sup>. Valor bastante inferior a la densidad de corriente del sistema nervioso que varia entre 0.1 y 1 voltio por metro.

Si se comparan estas magnitudes con los valores que establecen las normas para las corrientes de fuga de los electrodomesticos (0.75mA), se puede deducir, que el peligro por las corrientes inducidas es bastante bajo y seria riesgoso o letal, solo cuando hay aproximaciones excesivas y contactos directos con los conductores de la electricidad.

Sin embargo, otros efectos se encuentran en fase de investigación y los resultados que arrojen permitiran disipar las incógnitas que en la actualidad se presentan.

El campo magnetico,

Es considerado de menor intensidad que el campo eléctrico, a un mismo nivel de referencia. Según algunos investigadores, tiene una influencia directa en los seres vivos que usan campos magnéticos para su orientación, como son las aves migratorias.

De otra parte, el radio de referencia, está asociado a los parámetros eléctricos, meteorológicos, geometría y dimensiones de los conductores. Sus efectos están relacionados con interferencia de las señales de comunicación a las que se supone la señal de ruido de los conductores, en especial las líneas de alto voltaje.

La contaminación por ruido (sonido indeseable) ocurre por lo general dentro de las instalaciones de la subestación y se considera un problema puntual de efectos localizados en sitios o zonas en donde se debe reglamentar la presencia de operarios.

Una vez se han establecido los indicadores, que determinan el efecto sobre el medio ambiente de la localización de las subestaciones eléctricas, se debe entrar a determinar el área de influencia, la cual se puede identificar con base en la aplicación de normas “disposiciones legales” (basadas en los indicadores), modelos matemáticos, encuestas y la observación y registro de fenómenos hidrometeorológicos en la zona del proyecto.

**10.3 DISTANCIA PROPUESTA PARA LA DETERMINACIÓN DEL ÁREA  
DE INFLUENCIA DE LOS EQUIPAMIENTOS DE POTENCIAL  
IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO**

**TABLA 10.121.**

EQUIPAMIENTO	DISTANCIA (metros)
Cementerios	>200
Mataderos	200
Plaza de mercado	200
Relleno Sanitario	500

#### **10.4 ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS O ÁREAS DE ESPECIAL SIGNIFICANCIA RECONOCIDAS POR DISPOSICIONES LEGALES**

El código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de protección al Medio Ambiente, Decreto – Ley 2811 de 1.974, define las siguientes figuras legales:

**- Área de manejo especial (Art. 308)**

Son las áreas que se delimitan para la administración, manejo, y protección del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Esta categoría es muy general en su definición, por lo tanto pueden estar incluidas zonas para protección del paisaje, los recursos hídricos, biológicos (fauna y flora), suelos, etc.

Por lo general están reglamentadas por las corporaciones autónomas regionales y el municipio.

#### **- Parque nacional (Art. 309)**

Área lo suficientemente extensa que permite su autorregulación ecológica y cuyos ecosistemas por lo general no han sido alterados sustancialmente por la acción humana y donde las especies vegetales, animales, complejos geomorfológicos y manifestaciones históricas, culturales o arqueológicas, tienen valor científico, educativo, estético o recreativo nacional, y para garantizar su preservación se someten a un manejo especial.

El DNP define los parques nacionales como aquellos espacios de reserva natural y de autorregulación ecológica, con extensión generalmente superior a las 10.000 hectáreas, de terrenos baldíos, en muchos casos con bajo potencial agropecuario y de poca densidad de población. La reglamentación y administración de estos corresponde al Ministerio del Medio Ambiente.

#### **- Reserva Natural (Art. 309)**

Área en la cual existen condiciones especiales de flora y fauna, destinadas a la conservación, investigación y estudio de sus riquezas naturales. Se caracterizan por la cantidad (densidad) de individuos de una misma especie presentes en el área.

Están reglamentadas por las Corporaciones Autónomas Regionales y/o el Ministerio del Medio Ambiente.

**-Santuario de Fauna y/o Flora (Art. 309)**

Area que por poseer condiciones especiales de flora se constituyen en escenario natural único.

