

DIRECCION

CARLOS ALBERTO FRANCO CANO

Director General
CRQ

LAURA BEDOYA DE GALVIS

Alcaldesa Municipal Salento

COORDINACION

ORLANDO MARTINEZ ARENAS

Jefe Oficina Asesora de Planeación
Y Direccionamiento Estratégico

JHON GIRALDO OROZCO

Sistema de Gestión Ambiental Municipal
CRQ

APOYO TECNICO

Fundación Ciudadana Solidaria

PRESENTACION.

La Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ, en el marco de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental - SIGAM en los Municipios de su jurisdicción, pone a disposición de las administraciones municipales, gremios, actores sociales, la academia y los organismos de control, “La Agenda Ambiental Municipal”.

Este instrumento técnico de planificación, creado para apoyar la gestión ambiental municipal, con el cual se busca conocer y explicar el estado actual de los diferentes componentes ambientales del municipio. Sabemos que un gobierno y una comunidad que conoce la verdadera situación ambiental de su territorio, puede apoyarse en sus fortalezas y potencialidades para minimizar la problemática, usar de manera sostenible sus recursos, emprender acciones preventivas, y proponer líneas de acción, programas y proyectos estratégicos que mejoren la calidad ambiental para todos los ciudadanos urbanos y rurales.

La Agenda Ambiental deberá constituirse como elemento fundamental en el componente ambiental de los Planes de Desarrollo y Planes de Ordenamiento Territorial y así el manejo de los asuntos ambientales del municipio deberá centrarse de manera más clara y decidida sobre el sujeto de la acción ambiental, es decir en la regulación de la actividad humana, no solo con un criterio de control sino con el propósito de desarrollar prácticas y valores positivos que permitan la puesta en marcha de un proceso colectivo, gradual pero permanente y de naturaleza constructiva, que conduzca al logro de mejores calidades ambientales y a la construcción de valores sociales y colectivos.

El manejo ambiental de los municipios de nuestro Departamento exige conocimientos y especificidades que obligan a la formación de un amplio contingente de funcionarios municipales y departamentales, así como de ciudadanas y ciudadanos preparados para la planeación participativa y el control y vigilancia de la gestión ambiental para el logro de objetivos y metas comunes.

El reto de una permanente retroalimentación entre los resultados de la gestión ambiental y los procesos de planificación no es un producto terminado sino un proceso continuo, flexible, ajustable, difundible y en permanente interacción con los interesados y con distintas instancias territoriales y sectoriales, que a su vez se convierte en una buena oportunidad para establecer una relación *Estado – Naturaleza – Sociedad* y a partir de este importante trabajo, contribuir al fortalecimiento de la Gestión Ambiental Municipal.

Así, llegaremos a que el enfoque de la Gestión Ambiental Municipal sea más preventiva que remedial, más estratégica que improvisada, más educativa que impositiva; Logrando así municipios ambiental, social y económicamente sostenibles.

“Un escenario viable para el Desarrollo Local debe fundarse en la garantía de una oferta ambiental sostenible... lo anterior obliga a que las autoridades municipales asuman el reto de la Gestión Ambiental como una prioridad administrativa de carácter inaplazable, integral y permanente, pero sobre todo concertada y consciente”
W. Graham’s

CARLOS ALBERTO FRANCO CANO
Director General

PRESENTACION

La alcaldía de Salento y la Corporación Autónoma Regional del Quindío - CRQ, presentan a la comunidad la Agenda Ambiental del municipio de Salento, con el propósito de fortalecer su Gestión Ambiental.

Los municipios día a día se relacionan con su entorno y deben afrontar las problemáticas de su territorio, orientando su quehacer ambiental a un desarrollo sostenible, que mitigue la intervención del hombre que logre equilibrio entre lo natural y lo humano.

La Agenda Ambiental surge a partir de la construcción participativa del Perfil Ambiental del Municipio como reflejo de nuestra realidad ambiental, y del diseño de un Plan de Acción que plantea las tareas que debemos emprender en el corto, mediano y largo plazo y una Visión Ambiental para los próximos diez (10) años, lo cual permitirá avalar no solamente el desarrollo de proyectos estratégicos, sino también materializar la política ambiental y mejorar la gestión ambiental de Salento.

Por todo lo anterior, se busca enmarcar al municipio dentro las nuevas exigencias nacionales y mundiales en lo que respecta al tema ambiental.

Este escrito no es solo un documento de trabajo o de consulta para que próximas administraciones orienten su desarrollo ambiental, sino que también está conformado por herramientas que facilitan la toma de decisiones, la implementación de medidas y acciones positivas a través de los programas, planes y proyectos, la evaluación y el seguimiento del quehacer ambiental municipal.

Como primera autoridad del municipio, reitero mi compromiso y el de los miembros de esta Administración con respecto a la puesta en marcha de este modelo de desarrollo ambiental sostenible para un futuro mejor de nuestros pobladores.

LAURA BEDOYA DE GALVIS
Alcaldesa Municipal

INTRODUCCION

El Estado colombiano, a través de la expedición de la Ley 99 de 1.993 organiza el Sistema Nacional Ambiental - SINA, conformado por un conjunto de instrumentos normativos, técnicos, económicos e institucionales, necesarios para el desarrollo de los principios generales ambientales consagrados en la misma norma.

Dentro del marco del SINA, se han venido creando e implementando una serie de elementos e instrumentos orientados al avance de la gestión ambiental en los órdenes nacional, regional y local, dentro de los cuales se destaca el Sistema de Gestión Ambiental Municipal - SIGAM, buscando fundamentalmente fortalecer al municipio, como célula básica de la organización estatal, en los órdenes administrativo, técnico y normativo e impulsando con ello procesos de descentralización, participativos y eficientes.

En el contexto del SIGAM, la Agenda Ambiental Municipal constituye el instrumento de planificación primordial para el desarrollo de la gestión ambiental municipal, como quiera, que basada en un diagnóstico participativo sobre el estado de los recursos y elementos del ambiente en lo rural y urbano, y en la construcción comunitaria de la visión del municipio, reorienta y direcciona todo el engranaje del desarrollo municipal a través de un plan de acción colectivamente formulado, en armonía con el Plan de Ordenamiento Territorial y con los Planes de Desarrollo local y Departamental.

En el municipio de Salento la elaboración de la Agenda Ambiental tuvo como soporte económico e institucional, un convenio interadministrativo suscrito entre el Municipio y la Corporación Autónoma Regional del Quindío - C. R. Q., a través del cual se implementó el proceso de formulación de la agenda, de acuerdo con la metodología establecida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT. Conforme a dicha metodología, el proceso de formulación de la agenda se llevó a cabo en 3 etapas a saber:

En la primera etapa se realizó la caracterización de 4 subsistemas: físico biótico, económico productivo, socio cultural e institucional y de gestión, inicialmente bajo la óptica del grupo técnico designado para la elaboración de la agenda y luego con participación de la comunidad a través de talleres dinámicos previamente diseñados, dando como resultado final un "Perfil Ambiental Concertado", el cual una vez sometido a revisión por parte de la C. R. Q., se constituyó en documento técnico de soporte para las etapas posteriores de la agenda.

En la segunda etapa, conjuntamente entre la comunidad y el grupo técnico, se construyó la "visión del municipio" y se definió la problemática ambiental del municipio, priorizando las dificultades y conflictos encontrados según la urgencia para acometer y lograr su solución.

La tercera etapa consistió en la construcción del Plan de Acción Ambiental - PAA, constituido por un conjunto de programas y proyectos coherentes y articulados de manera que a través de su ejecución el municipio consiga, en un periodo de 13 años, alcanzar el modelo de municipio expresado en la visión, consolidando de esta manera su sostenibilidad en el tiempo.

Cabe destacar, la participación de la comunidad en el desarrollo de los talleres participativos, representada en un grupo selecto de personas, líderes de la causa ambiental en los niveles urbano y rural, cuyo compromiso y afecto por el municipio son reconocidos en todos los espacios de la vida local. En ellos, está la tarea de velar como comunidad por el buen suceso de la agenda ambiental de su municipio, herramienta trascendental que permitirá a los ciudadanos de hoy, afrontar el gran reto de conseguir el modelo de municipio sostenible, para las futuras generaciones

JHON GIRALDO OROZCO
CRQ

1. ASPECTOS PRELIMINARES

La Gestión Ambiental es uno de los temas importantes dentro del proceso de descentralización administrativa, que se viene implementando a nivel nacional, con el objetivo principal de fortalecer la autonomía y la capacidad de gestión de los municipios a través de algunos ejercicios de planeación local entre los que podemos citar:

- Planes Integrales de Desarrollo (Ley 9 de 1989).
- Planes de Desarrollo: propuestas de gobierno de los alcaldes electos (Ley 152 de 1994).
- Ley 99 de 1993.
- Ley de Desarrollo Territorial Municipal (Ley 388 de 1997).

La propuesta **SIGAM - Sistema de Gestión Ambiental Municipal**, se enmarca dentro del Programa de Fortalecimiento Institucional para la Gestión Ambiental y esta liderado por el Ministerio del Medio Ambiente, según lo estipulado en la Constitución Nacional de 1991 y la Ley 99 de 1993, donde se asignan nuevas funciones y responsabilidades a las entidades territoriales, en especial a los municipios.

Como respuesta a esto, la Corporación Autónoma Regional del Quindío se ha fijado como meta dentro del Plan de Acción Trienal de la Institución para el período 2004 – 2006, la implementación de un **Sistema de Gestión Ambiental Municipal**, involucrando a la actual administración del municipio de Salento, comprometiéndola en el fortalecimiento de la gestión ambiental local, y con ello enmarcar al Departamento del Quindío dentro de las nuevas exigencias mundiales, en lo que respecta al tema ambiental.

Con el desarrollo de este proyecto se pretende construir una herramienta de trabajo y consulta, que se convierta en el marco de referencia para las futuras administraciones, donde se plantea una alternativa de organización lógica para ordenar las actividades a desarrollar en la parte ambiental, como también presentar una serie de instrumentos y mecanismos que faciliten la toma de decisiones, fortaleciendo así la Gestión Ambiental local.

A continuación presentamos el documento “**Agenda Ambiental para el Municipio de Salento**”, como el producto resultante del proyecto **SIGAM**, para que se constituya en un instrumento de planeación que oriente las acciones en el quehacer ambiental local.

1.1 Referentes legales para la Gestión Ambiental Municipal

A nivel nacional, tenemos una serie de leyes, códigos y decretos que se ocupan de reglamentar el desarrollo ambiental en el ámbito nacional, regional y local. A continuación citamos estos documentos como material de consulta permanente para quienes están interesados en el quehacer ambiental:

- Constitución Política Colombiana 1991
- Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se organiza el Sistema Nacional Ambiental - SINA.
- Ley 115 de 1994. Ley General de Educación.
- Ley 154 de 1994. Mecanismos de participación ciudadana.
- Ley 165 de 1994. Aprueba el “Convenio sobre la Diversidad Biológica”.
- Ley 139 de 1995. Crea el certificado de incentivo forestal CIF.
- Ley 373 de 1997. Programa de ahorro y uso eficiente del agua.
- Ley 388 de 1997. Competencias para ordenamiento territorial municipal.
- Decreto Ley 1455 de 1972. Sobre la destinación de recursos municipales para Reforestación.
- Decreto Ley 2811 de 1974. Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente.
- Decreto 1541 de 1978. Reglamenta los usos del agua.
- Decreto 1594 de 1984. Vertimientos de aguas residuales.
- Decreto 1600 de 1994. Reglamenta parcialmente el Sistema Nacional Ambiental (SINA), asigna al IDEAM funciones de recolección y manejo de información.
- Decreto 1743 de 1994. Reglamentación de la Educación Ambiental.
- Decreto 948 de 1995. Emisiones atmosféricas y calidad del aire.
- Decreto 475 de 1998. Abastecimiento de agua potable.
- Decreto 1768 de 1994. La Planificación Ambiental: Objetivos, Planificación de corto, mediano y largo plazo. Formulación de los PAT.
- Decreto 1865 de 1994. Planes de Gestión Ambiental Regional, armonía con planificación de Departamentos, Distritos y Municipios.
- Decreto 1729 de 2002. Ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas.
- Decreto 1604 de 2002. Cuencas compartidas.
- Decreto 1713 de 2002. Prestación del servicio público de aseo, gestión integral de residuos sólidos.
- Decreto 1669 de 2003. Establecer un límite al gasto del funcionamiento de las CAR.
- Decreto 1180 de 2003. Reglamenta las licencias ambientales.
- Decreto 3100 de 2003. Tasas retributivas por vertimientos líquidos.
- Decreto 216 de 2003. Objetivos y nueva estructura orgánica del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Decreto 165 de 2004. Tasas de uso del agua.
- Decreto 1200 de 2004. Planificación Ambiental (PAT y PGAR): Definición, Principios, Instrumentos de planificación ambiental de CAR, parámetros para la formulación de los PAT, reportes, evaluación y seguimiento.

- Acuerdo 020 de 2002. Consejo Directivo CRQ Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) Departamento del Quindío 2003 – 2012.¹
- Acuerdo N° 10 de Diciembre 17 de 1998. Consejo Directivo CRQ. Resolución N°. 00493 de Julio 12 de 1999. Ministerio del Medio Ambiente. Reconoce como una zona de especial significancia ambiental la Cuenca Alta del Río Quindío por sus características ambientales e importancia estratégica y para el desarrollo socioeconómico de la región.
- “Programa para el manejo Sostenible y Restauración de Ecosistemas de Alta Montaña Colombiana: PARAMOS” Minambiente 2002.

En cuanto a lo ambiental, la Constitución Política de 1991 y los desarrollos legislativos posteriores, determinaron nuevas funciones y responsabilidades a las entidades territoriales, y de manera especial al municipio como unidad básica de la actuación territorial. El municipio es considerado como un actor fundamental dentro del **Sistema Nacional Ambiental – SINA**, y la base institucional y territorial de la organización política – administrativa del país. De igual manera, en el marco de las agendas nacionales y convenios internacionales, las administraciones locales adquieren un papel protagónico, por la eficiencia que puede alcanzar la gestión ambiental dentro de la descentralización y la autonomía, en el fortalecimiento de la democracia y empoderamiento de las comunidades.

1.2 Articulación con los principales Instrumentos de Planificación. (Decreto 1200/2004)

Los documentos que soportan los trabajos y compromisos internacionales son cada vez más enfáticos en el tema de desarrollo humano sostenible, y en la importancia de que los países asuman un compromiso serio frente a este tema.

En 1972 en la Primera **Cumbre de la Tierra en Estocolmo** se empieza a hablar del **Desarrollo Sostenible**, pero es en la **Conferencia de Río** en 1992, que se adopta una primera definición de este concepto. Es esta Cumbre de Río la que generó la Ley 99 de 1993, que rige el tema ambiental en nuestro país.

Posteriormente en la **Cumbre de Johannesburgo** en el 2002, se ajustan temas de la reunión de Río, en las cuales se plantea una seria reflexión sobre el vínculo sustancial entre el medio ambiente y el desarrollo humano y sobre el desafío para la preservación de toda la raza humana.

Las **Metas del Milenio**, planteadas en el año 2000, comprometen a los países con aspectos fundamentales del desarrollo sostenible. Estas metas comprometen a los países con aspectos fundamentales del desarrollo sostenible.

En Junio del 2006, en la **Segunda Cumbre Hábitat en Vancouver**, donde el tema central es el de Asentamientos Humanos, se retoma el concepto de Desarrollo Sostenible, tanto ambiental como económico.

En el ámbito nacional, regional y departamental se retoman las premisas planteadas en las cumbres y reuniones internacionales. Es así como cada uno de los instrumentos de planificación como lo son: el Plan de Desarrollo Nacional, el Plan de Desarrollo Departamental y el Plan de Gestión Ambiental Regional, parten de el concepto de

¹Plan de Acción Trienal 2004 - 2006. CRQ

Desarrollo Sostenible como derrotero para definir los programas y proyectos que los lleven a cumplir las metas propuestas en las líneas estratégicas de trabajo.

Cada uno de estos planes propone líneas estratégicas de trabajo de las cuales coinciden en cuatro temas específicos, donde la sostenibilidad es un tema transversal a todos ellos:

- Desarrollo económico integral
- Bienestar y protección social
- Democratización de lo público
- Sostenibilidad ambiental para el desarrollo

La Agenda Ambiental de Salento, contempla la articulación de los instrumentos de planificación locales con los principales instrumentos de planificación a nivel nacional, regional y departamental, con el fin de dar una visión integral del desarrollo ambiental del municipio dentro de estos contextos.

Salento, tanto en su Plan de Desarrollo Municipal como en su Esquema de Ordenamiento Territorial, incorpora los principios del desarrollo sostenible en las políticas y programas municipales.

- Manejo del turismo como actividad económica de gran importancia y alta incidencia para el desarrollo sostenible; tema planteado en el Plan de Desarrollo del Quindío y en el PGAR como una potencialidad de la región, el departamento.
- El PDM plantea la integración de Salento con Circasia, Armenia y La Tebaida para promover la represa de Navarco y el acueducto regional, SACIARTE, lo que apunta a la necesidad de reducir el porcentaje de personas que carecen de acceso a agua potable. Este proyecto pretende cubrir las necesidades de agua potable y producción de energía para el departamento del Quindío y el norte del departamento del Valle del Cauca.
- Propone modernizar y tecnificar las empresas agropecuarias, creando estímulos para las que implementen programas de producción limpia y sana, lo que se reflejara en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio.
- Busca garantizar el mantenimiento de la red vial terciaria con las comunidades, para facilitar el transporte de la producción municipal.
- Plantea generar alianzas con sectores sociales y educativos para conformar pre-cooperativas de servicios con los pobladores y capacitarlos como escobitas, recuperadores ambientales, obras públicas, etc.
- Planea fortalecer los programas de tenencia de tierras rurales, apoyando y promoviendo los proyectos agropecuarios que es el retorno a la vocación de la región.
- Proyecta la construcción de programas de vivienda tanto en el área urbana como rural, para satisfacer la necesidad de techo de muchas familias.

- o Busca ampliar la cobertura de salud y mejorar la prestación del servicio en el municipio para prevenir enfermedades y epidemias en el municipio.
- o Busca fortalecer la gestión ambiental para preservar la riqueza natural que posee el municipio y la región y que le permite ofertarse como destino turístico ambiental de gran demanda a nivel nacional e internacional.

2. OBJETIVOS DE LA AGENDA AMBIENTAL

Dado que el objetivo de la Gestión Ambiental Municipal es la construcción de un municipio ambiental, económica y socialmente sostenibles, entonces el enfoque de la gestión ambiental municipal será más preventivo que remedial, más estratégico que improvisado, más educativo que autoritario, es decir, con un enfoque de sostenibilidad.

2.1 Objetivo General

Constituir la Agenda Ambiental del municipio de “Salento” en el componente ambiental del Esquema de Ordenamiento Territorial y de Desarrollo Municipal. Así como también, apoyar las iniciativas locales tanto institucionales como de los actores sociales y económicos en torno al *diseño de estrategias operativas* orientadas a producir significativos cambios hacia el mejoramiento en la calidad ambiental municipal y a garantizar su sostenibilidad.

2.2 Objetivos Específicos

- Conocer las potencialidades y oferta ambiental (estratégicos, las áreas de protección o manejo especial y aquellas que presentan riesgo natural o antrópico), la ubicación, dimensión causas y responsables de los procesos de deterioro, agotamiento, peligro y contaminación de los recursos naturales del municipio en sus áreas rural y urbana.
- Identificar y reconocer los actores institucionales, gubernamentales o no, sociales y de los sectores económicos, sus fortalezas y debilidades, que por sus actividades tengan interés o incidencia directa o indirecta en el mejoramiento ambiental del municipio.
- Construir con los diferentes actores, cual es su visión de futuro, deseable y posible, que muestre un municipio que proteja y conserve sus ecosistemas, con mejor calidad ambiental, óptimas condiciones de vida, mayor productividad y con un uso sostenible de los recursos naturales que le ofrece su territorio.
- Definir concertadamente con los diferentes actores, cuales son las acciones prioritarias y las líneas de trabajo estratégicas, para conservar a futuro sus recursos y evitar o minimizar su problemática ambiental.

3. PERFIL AMBIENTAL MUNICIPAL - SALENTO

El Perfil Ambiental Municipal es el diagnóstico técnico y participativo de la situación ambiental actual del municipio, sus potencialidades y problemáticas y su ubicación geográfica o institucional, en las áreas urbana y rural.

3.1 Aspectos Generales

Dimensión ambiental

La conservación y uso apropiado de los Recursos Naturales Renovables y el Medio Ambiente se constituyen en las premisas básicas del desarrollo sostenible y éste a su vez es el objetivo de política del país desde la reforma constitucional de 1991.

Las áreas de manejo especial de recursos naturales renovables son un mecanismo administrativo para la gestión ambiental mediante el cual se busca favorecer la protección, conservación, recuperación y manejo de los ecosistemas estratégicos, de tal forma que se garantice su incorporación en los esquemas de planificación y gestión del desarrollo de las regiones.

La identificación y delimitación de estas áreas en el departamento del Quindío se remonta a la década del cuarenta a partir de la expedición de la Ley 115 de 1943, mediante la cual se decreta la Zona Forestal aledaña a los ríos Navarco y Quindío; posteriormente la Ley 2ª de 1959 sobre reservas forestales y protección de suelos y aguas que establece la Zona de Reserva Forestal Central y la Ley 23 de 1963 mediante la cual se declara de utilidad pública la Zona Forestal aledaña a los ríos Quindío, Navarco, Boquía y sus afluentes.

3.1.1 Reseña Histórica

El origen de la población de Salento no obedece a un acto de fundación propiamente dicho, sino que es producto de un proceso histórico en el cual confluyen muchos hechos y personas protagónicas de ellos. Por ello se deben considerar todas las etapas que interrelacionadas, permitieron concretar la situación locativa y social de la población actual.

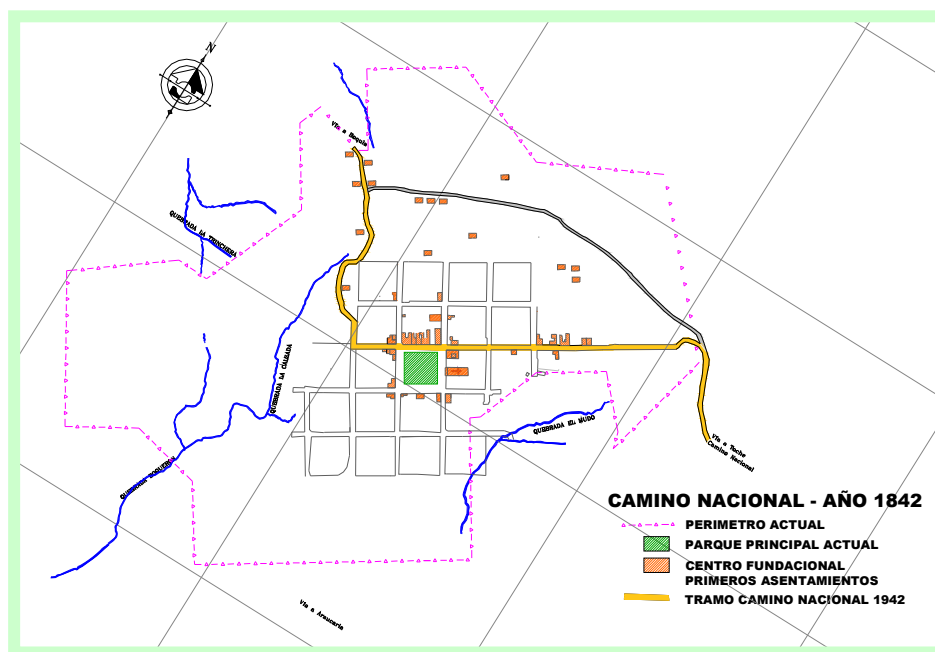
“Fueron “marchas” migratorias, por instantes oleadas, con carácter fragmentario que, sin embargo, confluían en el acto de fundación de un poblado, momento a partir del cual las gentes aseguraban el control sobre el territorio”. (Ricardo García Duarte).

El Camino Nacional

En el año de 1691 Cartago Viejo fue trasladado a su actual sitio, lo que ocasionó una nueva apertura del Camino Nacional, con el apoyo de El señor de Marizancena quien además de haber emprendido por su cuenta la apertura del camino había plantado haciendas ganaderas y estancias agrarias en los alrededores.

El paso del páramo del Quindío, ha sido eje de desarrollo en todas las épocas de nuestra historia, ejemplo de ello, corresponde al tramo cordilleral llamado “**Camino Real o Camino del Quindío**”, que surge de la necesidad de tribus como los Quimbayas y los Pijaos, de abrir un sendero que les permitiera desarrollar intercambios comerciales entre el occidente y el centro del país. **El Camino Real** que posteriormente se llamó Camino Nacional se ubica entre Santa Fe de Bogotá y Popayán

Imagen N° 1: **Plano del Camino Nacional**



Fuente: Museo de Ciudad - Municipio de Salento

El gobierno emprendió la construcción y mejoramiento de los caminos nacionales, impulsando con ello las migraciones, favoreciendo el doblamiento de las fronteras agrícolas. Las necesidades de tierra y las condiciones económicas precarias, hacían del Quindío una región propicia para el trabajo y el logro de un baldío donde se pudiera producir, así fuera solamente para la subsistencia familiar.

Entre fines del siglo XVIII y mediados del siglo XIX, **el Camino del Quindío o de la montaña del Quindío** fue la vía obligada de diferentes agentes: hasta 1810, fue el camino del gran comercio colonial de ganado del Valle de Buga a Cartago y de allí a Ibagué y todas las provincias aledañas; también de las mercaderías que llegaban por el río Magdalena hasta Honda, luego a Ibagué y de allí a Cartago; de las cargas de oro que salían de los reales de minas del Chocó, vía Cartago, de aquí a Ibagué, Santa Fe y España por el río Magdalena; pero también en este período fue el camino de las expediciones científicas, como la Botánica dirigida por Mutis y Caldas, o como la geográfica de Humboldt. Este período fue el de las acciones mercantiles o científicas hechas por armeros, cargueros, comerciantes, científicos y también de los estafetas del correo virreinal.

Así el Camino del Quindío brindó al país un amplio conocimiento de la riqueza mineral, botánica, hidrográfica que la región aledaña a él poseía como potencial explotable.

Salento comenzó el Siglo XX con el desmonte de las tierras bajas, la apertura de fincas, el establecimiento de potreros y las siembras de café. El procesamiento y la comercialización nacional e internacional del café impulsó la importación de maquinaria y vehículos, ésto a su vez obligó a la construcción de carreteras.

El desarrollo de la comunicación por carretera: Armenia – Pereira, la unión de Calarcá con el Valle por la vía de Barragán con extensión Armenia, y luego el gran proyecto de la vía Calarcá – Ibagué le restó importancia al Camino Nacional como ruta de comunicación, por lo tanto Salento perdió su posición como centro comercial y de aprovisionamiento.

Entre 1951 y 1998 el crecimiento de la población fue bajo. Con la fundación de ya casi la totalidad de las poblaciones que conformaron el departamento del Quindío, Salento se fue quedando rezagado en sus pretensiones; el cambio de rutas en los caminos obligados dejó de lado a la población que se convirtió en población de término de camino. La vía principal de comunicación de Manizales - Cali ó Popayán – Bogotá, ya no pasaba por su pueblo, por el contrario, cruzaba por el borde del límite entre el municipio de Salento y el municipio de Filandia, viniendo desde Manizales o desde Medellín, para luego cruzar por Circasia y llegar a Armenia y de allí tomar rumbo a Ibagué o Cali, dejando de lado el tradicional camino nacional.

