

DIMENSION DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO URBANO Y VIVIENDA

DIAGNOSTICO ESTRATEGICO

(DOCUMENTO FINAL)

RISARALDA, PEREIRA, AGOSTO DE 2010



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



INSTITUCIONES FACILITADORAS DEL PROCESO

Departamental Nacional de Planeación
Gobernación de Risaralda / Secretaria de Planeación
Corporación Autónoma Regional de Risaralda
Área Metropolitana de Centro Occidente
Alcaldía de Pereira / Secretaria de Planeación
Universidad Tecnológica de Pereira / Vice rectoría de Responsabilidad Social

COORDINADORES DEL PROCESO

MARTA ISABEL RINCON	Departamento Nacional de Planeación
RAUL TRUJILLO	Departamento Nacional de Planeación
DALILA HENAO	Departamental Nacional de Planeación
DIEGO ANDRES TORO	Secretario de Planeación Departamental
FERNANDO FONTAL BUENO	Director de Planeación Sectorial
LUZ ESTELA OVALLE CIFUENTES	Secretaria de Planeación Departamental
BLEYMIRK VARGAS PULGARIN	Secretaria de Planeación Departamental

CORDINADORES DE LA DIMENSION ECONOMICA

ISABEL CRISTINA SPAGGIARI	Coordinador Área Temática
---------------------------	---------------------------

ASESOR METODOLOGICO

OSCAR GONZALEZ VALENCIA

PARTICIPANTES

CLAUDIA P. VELÁSQUEZ	Secretaría de Planeación / Asesora
ISABELLA ÁLVAREZ D	Secretaría de Planeación
OLGA LILIANA OSPINA	Secretaría de Infraestructura
ALVARO AYALA	Secretaria de Salud
ANA CLARA CANDAMIL P	Secretaria de Infraestructura
ALEJANDRO BAROLO	GOBERNACIÓN A
NA MARÍA LÓPEZ E	UTP / Directora Ing. De Sistemas y C
CAMPO ELIAS LAROTTA S.	INVIAS
CARLOS ARTURO VARGAS G.	SERVICIUDAD
CARLOS AUGUSTO OROZCO	AMCO / Asesor
CLAUDIA HURTADO	Alcaldía Dosquebradas / Coord. U.G.A.M.
CLAUDIA MILENA RUBIO MEJIA	SERVICIUDAD
DIANA GOMEZ	UTP / VICE-RECTORIA RS
DORETTY CAROLINA CORREA	Planeación Pereira
DORIS RUTH ALZATE	Alcaldía Pereira
EUCARIS MAZO	Alcaldía Dosquebradas / Corregidora
GUSTAVO MEJIA	AMCO / Consultor
HERNAN ROBERTO MENESES	AMCO / Asesor
JOSE HORACIO LÓPEZ C.	Gobernación / Asesor
JOSE HUMBERTO BEDOYA PEREZ	Planeación Dosquebradas
MARIA DEL PILAR TORRES	Planeación Pereira
MARIO E. ANGE	Secretaria de Educación
MARTHA MONICA RESTREPO	AMCO –CIT / Consultora
NHORA LUCIA SELDAÑO	I.D.M.
RICARDO A. MORENO	Alcaldía Dosquebradas
RICARDO GUTIERREZ	Terminal De Transportes
VICTOR BAZA	Planeación Pereira / Sub-secretario

VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio



TABLA DE CONTENIDO

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

PRESENTACIÓN

1. INTRODUCCION
2. REFERENTES
3. SECTORES
 - 3.1. SISTEMA VIAL
 - 3.1.1. CONTEXTO NACIONAL
 - 3.1.2. CONTEXTO REGIONAL Y DEPARTAMENTAL
 - 3.2. SISTEMA AEROPORTUARIO
 - 3.2.1. CONTEXTO NACIONAL
 - 3.2.2. CONTEXTO REGIONAL Y DEPARTAMENTAL
 - 3.3. SISTEMA PORTUARIO
 - 3.4. SISTEMA FERROVIARIO
 - 3.5. SISTEMA FLUVIAL
 - 3.6. SISTEMA DE TRANSPORTE INTERMODAL Y CENTROS DE LOGISTICA
 - 3.7. SISTEMA REGIONAL DE ZONAS FRANCAS
 - 3.8. SISTEMA TECNOLOGIAS INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES
 - 3.9. ENERGIA
 - 3.9.1. GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA
 - 3.9.2. FUENTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA
 - 3.9.3. TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA
 - 3.10. TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE GAS NATURAL
 - 3.11. VIVIENDA



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



3.11.1. CONTEXTO NACIONAL

3.11.2. CONTEXTO REGIONAL Y DEPARTAMENTAL

3.12. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO

3.13. INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL

3.14. PATRIMONIO HISTORICO

3.15. OTROS PROYECTOS ESTRATEGICOS

4. FORTALEZAS, LIMITACIONES, OPORTUNIDADES Y RETOS
5. PERCEPCION DE LAS TENDENCIAS DEL PASADO, EL PRESENTE Y EL FUTURO ESPERADO, ANHELADO Y TEMIDO
6. FACTORES DE CAMBIO
7. HECHOS PORTADORES DE FUTURO