**- Vía Parque (Art. 329):**

Se refiere a los trayectos para los a las carreteras, que poseen bellezas panorámicas singulares, o valores naturales o culturales, conservados para fines de educación o esparcimiento.

**- Territorio Fáunístico (Art. 253):**

Es el que se reserva y alinda con fines de conservación, investigación y manejo de fauna silvestre para exhibición.

**- Distritos de Manejo Integrado (Art.310):**

Se conforman por construir modelos de aprovechamiento racional. Se permiten actividades económicas controladas, investigativas, educativas y recreativas.

**- Distritos de Conservación de Suelos (Art.324):**

Se constituyen en áreas delimitadas para darles un manejo especial, orientado a la recuperación de suelos alterados o degradados, en áreas especialmente vulnerables por sus condiciones físicas o climáticas o por el tipo de actividades que en ella se desarrolla.

El código establece otra categoría señalada especialmente para garantizar la conservación de los recursos hídricos. Idealmente se debe considerar como unidad geográfica de la cuenca o microcuencas en la cual se enmarca el recurso, sin embargo se destacan las siguientes categorías:

**- Áreas Forestales Protectoras (Art. 204):**

Son áreas que deben estar conservadas permanentemente con bosques naturales o platados, en este caso, los recursos hídricos especialmente.

La Ley de creación del Ministerio del Medio Ambiente (Ley 99 de 1.993) define las siguientes categorías:

**- Reservas Naturales de la Sociedad Civil (Art. 109)**

Se denomina así la parte o el todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de la sustentabilidad en el uso de los recursos naturales, cuyas actividades y usos se establecerán de acuerdo con la reglamentación y la participación de las organizaciones sin ánimo de lucro de carácter ambiental.

Señala el párrafo que se excluyen las áreas en que se exploten industrialmente recursos maderables, admitiéndose sólo la explotación maderera de uso doméstico y siempre dentro de parámetros de sustentabilidad.

El registro de éstas áreas debe hacerse ante el Ministerio del Medio Ambiente.

**- Área de Interés para Acuerdos Municipales (Art. 111)**

Declara de interés público las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales y distritales.

La administración de estas zonas corresponderá al respectivo distrito o municipio en forma conjunta con la correspondiente Corporación Autónoma Regional y con la opción de la participación de la sociedad civil.

Otras categorías: Mediante acuerdos municipales se establecen otras categorías, dentro de las cuales se destacan las zonas de protección del sistema hídrico.

**- Áreas de Protección Ambiental del Sistema Hídrico:**

Son áreas contiguas al área forestal protectora de ríos, quebradas, lagunas, etc., que contribuyen a la protección del recurso. Se establecen con el fin de garantizar la permanencia de las fuentes hídricas y para usarlas como zona de reserva para adelantar obras de rectificación de cauces o lagunas de amortiguación de crecientes.

Esta categoría es utilizada especialmente en acuerdos de uso del suelo p.e. Acuerdo 6 de 1.990 (nivel distrital).

**- Parques Regionales:**

El DNP, define los parques regionales como espacios de conservación, atractivos por sus características e importancia geológica, ecológica o topográfica. Sirven especialmente a la ciudad y las poblaciones próximas a ella. Hacen parte, p.e., zoológicos en ambientes naturales, jardines botánicos, parques de pesca, entre



otros. Por lo general ocupan una extensión mayor a las 100 hectáreas. Se pueden localizar al interior de las ciudades, o próxi.

## **10. 5 CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN MINERA**

Estas características hacen referencia al tipo de minería, estado de los frentes, métodos de extracción, sistemas de arranque o desprendimiento de subproductos obtenidos y fuentes de energía utilizadas.

### **- Todo de minería**

Esta puede ser pequeña, mediana o grande en función del volumen y tipo de material explotado:

### **- Estado de frentes**

Estos pueden ser activos o inactivos

- Método de extracción superficial (cielo abierto). Se realiza desmontando los terrenos que recubren el yacimiento.

- Canteras

- Bancos escalonados (terrazas)

- Transferencia

- Minería de Aluvión
- Arranque del mineral de extracción superficial.