En 1.980 se empezó a promover la idea de vender el Quindío como paisaje o **“algo más que café”**, ello involucró al municipio de Salento como la gran oferta turística ambiental para Colombia y el Mundo. Fue presentada la iniciativa **“El Quindío Corazón ambiental de Colombia”** en el marco de un congreso latinoamericano de arquitectura y turismo, allí comenzó una nueva historia para el municipio y su centro poblado.

3.1.2 Localización

El municipio de Salento se encuentra ubicado al nor-orienté del departamento del Quindío, en la Cordillera Central entre las coordenadas 4° 30' N - 75° 19' W y 4° 45' N, 75° 38' W, aproximadamente. (Plan de Desarrollo Municipal 2004 - 2007).

Su área total aproximada de 37.563 has² de las cuales 60 son urbanas y 37.503 rurales. Según la división política del municipio son 17 veredas a saber: Cocora, Camino Nacional, Navarco, El Roble, Boquía, Los Pinos, más la cabecera municipal que esta dividida en 19 barrios así: Las Colinas, Alto de la Cruz, Sector Centro, Palma de Cera, El Jardín, La Floresta, Nueva Floresta, El Bosque, Obrero, Santa Teresita, Francisco José de Caldas, Alto del Coronel, Fundadores, Sesquicentenario, La Calzada, Sector Hospital, Quinta de Barcínales, Ciudadela Frailejones y Buenavista.

Imagen Nº 2: La Ecorregión



La delimitación general del municipio es: partiendo del Nevado del Quindío hacia el sur por la Cordillera Central hasta el sitio conocido como La Línea sobre la carretera Armenia – Ibagué; desciende por ésta con rumbo Nor-oeste hasta el sitio llamado Retén de Sierra rena; penetra por el Alto del Castillo y siguiendo la Quebrada del mismo nombre hasta su desembocadura en el río Quindío; sigue en línea recta el rumbo Oeste de la Quebrada El Castillo hasta la carretera Armenia – Pereira; por ésta con rumbo Norte hasta el sitio El Roble, para entrar con rumbo Nororiente hasta el Alto Morro Azul; a partir de allí y siguiendo la Cuchilla Morro Azul hasta La Cuchilla Media Luna (límite departamental entre Quindío y Risaralda) para finalizar en el Nevado del Quindío. (Mapa 1: Localización y Límites del Municipio).

Sus límites son: por el Norte con Filandia y el departamento de Risaralda; por el Sur con Calarcá y el departamento del Tolima; por el Este con el departamento del Tolima y por el Oeste con Calarcá, Armenia y Circasia.

Imagen N° 3: **División Política del Quindío**
Límites del Municipio de Salento



3.2 Subsistema Físico Biótico

3.2.1 Medio Natural

3.2.1.1 Aspectos Físico Bióticos y Ecosistémicos

Recurso Suelo

En Salento encontramos una caracterización de los suelos que varían desde suelos rocosos hasta suelos medianamente fértiles.

Sobre los 4.750 msnm, en el Paramillo del Quindío, en el PNNN, encontramos nieves estacionales, sobre suelos rocosos, en la Vereda Cocora, áreas conocidas como Ventiaderos y Alto del Español. Encontramos alrededor suelos con afloramientos rocosos y acumulaciones de arena. Unos metros más abajo son suelos superficiales, bien drenados, con texturas medias a moderadamente gruesas, fuertemente ácidos, de fertilidad baja a muy baja, con alguna presencia de afloramientos rocosos, en la vereda Cocora, (Ventiaderos y El Alto del Español), donde además encontramos suelos superficiales, de bien a extremadamente drenados, de textura media a moderadamente gruesas, fuertemente ácidos, de fertilidad baja a moderada y que presentan una erosión ligera en el Alto del Español.

En su totalidad los suelos de Salento son de alta fragilidad, y ésta se agudiza por la combinación de varios factores como:

- Las aguas de escorrentía en las áreas de pendientes elevadas, sobre todo en las zonas donde se practica la ganadería y donde se talan las coberturas vegetales.
- La inestabilidad geológica natural de la zona por la presencia de fallas.
- La tala de coberturas naturales y la fragmentación de los bosques, especialmente en las partes altas del municipio, donde se utiliza la madera para construcción de viviendas, cercos muertos y como leña.
- La práctica de la ganadería sin ningún manejo técnico, en áreas no aptas para esta actividad por las altas pendientes.
- La explotación a tala rasa de los cultivos forestales para comercialización, practica cada vez más común en la zona.
- La construcción de vías y otras obras de infraestructura, sin mayor planeamiento ni un buen manejo técnico de las obras de arte.

En las zonas de ladera, generalmente los suelos están sobre pastoreados, presentando un grado de erosión de moderado hasta muy severo. En las partes altas el manejo que se hace de los suelos normalmente es inadecuado, y aunque el grado de erosión es moderado, la tendencia es a ser cada vez mayor por la falta de control.

En alturas sobre los 2.800 msnm es muy frecuente encontrar afloramientos rocosos, que normalmente están asociados a presencia de agua. Se encuentran paredes de roca asociadas a los sistemas de bosque alto andinos y paramos.

Como evidencias del proceso erosivo se observan terracetas, surcos, cárcavas y algunas remociones masales.

Por la dinámica del relieve se produce también erosión por escurrimiento; suelos compactados los primeros centímetros del horizonte A debido generalmente al pisoteo que ejerce el ganado.

Los suelos van desde superficiales (35 - 40 cm.) a muy profundos (> 1.20 m), con altos contenidos de materia orgánica. Son suelos ligeramente ácidos, su PH varía entre 5.5 y 6.0 (Fuente: CRQ, 1998).

Generalmente los suelos de Salento son francos, con buena permeabilidad, en algunas zonas encontramos perfiles con tres horizontes diferenciados.

En los páramos y formas glaciares hay presencia de ceniza volcánica, los suelos son poco evolucionados, ricos en materia orgánica, generalmente desaturadas y desde superficiales a muy profundos.

Geología

La formación geológica y geomorfología del territorio quindiano se originó en las sucesivas avalanchas ocasionadas por la actividad eruptiva de los volcanes activos de la Cordillera Central, material piro plástico y de cenizas que se depositaron sobre las fracturadas y plegadas rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas del Paleozoico, Cretáceo y Terciario.

Sumado a lo anterior, los movimientos orogénicos, producto del levantamiento de la Cordillera Central, y la presencia de grandes sistemas de fallas y fracturas como efecto de la actividad tectónica, acciones que actuantes entre sí dan como resultado los suelos del Quindío con sus diferentes paisajes: de Montaña, Piedemonte y de Valle, destacando la formación del Abanico Torrencial del Quindío.

El origen volcánico de los suelos, la variabilidad climática de la región, las zonas de vida y las sucesiones vegetales determinadas por las diferencias de altura sobre el nivel del mar, caracterizaron el sistema ambiental territorial del Quindío, en especial la potencialidad de los suelos, lo que influyó en forma decidida la presencia humana en este territorio desde épocas que se remontan a los asentamientos indígenas.

El municipio de Salento situado al nororiente del departamento del Quindío sobre el flanco occidental de la Cordillera Central, ocupa territorio del Paisaje de Montaña y parte del Piedemonte, con pequeños vallecitos de montaña, y en este hábitat se instalan los primeros grupos humanos.

En el sector nororiental afloran las rocas del complejo metamórfico de Cajamarca. Están compuestas por esquistos actinolíticos y cloríticos de color verde; intercalados con esquistos cuarzos ericíticos grafitosos, pizarras, filitas y cuarcitas; depósitos aluviales recientes, entre otros procesos geológicos.

Geomorfología

El territorio del municipio de Salento comprende varios pisos térmicos que van desde el clima medio, en 1.300 metros sobre el nivel del mar hasta las cumbres nevadas del páramo del Quindío en 4.750 metros de elevación. Esto hace que sea posible encontrar una alta biodiversidad, es decir, que existe una gran variabilidad de especies vegetales y animales, en una determinada área.

Morfología y Morfometría

El municipio de Salento cuenta con una gran oferta ambiental definida por la variedad de ecosistemas presentes en el amplio gradiente latitudinal de la localidad; desde las tierras planas y cálidas del sur en la Vereda San Juan de Carolina hasta los parajes montañosos y fríos en Cocora, Camino Nacional y Navarco; se pueden encontrar bosques de niebla, páramos, humedales, nieves perpetuas entre otros nichos ecológicos.

La zona de amortiguación del Parque Nacional Natural de Los Nevados constituye sin lugar a dudas un importante corredor biológico que reúne una muestra representativa de la biodiversidad del territorio nacional, en gran medida desconocida por nosotros; sin nombrar otros lugares en diferentes Veredas como Navarco y Camino Nacional, los cuales cuentan con un enorme potencial en este aspecto.

Es importante precisar que los atractivos naturales mencionados con anterioridad se encuentran subutilizados para varios segmentos del mercado turístico como los son el Ecoturismo y el turismo de aventura.

El desarrollo de actividades eco turísticas debe generar ingresos destinados al apoyo, fomento y conservación de las áreas naturales en las que se realizan y las comunidades aledañas.

Los desarrollos eco turísticos deben prever aspectos tan importantes como la capacidad de carga, o sea el nivel de aprovechamiento turístico (número de personas) que una zona puede soportar asegurando una máxima satisfacción a los visitantes y un mínimo impacto sobre los recursos naturales y culturales.

Actualmente se está manejando la metodología de los límites aceptables de cambio, lo cual supone el nivel límite de cambio tolerado para un ecosistema como resultado de su inserción en la dinámica turística.

Movimientos en Masa y Procesos Erosivos

Además del riesgo por movimientos importantes de suelo, derrumbes, movimientos masales, etc.; su riesgo también radica en que estas áreas han agotado su capacidad productiva en cuanto a producción agropecuaria se refiere.

Recurso Aire

El aire está conformado por una serie de gases que pueden sufrir modificaciones significativas como consecuencia de fenómenos naturales como la explosión de volcanes, las emanaciones de gases del centro de la tierra y la caída de meteoritos o por las actividades humanas principalmente la industria y el tráfico vehicular.

El municipio de Salento posee una atmósfera limpia, podemos decir que allí se respira quizás el aire más puro del departamento del Quindío. La no presencia de industrias, que son los agentes más contaminantes de la atmósfera, el agua, y el suelo, permite tener una buena calidad de aire.

La emisión de descargas contaminantes a la atmósfera se reduce a las emisiones generadas por los automotores.

La presencia de bosques en la región garantiza una permanente generación de oxígeno, lo que minimiza el impacto generado a la atmósfera.

En el Plan de Gestión del Recurso Atmosférico elaborado por la CRQ en 1997, presenta algunas mediciones que permiten dimensionar cuál es la calidad del aire en el municipio de Salento.

Aún cuando los problemas de aire no son tan graves en el municipio, sí se presentan casos puntuales de fuentes de contaminación, donde es necesario ejercer control, tales como:

La existencia de porquerizas en el área urbana y rural.

Los vertimientos de aguas servidas domésticas, que afectan el aire, por los gases y olores que estos generan.

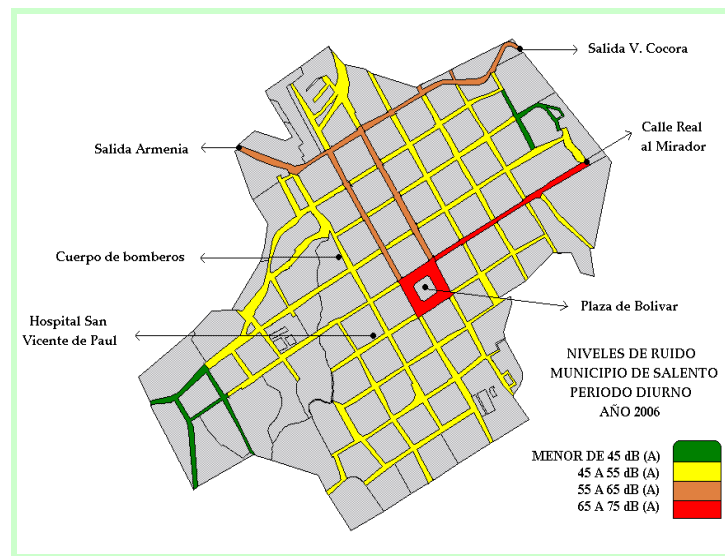
Las quemas de bosques que se ocasionan en el área rural, principalmente en época de verano.

El manejo inadecuado del relleno sanitario que genera malos olores en las áreas circundantes, motivo por el cual se cerró.

El tráfico vehicular, aunque es bajo, incrementándose sustancialmente los fines de semana por la afluencia de turistas, afecta la atmósfera en las vías veredales y sus zonas aledañas.

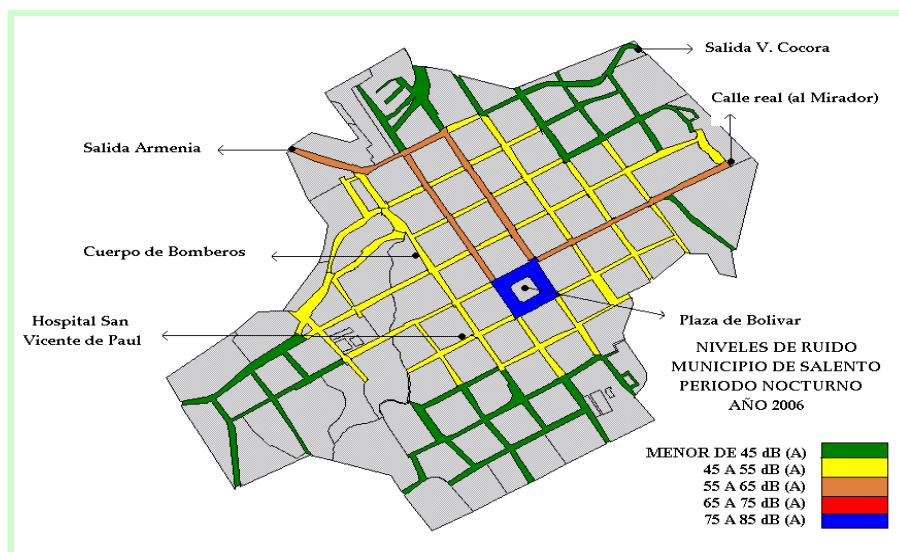
La contaminación atmosférica es baja, ocasionada por fuentes naturales como los incendios espontáneos y las tormentas de polvo, la contaminación artificial puede tener incidencias por el uso de agroquímicos. La característica que tiene el territorio respecto a la densidad de la flora lo convierte en excelente potencial de captura de CO₂ y liberación de Oxígeno.

**Imagen N°4: Mapa de niveles de ruido periodo diurno
Municipio de Salento**



Para el periodo diurno el municipio de Salento no presenta afectación ambiental, todos los niveles de ruido se encuentran acordes con el concepto de uso del suelo y la resolución 0627 del 2006.

**Imagen N°5: Mapa de niveles de ruido periodo nocturno
Municipio de Salento**



Para el periodo Nocturno el municipio genera en el ambiente niveles de presión sonora que sobrepasan los límites establecidos en la Resolución 0627 del 2006, en especial la Plaza Principal, además existe invasión del espacio público esta contaminación auditiva se presenta en especial los fines de semana. De los 5 establecimientos monitoreados ninguno cumple con la norma y sobrepasan los 80 db.

Recurso Agua

El municipio de Salento cuenta con aproximadamente 670 kilómetros de cauces de agua, entre nacimientos, quebradas y ríos.

Los ríos Quindío, Navarco, Boquerón y la Quebrada Cárdenas, nacen y tienen influencia sobre la zona amortiguadora del PNN. En su parte alta se caracterizan por tener buena calidad físico-química, adecuada conservación de la franja protectora, permitiendo el reciclaje de nutrientes y sirviendo de nicho para las poblaciones de macro invertebrados.

La diversidad de peces es baja, predominando la trucha (*Onchorhynchus miky*) especie introducida al Departamento en la década de los sesenta.

La quebrada San José es uno de los principales afluentes del río Quindío en su parte alta, con una longitud de 10.5 Km. desde su nacimiento a 3.700 msnm hasta unirse a la quebrada Cárdenas, recibe las aguas de las quebradas La Plata, La Campana, El Español y Las Mirlas.

El río Quindío con 34.3 Km. de recorrido, de vital importancia departamental, nace en el extremo oriental del municipio, zona de páramo, en la laguna de la Virgen. Recorre el departamento de norte a sur y desemboca en el río Barragán, dando origen al río La Vieja.

El río Navarco nace en el Alto de la Línea y tiene un recorrido de 24.4 Km. y sus principales afluentes son las Quebradas Venus y Yarumal. El río Boquerón en sus 11.7 Km. de recorrido recibe las quebradas Cuba, Cóndor, Cristalina y La Estrella.

La quebrada Cárdenas nace a 4.150 msnm y recoge en sus tributarios son las quebradas El Bosque, Santa Inés, La Amargura, La Mina, la Peligrosa San Narciso y El Vergel.

Otras quebradas importantes del municipio de Salento son la Cruz Gorda, Aguas Claras, Las Palmas, Santa Isabel, Santa Rita, San pacho, El Rosario, La Congoja y Boquía. A nivel Urbano encontramos las quebradas La Calzada, La Trinchera, El Mudo, Santa Teresa y El Alto de la Cruz.

El área de la cuenca del río Quindío es de 671,01 km² con una pendiente de 4.17%, tiene un buen grado de conservación en su parte alta, pero a partir del Área de Cocora, los suelos empiezan a ser utilizados para ganadería y plantaciones forestales, empezando a disminuir gradualmente la vegetación existente en la orilla del río.

Se deben destacar además, las áreas de humedales, tales como, los Pantanos del Quindío, Laguna de la Virgen y Turberas, ubicadas principalmente en la parte alta del río Quindío, las cuales tienen asociadas aves, plantas acuáticas y comunidades bióticas.

La situación geográfica del municipio en el flanco occidental de la Cordillera Central permite tener una amplia red hídrica, lo que lo hace generador de agua para el Departamento del Quindío, así abastece mediante el río Quindío al 60% de la población quindiana y es determinante porque condiciona el desarrollo de las actividades socioeconómicas en el espacio y el tiempo.

**Cuadro N°1: Ríos y Quebradas del Municipio de Salento
Longitud en el territorio municipal**

Nombre Quebrada	Longitud en Salento Km	Longitud Total Km
Río Quindío	22.84	58.55
Río Boquerón	10.76	10.76
Ró navarco	22.46	22.46
Quebrada Aguas Claras	7.71	7.71
Quebrada Boquía	20.16	20.16
Quebrada Cárdenas	14.96	14.96
Quebrada Cusumbo	4.25	4.25
Quebrada El Agrado	2.66	2.66
Quebrada El Águila	2.66	2.66
Quebrada El Silencio	2.33	2.33
Quebrada La Amargura	3.65	3.65
Quebrada La Catalina	2.22	2.22
Quebrada La Mira	3.52	3.52
Quebrada La Morena	0.99	0.99
Quebrada La Honda	5.82	5.82
Quebrada La Plata	6.84	6.84
Quebrada La Vaca	2.60	2.60
Quebrada La Víbora	3.44	3.44
Quebrada San Julián	6.96	6.96
Quebrada Santa Isabel	6.1	6.1
Quebrada Santa Librada	7.25	7.25
Quebrada Tinajas	3.15	3.15
Quebrada San Pacho	5.18	5.18
Quebrada Cruz Gorda		
Quebrada Cajones	1.44	1.44
Quebrada El Castillo	2.08	4.93

Quebrada El Salado	4.04	7.48
Quebrada La Florida	3.69	11.18
Quebrada Hojas Anchas	0.13	20.29
Quebrada Bolillos	0.27	6.99

Fuente CRQ 2005

Analizando las tres principales corrientes hídricas ríos Quindío, navarco y Boquerón se encontró que las principales fuentes de contaminación son:

- Aguas residuales domesticas.
- Aguas residuales de actividades agropecuarias.
- Aguas residuales del proceso de beneficio del café.
- Aplicación de agroquímicos.

Todos los municipios contribuyen al deterioro del agua por vertimientos directos, el orden de mayor a menor carga contaminante aportada a las fuentes hídricas es: Armenia (8978 Kg. DBO/ día); La Tebaida (3305); Quimbaya (2881); Calarcá (2746); Montenegro (2401); Génova (1242); Circasia (848); Pijao (801); Córdoba (261); Buenavista (258); Salento (121) y Filandia (88).

Grafico N° 1: Porcentaje de Cargas Contaminantes (Dbo) por Municipio

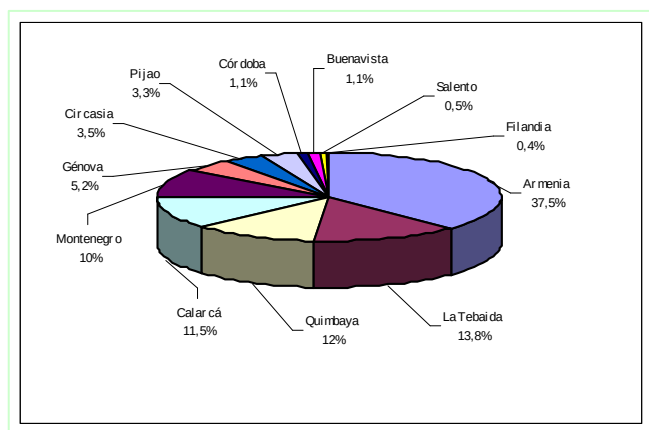
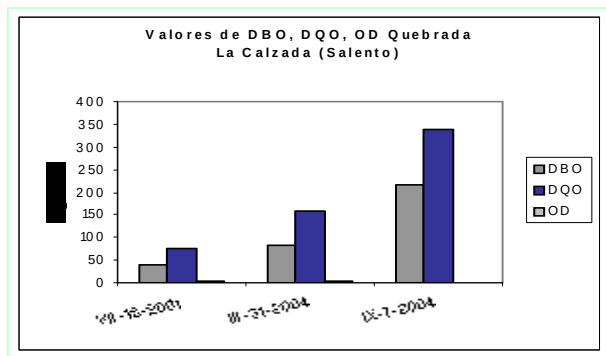


Grafico N° 2: Comportamiento de la Contaminación en el Periodo 2001-2004 Quebrada La Calzada



Las quebradas El Mudo y La Calzada en Salento presentan un alto porcentaje de contaminación por descargas orgánicas y sus aguas tienen una baja cantidad de oxígeno. La carga contaminante de la quebrada la Calzada es de 101 DBO/día y de la quebrada El Mudo es de 21 DBO/día.

Se visualiza el aumento en las cargas contaminantes. Es importante mencionar que la mayoría de fuentes recuperan considerablemente su calidad en época de invierno al aumentar el caudal.

La mayor causa de la reducción de los caudales es la deforestación, la tala rasa de especies comerciales y el socavamiento de las riveras por sobrepastoreo.

En el muestreo realizado en el año 1999 se encontró un registro de 81 morfoespecies de macroinvertebrados acuáticos distribuidos en 11 órdenes, 41 familias y 71 géneros. Los órdenes con la mayor cantidad de géneros son la Trichoptera con 24 morfoespecies, los Diptera con 19, los Coleoptera con 18 y los Ephemeroptera con 11 morfoespecies.

El estudio demostró que las tres fuentes tienen aguas de buena calidad, con excepción del río Boquerón que presenta una regular calidad de sus aguas antes de unirse con el río Navarco a causa de los vertimientos de las aguas servidas domésticas de la cabecera municipal.

Clima

Temperatura: Por su característica montañosa presenta varios niveles de temperatura desde los 22 grados centígrados en los valles bajos de los cauces, hasta inferiores de 0° centígrados en las nieves perpetuas del paramillo del Quindío y las zonas de páramo, con una temperatura media de 15.08°C.

Precipitación: En términos de precipitación se ha reconocido una distribución bimodal con dos períodos secos en los meses de Febrero-Marzo y Junio-Agosto y dos periodos lluviosos en los meses de Abril-Mayo y Octubre-Noviembre. El valor promedio de lluvia por año es de 2.300 mm/año, valor que disminuye hacia el sector nororiental o páramo alto. (C.R.Q. 2003. Isoyetas e Isotermas).

En el sector agrícola ubicado entre los 1.900 a los 2.300 msnm se registra una precipitación de 1.998 mm/año, alcanzando los 2.209 mm/año en la época más lluviosa.

Las granizadas son ocasionales y se presentan normalmente desde los 2.500 msnm hacia arriba y con mayor intensidad en el páramo y el superpáramo.

Las nevadas son comunes durante la noche y a elevaciones superiores a los 3.600 msnm, presentándose con mayor frecuencia en los meses lluviosos como octubre cuando las cimas del Paramillo pueden verse cubiertas de nieve. La Escarcha es frecuente durante todo el año en la zona de páramos.

Pisos Térmicos: El municipio se caracteriza por poseer diversidad de pisos térmicos y condiciones fisiográficas con alta pluviosidad en ellos; según el sistema climático basado en pisos térmicos y condiciones de humedad se pueden distinguir siete provincias o unidades climáticas:

- **Clima subnival y pluvial** se localiza en el cono y laderas del volcán del Quindío, en altitudes que está entre los 4.000 y 4.750 metros; las temperaturas oscilan entre 1,5 y 6°C y las precipitaciones pluviales anuales son de 1.000 a 2.000 mm. La cima se cubre de nieve durante los meses más fríos.
- **Clima extremadamente frío y pluvial** está en una franja altitudinal comprendida entre 3.500 y 4.000 metros, con temperaturas entre 6 y 9°C y las precipitaciones anuales de 2.000 a 4.000 mm. Vegetación natural.
- **Clima muy frío y pluvial** está en una franja altitudinal comprendida entre 3.000 y 3.500 metros, con temperaturas entre 9 y 12°C y las precipitaciones anuales abundantes de 2.000 a 4.000 mm. Las bajas temperaturas y la humedad en estas unidades están condicionadas por la neblina constante y los vientos. Vegetación natural, bosques primarios, pastos artificiales y cultivos de papa.
- **Clima frío y muy húmedo** está en una franja altitudinal comprendida entre 2.000 y 3.000 metros, con temperaturas entre 12 y 18°C y las precipitaciones promedias de 2.000 a 4.000 mm. Vegetación natural, bosques, actividades forestales, agrícolas y pecuarias
- **Clima medio, húmedo y muy húmedo** está en una franja altitudinal comprendida entre 1.300 y 2.000 metros, con temperaturas entre 18 y 24°C y las precipitaciones promedias de 2.000 a 4.000 mm. Se presenta en la zona sur del municipio sobre el área cafetera. Alta presencia de comunidades poblacionales.

Humedad: La Humedad relativa media es del orden del 80% alcanzando un 97% a los 3.264 msnm, en el paso de la línea.

Las variables que afectan el clima son: Temperatura, precipitación, vientos y humedad. Las bajas temperaturas y la humedad están condicionadas por la neblina constante y por los vientos. La humedad y la neblina son originadas por las precipitaciones abundantes y la alta transpiración producida por la vegetación arbustiva.

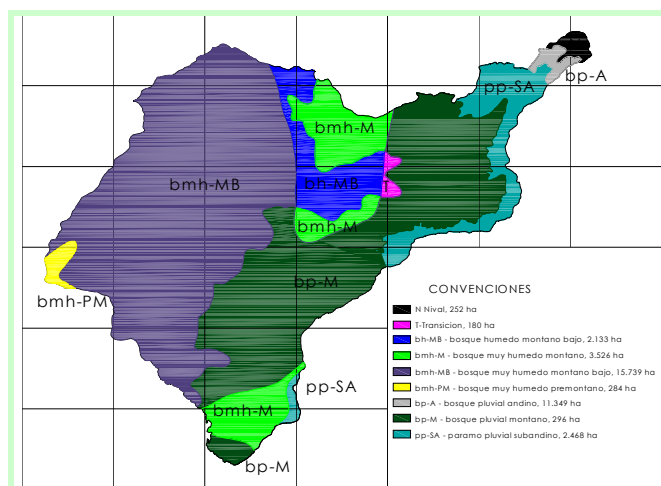
Vientos: Los vientos dependen de condiciones geográficas muy puntuales y no se tienen una red de estaciones suficientes para sus mediciones.