Tiene como fin separar el mineral del terreno rocoso y disgregarlo en trozos que puedan ser manipulados y transportados. Se arranca tanto el mineral útil objeto de explotación, como los estériles (materiales sin valor económico) que sean necesarios para facilitar la labor. Entre las herramientas que utilizan para el arranque, se encuentran:

- Pico manual
- Hilo Helicoidal
- Arranque con monitor
- Arranque por el sistema de elevadores
- Arranque con dragas
- Arranque con maquinaria pesada
- Arranque con explosivos.

**- Método de Extracción subterránea.**

Es la que se realiza a través de galerías trazadas bajo tierra (subterránea). En este se utilizan las siguientes herramientas:

- Pico manual
- Martillo picador
- Arranque con explosivos
- Subproducto (tipo)

- Fuente de energía que se utiliza en las explotaciones mineras para su funcionamiento y en la transformación del subproducto.

**TABLA 10.122.**

<b>MINERIA</b>	<b>TAMAÑO</b>	<b>CARBON</b>	<b>MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN</b>	<b>OTRO Ton./Año</b>
EXTRACCIÓN A CIELO ABIERTO	Pequeña (Hasta)	18.000 m <sup>3</sup> a 24.0000 Ton/ año	10.000 m <sup>3</sup> / año	100.000 Ton/año
	Mediana (Entre)	250.000 y 1.500.000 m <sup>3</sup> /año	10.000 y 150.000 m <sup>3</sup> /año	100.000 y 1.000.000 Ton /año
	Grande (Entre)	6.000.000 m <sup>3</sup> o 800.000 Ton/año	150.000 m <sup>3</sup> /año	1.000.000 Ton/año
	Pequeña (Hasta)	30.000 Ton./año		30.000 Ton./año

EXTRACCIÓN SUBTERRÁNEA	Mediana (Entre)	30.000 y 500.000		30.000 a 500.000 Ton/año
	Grande (Mayor de )	500.000 Ton./año		500.000 Ton./año

## **10.6 SUELO URBANO Y DE EXPANSIÓN**

Como un mecanismo de participación y utilización racional del espacio físico, además de la concreción de planes y programas conjuntos especialmente en áreas de desarrollo urbano potencial la figura de la PLUSVALÍA en el proceso de construcción colectiva procura establecer pautas para los derechos y deberes adicionando que para el éxito del proceso de urbanización es fundamental el compromiso concertado.

### **10.6.1. PLUSVALIA.**

La participación en la plusvalía, como mecanismo de redistribución de los beneficios generados por el ordenamiento urbano a través de acciones administrativas, le permite al estado, a través de los municipios recuperar para la ciudad el aporte hecho a través de la acción pública (incorporación de terrenos en perímetro urbano, cambio de destino del terreno o inmuebles para usos más rentables, mayores densidades etc.) Que significan incrementos en el valor de los terrenos e inmuebles, que serán compartidos entre la administración local y el propietario particular, reconociendo equitativamente el aporte al desarrollo de los interesados.

La ley desarrolla el mandato constitucional ( art. 82 de la constitución nacional) que establece que las entidades públicas participaran en la plusvalía que genere su acción urbanística y regularan la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano en defensa del interés común.

La participación en la plusvalía se destinara a la defensa y fomento del interés común a través de acciones y operaciones encaminadas a distribuir y sufragar equitativamente los costos del desarrollo urbano, así como al mejoramiento del espacio público y, en general de la calidad urbanística del territorio municipal. Los concejos municipales establecerán, mediante acuerdos de carácter general, las normas para la aplicación de la participación de la plusvalía.

**TABLA 10.123.**

<b>PARTICIPACIÓN EN PLUSVALÍA</b>	
<i><b>Hechos generadores</b></i>	<i><b>Monto de la participación:</b></i>
- Incorporación del suelo rural a suelo de expansión Urbana	- Entre 30 y 50% del mayor valor por M <sup>2</sup> y lo establece el Concejo Municipal.
- Modificación de usos del suelo autorización de mayor aprovechamiento del suelo.	<b>Exigibilidad :</b>
<b>Calculo :</b>	- Al solicitar la licencia de Urbanismo o construcción. - Al solicitar certificado de Cambio de uso.
Se calcula sobre el mayor valor por M <sup>2</sup> utilizable y se liquida sobre los M <sup>2</sup> efectivamente utilizados.	- Al transferir la propiedad. - Al adquirir títulos valores de Derechos adicionales de construcción y desarrollo.