Los vientos helados hacen que aparezca marchites por quemadura en los cultivos, y en Salento se presentan el 80% del año.

Zonas de Vida

Conforme a la clasificación de Holdridch Salento se divide en nueve (9) Zonas de Vida que se listan en orden de magnitud:

Imagen N° 6: **Zonas de Vida Municipio de Salento**



Fuente EOT de Salento

1. Bosque muy Húmedo Montano Bajo – bmh-MB – 4.691 Ha
2. Tundra Pluvial Andina – tp-A – 872 Ha
3. Páramo Pluvial Subandino - pp-SA – 7.829
4. Bosque Húmedo Montano Bajo – bh-MB – 3.883 Ha
5. Bosque muy Húmedo Montano – bmh-M – 17.243 Ha
6. Bosque Pluvial Montano – bp-M – 3.045 Ha
7. Transición - T
8. Bosque muy húmedo premontano – bmh-PM

1. El Bosque Muy Húmedo Montano Bajo (bmh - MB) o tierra fría muy húmeda. Con temperaturas que oscilan entre los 12 y 18° y precipitación de 2.000 a 4.000 mm al año y una altitud entre los 1.800 a los 2.800 msnm. Se localiza esta zona de vida en el 30% del municipio con 14.605 ha de su territorio. Aquí encontramos una gran biodiversidad ya que la diferencia de estratos que conforman esta zona de vida crean el ambiente propicio para su desarrollo. Entre las especies más representativas encontramos: Aguacatillo, Arrayán, canelo de páramo, Carate, cerezo, Carbonero, Chuzque, Encenillo, Guasito, Guayabo, Palma de Cera, Roble, Siete cueros, Unito de monte, Yarumo blanco, Aliso, Pino colombiano, Azuceno, Arenillo, Barcino Cariseco, Caimo, cedro de altura, Candelo, Cedro negro, Copachi, Fresno, Lechado, Mediacaro, Otopo y Tachuelo.

2. Tundra Pluvial Andina (tp-A) Presenta temperaturas entre 3 y 1,5 °C y precipitación mayor de 500 mm. Ocupa un área de 872 ha, y lo encontramos solo en Salento. La flora que se encuentra aquí se limita a frailejones, pajonales, musgos, líquenes, plantas arrosetadas, piñuela, etc.

3. Páramo Pluvial Subandino (pp-SA) Ocupa 26.155 Ha, repartidas en todos los municipios cordilleranos. Presenta temperaturas menores a los 6 °C y precipitaciones mayores a los 1.000 mm. Salento presenta esta formación vegetal, de gran importancia debido a que se consideran grandes reservorios de agua y de su regulación. La vegetación predominante es pajonales de gramíneas y algunos arbustos como Romero, Colorado, Frailejón, Chite, plantas en forma de rosetas y almohadillas.

4. Bosque Húmedo Montano Bajo (bh-MB) Es la zona de vida de mayor extensión en el departamento, ocupando 70.577 Ha. Presenta temperaturas medias entre 12 y 18 °C,

y un promedio anual de lluvias entre 1.000 y 2.000 mm. Los árboles más representativos de esta zona son Aliso, Carbonero, Cerezo, Dulumoco, Encenillo, Espadero, Mortiño, Laurel de cera, Roble, Trompeto y Chilco colorado.

5. Bosque Muy Húmedo Montano (bmh-M) Se caracteriza por tener temperaturas entre los 6 y 12 °C y precipitaciones entre los 1.000 y 2.000 mm. Es la zona templada fría y provincia de humedad semiárida. Las especies más comunes que encontramos aquí son Tuno, Chite, Mortiño, Árnica, Sanalotodo, Chusque, olivo y Laurel.

6. Bosque Pluvial Montano (BP - M) o Sub-páramo súper húmedo. Presenta temperaturas que oscilan entre los 6 y los 12°C, la precipitación promedio anual es de 2.000 mm y una altitud por encima de los 2.900 msnm. Esta zona de vida se presenta aproximadamente en el 1.5% (750 ha) del territorio municipal y se considera estratégica en cuanto a preservación por ser zona productora de agua para las cuencas abastecedoras.

Generalmente esta nublado todo el tiempo, y su vegetación se caracteriza por presentar árboles de copas aparasoladas y troncos cubiertos de musgos, líquenes y epífitas. Encontramos helechos, mora, sanalotodo, encenillo, pastos, frailejones y valeriana. Se regenera formando asociaciones homogéneas de Chusque, Mano de oso, Gaque, Canelo de páramo, rosetas de cardos y Líquenes entre otras.

7. El Bosque Muy Húmedo Pre-Montano (bmh - PM) o tierra cafetera muy húmeda. Con una temperatura media de 18 a 24 grados centígrados, una precipitación de 2.000 a 4.000 mm año y altitud entre los 900 y los 1.900 msnm. Esta zona de vida ocupa un 11.2% (5.510 ha) del territorio.

Cuadro N° 2: **Impactos en el Medio Natural**

IMPACTOS	PRINCIPALES FUENTES
AGUA Contaminación del agua, alteración de caudales.	Trucheras Descargas de aguas servidas del caserío de Boquía Descargas directas a los cauces de las áreas de camping Descargas de aguas servidas de las áreas pobladas Pastoreo en márgenes de cauces Uso de Agroquímicos Explotación inadecuada de material de río Talas indiscriminadas en las áreas altas del municipio Talas en las áreas de protección

SUELO Erosión Sub--utilización del suelo	Sobre pastoreo en pendientes altas Trazado y construcción de vías Talas intensivas sin control en áreas altas y en áreas de conservación Monocultivos de pinos y eucaliptos Potrerización para actividad ganadera en aumento Actividades agrícolas en descenso Fumigaciones intensivas en monocultivos Explotación inadecuada de material de canteras.
BOSQUE Fragmentación Pérdida de la Biodiversidad Soclamiento Extracción indiscriminada de productos	Pastoreo de ganado en los borde de los bosques lo que ocasiona su invasión Cambio de cercos muertos con maderables extraídos de los bosque Monocultivos forestales que ocasionan caída de cosechas Talas rasas de los bosques nativos Trazado y construcción de vías Uso masivo de especies introducidas

IMPACTOS	PRINCIPALES FUENTES
AIRE Quemas Incendios forestales Inadecuado manejo de basuras y residuos sólidos Cuerdas de redes telefónicas y de energía Parabólicas	Renovación de potreros en páramos Falta control sobre el turismo Gran cantidad de vehículos en zonas de alta fragilidad Quema de residuos sólidos no biodegradables en las veredas Mal manejo de basuras en las veredas donde no se realiza su recolección Fogatas en zonas de camping
VARIOS Impacto Visual Impacto por Ruido	Contaminación visual en el área urbana por toldos y avisos Turismo mal manejado

Flora, Fauna y Ecosistemas

El municipio de Salento tiene una extensión de 36.283 hectáreas aproximadamente, de las cuales 19.777 hectáreas son bosques naturales y 9.732 son bosques plantados. Gran parte de esta masa boscosa está representada por predios dedicados a la conservación de propiedad de la Corporación Regional del Quindío, algunos de propiedad de la Gobernación del Quindío, unos pocos del Municipio y el resto en tenencia de personas particulares. Posee 12.016 hectáreas en pastos (33.12% del área), en cultivos forestales comerciales con especies exóticas existen 2.106 hectáreas (5.8%), en páramo existen 1.749 hectáreas (4.82% del área), en café tradicional 207 ha (0.57%), en café tecnificado 724 ha (2%).

En Salento, como municipio cordillerano del Quindío encontramos la flora y fauna propia de esta zona que son aves, mamíferos, mariposas, palma de cera y especies asociadas, orquídeas, árboles y arbustos.

Flora

Los bosques del municipio de Salento albergan una riqueza florística considerablemente biodiversa. Salento posee mas de 19.716 Ha de flora natural.

Inventarios realizados en bosques fragmentados en la parte alta de la cuenca alta del río Quindío, han determinado la presencia de 175 familias botánicas y más de 1600 especies de plantas, sin incluir musgos, líquenes y hepáticas.

En los bosques naturales de especies nativas en la parte alta del municipio se han identificado: Cedro Negro, Siete Cueros, Gavilán, Niguito, Roble, Encenillo, Sacaos, Pino Colombiano, Laurel, entre otras especies.

Los Bosques de Niebla son el tipo de cobertura vegetal más extendida sobre la parte alta y coinciden con las zonas de menor o ninguna intervención humana, sin embargo la actividad antrópica va aumentando hacia la parte mas baja ocasionando modificaciones en la cobertura natural de acuerdo con el uso adoptado, predominando el Bosque Comercial y Pastos.

Encontramos diferente tipo de vegetación según las zonas, que varían por el clima, la altitud y la humedad. Se puede hacer la siguiente clasificación:

Vegetación de Páramo (Pa): Son las extensas regiones ubicadas por encima del Bosque Andino, normalmente sin cobertura vegetal arbustiva. Se encuentra desde 3.700 msnm hasta el nivel de la nieve perpetua a unos 4.200 msnm.

La vegetación allí es herbácea de páramo, predominando los pastos, hierbas, líquenes y musgos. Entre otras especies encontramos Esparto de Zorro, Cortadera, Piñuela, Velillo, Paja de Sabana, Plegadera, Frailejón.

Se caracterizan normalmente como áreas de conservación y existe una intervención humana muy baja. En las partes mas bajas del páramo se encuentran algunos bosques que han sido transformados en potreros.

Bosque Denso (Bd): Comprenden áreas de Bosque Primario y de Bosque de Sucesión Temprana. Al igual que los páramos son áreas declaradas de Conservación.

Encontramos en este bosque Gavilán, Encenillo, Guayabo, Roble, Sietecueros, Tuno, Aguacatillo, Arrayán, Candelo, Azuceno, Cariseño, Cedrillo, Cedro, Cinco Dedos, Drago, Dulumoco, Espadero, Gallinazo, Laurel, Lechado, Mantequilla, Palma Boba, entre otros.

Este tipo de vegetación se presenta en las zonas escarpadas de la cordillera, generalmente en alturas superiores a los 3.000 msnm, son bosques naturales densos y exuberantes, con árboles de porte bajo poco desarrollados. Pasando los 3.600 msnm empiezan a predominar los pajonales de gramíneas y frailejones, chuscales, matorrales y las turberas muy comunes en la zona del Paramillo del Quindío.

En las zonas donde existieron alguna vez cultivos y que quedaron abandonadas se va dando una colonización arbustiva de forma natural que se caracteriza por presentar abundante helecho común y helecho arbóreo, que aportan hojas a la capa orgánica que cubre el suelo, proporcionando una buena defensa contra los agentes generadores de erosión. Estos bosques ofrecen protección a la erosión superficial del suelo en pendientes no muy fuertes debido a lo superficial de su enraizamiento, pero no ayuda en las áreas susceptibles a remociones masales.

Bosque Primario (Bp): Se encuentran entre los 1.800 a los 4.300 msnm. De los 1.800 a los 2.000 msnm los relictos existentes hacen parte de corredores biológicos, constituyendo fragmentos de bosque como zonas protectoras.

De los 2.000 a los 3.000 msnm existen fragmentos de esta vegetación primaria en relieves quebrados que varían entre el 30% y el 70% de pendiente.

Entre los 3.000 msnm y los 4.200 msnm, con pendientes entre el 40% y el 80%, encontramos bosques maduros, predominando una vegetación con estructura boscosa que se clasifican como áreas de conservación.

En áreas superiores a los 3.700 msnm se han talado bosques para potrerización para ganadería extensiva, aunque algunos bosques ubicados en pendientes mayores al 75% se han salvado por lo difícil que es acceder a ellos.

Bosque Abierto Secundario (Ba): Se encuentran desde los 1.800 hasta los 4.200 msnm, y son regeneración natural de las áreas de bosque primario talados por el hombre. Se encuentran normalmente conformando corredores biológicos en las microcuencas de ríos y quebradas. Entre los 3.000 y los 3.700 msnm el 20% del área son bosques secundarios.

Bosque de Niebla (Bn): Son un tipo de bosque muy particular, generalmente cubierto por nubes y niebla.

El bosque tropical nublado montano es diferente del bosque de altitudes mas bajas tanto en su fisonomía como en su estructura. Las alturas y los diámetros de los troncos tienden a decrecer con la altura, al igual que la densidad (numero de especies por área), pero el último numero de ramas por área aumenta. En estos bosques los diferentes niveles (del estrato bajo el docel) son más evidentes que en bosques de zonas bajas. Estos niveles difieren uno del otro en localización, especies, humedad y relación con otros elementos. Los estratos bajos tienen gran cantidad de plantas, ramas y hojas en descomposición, que con las bajas temperaturas y la alta humedad garantizan el reciclaje de nutrientes, la microfauna y la conservación del agua. Este bosque presenta también como característica las epifitas, que se apoyan en las ramas de los árboles para obtener agua y nutrientes y aportan gran cantidad de biomasa al bosque.

La presencia de flora y fauna asociada a los bosques de niebla es un factor biótico importante, que se genera por el aislamiento de estos bosques ya que normalmente están rodeados por ambientes diferentes.

El bosque de niebla se encuentra normalmente desde los 2.000 msnm hasta los 3.800 msnm donde la precipitación anual es de 900 a 2.000 mm. En el municipio de Salento hay 3.942 hectáreas de bosques privados y 4.000 hectáreas en bosques del estado

(reservas de la CRQ) con el objetivo de preservar y mantener los ecosistemas naturales forestales.

Bosque Abierto de Galería: Son los bosques secundarios y maduros y corresponde a una franja de bosque natural de 20 a 50 metros de ancho, localizados entre los 1.900 msnm hasta los 3.000 msnm sobre las márgenes de los cauces de ríos y quebradas. Su función es de conservación, mejoran el potencial hídrico, evitan la formación de cárcavas y controlan los procesos erosivos por socavamiento de las orillas en las márgenes de los cauces.

En estos bosques se encuentran especies arbustivas, de poco diámetro, generalmente no son importantes comercialmente, lo que permite mantener una buena cobertura vegetal; aunque algunas son aprovechadas para otros usos, lo que obliga a hacer repoblaciones forestales en algunas ocasiones.

Imagen N° 7: **Cobertura Vegetal de las Áreas de Protección Urbanas**



Plantaciones Forestales (Pf): Llamadas “Plantaciones Artificiales”, se plantan con dos fines, proteger los suelos o comercializar su madera.

Encontramos en la parte alta del municipio plantaciones protectoras de especies nativas como alisos, plantados por la CRQ en las fincas La Picota, Guayaquil, El Bosque y Monteloro.

Encontramos igualmente plantaciones protectoras de especies introducidas como pino pátula, radiata y cipreses, plantados para mantener la estabilidad de los ecosistemas de montaña y poder así regular los caudales de las cuencas. Estas plantaciones reemplazaron grandes extensiones de pastizales dedicados a la ganadería y cultivos de papa.

Las Plantaciones Forestales Productoras son bosques con intervención, manejados silviculturalmente y que ofrecen un continuo aprovechamiento de productos y subproductos forestales.

Los bosques productores se encuentran plantados en las veredas Los Andes, Boquía, Navarco, Cocora, El Roble, Buenos Aires y Camino Nacional., con una cobertura de 3.622, que corresponden al 9% del área total del municipio, y poblados con Pino

Oocarpa, Pino Patula, Pino Tecurumaní, Eucaliptos Grandis, Pino Maximinae, Ciprés, Aliso y Pino Kesia.

Reforestadota Andina posee cultivos forestales comerciales de especies exóticas, La CRQ ha plantado algunas zonas con Eucalipto, Pino Patula, Aliso, Pino Radiata y Ciprés como sistemas protectores productores.

Entre los 1.800 msnm hasta los 2.000 msnm donde el uso predominante de la tierra es la silvicultura comercial, se encuentran plantaciones de vegetación boscosa, a partir de los 2.000 msnm y hasta los 3.000 msnm se encuentran pequeñas plantaciones comerciales.

Cultivos (C): Son las áreas ocupadas por la actividad agrícola, en Salento se ubican en la zona media y baja entre los 1.800 msnm hasta los 3.200 msnm, en áreas muy pequeñas ya que la cultura del municipio es más de ganadería extensiva. Los cultivos que encontramos son a pequeña escala:

- Papa - 8 Ha
- Maíz – 1 Ha
- Lulo – 0.5 Ha
- Frijol – 2.1 Ha
- Arveja – 0.002 Ha
- Tomate de Árbol – 3.5 Ha
- Durazno, Curaba y Mora - Consumo
- Manzano - Consumo

Pastizales (P): Se encuentran dispersos y junto con el bosque natural son la mayor cobertura municipal. Corresponden básicamente a las zonas intervenidas por el hombre donde se ha propiciado la expansión de los pastos para la actividad ganadera.

Ocupan un área de 12.016 hectáreas de las cuales 9.261 hectáreas están en la Cuenca Alta del río Quindío y de estas 5.519 hectáreas están cubiertas praderas. Las principales especies utilizadas son el Pasto Imperial y el Kikuyo.

La Palma de Cera se encuentra desde los 1.500 msnm hasta los 3.200 msnm y se han identificado 4 especies de *Ceroxylon*. El status de conservación para las diferentes especies de palma de cera en Colombia es “**en peligro de extinción**” pero las *C. sasaimae* y *C. alpinum* que se reconocen en “**Estado Crítico**”.

Han desaparecido especies como Cedro Rosado, Comino, laurel y Cedro Negro.

Las principales especies de árboles encontradas en los Bosques de Salento se relacionan en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 3: Principales Especies Vegetales en los bosques de Salento

Nombre Común	Nombre Científico	Altitud
	<i>Aphelandra pharangophila</i>	1100 – 1800
	<i>Odonthophyllum porphyrocarpum</i>	1800 – 2700
Tripeperro	<i>Philodendrum mexicanum</i>	1800 – 2500
Helecho arbóreo, palma boba o sarro	<i>Cyathea straminea</i>	2000 – 2500

	<i>Eccremocarpus longiflorus</i>	3300 – 3900
Bromelia	<i>Tillandsia rariflora</i>	1800
	<i>Puya trianae</i>	3000
	<i>Capparis detonsa</i>	1900
	<i>Floscaldasia hypsophila</i>	4100 – 4600
	<i>Llerasia Lindenii</i>	2600 – 3500
	<i>Mutisia clematis</i> var. <i>Glabrata</i>	2800 – 3000
	<i>Mutisia Grandiflora</i>	2790
	<i>Caseania quinduensis</i>	2400
	<i>Aiphanes lindeniana</i>	1900 – 2700
	<i>Aiphanes simples</i>	1600 – 2200
Palma de Cera	<i>Ceroxylon quinduense</i>	2000 – 3000
Pino Colombiano	<i>Podocarpus oleifolius</i>	1800 – 3200
Pino Colombiano	<i>Prumnoptys Montana</i>	2850
Orquídea	<i>Maxillaria triloris</i>	1900 – 2300
Orquídea	<i>Restrepia gutulata</i>	2400 – 3000
	<i>Callitriche quindiensis</i>	3400
Laurel peña	<i>Aiouea dubia</i>	2900
Cedrillo, jobo	<i>Brunellia comocladifolia</i>	2700
Cariseco	<i>Billia colombiana</i>	1500
Barcino	<i>Prunas villegasiana</i>	2650

Fauna

Muy ligado a la riqueza florística del municipio de Salento existe una riqueza faunística en esta zona. Las partes altas de las cuencas de los ríos del municipio son reconocidas mundialmente como áreas con un alto grado de endemismos en aves y mamíferos entre otros grupos.

En total se han identificado 172 especies de aves, pertenecientes a 34 familias, de las cuales algunas especies están en peligro de extinción global y otras especies en un serio estado de amenaza. Igualmente se han contado 29 especies de mamíferos reportadas en la región.

En el área del PNNN y su zona amortiguadora alberga el 27 % de las especies de Mamíferos, el 23 % de los Quirópteros, el 50 % de los ratones *Oryzomys*, el 11% de los primates y el 31% de las especies de aves reportadas en todo el país.

Cuadro N° 5: Principales Especies Animales en los Bosques de Salento

Nombre Común	Nombre Científico	Altitud
	<i>Microsciurus pucheranni</i>	Parque Nevados
	<i>Microsciurus santanderensis</i>	Parque Nevados
	<i>Aepeomys fuscatus</i>	Parque Nevados
	<i>Akodon affinis</i>	Parque Nevados
	<i>Cryptotis colombiana</i>	Parque Nevados
Oso perezoso	<i>Choleopus hoffmanni</i>	1200 – 2800
Marteja	<i>Aotus lemorinus</i>	2000 – 2500
Murciélago	<i>Anoura luismanuelli</i>	
Murciélago	<i>Sturnira bidens</i>	
Oso de anteojos	<i>Tremarctos ornatus</i>	2000 – 3400
Danta de páramo	<i>Tapirus pinchaque</i>	2800 – 3400
Puma	<i>Felis concolor</i>	2400
Tigrillo	<i>Felis tigrina</i>	2800
Guagua	<i>Agouti paca</i>	
Pato de páramo	<i>Anas flavirostris</i>	
Venado	<i>Mazama spp</i>	Parque Nevados
Mono aullador	<i>Alouatta seniculus</i>	Vereda Boquía
Cóndor de los Andes	<i>Vultur grypus</i>	Parque Nevados

Avifauna encontrada en Salento: *Geranoaetus Melanoleucus*, *Buteo Magnirostris*, *Buteo Polyosoma*, *Buteo Albicaudatus*, *Oroaetus Isidoro*, *Pandion Haliaetus*, *Polyborus Plancus*, *Falco Sparverius*, *Leptosittaca Branickii*, *Hapalopsittaca Amazonina*, *Tyto Alba*, *Otus Cholibia*, *Asio Stygius*, *Erioecnemis Derbyi*, *Andigena Hypoglaucha*, *Andigena Nigrirostris*, *piperota Lubomirskii*, *Saltador Cinctus*, *Nothorcus Julios*, *Merganetta Armata*, *Penélope Montanii*, *Chamaepetes Goudotii*, *Columba Fasciata*, *Bolborhynchus Lineola*, *Pionus Tumultuosus*, *Pionus Chalcopterus*, *Amazona Mercenaria*, *Steatornis Caripensis*, *Pharomachus Auriceps*, *Aulacorhynchus Prasinus*, *Aulacorhynchus Sulcatus*, *Aulacorhynchus Haematopygus*, *Campephilus Pollens*, *Grallaria Squamigera*, *Grallaria Ruficapilla*, *Grallaria Nuchalis*, *Grallaria Rufula*, *Grallaria Quitensis*, *Grallaricula Nana*, *Acropternis Oethonyx*, *Ampelion Sclateri*, *Mimus Gilvus*, *Icterus Crysater*.

Avifauna Endemica: *Odontophorus Hyperythrus*, *Bolborhynchus Ferrugineifrons*, *Hapalopsittaca Fuertesi*, *Agnarhynchus Icterotis*, *Grallaria Alleni*, *Grallaria Rufocinerea*, *Grallaria Milleri*, *Hypopirhus Pyrohypogaster*, *Atlapetes Flaviceps*.

Aves Migratorias que pasan por Salento: *Butea Platycterus*, *Falco Columbarius*, *Coccyzus Americanus*, *Hirundo Rustica*, *Vireo Olivaceus*, *Vermivora Chrysoptera*, *Dendroica Fusca*, *Tyrannus Tyrannus*, *Sethopaga Ruticilla*, *Wilsonia Canadensis*, *Piranga Rubra*.

Los mamíferos encontrados son: *Perezoso*, *Gurre*, *Oso Frontino*, *Cusumbo Solo*, *Cusumbo Mocososo*, *Perro de Monte*, *Zorro Ulama*, *Nutria*, *Puma*, *Tigrillo*, *Pantera*, *Danta*, *Venado Soche*, *Venado de Páramo*, *Venado Conejo*, *Puerco espín*, *Guagua*, *Boruga*, *Mico Nocturno* y *Mono Colorado*.

Ecosistemas

El desarrollo del municipio de Salento se basa en la valoración, respeto y protección de los bienes y servicios ambientales asociados a los ecosistemas alto andinos.

Los ecosistemas de Selva Andina o Bosque Andino, paisajes naturales que predominan en el municipio, destacándose el ecosistema asociado a las poblaciones de Palma de Cera, han sido transformados en la medida que el hombre necesita áreas de producción agrícola y pecuaria, para su subsistencia y en los más de los casos para su comercialización. La intervención antrópica en los ecosistemas naturales comienza con un proceso de intervención del bosque natural para el aprovechamiento de maderas y la obtención de carbón, para luego establecer cultivos de ciclo corto, con el fin de romper el suelo. Cuando la productividad decrece se establecen potreros para la incorporación de sistemas intensivos de ganadería como alternativa de bajo costo que le da la posibilidad a un solo propietario de ejercer dominio sobre grandes extensiones de terreno.

La importancia regional del municipio de Salento está representada por su ubicación geográfica al norte del Departamento del Quindío, dentro del Macizo Central Andino Colombiano donde se concentran los municipios cordilleranos de los departamentos del Tolima, Caldas, Valle del Cauca, Risaralda y Quindío.

Salento posee una riqueza singular en ecosistemas de Páramos, con un total de 11.025 Ha, ya que son de gran importancia por su capacidad de almacenamiento de agua y regulación hídrica, lo que los convierte en Ecosistemas Estratégicos. En estos Páramos de la Zona Andina los pajonales no disturbados (necromasa variable entre el 70 y el 80 % de la biomasa total aérea) presentan una reserva de carbono aérea alta en comparación con otros pajonales del mundo, contribuyendo a la mitigación del cambio climático. Las Turberas de Páramo también acumulan carbono cumpliendo una función importante como reguladores bioquímicos, especialmente significativos en relación con el efecto invernadero.

Los Humedales son los Ecosistemas más productivos del mundo y desempeñan diferentes funciones como el control de inundaciones, puesto que actúan como esponjas, almacenando y liberando lentamente el agua de lluvia, protección contra tormentas, recarga y descarga de acuíferos (aguas subterráneas), control de erosión, retención de sedimentos y nutrientes, recreación y turismo. Los humedales actúan como filtros previniendo el aumento de nitritos y por ende la eutroficación (exceso de carga orgánica). Ofrecen recursos forestales, forrajeros, agrícolas, pesqueros y de vida silvestre y atributos como la diversidad biológica y la importancia cultural e histórica.

3.2.1.3 Patrimonio Natural

Parque Natural Nacional de los Nevados

Un Parque Nacional es un área de extensión que permite su auto-regulación ecológica y cuyos ecosistemas en general no han sido alterados sustancialmente por la explotación u ocupación humana. Además, es el sitio en donde las especies vegetales y animales, complejos geomorfológicos y manifestaciones históricas o culturales tienen valor científico, educativo, estético y recreativo nacional y para su perpetuación se somete a un régimen adecuado de manejo.

El Parque Nacional Natural de los Nevados es un área de uso público, establecida tanto por la Constitución Nacional como por el Código de los Recursos Naturales como un área estratégica de conservación en donde las actividades se encuentran definidas por normatividad expresa y es manejada por el Ministerio del medio Ambiente a través de la unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales.

El municipio de Salento tiene jurisdicción en el Parque Nacional Natural Los Nevados; los usos y restricciones de estas áreas estarán sujetos a las disposiciones legales ejecutadas y adoptadas por la Unidad de Parques del Ministerio del Medio Ambiente. (Decreto 622 de 1978. Reglamentación de Parques).

Por Acuerdo N° 10 de Diciembre 17 de 1998 se declaró la Cuenca Alta del Río Quindío como Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales renovables – DMI. Coordinadamente la CRQ, y el DAPD formularon un Plan de Manejo para el DMI.