**TABLA 10.124.**

<b>PARTICIPACIÓN EN PLUSVALÍA</b>	
<b>Hechos generadores</b>	<b>Destinación de los Recursos.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- En dinero</li><li>- En transferencia de otro inmueble</li><li>- En una porción del inmueble</li><li>- En participación accionaría en el proyecto.</li><li>- Adquisición de derechos adicionales de construcción y desarrollo ( títulos valores representativos de los mayores derechos de uso e intensidad).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Compra de predios para vivienda de interes social.</li><li>- Construcción o mejoramiento de infraestructuras y Equipamentos en barrios subnormales.</li><li>- Espacio publico</li><li>- Proyecto de recuperación de Centros.</li><li>- Infraestructura vial y transporte masivo.</li><li>-Adquisición de inmuebles en programas de renovación.</li></ul>

## **10.6.2 CRITERIOS PARA LA CREACIÓN DE LAS AREAS DE EXPANSION URBANA.**

### **10.6.2.1 ACTUACIÓN URBANÍSTICA**

Los instrumentos de gestión urbana son los mecanismos que permiten institucionalizar y ejecutar en la practica las diversas acciones urbanísticas que constituyen y forman la ciudad. Estos instrumentos deben estar plenamente justificados y respaldados en las políticas, estrategias y contenidos estructurales del plan de ordenamiento.

La clasificacion del suelo las unidades de actuacionm urbanística, el desarrollo por construcción prioritaria, la enajenación forzosa y voluntaria, la expropiación la participación en las plusvalías, la reserva de terrenos paera vvienda de interes social, las licencias y sanciones urbanísticas y la consolidación de las curadurias urbanas, son el conjunto de herramientas que la ley pone a disposición de las autoridades locales para alcanzar mayor gobernabilidad en la organización del territorio.

### **10.6.2.2 UNIDADES DE ACTUACIÓN URBANÍSTICA**

Las unidades de actuación urbanística se establecen como mecanismos para la gestión más eficiente del suelo, la aplicación del principio del reparto equitativo de los costos y beneficios del ordenamiento y la compensación como elemento básico para la operación de dicho principio. Las unidades de actuación son un instrumento fundamental para evitar en lo posible que las ciudades continúen siendo construidas predio a predio, puesto que esta práctica adicional imposibilita la planificación y gestión de conjuntos más amplios de terrenos con la posibilidad de lograr diseño, equipamientos, infraestructuras y servicios integrales, con economías en costos de urbanización y posibilidades de mejor calidad de vida urbana.

Dada la importancia de las unidades de actuación urbanística como mecanismo que además garantiza un uso más racional del suelo, se facilitará el desarrollo de grandes porciones de terreno en la medida en que se determina su gestión asociada por parte de la totalidad de propietarios, con la ventaja de que las cargas correspondientes como lo son las secciones urbanísticas, los usos menos rentables, etc., se reparten entre aquéllos en forma equitativa.

Una de las alternativas para el desarrollo de unidades de actuación urbanística es el reajuste de tierras que permite un acuerdo de propietarios para redefinir la división predial para una mejor configuración urbana del globo de terreno y posibilita la distribución equitativa de cargas y beneficios. En tales casos se acuerdan las bases de la actuación asociada, se constituye una unidad gestora según lo convengan los interesados, la cual elaborará el proyecto urbanístico correspondiente, de conformidad con el plan parcial.

### **10.6.2.3. LICENCIAS Y SANCIONES**

Uno de los aspectos no menos importantes para garantizar el adecuado proceso de intervención en las ciudades lo constituye el hecho de contar con instrumentos claros para la expedición de licencias y para la imposición de sanciones urbanísticas.