Zonas de Especial Significancia Ambiental

Son aquellas que por su localización, funcionalidad ecológica, composición, biodiversidad y generación de bienes y servicios ambientales esenciales, constituyen un capital natural; en consecuencia, merecen ser conservadas y protegidas por ser indispensables para el sostenimiento de la vida y garantizar las actividades y los procesos de desarrollo municipal. Estas zonas se clasifican en las siguientes clases:

A. Áreas Naturales Protegidas

Son aquellos espacios geográficos que poseen características paisajísticas y fisicobióticas singulares, con presencia de relictos históricos y culturales que han sido clasificados en alguna categoría de manejo, existentes en la ley, para recibir del Estado y los particulares protección y manejo adecuado y eficaz, mediante los cuales se garantice la perpetuación de los valores allí existentes.

La clasificación de estas áreas es la siguiente:

- Parque Nacional de los Nevados – Literal a, Artículo 329 del Decreto 2811 de 1974
- Reserva Natural de la Sociedad Civil – Artículo 109 de la Ley 99 de 1993.
- Reserva Natural de Utilidad Pública – Ley 23 de 1969.
- Espacios para la Protección de Ecosistemas Naturales – Reglamentación en proceso de concertación entre la Sociedad Civil y el Ministerio del Medioambiente.
- Algunas de las Áreas de Conservación de la CRQ.
 - **El Paise** – Ubicado en el ingreso al Valle del Cocora, cuna de la Palma de Cera del Quindío, Arbol Nacional de Colombia. Allí se ejercen actividades de control y vigilancia de los recursos naturales y esta dotado con instalaciones para la aclimatación y albergue temporal de la fauna.

- **Núcleo La Montaña** – Ubicado en la vereda Cocora, con una temperatura promedio de 12 °C y una altitud de 2.600 a 3.000 msnm. Tiene una extensión de 3.975 hectáreas y allí encontramos especies representativas de fauna y flora como: Zorros Pumas Mirla Patíamarilla, cusumbos y pavas. Orquídeas, Musgos, Líquenes, Pino Colombiano, Sietecueros, Palma de Cera y Trompetos.
- **Estación Biológica Estrella de Agua** – Ubicada en Cocora, con una temperatura promedio de 8 °C y un rango altitudinal entre los 2.800 a 3.800 msnm. Tiene un área de 788 hectáreas y allí encontramos especies como Águilas, Cóndor de los Andes, Tapir, Venados, Encenillos, Trompetos, Laurel Tuno, Camargos y Velitas.
- **La Picota**- Ubicada en la vereda de Cocora, con una temperatura promedio de 11 °C y un rango altitudinal entre 2.600 a 3.900 msnm, posee un área de 1.624 hectáreas. Encontramos allí especies como Osos de Antojos, Tigrillos, Guaguas, Quetzales, Lobas y Barranqueros. Flora tenemos Palma de Cera, Cedro Rosado, Cedro de Altura, Manos de Oso, Begonias Silvestres y Orquídeas.
- **El Bosque**- Ubicado en la Vereda Cocora, con una temperatura promedio de 8 °C y un rango altitudinal entre los 2.800 a 4.000 msnm, posee un área de 685 hectáreas. Encontramos en fauna Osos de Antojos, Tapir, Pumas, Venados, Águilas y Cóndores. En flora tenemos Anturio Negro, Encenillos, Frailejones y Bambúes de Páramo.
- **Núcleo Navarco**- Ubicado en Navarco Alto, con una temperatura de 12 °C y una altitud de 2.800 a 3.550 msnm, posee un área de 1.255 hectáreas. Allí encontramos fauna como Pumas, venado Soche, Martejas, Osos de Antojos, Cusumbos, Murciélagos, Colibríes y Loras. En flora encontramos Laurel Tuno, Canelos, Trompetos, Camargos, Encenillos y Sietecueros.
- **La Sierra** - Ubicado en Salento, con una temperatura de 16 °C y una altitud de 1.800 a 2.000 msnm, posee un área de 36 hectáreas. Allí encontramos fauna como Gavilán Negro, Garrapatero, Guatín, Cusumbos y Ulamas. En flora encontramos Yarumo Blanco, Niguitos y Dragos.

B. Áreas de Conservación

Son aquellas áreas naturales que por la composición y desarrollo de los elementos bióticos y abióticos, como fauna, flora, suelo, agua, paisaje u otro atributo natural, ameritan el desarrollo de actividades de preservación, recuperación y/o mejoramiento ambiental que tiendan a la continuidad de dichas áreas como espacio donde conserven las características y dinámicas de los ecosistemas naturales.

Entre estas áreas se destacan:

- Áreas de Amortiguación del Parque Nacional Natural de los Nevados – Corporaciones Autónomas de los departamentos involucradas y Ministerio del Medio Ambiente estudian la delimitación.
- Áreas Forestales Protectoras – aproximadamente 8.000 Ha de la CRQ:

- Núcleo Cañón Alto Quindío: Paramos de Berlín, Romerales, Frontino. Laguna de la Virgen y Cuenca Alta Río Quindío. Cerros de Morro Gacho, La Campana, La Virgen, El Águila, Media Luna, Alto de la Amargura, Alto del Español, Santa Inés y La Teta. Senderos Laurel Tuno, Mirador del Paramillo y el Páramo. Tumbas de Cancel.
- Núcleo Navarco: Estación Piscícola de Navarco. Tumbas de Cancel. Minas Colombia. Senderos de Niebla, Las Tumbas, Altamira y la Chiquita. Alto de la Línea.
- La Sierra: Cuenca Alta Quebrada Boquía. Cuchilla de Morro Azul. Camino nacional.

C. Zonas de Alta Fragilidad Ecológica

Son aquellas en las cuales las condiciones de vida están en los límites de tolerancia o que por sus características fisiográficas, el riesgo de destrucción de las mismas es alto. En estas áreas el equilibrio entre las comunidades bióticas y las condiciones abióticas es muy frágil y se mantiene en tanto no intervenga la mano del hombre o no ocurra un fenómeno natural que rompa o desencadene el deterioro a veces irreversible. Tal es el caso de las tierras alto andinas localizadas por encima de 3500 msnm, en los cuales el manto vegetal es muy delgado y fácilmente erosionable, como los humedales, cuerpos de agua, pantanos, nacimientos, páramos y relictos de bosque. Entre las áreas de alta fragilidad ecológica se destacan en el municipio:

- Áreas de Humedales:

- **Páramo de Romerales, Laguna de la Virgen, Cuenca Alta del Río Quindío:** Ubicada a 3.850 msnm sobre la divisa de aguas entre los departamentos del Quindío y Tolima. Se pudo formar durante la época de la Glaciación Murillo hace aproximadamente 13.000 a 14.000 años. Drena a ambos lados de la cordillera Central, formando parte integral de la Cuenca Alta del Río Quindío. Esta laguna es el espejo de agua más al sur de los humedales del norte del Quindío y de la zona de influencia del Parque Natural Nacional de los Nevados, lo que la ubica en un importante sitio para la migración de aves hacia el sur por la cordillera.
- **Pantanos del Quindío, Laguna Arenales del Quindío, Parque Nacional Natural de los Nevados:** A los 4.120 msnm se encuentra el primer laguito, y en la cercanía de este otros cuatro un poco más pequeños. El suelo es mineral y no hay presencia de pantanos. Su origen parece ser Glacial, ya que se encuentran en un depósito originado por un deslizamiento que contenía grandes bloques de hielo provenientes del Nevado del Quindío en proceso de deshielo, los cuales al derretirse formaron los laguitos, redondos y profundos.
- **Turberas o Pantanos del Quindío, Parque Nacional Natural de los Nevados:** Los Pantanos del Quindío, conocidos a nivel internacional como Turberas del Quindío, están ubicados en la Cuenca Alta de la Quebrada Cárdenas, un importante tributario del Río Quindío, al pie de los Arenales del Quindío en el Paramillo que lleva el mismo nombre. Su origen es de tipo 1 (Glacial por Morrenas Finales). Entre los 3.980 msnm y los 4.030 msnm encontramos una llanura de unas 7 Hectáreas conformada por lechos de quebradas, depósitos

fluviales recientes y turberas. Las principales turberas están conformadas por un mosaico de charcas con turberas tipo pajonal en un 70 % y un 30 % con turberas tipo colchones de *Distichia muscoides*. Los laguitos más grandes pueden tener un espejo de agua de 300 M² y una profundidad de hasta 1,50 metros. Además de estas 7 Ha de turberas y charcos encontramos un Valle Glacial. Este es considerado como el principal humedal de Páramo del departamento por su extensión, importancia ecológica y por la presencia de la planta acuática *Callitriche quindiuense*, planta endémica conocida solamente en este humedal.

- Páramos:
 - Romerales
 - Frontino
 - Berlín
 - Alto de Guyana

Paisaje

De modo general podemos decir que se distinguen tres grandes paisajes: Montaña, Piedemonte y Valle.

El paisaje de montaña presenta un relieve quebrado y escarpado que corresponde a la mayor parte del territorio municipal.

El paisaje de piedemonte está representado por el extenso y espeso depósito de origen volcánico con pendientes suaves inclinadas con morfología ondulada, se presenta en las veredas de El Roble, Los Pinos, San Juan de Carolina, y parte de Canaan.

El paisaje de valle lo integran los tipos de relieve denominados de vega y terrazas asociadas a los ríos de Quindío y Navarco, constituidos por depósitos no consolidados de gravas, arenas y limos, se encuentran en las veredas de Cocora, Boquía, El Agrado y Navarco.

El área rural del municipio de Salento posee un gran potencial paisajístico natural, que se manifiesta en su red hídrica, cerros y unidades de paisaje, como caracterización de las zonas de vida, que debe ser valorado para estructurar una red de espacios vitales saludables, que de manera alternativa redefinan las relaciones urbano - rurales, para el desarrollo de actividades productivas, de protección y conservación, y que además permita consolidar una propuesta turística asociada a esa oferta natural rural.

Bajo estas perspectivas el municipio de Salento en su área rural posee los siguientes elementos naturales:

- Hídricos
 - Los Ríos Quindío, Navarco y Boquerón.
 - Las Quebradas Cárdenas, San José, Cruz Gorda,
 - Los Humedales
 - Las Turberas

- Orográficos:

Nevado del Quindío, Morro Gacho, Morro Azul, Alto de la Línea, Alto de Macanal.

En el área urbana del municipio de Salento encontramos las quebradas La Calzada, El Mudo, el Alto de la Cruz. Con el crecimiento poblacional se ha ido transformado el paisaje natural para dar conformación a la zona urbana, sobre un trazado ortogonal, limitado por sus condiciones geográficas, donde las quebradas han definido el trazado de algunos sectores haciéndose parte integral del paisaje urbano.

En el área urbana subsisten algunas zonas de valor paisajístico, ecosistémico y de protección, que deben ser preservadas e incorporadas al disfrute colectivo en forma de parques y áreas de protección ambiental. Entre ellas se encuentran los corredores de las quebradas La Calzada, El Mudo. Como paisaje construido está el parque principal y todo su marco, la calle real, y algunas edificaciones que aún conservan valor patrimonial. La calidad del paisaje urbano se ve afectada en su calidad por:

- Ausencia de Espacios Públicos.
- Pobreza, falta de mantenimiento y conservación del espacio público existente.
- Contaminación del agua por alcantarillado y desechos líquidos.
- Contaminación por ruido los fines e semana generado por los turistas.
- Presencia del relleno sanitario en el área urbana.
- Inexistencia de zonas para parques y áreas verdes.

Imagen N° 8: **Áreas de Protección Urbanas**

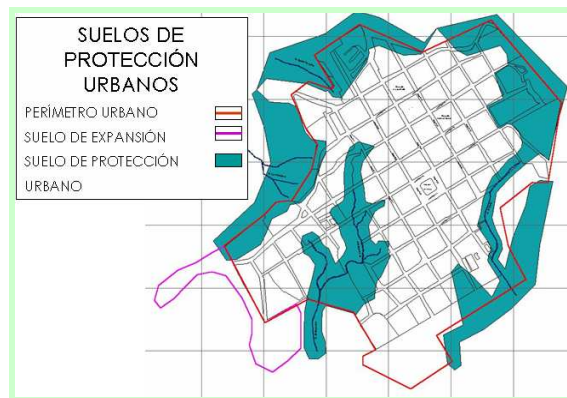
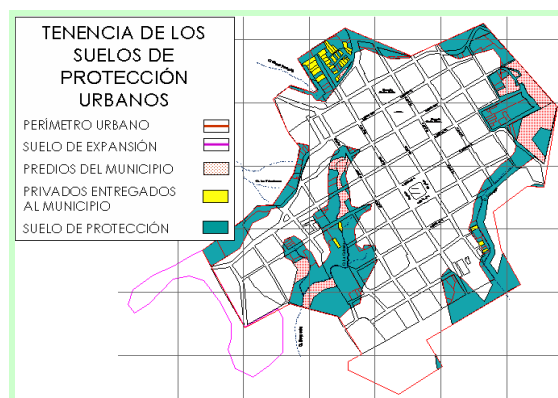


Imagen N° 9: **Tenencia de los Suelos de Protección Urbanos**



Cuadro N° 6: Tenencia de las Áreas Especiales

Propiedad		Salento	Quindío	%
Afiliados a la Red	Numero	9	16	56,25
	Area (Ha)	2.295	3.495	65,67
Del Municipio	Numero	4	19	21,05
	Area (Ha)	39	1.737,74	2,24
De la CRQ	Numero	18	26	69,23
	Area (Ha)	4.698,7	6.659,6	70,56
De la Gobernación	Numero	2	7	28,57
	Area (Ha)	229,4	2.089	10,98
De Particulares	Numero	14	59	23,73
	Area (Ha)	3.478,96	9.316,12	37,34
PNN	Numero	1	1	100
	Area (Ha)	1.266,59	1.266,59	100
Cantidad Total	Numero	48	128	37,5
Area Total protegida	Área (Ha)	12.007,65	24.564,05	48,88
Area Total Potencial	Área (Ha)	19.629,7	116.853,89	16,80

3.2.2 Medio Construido

3.2.2.1. Servicios Públicos e Infraestructura

Acueducto

Zona Rural: Las 17 veredas del municipio tienen abastecimiento de agua, en cada una de ellas hay un acueducto veredal, aunque en muchas fincas el abastecimiento se hace directamente de nacimiento.

Área Urbana: La cobertura del acueducto para el casco urbano es del 100 %. El servicio es bueno, el agua es de buena calidad.

Alcantarillado

Zona Rural: El manejo de las aguas servidas domésticas en las fincas se hace por pozos sépticos, que entregan las aguas libres de lodos a las quebradas y ríos, aunque en la mayoría de los casos estos ya se encuentran colmatados o en su límite de uso.

Área Urbana: Las aguas servidas son netamente de uso domiciliario. Existe un sistema de alcantarillado mixto, y aunque los últimos barrios construidos ya tienen separado el alcantarillado de aguas negras del de aguas lluvias, se unen para ser entregados a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR, que está en buen funcionamiento, bajo la administración de la Empresa Sanitaria del Quindío – Esaquin

Energía Eléctrica

Zona Rural: De las 17 veredas del municipio 16 cuentan con el servicio de energía eléctrica, solo la vereda Camino Nacional no lo tiene y utilizan las velas como alternativa.

Área Urbana: El 100% del casco urbano tiene un buen servicio de energía eléctrica, prestado por la Empresa de Energía del Quindío - EDEQ.

Gas

Zona Rural: En la mayor parte del área rural se cocina con leña, aunque en algunas veredas hasta donde llega el carro expendedor de pipas con gas, se utiliza este como alternativa para la cocción de los alimentos.

Área Urbana: Se utiliza el gas en pipas para cocinar, y su abastecimiento es bueno.

Servicio De Aseo

Zona Rural: El servicio recolección de basuras no se presta en las veredas del municipio. El manejo que se hace de los residuos sólidos es malo, en algunas veredas entierran los desechos orgánicos, en otras veredas los tiran a un potrero o a los cultivos directamente. Los residuos no orgánicos, se queman en la mayoría de los casos.

Área Urbana: Se presta el servicio de recolección de basuras en todos los barrios del área urbana, tres veces por semana.

Comunicaciones

Zona Rural: En general el servicio telefónico es deficiente, en muy pocas veredas hay redes telefónicas y por la ubicación con respecto a la cordillera el servicio de celular es restringido.

Área Urbana: El servicio telefónico en el casco urbano es bueno, aunque no todas las viviendas cuentan con una línea telefónica.

Vías

Zona Rural: La mayoría de las vías veredales son carreteables sin asfaltar, en regular estado de conservación, poco mantenimiento, aunque se están haciendo obras de arte en la vía a la vereda La Nubia y la vía al Valle del Cocora se asfaltó, más por la actividad turística que es bastante alta en esta zona.

En términos generales la movilidad entre las veredas y la cabecera municipal es buena, existe un servicio de transporte en willis o en camionetas para que la población rural se desplace a otras veredas, o al pueblo e incluso a otras cabeceras municipales.

Área Urbana: Las vías del casco urbano están pavimentadas en un 60%, pero se encuentran en alto estado de deterioro, debido a que son utilizadas para tráficos más altos y más pesados que para los que fueron diseñados.

3.2.2.2 Edificaciones

Su arquitectura se manifiesta de manera tradicional, su población por la condición social no invierte en lujos que adornen sus viviendas, generalmente el primer piso esta ocupado por el negocio o servicio que daba sustento económico a la familia, los colores de las paredes tradicionalmente blancos y los elementos de madera con tonos variados desde los verdes a los azules pasando por los amarillos y rojos.

Zona Rural: La mayoría de las construcciones de las fincas que encontramos en las veredas de Salento están construidas en madera, guadua y bahareque. Sus cubiertas son en teja de barro o zinc y sus pisos son en madera y tierra.

Las fincas que se han adecuado para ser alquiladas para turismo se han conservado en su gran mayoría en madera y guadua con cubiertas en teja de barro y pisos en madera o baldosa. Muy pocas construcciones son de ladrillo.

Área Urbana: Arquitectónicamente, predominan los volúmenes simples complementados con ligeras variaciones en la disposición y elaboración de otros elementos arquitectónicos (balcones aislados, corridos o en esquinas, corredores laterales, etc.).

Las edificaciones presentan pisos de cemento y de baldosa, algunas conservan los pisos en madera; se reportan viviendas que tienen el piso en tierra. En las paredes predomina el bahareque, las viviendas nuevas usan en sus muros bloque de cemento; son pocas las viviendas que tienen paredes de madera. Finalmente en los techos predominan en un 79% de las viviendas la teja de diferentes clases (barro, asbesto, zinc y cartón), seguido en un 21% por la losa de cemento o terrazas.

Las construcciones institucionales como los colegios, el coliseo, son de bloque o ladrillo y concreto.

3.2.2.3 Espacio Público

Zona Rural: En el área rural de Salento el espacio público no está caracterizado como tal. Se encuentran grandes propiedades unidas por carretables, en las cuales se tiene una o varias casas y las áreas alrededor se utilizan para cultivos, huertas caseras, ganadería, porquerizas, recreación, etc.

Área Urbana: El espacio público es precario, su amoblamiento es pobre, y se limita al Parque de Bolívar, el Alto de la Cruz (que está por fuera del perímetro urbano) y el templo San José.

3.2.2.4 Patrimonio Construido

El desarrollo urbano del municipio comienza con la necesidad de sus habitantes de tener un espacio para realizar intercambios comerciales, debido a que su economía se basaba en la agricultura, conformando de esta manera la plaza. A partir de este momento, comienzan a agruparse y a construir sus viviendas las familias que para ese entonces eran los colonizadores más prestantes del municipio. Dichas casas han permanecido a través del tiempo como testimonio arquitectónico e histórico.

Se debe reconocer la importancia de los bienes inmuebles como factor fundamental dentro de las características particulares que dan identidad cultural al municipio de Salento en la región, que por el desconocimiento de su valor patrimonial no cuentan con normas que reglamenten su preservación y conservación.

Esto se manifiesta en el estado actual de algunas casas como las ubicadas en el marco de la plaza y la calle real, que por tener uso comercial han sido divididas en sus plantas inferiores en locales comerciales, perdiendo así su tipología, sus rasgos arquitectónicos tradicionales y su valor de conjunto. Por la búsqueda de un beneficio económico se ha visto afectada la imagen urbana del municipio de Salento.

La ciudad como manifestación de una cultura recoge la memoria colectiva de un pueblo como valor auténtico de su identidad, es por ello fundamental que los habitantes de Salento conozcan y protejan sus bienes patrimoniales para ellos y sus futuras generaciones.

En el municipio de Salento se hacen evidentes un sin número de inmuebles, que por sus atributos físicos, funcionales y espaciales, han permanecido en la memoria de sus habitantes.

Los siguientes son algunos de los elementos arquitectónicos de valor patrimonial en el municipio: La casa de los fundadores del municipio, La casa del Alto del Coronel, La Casa del Coronel de la Pava, La Casa Cural, La Casa del Ancianato Municipal, La Casa Campesina, Casa del Juzgado, Personería, Notaria, Casa Sede del Taller de Guadua y Madera.

3.2.3 Amenazas, Vulnerabilidad y Riesgos

Por la localización del municipio en la parte occidental del país, correspondiente a la zona andina de alta actividad tectónica, Salento está atravesado por fallas geológicas que tienen evidencia de actividad, unas longitudinales paralelas a la Cordillera Central y pertenecientes al Sistema Romeral, y otras transversales perpendiculares a la cordillera, entre las que se destacan:

- La falla longitudinal El Salado: atraviesa las veredas de Navarco y Palestina
- La falla longitudinal de San Jerónimo: atraviesa las veredas de Buenos Aires, Navarco y Camino Nacional.
- La falla transversal La Militar: atraviesa las veredas de Buenos Aires y Navarco
- La falla transversal de Salento, paralela al río Quindío y el valle de Cocora

Se determina una zona de influencia de las fallas geológicas de 200 metros a lo ancho sobre el eje de éstas, afectando así un área de 1.324 ha.

Cuadro N°7: Unidades de fallas geológicas y actividad geotectónica presentes en Salento

Unidades	Fallas presentes	Actividad geotectónica de fallas
Depósitos Glaciares Lavas Andesíticas Depósitos piroclásticos Complejo Cajamarca Glacis del Quindío Depósitos aluviales del Río Quindío Complejo Ígneo del Río Navarco Intrusivo Néisico de la Línea Pórfidos Andesíticos Horbléndicos Complejo Quebradagrande	Falla Salento Falla San Jerónimo Falla El Salado Falla Navarco	Sin actividad Sin actividad Moderada - fuerte Moderada - fuerte

Fuente: Mapa geológico del Quindío. Presidencia de la República-FOREC-Ingeominas. 2000.

Mapa Neotectónico Preliminar del Quindío: Rasgos Morfoneotectónicos. Alcaldía de Armenia. 1997

3.2.3.1 Riesgo por Actividades antrópicas

El mayor daño causado por el hombre en el municipio es la tala rasa de bosques para fines comerciales. Esta pérdida de la capa vegetal conlleva a un grave proceso erosivo, y a un decrecimiento en los caudales hídricos de la zona talada.

Por otro lado, en épocas de verano intenso no faltan los incendios forestales, causados normalmente por acción antrópicas, sin ninguna conciencia de las graves consecuencias ambientales de estas quemaduras. Lo mismo ocurre con la quema de los residuos sólidos inorgánicos, práctica que se hace en la mayor parte del área rural del municipio.

En algunas de las veredas ubicadas en la parte más alta del municipio se encuentran algunos grupos al margen de la ley que ocasionan con sus acciones grandes daños ambientales. Ejemplo de esto es la quema realizada en el mes de Abril de 2006, de la casa ubicada en el sitio denominado el Bosque y de la casa ubicada en Estrella de Agua, ambas de propiedad de la CRQ, y que funcionan como estaciones de medición de caudal de las corrientes de agua, precipitación, humedad, cambios climáticos, etc., y ejercen el control y seguimiento de las áreas de conservación de la zona.

3.2.3.2 Riesgos por Fenómenos Naturales

Riesgo natural por inundaciones y avenidas torrenciales: Valles del río Quindío y Navarco con pendientes inferiores al 15 %, aledañas a los cauces.

Amenaza Sísmica: Zonas influenciadas por fallas geológicas de Salento, el Salado, San Jerónimo, La Militar.

Áreas Erosionadas y remociones en masa: Áreas altamente inestables y potencialmente generadoras de deslizamientos y desprendimientos de la cobertura vegetal y el suelo.

Imagen N° 10: Zonas de Riesgo por Fenómenos Naturales
Localización Fallas Geológicas

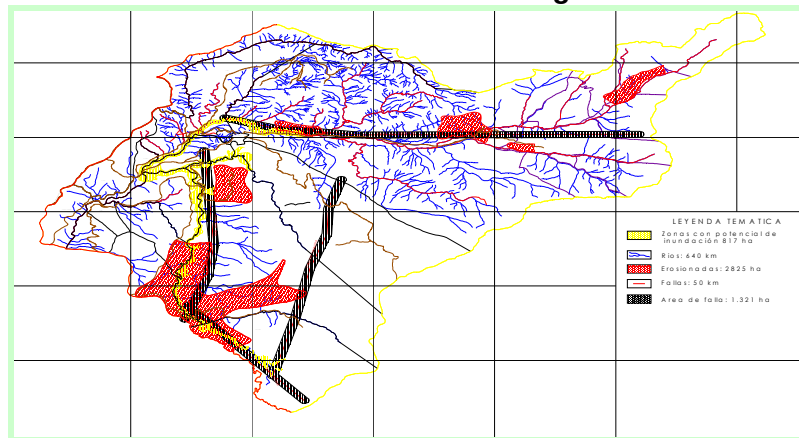
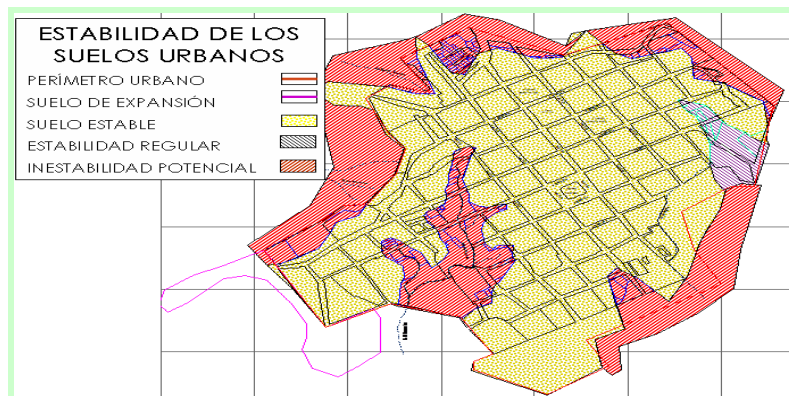


Imagen N° 11: Estabilidad de los Suelos Urbanos



3.3 Subsistema Sociocultural

3.3.1 Población y Demografía

La población estimada del municipio de Salento es de 9.539 habitantes, según datos suministrados por El DANE proyección al 2006; de este total 3.877 viven en el casco urbano, que corresponde al 42.78 %. La población urbana esta distribuida en 19 barrios y conforman un total de 1.168 familias.

La población rural está distribuida en 17 veredas, con 5.662 habitantes y 1.104 familias equivalente al 57.22 %, lo que nos da una densidad poblacional de 5,13 personas por familia.

3.3.1.1 Aspecto Histórico

Manifestaciones Sociales Y Culturales - El Silletero

Por el camino real, aparte de las personas que trabajaban en su adecuación, transitaban científicos, viajeros, expedicionarios como el alemán Humbolt, ejércitos, políticos, arrieros y silleros. El medio de transporte normalmente utilizado en esa época, eran las bestias: caballos mulas y bueyes que eran usados para cargar y cabalgar; pero el mas seguro por la condición de los caminos fue el “carguero”, personas mestizas o blancas que con una silla de guadua atada a su espalda y cabeza mediante correas, transportaban a los viajeros cuando los caminos se hacían intransitables para las bestias.