En este sentido, la ley establece la obligatoriedad de la expedición de las licencias, condicionada a la aprobación de los planes y ordenamiento territorial, incluyendo todas las actuaciones urbanísticas, tanto en suelo urbano como en los suelos de expansión urbana, suburbano y rural.

El tema de las sanciones urbanísticas se aborda de forma integral, de tal manera que se presisan los causales en relación con las diferentes conductas que se llegaren a presentar, entre otras, la obligación de reconstruir inmuebles de conservación y la restitución de los elementos del espacio público que se destruyan. La imposición de las sanciones previstas estará a cargo de los alcaldes municipales.

**TABLA 10.125.**

<b>CLASIFICACION DEL SUELO</b>	
<b>Objetivo :</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Ordenar el territorio municipal</li><li>- Establecer derechos urbanísticos de los propietarios</li></ul>	<i>Clases de suelo</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Urbano</li><li>- De expansión Urbana</li><li>- Rural – Suburbano</li></ul>	<b>DE PROTECCIÓN</b>

**TABLA 10.126.**

<b>ACTUACIÓN URBANÍSTICA</b>	
<b>Definición :</b>	<b>Mecanismos para reparto de Cargas y beneficios:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Formas de gestión para ejecutar proyectos</li><li>- Programas y obras del plan de ordenamiento territorial</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reajuste de tierras e integración inmobiliaria.</li></ul>
<b>Unidades de actuación :</b>	<b>Cooperación entre partícipes a Través de compensaciones y transferencias de derechos.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Áreas de terreno Planificadas y gestionadas Conjuntamente para Garantizar el uso racional del Suelo y la dotación de infraestructuras.</li></ul>	

**TABLA 10.127.**



## LICENCIAS Y SANCIONES

Se requieren para :

- Construcción ; ampliación; Modificación y demolición.
- Urbanización; parcelación; Loteo y subdivisión de predios.
- Ocupación de espacio publico Con amoblamiento.

Quien la expide :

- Municipios
- Ingenieros

**Plazo**

- 45 dias habiles. Si este Plazo no se cumple, podra aplicarse el silencio Administrativo positivo.

**Responsabilidades sobre Violación de normas urbanísticas :**

- Constructores
- Arquitectos
- Funcionarios publicos
- Curadores urbanos

**TABLA 10.128.**

## LICENCIAS Y SANCIONES

---

### **Sanciones urbanísticas :**

Atendiendo la gravedad y reiteración

Del infracción pueden ser:

- Multas sucesivas según Montos establecidos
- Suspensión de servicios Públicos.
- Suspensión y sellamiento De las obras
- Demolición
- Reconstrucción si se trata de Inmuebles de conservación.

### **Curador urbano :**

Modificaciones al decreto 2150/95

- Se hace potestativo para municipios de menos de 100.000 habitantes.
- No se permiten curadores unicos

Requisitos :

- No haber sido sancionado en el ejercicio profesional.
- Acreditar 10 años de Experiencia en planificación o gestión urbana
- Someterse a concurso con un grupo interdisciplinario

## **11 SEGUIMIENTO Y EVALUACION**

### **11.1 PRESENTACION**

La administración moderna trabaja sobre resultados, de tal manera que su desempeño debe estar sustentado en indicadores de medición que permitan emitir un juicio sobre la actividad del gobernante y los logros de la sociedad civil.

En el caso del ordenamiento territorial el cual se ha pensado para ser ejecutado en tres periodos de tiempo de tres años cada uno (siempre y cuando se mantenga periodos de 3 años), se diseña el presente documento como una manera de facilitar el control del desempeño por parte en primer lugar de las mismas administraciones, en segundo lugar por parte del Consejo Municipal y en tercer lugar por parte de la sociedad civil representada en sus organismos representativos.

### **11.2 OBJETIVOS**

El documento de evaluación y seguimiento tiene los siguientes objetivos:

- Establecer un norte para que la administración y el sector privado orienten su accionar en torno al cumplimiento de los objetivos del ordenamiento territorial.
- Facilitar a la administración, a los órganos políticos y a los estamentos de la sociedad civil la medición de la ejecución de los objetivos, políticas, estrategias, programas y proyectos de ordenamiento territorial aplicados en el municipio.
- Analizar las causas y las consecuencias de las situaciones dadas.
- Buscar correctivos en caso de que el desempeño esté por debajo de las metas planeadas.