“Por primera vez vi a un ser humano como bestia de carga llevando a otro en su espalda. El sillero es de contextura muy atlética. Desnudo de la cintura para arriba, lleva muy bien amarrados los pantalones en especial cuando hay mucho barro. Todo su equipo consiste en una rústica silla de guadua, con un pedazo de tela de algodón para proteger al viajero hasta donde se pueda del sol y la lluvia. La silla se amarra al sillero por medio de dos correas que se le cruzan al cuello y otra que le pasa por la frente. El pasajero tiene que mantener completamente quieto, por que si el sillero resbala o tropieza, cualquier movimiento la hará caer inevitablemente” (Isaac f.Holton, en su crónica de viajes 1857)



*Imagen N° 12: Paso del Quindío entre Ibagué y Cartago.
Foto libro Historia de nuestra región*

El camino más transitado por los cargueros era el paso del Quindío, rodeado por escarpadas montañas, no había otra alternativa si no andar a pie o en carguero. El peso transportado era alrededor de un tercio de la carga de una mula y se les denominaba de tercio.

El pago del trabajo personal se determinaba de acuerdo con el peso de la carga; era normal anticipar a cada peón carguero, un peso por cada arroba el cual empleaban en proveerse de alimentos.

La Arriería

La arriería en el siglo XIX fue la actividad más importante, porque constituía la industria del transporte, prospera y lucrativa, tenía dos aspectos claves en su desarrollo: uno, el respeto y buen trato mutuo que se tenían los arrieros, y segundo, el orgullo de su profesión. El arriero era hombre honorable por excelencia, al cual se podía encomendar con plena confianza los pasajeros o carga, cualquiera que fuese, siempre llegaba su destino cumplidamente.

*Imagen N° 13: Arrieros de la cordillera central.
Foto libro Antología del arte en el Viejo Caldas*



La mula era una bestia de carga típicamente utilizada, se prefirió para los caminos de herradura de la región montañosa, en especial la mula de silla o carga, por la firmeza de sus remos y su vigor, pero cuando termina el invierno, el camino se pone peligroso y pesado para ellas, pues al calentar el sol el barro se convierte en arcilla pegajosa, lo que hace que el transporte de carga se realice en bueyes, que deja huella mas profunda en la endurecida arcilla.

Ser un caporal o propietario de recua era un respetable oficio en la región, cuando era normal ver” 25 o 30 bueyes de arría, bien equipados, con su caporal, (el propio dueño) al frente: Las cargas alineadas en la tolda; los arrieros de recio y franco talante, en traje original e invariable”.

El camino cruzado por los arrieros estaba contorneado por humildes ranchos llamados de vara en tierra o de "palo parao" construidos con guadua o varas y techados con paja que servían como posadas. Por la montaña del Quindío era común ver las caravanas de arrieros acampando en los contaderos, llamados así por ser sitios definidos donde se esperaban y se contaban los miembros de una expedición. Estos contaderos eran pequeñas áreas de terreno plano y limpio demarcado por piedras y se constituían en los sitios tradicionales a lo largo del camino.

Allí se improvisaban los campamentos para lo cual se armaba un rancho recubierto de hojas de vihao (bijao, platanillo, especie de heliconia) para pasar la noche. Los arrieros acomodaban la carga en hileras, formando dos muros, luego tendían los cueros y las muleras en el espacio limpio que quedaba al centro, organizando así el dormitorio.

Los caporales tenían asignadas rutas entre Ibagué y Cartago y según el tramo determinaban el uso de bueyes o mulas, dada las condiciones del terreno. El buey, que transportaba de 12 a 15 arrobas, tenía mayor capacidad de carga que las mulas (10 arrobas), pero los bueyes acostumbrados a las cimas de la cordillera, cuando bajaban a

tierras calientes sufrían los efectos de las temperaturas por lo que su rendimiento disminuía y era necesario aminorar el peso de la carga.

La arriería fue importante en el proceso de acumulación de capital, por que además de haber contribuido a reunir grandes fortunas permitió el asenso social de pequeños arrieros, que con 2 o 3 mulas o bueyes de carga fueron acrecentando su recua por los excedentes que dejaba el acarreo de la mercancía.

De esta manera este tipo de comercio tuvo singular importancia, pues unió la finca con la fonda y la aldea, a esta con los pueblos, estos entre sí y con las ciudades; integro la región, al tiempo que posibilito la acumulación del capital.

El desarrollo del municipio ha sido eminentemente agrícola y pecuario, con un uso y manejo del suelo en los diferentes cultivos, que en general no ha cumplido con normas y reglamentaciones existentes, trayendo como consecuencia situaciones como el deterioro del suelo en procesos acelerados de erosión, contaminación de fuentes naturales por residuos del proceso del café, aguas servidas, residuos industriales y otros. Ha ocurrido también perdida de la biodiversidad por ampliación de la frontera agrícola que ha desplazado áreas de bosques por explotaciones ganaderas.

La tenencia de la tierra indica que la gran mayoría de los predios rurales corresponden a pequeños propietarios, es así como de los 1.588 predios rurales el 46 % es menor de 1 hectáreas y solo el 4.8 % es mayor de 100 hectáreas.

Cuadro N° 8: Distribución de los Predios Rurales por Área

Área	0 a 1	1 a 3	3 a 5	5 a 10	10 a 20	20 a 50	50 a 100	100 y más
Cant.	731	263	112	134	101	100	71	76
%	46	16.6	7.0	8.5	6.3	6.3	4.5	4.8

Cuadro N° 9: Ocupación del suelo - Tenencia

Tenencia	Predios Rurales	Propietarios Rurales	Predios Urbanos	Propietarios Urbanos	Total Predios
Área Salento	1.661	2.516	1.209	1.607	2.870
Área Total departamental	24.301	39.595	137.783	188.545	164.737

Fuente: Carta estadística del Quindío 2003.

Departamento Administrativo de Planeación. Gobernación del Quindío.

En el transcurso de su historia el departamento del Quindío ha sido objeto constante de transformación en su cobertura vegetal. Esta transformación, especialmente de tipo antropogénico se evidencia notoriamente en el rápido desarrollo agrícola ocurrido, el cual genero un paisaje heterogéneo compuesto de campos abiertos para pasturas, zonas de cultivos, especialmente café, zonas de vegetación secundaria y relictos de bosques remanentes.

Durante los últimos 10 años la participación de las entidades y de la sociedad civil en las actividades y procesos relacionados con el ambiente ha aumentado significativamente.

El crecimiento histórico de la población en el municipio de Salento ha no presenta un crecimiento estable, por el contrario ha habido periodos en que ésta ha decrecido, por razones como el desempleo básicamente ya que históricamente Salento ha sido una zona tranquila y segura para vivir. Entre 1951 y 2006 podemos decir que la fluctuación ha sido muy poca con tendencias a decrecer entre 1951 a 1985 siendo este el año de menor población en el municipio. A partir de este año se ve una tendencia al crecimiento poblacional: Salento se empieza a oír a nivel nacional como uno de los pueblos más lindos del país, con unas condiciones ambientales extraordinarias y con un paisaje sin igual, lo que ocasiona un auge de la actividad turística hacia el municipio y esto se refleja en el incremento de la población y el crecimiento de la actividad comercial. Cuadro N° 10.

Cuadro N° 10: Crecimiento Poblacional entre 1951 y 2006

Año	Total	Cabecera	Resto
1951	8.209	2.084	6.125
1964	7.627	2.448	5.179
1973	6.674	2.438	4.236
1985	6.159	2.617	3.578
1993	7.834	3.578	4.695
1998	8.466	3.413	5.053
2003	9.184	3.720	5.466
2006	9.490	3.844	5.646

Fuente: DANE

Cuadro N° 11: Histórico de Usos del Suelo

Años	2000	2001	2002	2003	2004
Uso					
Agrícola	1.293,1	1.359,1	1.437,42	1.388,9	1.548,1
Pastos	12.043,1	11.977,1	11.898,78	11.100	11.788
Bosques	24.216,8	24.216,8	24.216,8	25.064,1	24.216,8

*FUENTE: Secretaría de Desarrollo Económico, Rural y Ambiental "S.D.E.R.A",
Instituto Colombiano Agropecuario "ICA", Umata*

Cuadro N°12: Producción Agrícola de Salento en Toneladas

Café	Plátano	Yuca	Cítricos	Otros
1.337	2.812	49	20	580.83

Históricamente Salento se ha reconocido como un municipio rural, su área urbana ha tenido un crecimiento muy reducido, y las actividades agrícolas y pecuarias han sido las predominantes. En el cuadro anterior (Cuadro N° 11: Histórico de Usos del Suelo), se puede observar que las áreas dedicadas a la agricultura y pastos se han conservado, pero han disminuido las áreas de bosques a causa de la deforestación permanente que se hace de los éstos para establecimiento de ganadería, extracción de madera con fines comerciales y para uso doméstico en las veredas como leña, material de construcción, etc.

3.3.1.2 Dinámica Poblacional

A partir de 1930 se generaron problemas políticos nacionales que cada vez se fueron extendiendo a todas las regiones; Salento no fue ajeno a ese proceso porque en 1945 se desató un período de violencia política que obligó a emigrar a la mayor parte de sus habitantes a otros lugares, en búsqueda de tranquilidad, seguridad, empleo y educación para su familia. A raíz de esta migración ocurrida entre los años de 1945 y 1965 se presentó una disminución de la población, por ello en los censos realizados en ese período se presentan tasas de crecimiento negativo.

Según estimados del DANE, la tasa anual de crecimiento poblacional del municipio es en promedio del 1,1 % anual, y basados en estos datos se hace la proyección de habitantes al 2020, lo que nos arroja los resultados por año que consignamos en el Cuadro N° 3: Crecimiento Poblacional de Salento proyectada al 2020.

Se deduce que la población de Salento es joven ya que la pirámide poblacional nos muestra que el grupo de 0 a 4 años y de 44 y más años, van decreciendo mientras que el grupo de 5 a 35 años va en aumento. Cuadro N° 4 y Grafico N° 1: Población por Grupo de Edad Municipio Salento Año 2005.

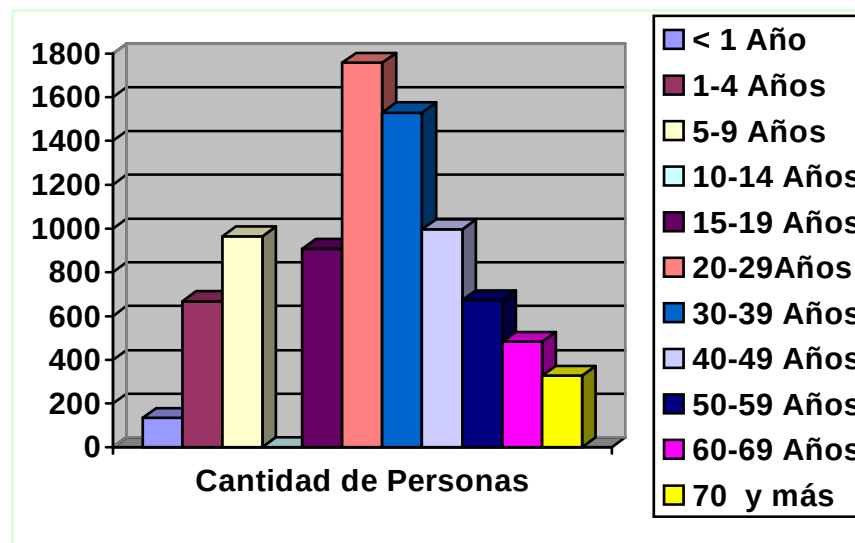
Si miramos la distribución de la población por edad y sexo, vemos que tiende a decrecer, lo que refleja la disminución de los nacimientos. En promedio, el 48% son hombres y el 52% son mujeres, presentándose como una constante en todos los grupos el mayor el número de mujeres.

Cuadro N° 13: **Crecimiento Poblacional de Salento proyectada al 2020**

	2003	2006	2007	2008	2009	2010	2011	1012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Urbana	3.720	3.844	3.886	3.929	3.972	4.016	4.060	4.105	4.150	4.196	4.242	4.289	4.336	4.383	4.432	4.480
Rural	5.464	5.646	5.708	5.771	5.835	5.899	5.964	6.029	6.096	6.163	6.231	6.299	6.368	6.438	6.509	6.580
Total	9.184	9.490	9.594	9.700	9.807	9.915	10.024	10.134	10.246	10.359	10.473	10.588	10.704	10.821	10.941	10.060

FUENTE: DANE

Grafico N° 3: **Población por Grupos de Edad Municipio de Salento año 2005**



**Cuadro N° 14: Población por Grupos de Edad
Municipio de Salento año 2005**

Grupos por Edades	Cantidad de Personas
< 1 Año	134
1-4 Años	668
5-9 Años	964
10-14 Años	1.005
15-19 Años	907
20-29Años	1.757
30-39 Años	1530
40-49 Años	996
50-59 Años	673
60-69 Años	483
70 y más	328
TOTAL	9.445

FUENTE: Instituto Seccional de Salud 1.995

Población Económicamente Activa (PEA)

Es la población que realmente participa en forma activa en la producción económica del municipio. Para 1993 la población mayor de 12 años y más, censada en hogares, por condición de actividad económica en el municipio de Salento fue:

Cuadro N° 17: Distribución de la población Urbana-Rural

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total Municipio	4.974	2.578	69	29	651	1.719	110	2.348	2.313	6	29
Población Urbana	2.090	1.208	40	22	369	687	90	852	822	6	24
Población Rural	2.884	1.370	29	7	282	1.032	20	1.496	1.491	0	5

FUENTE: DANE censo 1993

1. Población económicamente activa 2. Incapacitada para trabajar 3. Jubilado – pensionada 4. Estudiante 5. Oficios hogar 6. Otra situación 7. Total económicamente activa 8. Total desocupados 9. Desocupados busco primer 10 Desocupado

3.3.2 Cultura Ciudadana

3.3.2.1 Patrones de Consumo

La preferencia de consumo en el municipio está orientada a los productos locales, por su vocación agrícola y productiva. Las personas consumen preferiblemente granos, verduras, papa, carne y pollo. El consumo de productos importados se puede decir que es demasiado bajo.

No existen en el municipio datos que permitan definir los patrones de consumo. Los pobladores prefieren el consumo de productos locales. El Turista, por el contrario, tiende a utilizar productos más procesados, dejando como resultado una gran cantidad de residuos, como vidrio, cartón, plásticos, etc., los cuales deberían ser reciclados, a partir de procesos formativos adecuados.

Existe un alto porcentaje de material orgánico en la composición de las basuras, lo que indica un alto consumo de alimentos naturales no tratados, que da la posibilidad de un manejo mas adecuado, ya que después de ciertos procesos de descomposición de éstos, pueden ser utilizados como abonos para los cultivos.

La trucha es el plato preferido por los turistas que visitan la región. No representa la gastronomía local, sin embargo, se ha ido posicionando a nivel nacional como un producto local, ya que en la zona se encuentran criaderos de este alevino desde el año 1.969.

3.3.2.2 Actividades Ciudadanas

La Organización comunitaria, en torno a la temática ambiental, se ha ido manifestando a pequeña escala, por cuanto que se hace expresa a través de grupos ambientalistas y líderes de la población que han orientado procesos de preservación del medio ambiente, cultura y sensibilización en las escuelas y colegios del municipio. Vale la pena destacar, los aportes realizados por la Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ, encaminados a fortalecer la base social a través de programas como los Diplomados para formación de Promotores Ambientales, que incentivan a la administración municipal y a la comunidad en general a trabajar la gestión ambiental desde los grupos organizados.

En la población existe conciencia de la importancia sobre el respeto y cuidado de los recursos naturales, el aseo y la salud de los habitantes.

La tendencia al ahorro es mínima, por cuanto que su nivel de ingreso no le permite tener esta costumbre.

En cuanto al ahorro de agua y energía, la disposición es alta si hablamos en términos de consumo familiar, pero al hacer la evaluación de una cultura ciudadana para velar por los bienes comunes encontramos que no hay apropiación por parte de la comunidad.

En cuanto a la cultura ambiental, la población no tiene una actitud especial frente al reciclaje y a la reutilización de objetos. Se han hecho pequeños intentos pero no se ha logrado la consolidación de programas que lleguen a un buen término. A nivel de las

instituciones educativas, se han adelantado campañas de sensibilización hacia la temática ambiental, constituyéndose los PRAES en un elemento importante para la formación ambiental de los niños y jóvenes del municipio.

Hay una tendencia generalizada que se manifiesta en el interés de la población en la producción limpia, en ver limpios la ciudad y el campo.

3.3.3 Calidad de Vida Urbana y Rural

3.3.3.1 Bienestar

Infraestructura de Servicios Públicos

Viviendas con acueducto: **995** viviendas corresponden al **100 %**

Viviendas con alcantarillado: Usuarios urbanos **960** y una cobertura **100 %**

Viviendas con energía: **1.517** viviendas que corresponden al **99.86 %**, que consumen 3'730.072 Kw/h.

Con el auge turístico de la región a partir de 1994, es notoria una tendencia hacia el establecimiento de condominios campestres (parcelaciones urbanísticas) en varios sitios del municipio.

Situación nutricional niños y niñas menores de 12 años Quindío 2004

En Salento se encontraron 438 casos de niños con desnutrición, de los cuales 50 son situaciones de desnutrición aguda y 151 de desnutrición crónica.

Salud

Infraestructura de salud

Zona Rural: Se cuenta con tres centros de salud donde se prestan los primeros auxilios, curaciones y servicios básicos de salud por parte de las promotoras de salud del municipio.

Área Urbana: El Hospital San Vicente de Paúl presta el servicio como Entidad Prestadora del Servicio de salud Nivel 1. Se desarrollan algunos programas preventivos para mejorar la salud de los pobladores:

1. Programa de mujeres en edad fértil
2. Programa de citologías
3. Programa de control prenatal
4. Programa tuberculosis
5. Programa lepra
6. Programa enfermedades de transmisión sexual
7. Programa hipertensión
8. Programa de la tercera edad

9. Programa adolescentes
10. Programa menores
11. Programa nutrición
12. Programa enfermedad diarreica aguda
13. Programa infección respiratoria aguda
14. Programa de vacunación

Según datos suministrados por el Instituto Seccional de Salud del Quindío, en su documento “Indicadores Básicos en Salud – Quindío 2005”, estas son las estadísticas para el municipio de Salento.

En cuanto a Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), del total de 9.945 habitantes, 2.956 personas (31.3 %) no cubren sus Necesidades Básicas.

En cuanto a la vinculación de la población al Sistema Subsidiado en Salud:

Nivel 1 de SISBEN:	1.624 personas
Nivel 2 de SISBEN:	2.877 personas
Nivel 3 de SISBEN:	322 personas
Total población con cobertura SISBEN:	4.823 personas

Esto corresponde al 51 % de la población del municipio.
Existen 1.532 personas vinculadas al régimen contributivo en Salud.

Mortalidad general por grupos de edad según municipio de residencia - Quindío 2004 (tasas por 10 mil habitantes)

En caso de mortalidad evitable, Salento presentó un solo caso de muerte post parto. En mortalidad no evitable, se presentaron tres muertes por cervix y una por SIDA (2.004).

Número de nacidos vivos por género y promedio de talla y peso

Total nacidos vivos: 94 en total, de los cuales 47 son hombres y 47 son mujeres, con un promedio de talla de 50 centímetros y 3.216 gramos de peso, correspondiente al 1.2 % de nacidos vivos en todo el Departamento. De los 94 nacimientos, 23 eventos son de madres menores de 20 años, que representan el 23.1 % de las mujeres menores de 20 años de todo el municipio.

La tasa de natalidad general es de 5.4 por mil habitantes. El total de mujeres en edad fértil del municipio es de 3.221, que representan el 31 % de la tasa general de fecundidad.

Vacunación: El número de vacunados a diciembre de 2.005:

Menores de un año: Polio 96, Pentavalente 96.
Recién nacidos: Polio 56, Hepatitis B 51.
Un año: Triple viral 117

Educación

En Salento solo hay un colegio con toda la infraestructura de funcionamiento, y el rector de esta Institución es el directamente responsable de todas las Instituciones Educativas urbanas y rurales.

Desde esta dirección general educativa se coordinan los programas ambientales que desarrollan los estudiantes con el acompañamiento de algunos docentes y con la guía y acompañamiento de la CRQ.

El desarrollo que por ley deben hacer las instituciones educativas de los PRAES, reglamentados en el Artículo 5 de la Ley 115, en Salento no es muy efectivo y básicamente lo que hacen en el desarrollo de estos programas es el enlucimiento de las edificaciones de cada una de las escuelas e instituciones.

Cada una de ellas tiene su propio entorno y por ende su propia problemática ambiental, lo que hace que funcionen individualmente en la búsqueda de sus soluciones.

Infraestructura Educativa

Zona Rural: Cada una de las veredas cuenta con una construcción donde funciona la Escuela Oficial. Son edificaciones buenas, construidas post terremoto, en regular estado de mantenimiento. En algunas de estas escuelas se esta adelantando el programa de Huertas Escolares, bajo la dirección del docente encargado de la institución, de manera muy artesanal.

Las escuelas en el área rural tienen el programa de Comedores Escolares atendidos por el ICBF.

Área Urbana: Existen escuelas y colegios oficiales, Instituto técnico y un centro de capacitación del Sena.

El Municipio de Salento en los últimos años ha sufrido transformaciones en el sistema educativo generando de esta manera mejor planificación en la distribución de los recursos, a través del sistema denominado Nuevo Sistema Escolar y de su estructura organizativa. En Salento existe la Zona Educativa No. 1 y la Zona Educativa No. 2 clasificadas como se muestra en el Cuadro N° 16: Clasificación de los Establecimientos Educativos.

En el año 2003 los estudiantes matriculados en el municipio de Salento fueron en total 1864, mientras que en el 2004 el número de matriculados fue de 1.907 estudiantes, mostrando un incremento del 2,3 % el número de estudiantes.

Según los datos suministrados por la Secretaria de Educación Departamental los estudiantes matriculados durante el año 2005 en las instituciones educativas de Salento, que todas son de carácter oficial, para la jornada diurna son aproximadamente 1.643, de los cuales 698 están en el área rural del municipio. La jornada nocturna reporta 202 estudiantes matriculados en las instituciones oficiales. Esto nos da un total de 1.845 matriculados totales en el 2005, lo que nos muestra que decreció en un 3.25 %.

El Colegio Gimnasio Ingles esta ubicado en área rural de Salento reporto 565 estudiantes matriculados durante todo el año 2005, pero en su gran mayoría son estudiantes de la ciudad de Armenia.

Cuadro N° 18: Clasificación de los Establecimientos Educativos

Establecimientos Educativos	Clase		Nivel Académico			
	Publ	Priv	Pree	Prim	Sec	Med
ZONA EDUCATIVA N° 1						
Liceo Quindío - Sede Principal	X				X	X
Carlos Lleras Restrepo	X		X	X		
Andrés Bello	X		X	X		
Instituto Boquía	X		X	X	X	
San Gabriel	X			X		
Palestina	X		X	X		
Niños de la Esperanza	X			X	X	
ZONA EDUCATIVA No 2						
Llano Grande	X			X		
Luís Menotti Pescarmona	X		X	X		
San Juan de Carolina	X		X	X		
Establecimientos Educativos	Clase		Nivel Académico			
	Publ	Priv	Pres	Prim	Sec	Med
La Nubia	X			X		
República de Colombia	X			X		
Santísima Trinidad	X		X	X		
Canaán	X		X	X		
La Palmera	X		X	X		
El Castillo	X			X		
Smurfit	X			X		
San Juan Bosco--Sede ppal		X		X	X	
TOTAL	17	1	9	17	4	1
COLEGIO NO PERTENECIENTE A LA ESTRUCTURA						

ORGANIZATIVA DEL MUNICIPIO DE SALENTO						
Gimnasio Inglés		X	X	X	X	X
		1	1	1	1	1

3.3.3.2 Seguridad Ciudadana

Zona Urbana: Se evidencia confianza en las autoridades, los habitantes del casco urbano sienten que tienen un buen respaldo en la policía como representantes de la fuerza pública.

La tasa de homicidios se puede decir que es cero y el delito que con mayor frecuencia se reporta son hurtos a viviendas y locales comerciales, los cuales normalmente son denunciados por los mismos vecinos y se recuperan los objetos robados. Los habitantes aseguran que estos delitos son ejecutados por gente de afuera y en la mayoría de los casos es para conseguir con que comprar vicio.

Zona Rural: Los pobladores del área rural de Salento consideran que sus veredas son muy tranquilas, el único delito grave que ellos reportan es el hurto de algún racimo de plátano o banano, de alguna gallina o pollo, y aseguran que son cometidos por personas de otras veredas, aunque normalmente esto no es muy recurrente.

3.4 Subsistema Económico – Productivo

3.4.1 Soporte Productivo

En 1934 se registra la cifra estadística de Salento con 10 minas (3 de aluvión) cuya producción fue de 6.088 onzas troy, comparada con la cifra del mismo año de Caldas con 29.932 onzas troy en 26 minas. Se observa a Salento como de gran influencia de la pequeña minería; esta concentración geográfica tiene importancia por cuanto se crea un mercado minero que facilita la organización y permanencia de las pequeñas sociedades. A partir de 1940 la producción minera empieza a decaer por los altos costos de explotación y el transporte, comercio con precios deprimidos, lo que ocasiona emigración de la gente ocupada en minería.

En la segunda década se inicia la construcción de carreteras y de ferrocarriles para facilitar el comercio del café y otros productos.

La situación económica del municipio se determina mediante el análisis de los sectores primario, secundario y terciario. Se observa que dentro del desarrollo del municipio ha tenido más peso el sector primario, que son actividades de tipo agropecuario, ganadería, pesca, silvicultura, producción de alimentos y materia prima; en general aquellas actividades cuyos productos no requieren transformación para su consumo ya que el desarrollo de procesos agroindustriales es aún muy incipiente.

Son cuatro los principales renglones en que se basa la economía del municipio de Salento: Agricultura, Ganadería Minería y Turismo, aunque la minería no es realmente una explotación significativa actualmente.

Sector primario:

≡ Actividades Agrícolas

El municipio de Salento, por estar localizado en zona de cordillera y poseer la mayor de su territorio como zona rural, tiene una alta vocación y una alta dinámica del sector agropecuario.

La agricultura comercial está muy bien representada en los cultivos de café tecnificado y asociado, forestales, frutales de clima frío como mora, granadilla, curaba, etc., papa, hortalizas, pastos y cultivo de flores bajo invernadero. Se identifican además la presencia de algunas experiencias en agricultura orgánica, especialmente de café, frutales y hortalizas.

Esta actividad agrícola en el municipio se caracteriza por el predominio de la economía campesina minifundista (predios menores de 5 Ha), con poca tecnificación, una producción más de autoconsumo.

Los principales cultivos son: granadilla, guayaba, fríjol, tomate de árbol, mora, curaba, hortalizas, Plátano, Banano y café.

Las relaciones comerciales con otros centros municipales, se dan principalmente en las siguientes actividades agrícolas:

La Papa: La mayor parte de la producción se comercializa en el Tolima y Armenia cubre el consumo de Salento.

La Mora: Se comercializa con 2 o 3 intermediarios, y la mayor parte se despacha para Armenia, Pereira y Cartago.

Las Flores: Se venden en Armenia, Pereira y Cali básicamente.

En el Área de Boquía empiezan los cultivos de café y la ganadería a ser el principal uso del suelo, conservando esta tendencia hasta la Vereda de Calle Larga, donde empiezan a dominar los cítricos, la ganadería y el cultivo de soya y millo.

≡ Actividades pecuarias:

Las actividades pecuarias en el municipio de Salento son: bovinos, porcinos, avícolas, caballar, como renglones principales, y en menor volumen mular, asnal, ovinos, caprinos y de ganado de lidia. Es notoria la tendencia a aumentar que presentan las áreas en pastos y praderas dentro de los diferentes usos del suelo.

≡ Bovinos y porcinos:

Con respecto a la producción total de bovinos y porcinos en el departamento, Salento es el segundo municipio con mayor número de cabezas 13.771, (13,95 % del total departamental) de los cuales 13.208 cabezas son bovinos y 563 son porcinos.

➤ **Ganadería de carne:**

Se sacrifican en promedio 45 animales/mes. El ganado se beneficia en el municipio de Calarcá y se comercializa en las plazas de Armenia y Pereira.

➤ **Actividad Avícola:**

Para el año 2003 se tiene un inventario de aves de 104.800 ejemplares en el municipio. El abastecimiento municipal de pollos se hace en Armenia y de huevos en Circasia.

➤ **Actividad Piscícola:**

La piscicultura se presenta en diferentes formas: la producción de alevinos de trucha en la estación piscícola de Navarco, la producción de carne para el consumo familiar a través de sistemas cerrados o estanques, se realiza en todas las veredas y la producción comercial en localidades de Cocora y Navarco. Para el año de 2003 la piscicultura en el Municipio tenía un inventario de 8.737 peces, según informe de UMATA del presente año.

Sector Secundario:

➤ **Extractivos:**

La actividad minera en el municipio se caracteriza por la presencia de canteras ubicadas en las veredas Llano Grande, Navarco, Cocora y Camino Nacional; construcción de bloques de arena y de prefabricados en la vereda El Agrado; existe la explotación de material de arrastre en los ríos Quindío, Boquerón y Navarco, y pequeña minería de aluvión en Navarco y Boquerón, en donde se encuentran alrededor de 22 familias que subsisten de recolección de oro, mediante el sistema de barequeo.

En Salento se tiene referencia de explotaciones mineras de oro, plata, plomo, zinc y arenas de río. Para el año 1998 había 18 licencias registradas en el Ministerio de Minas y Energía para la explotación de trece (13) minas de oro, tres (3) de material de río para construcción, una (1) de materiales preciosos y una (1) de roca muerta.

La producción de oro según estadísticas municipales, en 1990 fue de 22.98 onzas troy y en 1991 fue de 12.3 onzas troy, que constituye el 1.06% de la producción total del departamento. (DANE 1991)

La producción de plata para esos mismos años, pasa de 5.25 onzas troy a 2.84 onzas troy de producción. Como tendencia se observa disminución en la producción de estos minerales.

En 1971 se registró una mina de plomo en Las Nieblas, en la fecha no se explota. (Fuente: Plan Estratégico de Desarrollo Turístico – Municipio de Salento)

Sector Terciario

Actividad Turística:

Del sector terciario la actividad económica más importante para el municipio es el turismo, pues es la que más perspectivas ofrece a nivel regional y es la potencialidad identificada localmente para fortalecer la economía de Salento. El comercio es muy elemental, se limita al comercio del marco del parque y la calle real, donde se concentran los negocios de comida, artesanías, misceláneas, etc.; también hay comercio ambulante, el cual es ejercido en los espacios públicos como el parque principal, los andenes.

Un eje importante para la gestión ambiental en el municipio de Salento es el ecoturismo. El turismo es uno de los renglones más importantes de la economía local actualmente; es el de mayor posibilidad de desarrollo, por el potencial y la infraestructura turística con que se cuenta, entrándose a manejar la problemática ambiental que éste genera.

Además de identificar las actividades productivas es importante conocer la estructura poblacional y la estructura agraria e identificar la vocación local y las interrelaciones con los otros centros municipales.

Salento sobresale por su participación departamental en la producción total de bovinos y porcinos, Es el municipio con mayor número de cabezas, uno de los mayores productores de leche, y además posee la mayor área en pastos del Departamento, 12.016 Has. Es el municipio que cuenta con mayor número de ganado de lidia (500) en el departamento.

**Cuadro N°23: Productores Pecuarios y Acuícolas de Salento
Comparativo a la producción departamental**

Activ	Productores Pecuarios y Acuícolas – Año 2003				
	Ganadera	Porcícola	Avícola	Acuícola	Total
Salento	243	180	108	32	563
Quindío	3.030	1.694	1.141	453	6.337
Porcentaje	8,02 %	10,6 %	9,46 %	7,06 %	8,88 %

Fuente: Secretaría de Desarrollo Económico, Rural Y Ambiental

Cuadro N° 25: Distribución Veredal de las Familias

Veredas	Familias	Personas	Ha *
Cocora	37	114	15287
El Roble	45	187	921
Boquía	92	364	4292
El Agrado	31	92	458
Llano Grande	72	289	548

de los residuos domésticos y su clasificación desde la fuente. La propuesta es replicar esta experiencia en otros barrios.

Igualmente existe el Plan de Manejo para el Cierre del Botadero, aprobado con Resolución N° 009 de Enero 4 de 2006. Existe un acuerdo con la empresa que esta realizando la pavimentación de la vía a Cocora, se les permite descargar la tierra que sacan de las excavaciones en la vía en el área del relleno sanitario, pero ellos deben hacerlo técnicamente, trabajando en capas compactadas con maquinaria, y construir las cámaras que allí están proyectadas.

El matadero municipal se cerró por orden de la CRQ, ya que no cumplía con los requerimientos mínimos para el manejo de sus residuos y no tenía un plan de manejo para su funcionamiento.

3.4.3 Sistemas de producción sostenibles

3.4.3.1 Utilización de tecnologías limpias

La CRQ viene impulsando y apoyando los procesos de producción más limpia y entre los proyectos adelantados para este fin a nivel departamental estan los siguientes:

- 2 convenios de producción más limpia firmados y en proceso de concertación:
 - Convenio de producción más limpia con el sector hotelero en proceso de firma con COTELCO.
 - Dos (2) Convenios de producción más limpia apoyados en el plan de manejo ambiental y con seguimiento en sus compromisos ambientales concertados: porcícola y avícola.
- Un documento en discusión con el sector cafetero para la firma del convenio de producción más limpia del proceso productivo.
- Dos (2) Convenios de producción más limpia apoyados en el plan de manejo ambiental y con seguimiento en sus compromisos ambientales concertados: Porcícola y avícola.

Específicamente en Salento tenemos la Producción de follajes en la vereda Canaan de la Asociación Paraíso Tropical y en la vereda La Palmera, la Asociación Iviao.

El programa de Seguridad Alimentaria para familias campesinas, RESA, que benefició a 61 familias de las veredas Boquía, Navarco Alto, Canaán, Palestina, Cocora, El Roble, Camino Nacional, explanadas, El Agrado, Llano Grandes y Los Pinos.

3.4.3.2 Seguimiento y control a la aplicación de normas

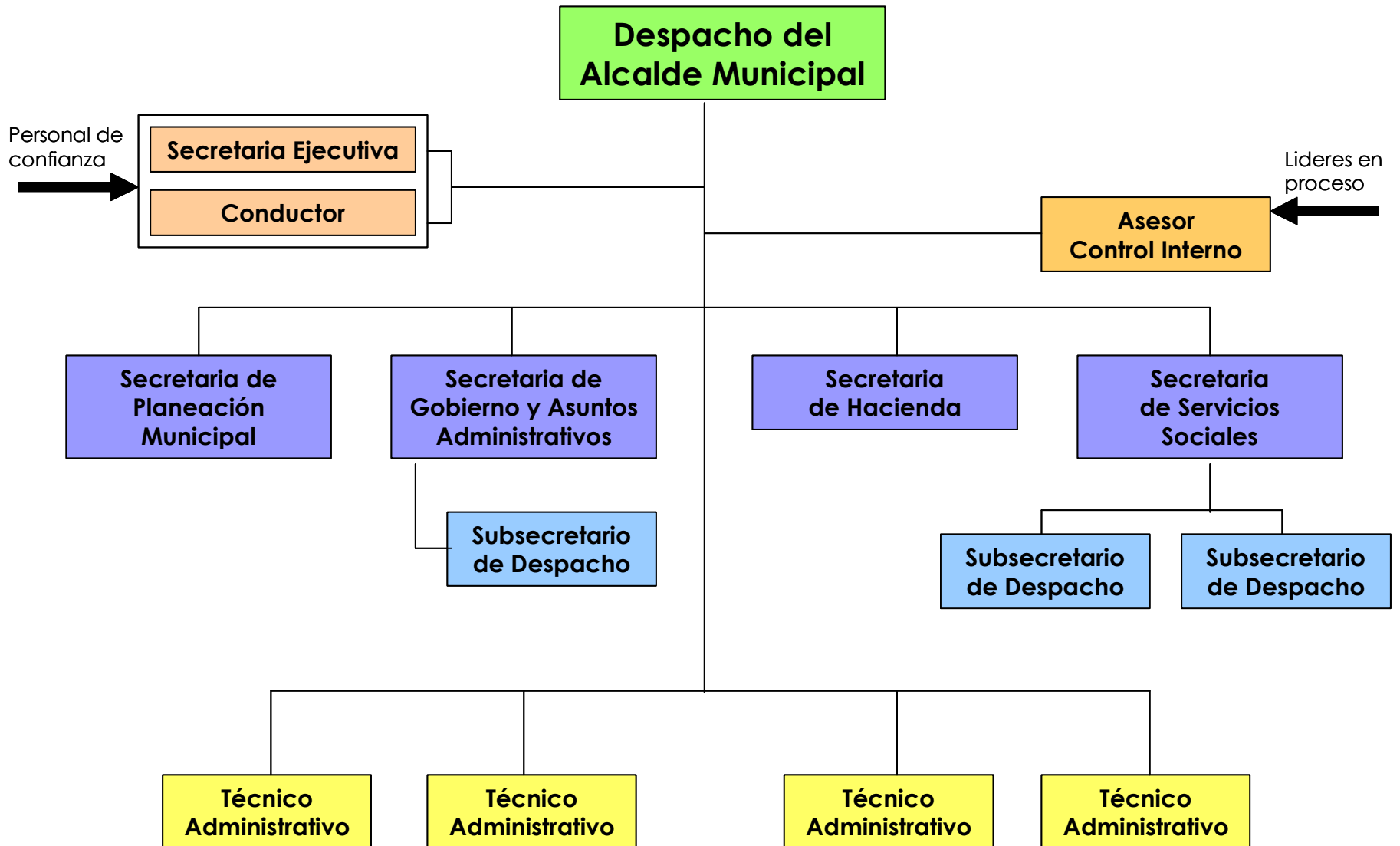
Salento no cuenta con recursos técnicos, humanos y económicos suficientes que le permitan hacer un seguimiento y control adecuado a la aplicación de normas ambientales.

3.5 Subsistema Institucional y de Gestión

3.5.1 Capacidad Institucional

La administración del municipio de Salento está conformada por cuatro secretarías que se muestran en el Grafico N° 4, que dependen directamente del Alcalde, de las cuales tienen funciones ambientales las dependencias que se muestran en el Cuadro 18. Mediante el Acuerdo 038 de junio 30 de 2005, se definen y asignan las funciones de cada uno de los funcionarios de la administración municipal. Aunque esto significa un avance en el fortalecimiento de la gestión ambiental, son muchas las funciones que se le asignan a una sola persona y no se establece claramente quién es el responsable de coordinar la gestión ambiental municipal, quedando dispersa en las diferentes secretarías de la administración, quienes la realizan en forma individual y la mayoría de las veces descoordinadamente. Las funciones de regulación de usos del suelo es competencia de la Secretaría de Planeación. Igualmente se han presentado dificultades en la coordinación de la gestión ambiental con CRQ, lo cual ha venido superándose, estableciendo mesas de trabajo para la coordinación de proyectos regionales, como es el caso del proyecto PGIRS, que involucra la mayoría de los municipios y que lidera la CRQ.

Gráfico 4: Mapa Institucional del municipio de Salento



**Cuadro 26: Decreto 038 de Junio 30 de 2005
Funciones de la Administración Municipal**

Dependencia y/o Funcionario	Funciones Ambientales por Decreto
Alcalde	➤ Expedir las disposiciones administrativas que sean necesarias para el municipio de conformidad con la Constitución, las leyes, los decretos, las ordenanzas y demás normas o reglamentos emanados de autoridad superior. ➤ Fijar políticas para el municipio, conjuntamente con el concejo, que conlleven al desarrollo económico, político y social. ➤ Planear, organizar, dirigir y controlar los recursos humanos, financieros y materiales del municipio buscando cumplir con los objetivos establecidos. ➤ Promover la participación comunitaria y el mejoramiento social y cultural de sus habitantes. ➤ Planificar el desarrollo Económico, Social y Ambiental de su territorio, de conformidad con la ley, y en coordinación con otras entidades. ➤ Solucionar las necesidades insatisfechas de Salud, Educación, Saneamiento Ambiental, Agua Potable, Servicios Públicos domiciliarios, Vivienda, Recreación y Deporte con especial énfasis en la niñez, la mujer, la tercera edad y los sectores discapacitados, directamente y en concurrencia, complementariedad y coordinación con las demás entidades territoriales y la Nación, en los términos que defina la ley. ➤ Velar por el adecuado manejo de los recursos naturales y el medio ambiente de conformidad con la ley. ➤ Promover el mejoramiento económico y social de los habitantes del respectivo Municipio.

Dependencia y/o Funcionario	Funciones Ambientales por Decreto
Secretario de Despacho de Planeación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico	➤ Dirigir los procesos relacionados con la Planificación del Desarrollo Socio económico, de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica de Planeación (Ley 152 de 1.994), la elaboración de los Planes Plurianuales de Inversiones Públicas y el Plan Operativo Anual de Inversiones, conforme lo establece las normas orgánicas del presupuesto y la elaboración, aplicación y seguimiento del Plan de Ordenamiento Territorial.

	➤ Encargarse de la administración de las bases de datos sobre planificación local, la cartografía, población y territorio, los usos del suelo, los hilos y niveles, las licencias de construcción y demás parámetros para el ordenamiento territorial y crecimiento de la ciudad. ➤ Dirigir los procesos y proyectos de fomento al desarrollo y crecimiento económico del municipio, del desarrollo turístico y el desarrollo empresarial para lo cual se encargará de mantener actualizada la información y bases de datos sobre el crecimiento económico, desarrollo social (pobreza, necesidades básicas insatisfechas y en general los demás indicadores del nivel de vida aceptados por Planeación Nacional). ➤ Coordinar el diseño, elaboración, presentación, y ejecución del Plan de Desarrollo del Municipio. ➤ Diseñar políticas de regulación del uso del suelo, localización de servicios públicos, obras de infraestructura, sistema vial, y urbanismo, dando prioridad a la protección del medio ambiente y los recursos naturales. ➤ Expedir las licencias y/o permisos para adelantar obras de urbanismo, construcción, ampliación, remodelación y demolición de edificaciones. ➤ Formular políticas para la prevención y atención de desastres. ➤ Asesorar a la administración Municipal, en la realización de estudios de carácter técnico, administrativo ambiental y financiero en los convenios, acuerdos y contratos asociados con la ejecución de proyectos especiales.
Dependencia y/o Funcionario	Funciones Ambientales por Decreto
Secretario de Gobierno y Asuntos Administrativos	➤ Tendrá a su cargo los procesos, funciones y responsabilidades sobre convivencia ciudadana, manejo del orden público, defensa del espacio público, seguridad ciudadana, defensa del patrimonio público y regulación del Transito y Transporte.
Secretario de Servicios Sociales	➤ Asumir las responsabilidades que le establece la Ley 715 de 2.001, en especial las relacionadas con el sector educativo, el área de salud, cultura, deporte, desarrollo comunitario, Turismo y Agricultura (Asistencia Técnica Agropecuaria) de conformidad con las directrices que al respecto le señale el Alcalde Municipal. ➤ Además las establecidas en la Ley 715 de 2.001 sobre agua potable y saneamiento básico para lo cual actuará en concurrencia y coordinación con las entidades del orden departamental que presten estos servicios. ➤ Se encargará de las funciones relacionadas con el Desarrollo Social y Comunitario y la

	Autogestión y la Organización Comunitaria y todas las competencias asignadas por la ley. ➤ Efectuar análisis de las necesidades de infraestructura en agua potable, saneamiento básico y servicios básicos para las comunidades del Municipio, establecer las fortalezas y oportunidades que en esta materia se tienen en el nivel local, con miras a establecer los planes y programas del sector o alianzas estratégicas encaminadas a dotar a las comunidades con servicios domiciliarios que contribuyan a elevar su nivel de vida.
--	--

Dependencia y/o Funcionario	Funciones Ambientales por Decreto
Secretario de hacienda y Patrimonio Publico	➤ Responsabilizarse de la planeación de la gestión financiera para que se diseñe tomando los planes, programas y proyectos gestados a través de las secretarías y demás organismos y se ejecuten en los términos previstos, ejerciendo con cada una de estas dependencias la supervisión y control periódico. ➤ Dirigir los procesos de captación, administración y destinación de los recursos financieros del Municipio y ejercer el seguimiento y control administrativo a la ejecución para proponer los ajustes necesarios. ➤ Dirigir la programación, elaboración, presentación, liquidación y ejecución del presupuesto Municipal y orientar el proceso presupuestal en general.
Subsecretario de Despacho de Obras Públicas, Vivienda y Alumbrado Público	➤ Realizar visitas permanentes de control urbanístico para detectar infractores a las normas de construcción y urbanismo y al manejo de escombros, rotura de calles, perforaciones en la vía y demás actividades de control sobre la infraestructura vial, de parques y bienes de uso público. ➤ Coordinar todas las actividades relacionadas con el barrido de calles, aseo y rocería de parques y zonas verdes y en general el mantenimiento adecuado de los bienes públicos y aquellos de beneficio o uso público. ➤ Coordinar las actividades relacionadas con las inversiones en agua potable y saneamiento básico en el municipio, conforme a las directrices impartidas por el Secretario de Despacho.
Subsecretario de Despacho de Educación, Cultura, Desarrollo Comunitario,	➤ Coordinar todas las actividades que se programen en el Municipio para fomentar el turismo ecológico. ➤ Fomentar y liderar los procesos de desarrollo social y comunitario a través de la

Turismo y Agricultura	organización, promoción, capacitación y participación comunitaria. - Brindar asesoría permanente a las comunidades para su activa asociación, organización e integración a los programas de desarrollo. - Asesorar a las comunidades organizadas en las áreas legal, productiva, administrativa y financiera.
Dependencia y/o Funcionario	Funciones Ambientales por Decreto
Subsecretario de Despacho de Gobierno, Transporte y Tránsito	- Coordinar las actividades que se relacionan con los programas de Convivencia y Seguridad ciudadana, Civismo, Solidaridad y demás aspectos relacionados con la convivencia pacífica. - Intervenir y acompañar a la comunidad en los temas de convivencia, tolerancia y desarrollo social a fin de mantener la armonía y la solidaridad entre toda la comunidad. - Asesorar a la comunidad en la resolución de conflictos, manejo de controversias y demás aspectos que afecten la armonía social. - Realizar todas aquellas actividades relacionadas con la prevención de los conflictos vecinales y la búsqueda de oportunidades para la sana convivencia.
Asesor del Despacho del Alcalde	- Dirigir, Asesorar y evaluar la implementación e implantación del Sistema de Calidad. - Realizar un estricto seguimiento a los Planes de Mejoramiento suscritos.
Técnico Administrativo de Planeación Socioeconómica y Administrativa, Ordenamiento del Territorio, Desarrollo Urbano y Sistemas de Información	- Ejecutar todas las actividades relacionadas con la aplicación del Plan de Desarrollo Municipal y el Plan de Ordenamiento Territorial, en especial con énfasis en la planificación del desarrollo urbanístico del municipio. - Actualizar, orientar y evaluar el Banco de Proyectos de Inversiones municipales (BPIM) - Prestar asesoría a la comunidad, en especial a las organizaciones comunitarias en la identificación, formulación y ejecución de proyectos. - Crear una Base de datos sobre la recepción de proyectos que sean presentados por la Administración Municipal y Comunidad en General.

Cuadro N° 28: **Puntaje Calificación Ambiental del Municipio de Salento según Índices GAM**

Cuadro Resumen Capacidad de Gestión Ambiental Municipal Municipio de Salento Diciembre 2006			
Item	Grupo de Variables	Calificación Valores de referencia	Calificación del Municipio
1	Capacidad de Planeación y Ejecución	130	73
2	Coordinación Interna y Externa	120	60
3	Capacidad de Evaluación y Predicción	100	0
4	Liderazgo y Dirección	70	21
5	Capacidad de Gestión de Recursos	50	8
6	Capacidad de Autorregulación y Adecuación	30	5
	Suma de Puntajes	500	167
Indice GAM: Alta (mayor 400), Mediana (entre 250 y 399) y Baja (menor 250) Capacidad de GAM			

3.5.1.2 Diagnóstico de la Gestión Ambiental Municipal

La evaluación de la capacidad de gestión ambiental de Salento, se efectuó teniendo en cuenta un ejercicio realizado desde la administración municipal en un proceso de retroalimentación de su gestión. Para tal fin, se tuvieron en cuenta los índices GAM, en función de las características y dinámicas económicas, sociales y ambientales particulares del municipio.

Las variables que orientaron la realización de este trabajo, se definieron a partir de: la capacidad de planeación y ejecución, la coordinación interna y externa, la capacidad de evaluación y predicción, el liderazgo y dirección, la capacidad de gestión de recursos y la capacidad de autorregulación y adecuación.

El municipio de Salento, presenta un bajo índice en su capacidad de Gestión Ambiental Municipal, reflejado de la siguiente manera:

La capacidad de planeación y ejecución, está representada en un 56%, lo que indica que el componente ambiental si bien es cierto que se ha tenido en cuenta en sus instrumentos de planificación, al contrastarlo con la ejecución de los programas y proyectos desarrollados, ha logrado menos del 40% del cumplimiento en su ejecución, colocando al municipio en un rango bajo. Dentro de las limitantes que se encuentran en esta variable, se identifica la crisis fiscal del municipio, la falta de recurso humano calificado para la puesta en marcha de algunos proyectos, la escasa articulación del municipio con las instituciones encargadas de ejecutar políticas ambientales, entre otros.

En cuanto a la realización de la Agenda Ambiental, el municipio, no cuenta con información sistematizada y actualizada que permita hacer un seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas en los instrumentos de planeación. Ha facilitado al equipo técnico, una información que puede reflejar brevemente el quehacer ambiental desde la administración, pero que no permite hacer una medición real y efectiva de cada uno de los procesos adelantados.

Con respecto a los diferentes planes de manejo: cuencas hidrográficas, control de emisiones y procesos industriales y de la actividad turística, el municipio carece de ellos. Estos planes requieren de atención especial por parte del municipio, lo que los hace prioritarios dentro del componente de planeación y ejecución local.

La segunda variable, define la capacidad de coordinación interna y externa de la Administración Municipal, ello refleja un 50% comparado con el índice GAM propuesto en la metodología aplicada.

Hay presencia de organizaciones ambientalistas que realizan actividades complementarias a la Gestión Ambiental Municipal. La CRQ participa activamente como autoridad ambiental regional, desarrollando proyectos de reforestación y recuperación de cuencas, además apoya al municipio en la ejecución de proyectos para fortalecer su componente ambiental.

Salento no posee un Comité Coordinador para la Gestión Ambiental Municipal. La Administración debe crearlo mediante Acuerdo Municipal, y definir sus funciones según lo estipulado por el SIGAM.

No existen instancias claras de planeación y ejecución, ni hay presencia de organizaciones locales destinadas a la GAM, operando en coordinación con el municipio.

Existe unidad de criterios entre las políticas ambientales del municipio y los instrumentos de planeación local, situación que no se da con respecto a las políticas ambientales definidas por la Corporación Autónoma Regional y el Ministerio del Medio Ambiente.

En cuanto al manejo de las relaciones urbanas y rurales del municipio, la administración no ha logrado una coordinación que garantice el desarrollo integral del municipio, por cuanto que se desarrollan acciones independientes que en la mayoría de los casos no permiten definir la unificación en el manejo de las dos áreas.

En relación con la capacidad de evaluación y predicción, Salento no cuenta con una base cartográfica actualizada. El municipio tiene a su disposición mapas y planos elaborados en 1.999, correspondientes al Esquema de Ordenamiento Territorial.

La Corporación Autónoma Regional cuenta con dos estaciones para realizar la medición de caudal de ríos y quebradas, ubicadas una en el río Navarco, vereda La Palestina y la otra en el río Quindío, en la bocatoma de la EPA. En cuanto a contaminación hídrica para determinar la calidad del agua, la CRQ hace un muestreo anual de las Quebradas El Mudo y La Calzada y en los ríos Navarco, Boquerón y Quindío en la Bocatoma de la EPA. El municipio no cuenta con la infraestructura para realizar muestreos periódicos que permitan determinar los niveles de contaminación hídrica, atmosférica y por residuos sólidos.

Analizamos a continuación la variable Liderazgo y Dirección Local, con un resultado del 30% frente a los índices de referencia, lo que refleja que en el municipio no existen acuerdos para la gestión ambiental municipal con la empresa privada, con las Organizaciones No Gubernamentales y con los medios de comunicación es escasa la relación para la divulgación y promoción de programas ambientales. Vale la pena destacar el compromiso de las instituciones educativas con el desarrollo de proyectos ambientales, los cuales generan en los estudiantes bases para su formación ambiental y proyección a futuro.

El municipio posee representación ante la autoridad regional ambiental, como parte del Consejo Directivo de la Corporación Autónoma.

En relación con la capacidad que tiene la Administración Municipal para la gestión de recursos es muy baja, ya que ésta no es autosuficiente en la asignación de los recursos destinados al manejo ambiental y la austeridad en el gasto público no le permite cumplir a cabalidad con lo planeado.

La última variable, tenida en cuenta para la evaluación de la Gestión ambiental municipal es la capacidad de autorregulación y adecuación de la Administración Municipal, que refleja un 16% frente a los índices GAM.

El Decreto 038 de Junio 30 de 2.005, es el instrumento que define el manual de funciones de los empleados de la Administración Municipal. No existen funciones ambientales claras que permitan hacer un control y seguimiento a los programas y planes del municipio en esta área.

No hay capacitación periódica para los funcionarios en torno a lo ambiental, de igual forma, Salento no posee recursos humanos suficientes para atender la problemática ambiental urbana y rural.

Finalmente, el municipio tiene tres debilidades que le impiden tener una gestión ambiental óptima: falta de compromiso, de recursos y de proyección.

Ventajas y potencialidades ambientales del municipio de Salento.

El 90% del territorio de Salento esta ubicado dentro del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales renovables de la Cuenca Alta del Río Quindío.

Como respuesta a esto el municipio de Salento cuenta con condiciones ambientales excepcionales representadas en la gran riqueza hídrica, faunística, florística, y paisajística en general.

Dentro del territorio municipal se cuenta aproximadamente con 670 Kilómetros de cauces de agua, entre nacimientos, quebradas y ríos. Posee gran extensión de bosques naturales, pastos y cultivos forestales. Los bosques del municipio de Salento albergan flora y fauna considerablemente biodiversa.

En cuanto a la flora, inventarios realizados en bosques fragmentados en la parte alta de la cuenca alta del río Quindío, han determinado la presencia de 175 familias botánicas y más de 1.600 especies de plantas. Respecto a la fauna, las partes altas de las cuencas de los ríos del municipio son conocidas mundialmente como áreas que poseen especies únicas en aves y otras especies.

Bellezas escénicas como el paramillo, los humedales, las turberas, los pantanos y arenales del Quindío, cerros palmares, cauces de agua con cascadas y aguas limpias son algunos de los paisajes que se pueden disfrutar en el municipio de Salento.