Establecer estímulos o censurar a la administración municipal o sector privado de acuerdo al desempeño, mediante evaluaciones propuestas por la comunidad.

### **11.3 ACTORES QUE INTERVIENEN EN LA EVALUACION Y EL SEGUIMIENTO**

En forma específica el seguimiento y evaluación será llevado a cabo por los siguientes estamentos:

**a. La administración Municipal:** Dentro del esquema del Control Interno cada uno de los funcionarios del municipio deberá hacer autocontrol del cumplimiento de las actividades que en su respectiva dependencia se desarrollará y que en forma directa o indirecta afectan el ordenamiento del territorio y la búsqueda del desarrollo sostenible. Los instrumentos del esquema deberán engrosar el manual de Control Interno y cada una de las metas harán parte de la evaluación del control de gestión, del control de legalidad y del control financiero. Semestralmente, el encargado de la coordinación del sistema de Control Interno presentará un informe de gestión en donde se muestren indicadores de Eficiencia, Eficacia y Efectividad en el cumplimiento de las metas. Otro de los organismos de la administración que puede entrar a realizar evaluación y seguimiento es el funcionario de la Oficina de Planeación Municipal el cual realizará el proceso para cada uno de los proyectos viabilizados, matriculados y ejecutados por la administración.

**b. El Concejo Municipal:** Este organismo es el encargado de ejercer el control político a la administración municipal. En este sentido, deberá solicitar informes sobre el cumplimiento de la programación estratégica y operativa del Esquema de Ordenamiento Territorial, emitir concepto y asegurar los correctivos necesarios, dicha solicitud debe hacerla por lo menos cada seis meses (2 veces al año).

**c. El Concejo de Planeación Territorial:** En nombre de la sociedad civil este organismo revisará el cumplimiento de las metas programadas y la coherencia entre estas, el documento del esquema y los planes de desarrollo, de las diferentes administraciones y emitir su concepto por escrito a la Administración, Concejo Municipal, Planeación Departamental.

**d. Otros Actores:** Además de los anteriores, el Consejo de Desarrollo Rural, las Organizaciones de la Sociedad Civil, las Veedurías Ciudadanas y en general cualquiera de los habitantes del municipio, así como la Corporación Autónoma Regional de Boyacá, Corpoboyacá en los asuntos ambientales, podrá solicitar informes sobre la ejecución del Esquema de Ordenamiento Territorial cada semestre y la Administración Municipal a través de la Oficina de Planeación y Umata facilitar los mecanismos para desarrollar el proceso.

#### **11.4 METODOLOGIA DE LA EVALUACION Y EL SEGUIMIENTO**

En la realización de la evaluación y el seguimiento se utilizaran los siguientes indicadores:

**a. EFICACIA:** Se refiere al cumplimiento de las metas para cada una de las variables de los programas y proyectos establecidos en términos del logro alcanzado versus lo programado. Ejemplo:

Meta programada: recuperar 10 hectáreas de bosque protector. Logro real: 7 hectáreas de bosque natural recuperado. Indicador de Eficacia  $MP \setminus MR = 7 \setminus 10 = 0.7(100) = 70\%$ .

Donde:

MP : Meta Programada

MR : Meta Realizada

**b. EFICIENCIA:** Se refiere al costo por unidad logrado, comparado con el costo por unidad programado, multiplicado por 100. Ejemplo: costo por hectárea programado: \$ 200.000. Costo por Hectárea Real: \$ 300.000. Indicador de Eficiencia  $MR \setminus MP = 200.000 / 300.000 = 0.66(100) = 66.6\%$

**c. EFECTIVIDAD:** Es la relación que existe entre la eficiencia y la eficacia de determinado programa o proyecto. Se halla multiplicando el porcentaje de eficiencia logrado por el porcentaje de eficacia logrado y dividido por 100. Ejemplo:  $66.6 \times 70 = 4662 \setminus 100 = 46.62\%$ . En este caso la efectividad fue del 46.62% por cuanto se falló en ambos indicadores.