Problemática ambiental

Los ecosistemas naturales normalmente son transformados para implementar sistemas de producción agrícolas o pecuarios. En la zona alto andina la transformación del paisaje natural comienza con un proceso de intervención del bosque natural para el aprovechamiento de maderas y la obtención de carbón, para luego establecer cultivos de ciclo corto, con el fin de romper el suelo. Cuando la productividad decrece se establecen potreros para la incorporación de sistemas intensivos de ganadería como alternativa de bajo costo que le da la posibilidad a un solo propietario de ejercer dominio sobre grandes extensiones de terreno.

El departamento del Quindío ha sido mayormente agrícola, pero desde principios del siglo XX, se estableció la ganadería extensiva, como respuesta a la falta de estímulo dado a los renglones tradicionales de producción agrícola. Poco a poco se fue expandiendo la frontera agropecuaria, lo que produjo la destrucción y la fragmentación de los bosques naturales.

La destrucción de los ecosistemas y la degradación del suelo por su uso inadecuado, muestra la necesidad de cambiar los sistemas de producción agropecuarios tradicionales por unos más eficientes y que no dañen el suelo ni el ambiente.

Algunas de las problemáticas ambientales más comunes en el municipio son:

- Pérdida de la cobertura vegetal y forestal protectora por sobre pastoreo.
- Desbalance hídrico por contaminación de aguas y alternación de caudales.
- Pérdida de la capacidad productiva del suelo por degradación de sus capas.
- Fragmentación de bosques, pérdida de biodiversidad a causa de la ganadería que llaga a los bordes del bosque.
- Tala indiscriminada de especies forestales naturales para construcción y reposición de cercas muertas con maderables del bosque.
- Monocultivos forestales y su efecto de caída en la cosecha.
- Talas rasas de los bosques plantados para comercialización.
- Apertura de vías que fragmentan y destruyen los bosques.
- Uso intensivo de especies introducidas para reforestación.
- Quemadas e incendios forestales que destruyen la cobertura vegetal.
- Proliferación de basuras a causa del turismo no planificado ni controlado.
- Exceso de vehículos sin tener en cuenta la capacidad de carga de las zonas en que circulan.

3.5.1.3 Coordinación Institucional para la Gestión Ambiental

Actores Institucionales y sociales

Algunas de las entidades que desarrollan proyectos, programas o actividad que tiene que ver con la parte ambiental son las siguientes:

A) Nivel Regional

- Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ como máxima autoridad ambiental en el territorio.
- Federación de Cafeteros en cuanto cofinancia proyectos de saneamiento básico en el área rural.
- Empresa Sanitaria del Quindío – ESAQUIN
- Universidad del Quindío trabajando en el tema ambiental desde la parte de investigación, pues la universidad posee centros o áreas de práctica de los estudiantes de agroindustria y son muchos los estudios que los estudiantes de Geología y Forestal han realizado en la región.
- Cámara de Comercio de Armenia con el apoyo a los programas de producción más limpia y Biocomercio

B) Nivel Departamental

- Secretaría de Desarrollo Comunitario.
- Secretaría de Agricultura.
- Departamento Administrativo de Prevención,
- Comité para la Atención, Prevención y Recuperación de Desastres
- Departamento Administrativo de Planeación.
- Secretaría de Obras Públicas.

C) Nivel Local

- Funda Silvestre, administrador de la Finca La Patasola, de propiedad de la Gobernación, declarada Área de Interés para la Cría de Aves – AICA.
- Asociación La Rosa de Los Vientos
- Fundación Cedro Negro
- Asociación de Ambientalistas
- “Comités Ecológicos” de las Juntas de Acción Comunal de las veredas Boquía, Cocora, Los Pinos, La Nubia, San Juan de Carolina
- Grupo Informadores Turísticos Ambientales
- Concejo Municipal

La coordinación para el desarrollo de los diferentes proyectos que realiza el municipio con las entidades mencionadas se hace bajo el liderazgo de la Alcaldía y se ejecuta directamente con el funcionario encargado del aspecto ambiental que el proyecto o actividad involucra.

3.5.1.4. Cumplimiento de las metas del Plan de Acción del Plan de Desarrollo Municipal de Salento

Central de sacrificio

Se ordenó el cierre de la central de sacrificio desde el año 2003 por no cumplir con los requerimientos mínimos para la disposición de sus residuos y no tener un plan de manejo para su funcionamiento.

Se contrató el diseño de la nueva central de sacrificio a construirse en el lote contiguo a la Planta de tratamiento de aguas residuales en el barrio Frailejones, pero el alto costo de la construcción frente a la cantidad de animales sacrificados cada semana en el municipio no hace rentable la inversión de recursos en este proyecto.

Se plantea la posibilidad de construir unos corrales en el lote destinado a la nueva central y trasladar la báscula que se encuentra en la antigua construcción, ya que ésta será demolida, debido a las quejas de los vecinos por la falta de aseo de las instalaciones por parte de los propietarios de los caballos que se ubican allí para ser alquilados a los turistas en temporada. En este lote se proyecta construir un plan de vivienda.

En este momento se está llevando el ganado en pie para ser sacrificado en Armenia y Circasia, limitándose a bovinos y porcinos en bajo volumen.

Aguas Residuales:

Colector Quebrada El Mudo: Se terminó su construcción en el año 2005, vierte sus aguas a la Planta de Tratamiento de aguas residuales.

Colector Quebrada La Calzada: Aún no existe colector, es un proyecto a mediano plazo su construcción.

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR Salento: la planta se encuentra en funcionamiento, y aunque la administración asegura que está funcionando correctamente, los vecinos de la zona aseguran que se producen malos olores constantemente.

A esta planta llegan las aguas residuales domésticas del casco urbano de Salento, que en este momento no están separadas de las aguas lluvias, ya que las viviendas no separan sus alcantarillados. Solamente después del sismo de Enero de 1999 las constructoras empezaron a separar los dos alcantarillados, o sea que son muy pocos los barrios que tienen este sistema.

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR Vereda Boquía: Esta planta de tratamiento funciona desde el año 2000 en que fue construida. Existen dos lagunas de oxidación sin ninguna tecnificación, que en este momento presentan filtraciones por fracturas en sus muros; un pozo séptico y filtro anaeróbico, pero hace falta un sistema de manejo de sólidos y realizar el vertimiento final aguas abajo después de la bocatoma Armenia para que su funcionamiento sea adecuado.

Manejo de Aguas Residuales: En el área rural se cuenta con pozos sépticos que en su gran mayoría están totalmente llenos y colmatados por falta de mantenimiento y limpieza ya que nunca han realizado la extracción de lodos de ellos. Los habitantes de las veredas no tienen la información ni la capacitación necesaria para que estos pozos funcionen adecuadamente.

Servicio de Aseo y Subsidio: El municipio con el fin de fortalecer el servicio de aseo adquirió en el segundo semestre del 2006 una volqueta nueva, con mayor capacidad, para la recolección de residuos sólidos, ya que la volqueta que tienen para ello está muy vieja y ésto ocasiona incumplimiento frecuente en la prestación del servicio.

Se realizan dos recorridos semanales: el martes se presta el servicio en las Veredas La Playa, Cocora y en el casco urbano; el viernes en las veredas El Roble, Boquía, El Agrado y el casco urbano.

La disposición final de estos residuos se realiza en Villa Carina en el municipio de Calarcá. Anteriormente este servicio no tenía ningún costo, pero a partir del año 2006 el municipio debió asumir unos costos por la utilización de este relleno sanitario. En el mes de noviembre del 2006 se solicitó un cierre temporal de éste para obras de adecuación, lo que obligó a todos los municipios a depositar sus residuos en Montenegro.

En cuanto a los subsidios, éstos se invierten en el funcionamiento de la volqueta y el manejo de los residuos.

En el relleno sanitario que fue cerrado se tiene proyectado un parque, pero antes se debe cumplir con el Plan de Manejo de Cierre que fue aprobado en Enero del 2006 y en este momento se tiene un convenio con el constructor de la vía a Cocora por medio del cual se le permite depositar allí la tierra que se está moviendo en la obra y en contraprestación el construye las cámaras y los canales para los lixiviados.

En cumplimiento de los objetivos y metas planteados en el PGIRS se adelanta por parte de la administración un proyecto piloto de educación con la comunidad del barrio Frailejones, para el manejo de los residuos sólidos en la fuente, donde 150 familias están recibiendo talleres de reciclaje y cada familia recibe dos canecas plásticas, verde y roja, para la separación de los orgánicos y los reciclables.

El proyecto contempla la utilización de los residuos orgánicos para ser utilizados como abono en una huerta comunitaria con producción limpia, manejada por dos ONG's, que abastecerá el restaurante escolar. Los residuos inorgánicos son recogidos por dos familias del municipio que se encargan de su reciclaje.

Se propone implementar igualmente un proyecto de educación y sensibilización ambiental en las instituciones educativas para el adecuado manejo de los residuos sólidos. Se adelanta la experiencia piloto en las escuelas de las veredas El Roble y La Playa, en el Liceo Quindío, Niños de la Esperanza y San Gabriel.

En la Vereda Boquía se viene adelantando un proyecto denominado Abonos Urbanos, que consiste en la producción de éstos a partir de los residuos orgánicos domésticos, para ser utilizados en las huertas comunitarias. Igualmente se adelanta un proyecto de Lombricompuesto.

En el Restaurante El Roble se está trabajando con los residuos orgánicos para producir abono el cual es utilizado en una huerta construida en el mismo lugar para producción de hortalizas y cultivos de pancoger.

Recurso Agua

Se viene adelantando el proyecto de diseño y gestión de recursos para la construcción de una represa en la Vereda Navarco Alto, que se proyecta como reserva hídrica a nivel regional. Este proyecto que se ha denominado Acueducto regional del Quindío, pretende cubrir las necesidades de agua potable y producción de energía para el departamento del Quindío y el norte del departamento del Valle del Cauca.

Este es un proyecto a largo plazo y realmente su avance es lento pero se viene adelantando el proceso de diseño y gestión de recursos para la construcción de esta represa en la Vereda Navarco Alto, que se proyecta como reserva hídrica a nivel regional.

Se presentó el proyecto al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Findeter con el fin de obtener las licencias y los recursos para su construcción.

Vías

Los 11.5 kilómetros de vía que de Salento conducen al Valle de Cocora se encuentran en construcción de carpeta asfáltica. Se llevan ejecutados 8 kilómetros y se están gestionando los recursos para los 3.5 restantes.

Sistema de Información Geográfica

Se firmó un convenio con la Universidad del Quindío para organizar y unificar el Sistema de Información Geográfica Referenciado GPS. Se viene realizando el riego de puntos geodésicos.

Reforestación

El municipio ha adelantado programas de reforestación en predios adquiridos por la administración para este fin y en algunos predios privados donde los propietarios han aprobado la realización de ésta.

Se ha reforestado en las Veredas Camino Nacional, Navarco, El Roble, Boquía y en la parte baja de la cuenca del río Quindío.

Fauna y Flora

Atendiendo la Ley 617 de 2000, que rige los recursos fiscales de los municipios, el Instituto Alexander Von Humbolt propuso realizar una caracterización de la Fauna y la Flora de la región, pero el municipio no cuenta con el recurso humano ni económico para ello.

Minería

En el municipio se ha perdido totalmente la tradición minera, se conserva el barequeo en Camino Nacional y Navarco, y la extracción artesanal (manual) de material del río Boquerón.

Parque Natural Nacional de los Nevados

En el mes de mayo de 2006 grupos al margen de la ley entraron a la estación Estrella de Agua y el Bosque, y quemaron las instalaciones existentes allí, de propiedad de la CRQ, causando daños irreversibles en los ecosistemas afectados.

En el mes de Julio de 2006 se generó un incendio forestal de gran magnitud en la zona de paramos, afectándose grandes áreas en el PNNN en los departamentos de Caldas y Risaralda. En el departamento del Quindío no alcanzó a propagarse el fuego y no se vio afectado directamente, aunque el daño en las áreas afectadas se refleja en todo el Parque.

4. PLAN DE ACCION AMBIENTAL MUNICIPAL

“Entiéndase el Plan de Acción Ambiental Municipal (PAAM) como el conjunto de objetivos, estrategias, actividades, compromisos y recursos, que la administración municipal en concertación con la comunidad y con otros actores locales y regionales, deben desarrollar para garantizar en el tiempo la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras”

El Plan de Acción Ambiental, se ha definido como respuesta a las necesidades de actuación identificadas en el **Perfil Ambiental Municipal**, buscando organizar la acción ambiental, de manera que pueda insertarse formalmente en la administración municipal. Esto permitirá que cada uno de los actores del municipio, organice su actuación particular en el tema ambiental. En cabeza de la administración municipal está la responsabilidad de la puesta en marcha de este Plan de Acción Ambiental.

Este Plan se constituye en el componente ambiental del Plan de Desarrollo del Municipio y de los Instrumentos de Planificación del territorio. Contiene las líneas estratégicas de acción ambiental del municipio, cada una de ellas incluye Programas y Proyectos, responsables de su ejecución, instituciones externas o actores que participan en su ejecución.

4.1 Visión Ambiental de Salento Concertada al año 2019

“Salento será un municipio ambientalmente armónico, con manejo regional de su ordenamiento territorial, de sus recursos naturales, ecosistemas y biodiversidad, con producción sostenible y limpia, generador permanente de un ecoturismo con compromiso social que fortalezca la calidad de vida de sus habitantes y su desarrollo”

4.2 Objetivo General del Plan de Acción Ambiental PAAM

Dinamizar la acción ambiental del municipio hacia un desarrollo sostenible, a partir de un trabajo participativo que desde la identificación de problemáticas y necesidades ambientales se prioricen programas y proyectos para mejorar el quehacer ambiental en pro de las condiciones de vida del municipio.

4.3 Mapa de presentación del PAAM

MAPA DE PRESENTACIÓN DEL PAAM				
TEMAS ESTRATEGICOS DEL PAAM	PROGRAMAS DE CADA TEMA ESTRATEGICO	PROYECTOS DE CADA PROGRAMA	META	INDICADOR
1. SANEAMIENTO BÁSICO	1.1 Descontaminación de agua	Construcción colector Quebrada La Calzada	Completar la red de alcantarillado del municipio	M.L. propuestos/ M.L. construidos
	1.2 Mejoramiento de la PTAR Boquía para que entre en funcionamiento	Arreglo de las lagunas de oxidación de la PTAR de Boquía	Dos lagunas de oxidación arregladas	Nº de lagunas arregladas/Nº de lagunas por arreglar
	1.3 Manejo Integral de Residuos Sólidos	Capacitar por barrios a las familias en el manejo de los R.S.	100 % de las familias salentinas capacitadas	Nº familias capacitadas/ Nº total de familias
		Comunidades rurales capacitadas para manejo de R.S.	Todas las familias rurales capacitadas	Nº familias capacitadas/ Nº familias por capacitar

TEMAS ESTRATEGICOS DEL PAAM	PROGRAMAS DE CADA TEMA ESTRATEGICO	PROYECTOS DE CADA PROGRAMA	META	INDICADOR
2. DESARROLLO SOSTENIBLE	2.1 Desarrollo Sostenible para el sector turístico	Actualización de los inventarios turísticos, ambientales, artísticos y arquitectónicos	100% del municipio con Un inventario turístico ambiental, artístico y arquitectónico actualizado cada año	% de municipio con inventario realizado / 100% del municipio
		Apropiación y conocimiento de la riqueza patrimonial del	100% del municipio con Un inventario de la riqueza patrimonial revisado cada	% de municipio con inventario realizado / 100% del municipio

		municipio	año	
		Definición de áreas y variedades de interés cultural, arqueológico y de protección especial	100% del municipio con Inventarios de áreas y variedades de interés actualizados	% de municipio con inventario realizado / 100% del municipio
		Categorización y caracterización de la oferta y la demanda actual y futura de los recursos hídricos en el municipio.	100% del municipio con Inventarios y caracterización de las cuencas hídricas actualizados	% de municipio con inventario realizado / 100% del municipio

TEMAS ESTRATEGICOS DEL PAAM	PROGRAMAS DE CADA TEMA ESTRATEGICO	PROYECTOS DE CADA PROGRAMA	META	INDICADOR
	2.2 Plan de Manejo del Turismo	Formulación e implementación del plan en los diferentes establecimientos (hoteles, fincas, hospedajes, restaurantes, etc.)	Total de establecimientos con un plan implementado	Nº de establecimientos con plan implementado/ Nº total de establecimientos
3. EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD	3.1 Comunidad Educativa con conciencia ambiental	PRAES formulados y en ejecución	100 % de la comunidad educativa	Nº estudiantes capacitados/ Nº total de estudiantes
		Huertas escolares en las escuelas veredales /rurales	100% de las instituciones educativas rurales con huertas escolares	Nº de huertas implementadas/ Nº total de escuelas rurales

TEMAS ESTRATEGICOS DEL PAA	PROGRAMAS DE CADA TEMA ESTRATEGICO	PROYECTOS DE CADA PROGRAMA	META	INDICADOR
4. PRODUCCIÓN Y EMPLEO	4.1. Desarrollo de la infraestructura física de canales de distribución de productos agropecuarios	Capacitar a las familias productoras en programas de mercadeo de sus productos agrícolas	2 Línea de mercado al año 100% de familias capacitadas	N° de líneas de mercadeo logradas/N° de líneas propuestas N° de familias capacitadas/N° de familias propuestas
	4.2. Modernización y tecnificación de la empresa agropecuaria	Capacitación a las familias campesinas en técnicas de producción agropecuarias	100% de familias campesinas capacitadas	N° familias capacitadas/N° de familias propuestas
	4.3. Fortalecimiento de los mercados campesinos y ferias ganaderas	Realización de mercados campesinos.	12 Mercados campesinos al año	N° de mercados realizados/N° mercados propuestos
		Realización de una feria ganadera anual en el municipio	1 Ferias ganaderas hechas al año	N° de ferias realizadas/N° ferias propuestas
	4.4. Estímulo a las empresas de producción limpia y sana	Capacitación a las empresas para lograr competitividad en los mercados verdes	50% de las empresas municipales compitiendo en mercados verdes	N° de empresas atendidos/N° de empresapropuestos

TEMAS ESTRATEGICOS DEL PAAM	PROGRAMAS DE CADA TEMA ESTRATEGICO	PROYECTOS DE CADA PROGRAMA	META	INDICADOR
4. PRODUCCIÓN Y EMPLEO	4.5. Fortalecimiento de la producción para la seguridad alimentaría	Implementar el programa de seguridad alimentaría	100% de familias participando en el programa	N° de familias participando/N° de familias propuestas
	4.6. Fortalecer las cadenas productivas incentivando el valor	Capacitación en los procesos de transformación de los	1 Programa ejecutado por año	N° de programas ejecutados/N° de años

	agregado a productos	productos agropecuarios		
	4.7. Centro de acopio para productos del campo	Establecer centros de acopio y distribución para los productos agrícolas	Un centro de acopio para productos del campo	Ton de productos manejados/Ton de producción total
	4.8. Alianzas con sectores sociales y educativos para conformar precooperativas de servicios (Escobitas, recuperadores ambientales, obras públicas)	Capacitar a los pobladores en servicios ambientales	10 % de la población	Nº de personas en el programa/ población total

4.4 Perfil de Proyectos Ambientales Concertados.

Ficha Técnica Proyectos Ambientales Municipio de Salento	
Tema Estratégico:	SANEAMIENTO BASICO
Programa:	DESCONTAMINACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO
Nombre del Proyecto:	CONSTRUCCIÓN COLECTOR QUEBRADA LA CAZADA
Ubicación:	CASCO URBANO
Objetivo del proyecto: RECOGER LAS AGUAS SERVIDAS DOMÉSTICAS QUE SE DESCARGAN A LA QUEBRADA LA CALZADA PARA CONDUCIRLAS A LA PTAR PARA SU LIMPIEZA Y DESCONTAMINACIÓN ANTES DE SER DEVUELTAS AL RÍO.	
Metas: 1. Recuperar la quebrada La Calzada como una de las corrientes hídricas de importancia para el municipio. 2. Completar la red de alcantarillado del municipio	
Responsables: Administración Municipal Empresa Sanitaria del Quindío – ESAQUIN Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ	
Participación de la comunidad: Capacitación en la importancia de preservar el recurso hídrico y no verter aguas servidas directamente a los ríos y quebradas.	
Indicadores de cumplimiento: ○ Metros lineales de colector Propuestos/ Metros lineales de colector construido. ○ SST después de la ejecución/ SST antes de la ejecución ○ Metros lineales totales de red de alcantarillado/ Metros lineales totales de colector construido	

Ficha Técnica Proyectos Ambientales Municipio de Salento	
Tema Estratégico:	SANEAMIENTO BASICO
Programa:	

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
Nombre del Proyecto: CAPACITACIÓN DE LAS FAMILIAS RURALES EN EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
Ubicación: CASCO URBANO
Objetivo del proyecto: COMUNIDADES RURALES CAPACITADAS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.
Metas: 1. Capacitar el total de las familias del área rural del municipio en el manejo de los residuos sólidos domésticos y su clasificación desde la fuente. 2. Clasificar entre residuos orgánicos, reciclables, no reciclables y peligrosos 3. Lograr un manejo de los residuos sólidos eficiente en cuanto al reciclaje y reutilización de muchos de ellos.
Responsables: Administración Municipal Empresa de servicios públicos o contratista del servicio de aseo Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ
Participación de la comunidad: El total de familias del área rural
Indicador de cumplimiento: N° de familias capacitadas / N° de familias totales N° de programas de reciclaje implementados / N° de programas propuestos

Ficha Técnica Proyectos Ambientales Municipio de Salento
Tema Estratégico: SANEAMIENTO BASICO
Programa: MEJORAMIENTO DE LA PTAR BOQUÍA PARA MEJORAR SU FUNCIONAMIENTO
Nombre del Proyecto: ARREGLO DE LAS DOS LAGUNAS DE OXIDACIÓN DE LA PTAR
Ubicación: VEREDA DE BOQUÍA

Objetivo del proyecto: PONER EN BUEN FUNCIONAMIENTO LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE BOQUÍA.
Metas: 1. Arreglar las dos lagunas de oxidación que están fracturadas. 2. Lograr el pleno y buen funcionamiento de la PTAR de Boquía.
Responsables: Administración Municipal Empresa Sanitaria del Quindío – ESAQUIN Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ
Participación de la comunidad: Capacitaciones sobre el reciclaje de agua lluvia para actividades como lavado de pisos, regado de jardines, etc. Total de las familias de la vereda capacitadas
Indicador de cumplimiento: M3 de agua tratada/ M3 de agua descargada Nº de familias capacitadas / Nº de familias totales

Ficha Técnica Proyectos Ambientales Municipio de Salento	
Tema Estratégico:	DESARROLLO SOSTENIBLE
Programa:	DESARROLLO SOSTENIBLE PARA EL SECTOR TURÍSTICO
Nombre del Proyecto:	ACTUALIZACIÓN DE LOS INVENTARIOS TURÍSTICOS, AMBIENTALES, ARTÍSTICOS Y ARQUITECTÓNICOS
Ubicación:	TOTAL DEL MUNICIPIO
Objetivo del proyecto:	CONOCER LA OFERTA REAL QUE TIENE EL MUNICIPIO EN SERVICIOS AMBIENTALES, PATRIMONIALES Y CULTURALES
Metas: 100% del municipio con inventario turístico ambiental, artístico y arquitectónico actualizado cada año	
Responsables: Administración Municipal Sociedad de Arquitectos del Quindío Secretaría de Cultura y Turismo del Departamento Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ	
Participación de la comunidad: Capacitar personas de la comunidad para que puedan ofertar mano de obra remunerada para la realización de los inventarios.	
Indicador de cumplimiento:	

% de municipio con inventario realizado / 100% del municipio
--

Ficha Técnica Proyectos Ambientales Municipio de Salento	
Tema Estratégico:	DESARROLLO SOSTENIBLE
Programa:	DESARROLLO SOSTENIBLE PARA EL SECTOR TURÍSTICO
Nombre del Proyecto:	APROPIACIÓN Y CONOCIMIENTO DE LA RIQUEZA PATRIMONIAL DEL MUNICIPIO
Ubicación:	TOTAL DEL MUNICIPIO
Objetivo del proyecto:	CONOCER LA RIQUEZA PATRIMONIAL REAL DEL MUNICIPIO
Metas:	100% del municipio con un inventario de la riqueza patrimonial
Responsables:	Administración Municipal Sociedad de Arquitectos del Quindío Secretaría de Cultura y Turismo del Departamento Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ
Participación de la comunidad:	Capacitar personas de la comunidad para que puedan ofertar mano de obra remunerada para la realización de los inventarios.
Indicador de cumplimiento:	% de municipio con inventario realizado / 100% del municipio

Ficha Técnica Proyectos Ambientales Municipio de Salento	
Tema Estratégico:	DESARROLLO SOSTENIBLE
Programa:	DESARROLLO SOSTENIBLE PARA EL SECTOR TURÍSTICO
Nombre del Proyecto:	DEFINICIÓN DE ÁREAS Y VARIEDADES DE INTERÉS CULTURAL, ARQUEOLÓGICO Y DE PROTECCIÓN ESPECIAL
Ubicación:	TOTAL DEL MUNICIPIO

Objetivo del proyecto: DEFINIR Y CONOCER LAS ÁREAS DE INTERÉS CULTURAL, ARQUEOLÓGICO Y DE PROTECCIÓN ESPECIAL DEL MUNICIPIO
Metas: 100% del municipio con Inventarios de áreas y variedades de interés actualizados
Responsables: Administración Municipal Secretaría de Cultura y Turismo del Departamento Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ Facultad de antropología de la Universidad del Quindío
Participación de la comunidad:
Indicador de cumplimiento: % de municipio con inventario realizado / 100% del municipio

Ficha Técnica Proyectos Ambientales Municipio de Salento	
Tema Estratégico:	DESARROLLO SOSTENIBLE
Programa:	DESARROLLO SOSTENIBLE PARA EL SECTOR TURÍSTICO
Nombre del Proyecto:	CATEGORIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA ACTUAL Y FUTURA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN EL MUNICIPIO.
Ubicación: TOTAL DEL MUNICIPIO	
Objetivo del proyecto: CONOCER EL INVENTARIO Y LA CARACTERIZACIÓN DE LAS CUENCAS HÍDRICAS DEL MUNICIPIO	
Metas: 100% del municipio con Inventarios y caracterización de las cuencas hídricas actualizados	
Responsables: Administración Municipal Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ	
Participación de la comunidad:	
Indicador de cumplimiento: % de municipio con inventario realizado / 100% del municipio Km de cuencas caracterizadas / Km total de cuencas del municipio	

Ficha Técnica Proyectos Ambientales Municipio de Salento	
Tema Estratégico:	DESARROLLO SOSTENIBLE
Programa:	PLAN DE MANEJO DEL TURISMO
Nombre del Proyecto:	FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN EN LOS DIFERENTES ESTABLECIMIENTOS (HOTELES, FINCAS, HOSPEDAJES, RESTAURANTES, ETC.)
Ubicación:	TOTAL DEL MUNICIPIO
Objetivo del proyecto:	CONOCER EL INVENTARIO Y LA CARACTERIZACIÓN DE LAS CUENCAS HIDRICAS DEL MUNICIPIO
Metas:	Total de establecimientos con un Plan de Manejo implementado
Responsables:	Administración Municipal Secretaria de Turismo Fondo Mixto para la Promoción del Quindío Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ
Participación de la comunidad:	Total de la comunidad urbana y rural que tengan vínculos con la actividad turística capacitas para la implementación de los Planes de Manejo del Turismo en el municipio.
Indicador de cumplimiento:	N° de establecimientos con plan implementado/ N° total de establecimientos N° de personas capacitadas / N°total de personas v inculadas a la actividad turística

Ficha Técnica Proyectos Ambientales Municipio de Salento	
Tema Estratégico:	EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD
Programa:	COMUNIDAD EDUCATIVA CON CONCIENCIA AMBIENTAL
Nombre del Proyecto:	PRAES FORMULADOS Y EN EJECUCIÓN
Ubicación:	TOTAL DEL MUNICIPIO
Objetivo del proyecto:	FORMULAR E IMPLEMENTAR LOS PRAES EN CADA UNA DE

LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO	
Metas:	100 % de la comunidad educativa
Responsables:	Administración Municipal Secretaría de Educación Departamental Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ
Participación de la comunidad:	Total de la comunidad escolar urbana y rural vinculados a los programas ambientales escolares.
Indicador de cumplimiento:	Nº de instituciones con PRAES/ Nº total de instituciones Nº de estudiantes capacitados y trabajando/ Nº total de estudiantes del municipio Nº de educadores vinculados a los PRAES / Nº total de educadores del municipio

Ficha Técnica Proyectos Ambientales Municipio de Salento	
Tema Estratégico:	EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD
Programa:	COMUNIDAD EDUCATIVA CON CONCIENCIA AMBIENTAL
Nombre del Proyecto:	HUERTAS ESCOLARES EN LAS ESCUELAS VEREDALES O RURALES
Ubicación:	TOTAL DEL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO
Objetivo del proyecto:	FORMULAR E IMPLEMENTAR LOS PRAES EN CADA UNA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO
Metas:	100% de las instituciones educativas rurales con huertas escolares
Responsables:	Administración Municipal Secretaría de Educación Departamental Secretaría de Agricultura Departamental Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ
Participación de la comunidad:	Total de la comunidad escolar rural capacitada y vinculada a los programas de huertas escolares.
Indicador de cumplimiento:	Nº de huertas implementadas/ Nº total de escuelas rurales Nº de estudiantes capacitados y trabajando en las huertas/ Nº total de estudiantes rurales Nº de educadores vinculados a las huertas / Nº total de educadores del área rural

Ficha Técnica Proyectos Ambientales Municipio de Salento	
Tema Estratégico:	PRODUCCIÓN Y EMPLEO
Programa:	DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE CANALES DE DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS
Nombre del Proyecto:	CAPACITAR A LAS FAMILIAS PRODUCTORAS EN PROGRAMAS DE MERCADEO DE SUS PRODUCTOS AGRÍCOLAS
Ubicación:	TOTAL DEL MUNICIPIO
Objetivo del proyecto:	GENERAR UNA EXELENTE INFRAESTRUCTURA FISICA DE CANALES DE DISTRIBUCIÓN DE LOS PRODUCTOS AGROPECUARIOS DEL MUNICIPIO A PARTIR DE LA CAPACITACIÓN DE LAS FAMILIAS SALENTINAS
Metas:	2 Línea de mercado al año 100% de familias capacitadas
Responsables:	Administración Municipal Secretaría de Agricultura Departamental Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ
Participación de la comunidad:	Total de la comunidad salentina vinculadas a programas de producción capacitadas en líneas de mercado
Indicador de cumplimiento:	N°de líneas de mercadeo logradas/N°de líneas propuestas N°de familias capacitadas/N°de familias propuestas

Ficha Técnica Proyectos Ambientales Municipio de Salento	
Tema Estratégico:	PRODUCCIÓN Y EMPLEO
Programa:	MODERNIZACIÓN Y TECNIFICACIÓN DE LA EMPRESA AGROPECUARIA
Nombre del Proyecto:	CAPACITACIÓN A LAS FAMILIAS CAMPESINAS EN TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIAS
Ubicación:	TOTAL DEL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO

Objetivo del proyecto: CAPACITAR A LAS FAMILIAS DEL ÁREA RURAL EN LAS NUEVAS TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIAS.
Metas: 100% de familias campesinas capacitadas
Responsables: Administración Municipal Secretaria de Agricultura Departamental Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ
Participación de la comunidad: Total de las familias campesinas vinculadas a los talleres y capacitaciones de nuevas técnicas de producción agropecuaria.
Indicador de cumplimiento: N° de familias capacitadas/N° de familias propuesta s

Ficha Técnica Proyectos Ambientales Municipio de Salento
Tema Estratégico: PRODUCCIÓN Y EMPLEO
Programa: FORTALECIMIENTO DE LOS MERCADOS CAMPESINOS Y FERIAS GANADERAS
Nombre del Proyecto: REALIZACIÓN DE MERCADOS CAMPESINOS.
Ubicación: TOTAL DEL MUNICIPIO
Objetivo del proyecto: POSICIONAR LOS PRODUCTOS SALENTINOS EN UNA RED DE MERCADOS CAMPESINOS A NIVEL REGIONAL
Metas: 12 Mercados campesinos al año
Responsables: Administración Municipal Secretaria de Agricultura Departamental
Participación de la comunidad: Participación de toda la comunidad en los mercados realizados
Indicador de cumplimiento: N° de mercados campesinos realizados / N° de mercados propuestos

Ficha Técnica Proyectos Ambientales Municipio de Salento
Tema Estratégico: PRODUCCIÓN Y EMPLEO
Programa:

FORTALECIMIENTO DE LOS MERCADOS CAMPESINOS Y FERIAS GANADERAS	
Nombre del Proyecto:	
REALIZACIÓN DE UNA FERIA GANADERA ANUAL EN EL MUNICIPIO	
Ubicación: TOTAL DEL MUNICIPIO	
Objetivo del proyecto: REALIZAR UNA FERIA GANADERA CADA AÑO CON LA PARTICIPACIÓN DE LOS PRODUCTORES REGIONALES	
Metas:	
1 Ferias ganadera cada año	
Responsables:	
Administración Municipal Secretaria de Agricultura Departamental	
Participación de la comunidad:	
Participación de toda la comunidad en las ferias ganaderas realizados	
Indicador de cumplimiento:	
N° de ferias realizadas / N° de ferias propuestas	

Ficha Técnica Proyectos Ambientales Municipio de Salento	
Tema Estratégico:	
PRODUCCIÓN Y EMPLEO	
Programa:	
ESTÍMULO A LAS EMPRESAS DE PRODUCCIÓN LIMPIA Y SANA	
Nombre del Proyecto:	
CAPACITACIÓN A LAS EMPRESAS PARA LOGRAR COMPETITIVIDAD EN LOS MERCADOS VERDES	
Ubicación: TOTAL DEL MUNICIPIO	
Objetivo del proyecto: CAPACITAR A LOS EMPRESARIOS EN TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN LIMPIA QUE LES PERMITAN LLEGAR A SER COMPETITIVOS EN LOS MERCADOS VERDES ANIVEL REGIONAL Y NACIONAL.	
Metas:	
100% de productores compitiendo en mercados verdes	
Responsables:	
Administración Municipal Secretaria de Agricultura Departamental Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ	
Participación de la comunidad:	
Participación de toda la comunidad en las ferias ganaderas realizados	
Indicador de cumplimiento:	
N° de empresas capacitadas / N° de empresas existentes	

Ficha Técnica Proyectos Ambientales Municipio de Salento	
Tema Estratégico:	PRODUCCIÓN Y EMPLEO
Programa:	FORTALECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA
Nombre del Proyecto:	IMPLEMENTAR PROGRAMAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA - RESA
Ubicación:	TOTAL DEL MUNICIPIO
Objetivo del proyecto:	CAPACITAR A LAS FAMILIAS SALENTINAS EN EL MANEJO DE CULTIVOS DE PRODUCTOS BÁSICOS PARA SU ALIMENTACIÓN. APROVECHAMIENTO DE ESTOS PRODUCTOS.
Metas:	100% de familias participando en el programa
Responsables:	Administración Municipal Presidencia de la República Secretaria de Agricultura Departamental Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ
Participación de la comunidad:	Participación de todas las familias del municipio en el programa
Indicador de cumplimiento:	N° de familias capacitadas y participando / N° de familias totales

Ficha Técnica Proyectos Ambientales Municipio de Salento	
Tema Estratégico:	PRODUCCIÓN Y EMPLEO
Programa:	FORTALECIMIENTO DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS, INCENTIVANDO EL VALOR AGREGADO A LOS PRODUCTOS
Nombre del Proyecto:	CAPACITACIÓN EN LOS PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN DE LOS PRODUCTOS AGROPECUARIOS
Ubicación:	TOTAL DEL MUNICIPIO
Objetivo del proyecto:	CAPACITAR A LAS FAMILIAS SALENTINAS EN LOS PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN DE LOS DIFERENTES PRODUCTOS AGRICOLAS Y PECUARIOS PARA CONFORMAR UNA RED DE MICROEMPRESAS FAMILIARES DE

SUS DERIVADOS..
Metas: 10% de familias participando en el programa con microempresas familiares
Responsables: Administración Municipal Secretaria de Agricultura Departamental Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA
Participación de la comunidad: Participación de todas las familias del municipio en el programa
Indicador de cumplimiento: N° de familias capacitadas / N° de familias totales N° de microempresas familiares trabajando / N° de microempresas propuestas

Ficha Técnica Proyectos Ambientales Municipio de Salento
Tema Estratégico: PRODUCCIÓN Y EMPLEO
Programa: CENTRO DE ACOPIO PARA PRODUCTOS DEL CAMPO
Nombre del Proyecto: CENTRO DE ACOPIO PARA PRODUCTOS AGRÍCOLAS
Ubicación: TOTAL DEL MUNICIPIO
Objetivo del proyecto: CONFORMAR UN CENTRO DE ACOPIO DE PRODUCTOS AGRICOLAS PARA LA RECEPCIÓN, SELECCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ESTOS PRODUCTOS A NIVEL REGIONAL Y NACIONAL
Metas: Un centro de acopio montado, funcionando y trabajando en pro de los pequeños productores del municipio para posicionar los productos agrícolas en los mercados regionales y nacionales.
Responsables: Administración Municipal Secretaria de Agricultura Departamental Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ
Participación de la comunidad: Participación de todas las familias del municipio en el programa
Indicador de cumplimiento: N° de familias capacitadas / N° de familias totales N° de productos posicionados / N° de productos acopiados

Ficha Técnica Proyectos Ambientales Municipio de Salento	
Tema Estratégico:	PRODUCCIÓN Y EMPLEO
Programa:	ALIANZAS CON SECTORES SOCIALES Y EDUCATIVOS PARA CONFORMAR PRECOOPERATIVAS DE SERVICIOS AMBIENTALES COMO ESCOBITAS, RECUPERADORES AMBIENTALES, GUIAS AMBIENTALES, OBRAS PÚBLICAS, ETC
Nombre del Proyecto:	CAPACITACIÓN DE LOS POBLADORES EN SERVICIOS AMBIENTALES
Ubicación:	TOTAL DEL MUNICIPIO
Objetivo del proyecto:	CAPACITAR A LAS PERSONAS PARA PRESTAR SERVICIOS AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO.
Metas:	10 % de la población capacitada como promotor de servicios ambientales
Responsables:	Administración Municipal Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA Empresas de Servicios Públicos Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ
Participación de la comunidad:	Participación del 10% de la población del municipio en el programa
Indicador de cumplimiento:	N° de personas en el programa / Población total N° de servicios Ambientales Cubiertos / Servicios Ambientales Propuestos

5. Control y seguimiento

Con el fin de realizar una verificación rápida del proceso de ejecución del PAAM, que además sirva como ayuda para realizar cambios y ajustes que permitan su aplicación exitosa y un mejoramiento tanto de la calidad ambiental municipal como de la calidad de vida de sus habitantes, tanto el municipio como la comunidad deberá contar con una propuesta metodológica y una serie de instrumentos de seguimiento y evaluación.

Se propone realizar el Seguimiento y la Evaluación del PAAM en dos momentos: El primero, durante la ejecución del PAAM en el corto plazo, en el cual se detectarán las fallas, imprevistos o situaciones que estén interfiriendo en su desarrollo, para proceder a su inmediata corrección y ajustes. El segundo, en el largo plazo con el fin de realizar ajustes en la visión a futuro del PAAM, sus objetivos y sus metas. Este documento propone la metodología y los instrumentos que deberán aplicarse.

Para el desarrollo de este proceso es necesario definir ¿Quiénes y cómo estarán pendientes de que los proyectos se ejecuten correctamente? Y ¿Cómo podemos medir el éxito en los proyectos. Además se deben tener en cuenta las siguientes estrategias:

- Discusión del Plan de Trabajo conjuntamente con la comunidad.
- Diseño de indicadores de desempeño.
- Consolidación del sistema de comunicación y acción
- Consolidación del Comité Operativo Institucional – Observatorio de Desarrollo Sostenible – ODS.
- Consolidación de la oficina o entidad local de gestión ambiental.
- Consolidación del mecanismo de seguimiento y / o veeduría.

5.1 Indicadores de seguimiento

En la fase de seguimiento y evaluación del Plan de Acción se requiere de la aplicación de una serie de indicadores que le permiten a la administración municipal y a la comunidad, realizar el seguimiento y la evaluación de la Gestión Ambiental.

5.1.1. Clases de Indicadores de Seguimiento:

- Ejecución Presupuestal
- Gestión Administrativa
- Gestión Financiera
- Cumplimiento de metas – Indicadores de Resultados
 - Indicadores de ejecución

Estos indicadores permiten, de una parte, efectuar el seguimiento de la *gestión presupuestal y financiera* en cuanto a programación, nivel y oportunidad de desembolsos, ejecución y distribución de los recursos a Áreas, Programas, Proyectos o Subproyectos, áreas geográficas y grupos poblacionales. De otra parte, los indicadores de *gestión administrativa* se relacionan con la asignación de los recursos presupuestales y financieros según el tipo de beneficiarios. Por demás, incluyen el seguimiento en relación con la eficiencia y eficacia en los trámites, tiempos de ejecución y metas físicas obtenidas.

Este *sistema de indicadores se agrupa en una matriz* registra las unidades posibles de clasificación para el seguimiento: a) estructura económica del plan, partiendo de los proyectos articulados a los programas, hasta niveles de mayor agregación como las áreas estratégicas; b) según tipos de beneficiarios atendidos por cada proyecto y programa.

De otra parte, para cada una de estas unidades de clasificación el sistema incluye un conjunto de variables e indicadores que permiten el seguimiento periódico al desarrollo de la gestión según las siguientes unidades de análisis: a) ejecución presupuestal; b) gestión administrativa y financiera; c) resultados obtenidos por las acciones de cada proyecto; y d) niveles de ejecución de los proyectos. (Ver formato a continuación)

SISTEMA MATRICIAL DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL PAAM (ÁREAS, PROGRAMAS, PROYECTOS) MUNICIPIO DE SALENTO				
Ejecución Presupuestal	Gestión		Resultados	Ejecución
	Administrativa	Financiera		
Ejecución final/ aprobación inicial	No. de proyectos ambientales:	Valor girado/ valor total del proyecto.	-Población realmente atendida/ población objetivo.	Cumplimiento de metas
Compromiso municipio/ aprobación inicial	Radicados, con análisis técnico, aprobado, ajustado, rechazado, en ejecución o terminados.	Fecha de giros/ cronograma del proyecto	-Unidad física ejecutada/ total unidades físicas programadas.	-Avance/ total programado.
Compromiso otras fuentes/ aprobación inicial	Tiempo de trámite de proyectos.	Financiación que falta para el desarrollo total del PAAM	-Área geográfica atendida/ área objetiva propuesta.	-Días efectivos de ejecución/ días totales proyecto.
	Análisis de dificultades endógenas de cada proyecto.		-No. participantes efectivos/ No. participantes previstos.	-Proyectos ejecutados/ proyectos programados.
			-No. instituciones participantes/ No. previstas.	-Porcentaje de cumplimiento de cada proyecto o programa ejecutado/ programados.
			-Parámetro ambiental logrado/norma actual	Porcentaje de cumplimiento de cada programa.

○ **Indicadores de ejecución presupuestal.**

Sabemos que en la distribución del presupuesto municipal no existe un rubro claramente asignado al Medio Ambiente, por lo tanto se debe hacer un seguimiento al presupuesto de inversión municipal asignado directa o indirectamente al tema ambiental, ya sea a nivel global, en un sector determinado (salud, educación etc.), por programas y proyectos con incidencia en los recursos naturales o mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio. Los indicadores relacionan las variables de los montos de ejecución respecto a las variables de apropiación definitiva del presupuesto según compromisos adquiridos por la administración municipal.

○ **Indicadores de gestión administrativa**

Hacen un seguimiento a la eficiencia administrativa del municipio en la gestión técnica y operativa del manejo de los programas y proyectos en sus diferentes fases: presentación o radicación, análisis técnico, aprobación, ajustes, rechazo.

Los indicadores además harán referencia al tiempo de trámite y ejecución del proyecto.

- **Indicadores de gestión financiera**

Para el caso de seguimiento a los programas y proyectos PAAM. Éste cumplirá la función de evaluar los giros que se realiza a la entidad o contratante, con fines de financiar las actividades establecidas en el cronograma de cada proyecto, suficiencia y oportunidad de los giros.

- **Indicadores de cumplimiento de metas**

- **Indicadores de resultados**

Estos indicadores hacen referencia a los logros reales obtenidos respecto a los objetivos y metas establecidas, a la población beneficiada directa e indirectamente, a las coberturas geográficas, a la programación periódica de las actividades, los insumos y materiales y financieros invertidos y los recursos humanos comprometidos en la ejecución de cada uno de los proyectos y programas del plan de acción.

Por la diversidad de unidades físicas implícitas en los resultados esperados (No. de árboles sembrados, kilómetros de cuencas recuperadas, cartillas, cantidad de obra, cursos dictados, etc.), los indicadores de seguimiento físico se establecen a nivel de proyectos de igual naturaleza. Las fuentes para medir estas actividades requieren que sean reforzadas con sistemas rigurosos de control social y fiscal, como las interventorías, las auditorías y las veedurías ciudadanas sobre el avance físico del proyecto.

- **Indicadores de ejecución**

Corresponde a la secretaria de planeación o la dependencia que tiene que ver con el tema ambiental, ejercer la gerencia o dirección de la ejecución de los proyectos, mediante indicadores apropiados deberá hacer el seguimiento a la ejecución o realización de las áreas estratégicas del PAAM, a los programas y proyectos, registrar el cumplimiento de los cronogramas establecidos, al desarrollo de todas las actividades previstas en el tiempo determinado, con los recursos asignados.

5.1.2. Sistema de indicadores para el seguimiento al PAAM a partir de la evaluación de la gestión institucional

Estos indicadores están orientados a evaluar la eficacia, la eficiencia, pertinencia, la calidad de los bienes y servicios ofrecidos o los requisitos, normas técnicas y expectativas de los usuarios, la sostenibilidad técnica, administrativa, ambiental y social de los proyectos y la participación comunitaria en la gestión ambiental institucional.

Aunque estos indicadores requieren que el municipio disponga de normas técnicas de evaluación en la gestión y resultados de los proyectos, tales como los coeficientes de rendimiento, las medidas estándar, series estadísticas históricas e indicadores comparativos, se sabe que a nivel local se dispone solo de algunos.

- **Indicadores de Eficacia**

La eficacia es el logro de objetivos y metas. La evaluación del Plan de Acción Ambiental Municipal, de sus políticas, programas y proyectos, se hará con base en el análisis de resultados contra objetivos establecidos inicialmente, a partir de la comparación de metas previstas contra metas alcanzadas.

Los valores para medir lo anterior, se establecen en las matrices de seguimiento, las cuales contemplan calificaciones por rangos según la efectividad de las acciones para el cumplimiento, que posibilitan combinar lo cualitativo y lo cuantitativo. Por ejemplo:

ALTO: Nivel sobresaliente: cumplimiento parcial o acumulado por encima del 80% del nivel previsto de ejecución.

MEDIO: Nivel satisfactorio: se encuentra en el rango 60 a 79% frente a lo previsto.

BAJO: Nivel insuficiente o área crítica: Indica que el cumplimiento de metas es ineficiente, lo cual implica una ejecución por debajo del 60% previsto.

○ **Indicador de Eficiencia**

La eficiencia involucra la racionalidad en el uso de los recursos para el cumplimiento de los objetivos y metas trazados. En estos indicadores se tiene en cuenta la eficiencia administrativa como conjunto de acciones articuladas en relación con las políticas socio-ambientales, los programas y proyectos.

Los desfases o grados de eficiencia en la ejecución de las metas y el resultado final de los programas y proyectos del plan de acción que hacen parte del plan de inversiones, se podrán extraer de la conformación de un indicador global de eficiencia, alternativo, el cual hace referencia a:

○ **Indicador de Pertinencia.**

Con estos indicadores se evaluará la respuesta del PAAM, a las necesidades sentidas de la población, es decir a las necesidades que en materia ambiental tiene los pobladores, y que fueran definidas mediante el proceso participativo ciudadano e incorporadas a través de la secretaria de planeación y ordenamiento para ser consideradas por el plan de inversiones del municipio y que están en correspondencia con las políticas ambientales diseñadas por el EOT y el Plan de desarrollo.

○ **Indicadores de Calidad de Servicios Ofrecidos**

Estos indicadores hacen referencia a la calidad de las gestiones realizadas por el municipio, los procesos desarrollados y los bienes y servicios ofrecidos, para determinar hasta que puntos estos cumplen con los requisitos de los usuarios o destinatarios finales y con normas técnicas de calidad.

Este tipo de indicador está muy relacionado con las acciones que habrán de emprenderse para lograr la modificación positiva a las condiciones de la calidad ambiental. Ej: Las

acciones técnicas que habrán de implementarse para reducir los vertimientos o la contaminación, igualmente son las acciones que desarrolle la administración municipal con el fin de orientar un cambio cultural en los comportamientos, actitudes, hábitos, costumbres de la comunidad hacia el logro de la sostenibilidad.

○ **Indicadores de Sostenibilidad de las Inversiones**

La sostenibilidad se refiere a la perdurabilidad de los proyectos ejecutados en el marco del plan de acción. Esta tiene que ver con la viabilidad administrativa, técnica, financiera, ambiental y social de los proyectos, como también con la participación comunitaria en la ejecución y posterior apropiación de los proyectos.

Los indicadores corresponden a afirmaciones positivas o negativas sobre las viabilidades descritas, el grado y mecanismos de participación y aceptación social del proyecto.

○ **Indicadores de Participación Comunitaria**

La planeación es hoy por hoy un proceso estratégico y participativo, para construir indicadores que midan la participación ciudadana en el proceso de gestión ambiental municipal, se tendrá en cuenta la movilización de la gente en cuanto a iniciativas ciudadanas, consultas populares, audiencias públicas ambientales, respuesta a las convocatorias el municipio, proyectos concertados, aceptación de actividades para las cuales se ha invitado la participación.

La información para estos indicadores debe estar basada en formularios y listas de chequeo que indaguen sobre la presencia o ausencia de la participación en los proyectos, programas y su contribución al desarrollo de las áreas estratégicas, el tipo de organización involucrada, los mecanismos y niveles de participación, así como las formas, intensidad y continuidad.

5.2 Evaluación de la ejecución del PAAM previstas en el corto plazo

La evaluación de la ejecución e implementación del PAAM en el corto plazo (un año) tiene como objetivo establecer que tanto del proceso se ha ejecutado en éste período determinado, con base en el cumplimiento de las metas propuestas: quienes fueron los responsables, la participación social, los recursos comprometidos y cuanto dinero se ejecutó, así como determinar la eficiencia y eficacia en la gestión institucional en el cumplimiento de sus acciones.

Para tales efectos en esta etapa se han diseñado cinco formatos(A, B, C, D Y E) que hacen seguimiento y evalúan el desarrollo del PAAM, desde los proyectos, programas y áreas estratégicas, tomando como base las metas propuestas, los cuales constituyen una pirámide secuencial que integra la información de los resultados de las restantes matrices.

Igualmente se detectarán los factores endógenos y exógenos que han dificultado la ejecución del PAAM, para hacer los ajustes que se requieran.

5.2.1 Responsables del seguimiento del PAAM

Una vez concluido el Plan de Acción Ambiental Municipal, se busca que los municipios realicen el seguimiento y evaluación de cada uno de los proyectos, programas y áreas estratégicas que lo conforman. Para tal fin, la metodología propuesta para llevar a cabo este trabajo, fue una adaptación de la metodología planteada por el Ministerio del Medio Ambiente, en el SIGAM (Sistema de Gestión Ambiental Municipal), teniendo en cuenta las características de nuestros municipios.

La Secretaría del medio ambiente o quien haga sus veces al interior de la administración municipal es la encargada de evaluar la aplicación del Plan de Acción Ambiental y su impacto frente al mejoramiento de la calidad ambiental, patrones de producción y consumo y una mejor conciencia ambiental.

La comunidad organizada hará seguimiento al cumplimiento de sus expectativas, a la disminución de la problemática ambiental y al mejoramiento de su calidad de vida. Dicha veeduría comunitaria estaría conformada por representantes (delegados) de las juntas administradoras locales en el área urbana y por los representantes ambientales elegidos por la comunidad en las áreas rurales.

La Administración municipal deberá garantizar no sólo la información, sino también la disponibilidad de los funcionarios encargados de esta acción y la disposición para hacer correctivos y ajustes necesarios al Plan.

La cartografía, servirá como soporte para identificar, verificar y actualizar los cambios en los fenómenos ambientales, pero también servirá de insumo para el Sistema de Información Geográfica de cada municipio.

El proceso de seguimiento al PAAM, podrá complementarse con informes de desempeño y avance, los cuales se podrán resumir a través de boletines cuyo objetivo será revelar datos de tendencia que mostrarán a los usuarios los cambios producidos por determinados indicadores como por ej: la reducción del material contaminante en un sitio específico o la disminución de accidentes de tránsito.

BIBLIOGRAFIA

- Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Salento.
- Plan de Gestion Integral de Residuos Solidos – PGIRS - Salento. 2005.
- Plan de Desarrollo Municipal 2004 – 2007.
- Agenda Interna Quindío 2005 – 2012.
- Corporación Autónoma Regional del Quindío – Corporación Autónoma Regional de Risaralda – Corporación Autónoma Regional de Caldas - Corporación Autónoma Regional del Tolima - Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca: Plan de Gestión Ambiental para la Ecorregión del Eje Cafetero 2003 – 2012.
- Corporación Autónoma Regional del Quindío: Plan de Gestión Ambiental para el departamento del Quindío 2003 – 2012.
- Corporación Autónoma Regional del Quindío: Plan de Acción Trienal 2004 – 2006.
- Corporación Autónoma Regional del Quindío – Corporación Autónoma Regional de Risaralda - Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN) – Agencia Canadiense de Cooperación Internacional (GTZ) – IDEAM: Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río La Vieja, diagnóstico y prospectiva. Armenia, 2006.
- Gobernación del Quindío – SDERA (Secretaría de Desarrollo Económico, Rural y Ambiental): Informe Agropecuario 1995 a 2005. Armenia, agosto de 2006.
- Ministerio del Medio Ambiente: SIGAM - Estrategias para la aplicación, Capacitación y Seguimiento. Bogotá Junio de 2002.
- Ministerio del Medio Ambiente: Guía de Gestión Administrativa para la aplicación del SIGAM. Bogotá Junio de 2002.
- Ministerio del Medio Ambiente: SIGAM - Guía para la formulación de la AGENDA AMBIENTAL MUNICIPAL. Bogotá, septiembre de 2004.
- Ministerio del Medio Ambiente: Propuesta Organizacional para los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal. Bogota, junio 2002.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial: - Sistema de Información Municipal Colombia: SISTEMA DE INDICADORES EN CONCERTACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE. Bogotá, 2005.

- Organización Quindiana de Ambientalistas –Orquídea-: Publicación “Áreas Naturales Protegidas en el departamento del Quindío: Una Experiencia de Participación Social”. Armenia, noviembre de 2006.
- Presidencia de la República – DNP Plan Nacional de Desarrollo 2002 – 2006 “Hacia un Estado Comunitario”. Bogota, 2003.
- Plan Departamental de Desarrollo Quindío 2004 – 2007 “Un Plan para Todos”. Armenia, 2004.
- Plan Estratégico Quindío 2020. Armenia, 2003.
- Programa de las naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD: Declaración del Milenio. www.pnud.org.co/milenio.