Para que la evaluación sea transparente y justa es importante que los evaluadores conozcan los diferentes escenarios de la prospectiva a saber: el escenario actual, el escenario ideal y el escenario posible. La evaluación debe hacerse partiendo del escenario actual, el cual tendrá un indicador llamado de STATUS, es decir de la situación actual, sin embargo, el camino a recorrer entre el escenario actual y el escenario posible estará lleno de actividades o pasos previos al logro de la meta, esto se puede ampliar en los llamados indicadores de PROCESO. Ejemplo: Para la recuperación de las 7 hectáreas de bosque natural se requirió realizar 4 reuniones con propietarios de predios, dictar 5 talleres de sensibilización y recuperación del bosque y realizar 3 contratos (plan de acción). Una vez realizado el proceso se obtiene un logro, a este se llamará indicador de RESULTADO. Ejemplo: se recuperaron 7 hectáreas de bosque natural. Finalmente se debe evaluar el para que sirvió recuperar las 7 hectáreas de bosque, a esto se le llama indicador de IMPACTO. Ejemplo: la recuperación de las 7 hectáreas de bosque natural permitió aumentar el caudal de la microcuenca en 3 litros por segundo

La evaluación debe ser integral en los indicadores propuestos, ya que la evaluación de los procesos o de los resultados sin la evaluación de los impactos puede traer conclusiones erróneas o injustas.

Las fuentes de información que permiten realizar la evaluación y seguimiento son:

a. Los escenarios de Prospectiva y los instrumentos del Esquema

- b. Los informes de ejecución de los presupuestos del municipio.
- c. Los informes de gestión de la administración municipal
- d. El sistema de información del municipio.
- e. Los informes de los organismos de control y vigilancia
- d. Los informes de los organismos del sector privado.

## **11.5 RESPONSABILIDAD DE LOS ACTORES**

### **a. De la Administración Municipal**

La administración municipal tiene las siguientes funciones:

- Capacitar a los diferentes organismos en las técnicas de medición, análisis y preparación de informes.
- Elaborar y presentar trimestralmente a la opinión pública y al Concejo Municipal un informe de gestión sobre actividades, resultado e impactos de los proyectos desarrollados.
- Facilitar la información solicitada por los ciudadanos y organismos involucrados en el proceso.

### **b. Del Consejo Municipal**

El Consejo Municipal como órgano de control político desarrollara las siguientes funciones:

- Asistir a las sesiones de capacitación sobre evaluación y seguimiento del Esquema de Ordenamiento Territorial.
- Estudiar los informes de gestión elaborados por la administración municipal, analizarlos y enviar un concepto sobre el desempeño.
- Verificar que lo consignado en el documento corresponda a la realidad.
- Citar a los diferentes funcionarios de la administración para que amplíen la explicación o absuelvan dudas.
- Proponer correctivos en caso de encontrar que el desempeño se aleja en forma negativa de las metas propuestas.

### **c. De los Organismos de la Sociedad Civil**

El Consejo de Planeación Territorial y los demás estamentos, de acuerdo a su competencia podrán desarrollar las siguientes funciones:

- Asistir a los eventos de capacitación sobre el proceso de evaluación y seguimiento al Esquema de Ordenamiento Territorial.
- Estudiar los Informes de Gestión de la Administración y emitir un concepto sobre el avance de la ejecución del EOT.
- Elaborar y enviar a la administración sugerencias y propuestas para mejorar o corregir la actuación de la misma.
- Evaluar la concordancia entre las actividades y logros, con el Plan de Gobierno del Alcalde, el Plan de Desarrollo y las partes prospectiva y estratégica del esquema de ordenamiento territorial.

El proceso de evaluación y seguimiento del Esquema de ordenamiento territorial es dinámico y como tal debe nutrirse día a día con metodologías que faciliten su cumplimiento. El objetivo final es el logro del desarrollo sostenible y el desarrollo humano de los habitantes del municipio de Iza.