Nota aclaratoria: Para la elaboración de este documento se tuvieron en cuenta los documentos que se relacionan a continuación. Algunos párrafos e imágenes fueron tomados textualmente porque describen de manera precisa un aspecto fundamental del diagnóstico de la infraestructura del departamento de Risaralda.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana
 - Múltiples Documentos Conpes
 - Plan Nacional de Desarrollo
 - Visión Colombia 2019. Capítulo de Infraestructura
- Estrategia territorios digitales. Min. Tecnologías de la información y Comunicaciones
 - Plan vial departamental del Risaralda
 - Plan Departamental de Aguas
- Estudio actividad edificadora oferta y demanda de vivienda CAMACOL Risaralda.
 - Diagnóstico de Vivienda elaborado por Dr. Claudia Velásquez
 - Aportes en telecomunicaciones por Dr. Ana María López

VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

PRESENTACION

La gobernación de Risaralda, la Corporación Autónoma de Risaralda y el Departamento Nacional de Planeación vienen promoviendo un ejercicio de construcción social de la Visión del territorio departamental al 2032. En otras palabras se trata de concertar un futuro promisorio del territorio traducido en agendas de trabajo de las instituciones y de la sociedad en general.

Este no es un ejercicio común, se trata de romper con esquemas tradicionales y avanzar en la concreción de las mejores opciones de desarrollo en el marco de una mirada de largo plazo. Es un proceso donde los Risaraldenses son sujetos de su propio desarrollo.

Para facilitar la construcción de los escenarios de futuro y los consensos sobre los caminos que se deben recorrer para alcanzar el futuro deseable y posible, se utilizan herramientas propias de la prospectiva, facilitando un proceso social para pensar y actuar en el marco de una visión de futuro.

En términos generales, la metodología prospectiva está dividida en tres grandes fases. Una primera fase de diagnóstico estratégico, correspondiente al análisis de las principales tendencias (qué somos y para donde vamos inercialmente), se identifican aspectos críticos y también hechos portadores de futuro que todavía no son muy representativos pero que se pueden constituir en hechos transformadores de las realidades. Para construir el documento de diagnóstico estratégico se recurrió a información secundaria que sustenta las tendencias, se aplicó la metodología del árbol de Marc Giget para recoger la percepción de los participantes sobre las principales tendencias pasadas, presentes y de los futuros esperados, anhelados y temidos. Así mismo, se hizo un ejercicio colectivo de análisis de impacto cruzado para clasificar las variables que describen el subsistema, entre motrices y dependientes, de manera que las variables más motrices y gobernables se constituyen en ejes centrales del proceso. Para el caso de Risaralda se han trabajado simultáneamente cinco dimensiones: Economía, Sociocultural, Institucional, Infraestructura y Medio ambiente.

El presente documento hace referencia al diagnóstico estratégico de la dimensión de Infraestructura.

La segunda fase del proceso prospectivo se refiere a la precisión de las variables claves, la formulación de hipótesis sobre sus posibles tendencias, la realización de un juego de actores sobre los posibles escenarios de futuro



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

y la selección del futuro deseable y posible del territorio departamental al 2032.

En la tercera fase se formulan los lineamientos estratégicos que le permitiría al territorio ir avanzando en la construcción del futuro. Bajo la lógica que el futuro se construye hoy.

Por último, el ejercicio de prospectiva debe tener un plan de gestión y seguimiento que permita gerenciar el proceso, evaluar los compromisos y resultados y hacer los cambios requeridos en el transcurso del tiempo.

Es importante resaltar que el éxito de este proceso de largo plazo depende fundamentalmente de la participación de todos, principalmente de aquellos que creen que es posible hacer cambios en la sociedad para que más personas puedan mejorar sus capacidades y oportunidades de ser libres y felices.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



1. INTRODUCCION

De acuerdo con los indicadores mundiales de competitividad, Colombia y Risaralda se encuentran distantes de los países desarrollados en cuanto a cantidad y calidad de la infraestructura. Por ejemplo, las carreteras en los países desarrollados son diseñadas para la competitividad (carreteras de varios carriles, relativamente planas, curvas mínimas, en buen estado permanente y muy bien señalizadas), existen trenes de alta velocidad entre ciudades (alta movilidad entre ciudades y países (unión europea)) o altas coberturas y velocidades de acceso a internet, ni que decir de las dotaciones de infraestructura de centros de aprendizaje, salud, investigación y de parques tecnológicos, entre otros.

No obstante, comparado con otras regiones de Colombia, Risaralda y el Eje Cafetero han alcanzado importantes niveles de desarrollo de la infraestructura, que se expresa por ejemplo en la articulación existente con corredores viales nacionales e internacionales trascendentales como la panamericana (troncal de occidente) y las transversales que articulan directamente a Quindío y Caldas en el corredor del pacífico. También en la importante cobertura de servicios públicos de acueducto, energía y comunicaciones en la mayoría de los municipios, la disposición próxima de cuatro aeropuertos cercanos y la significativa plataforma física general que posee el Área Metropolitana del Centro Occidente.

Los diferentes agentes del desarrollo regional promueven un proceso de desarrollo departamental y regional sustentado en la construcción y mejoramiento de la infraestructura y la movilidad, buscando mejorar las condiciones de vida de los habitantes y consolidando ventajas comparativas.

Las políticas para consolidar la infraestructura continúan. Los proyectos más significativos que actualmente se gestionan o desarrollan están relacionados con la ejecución del plan parcial del Aeropuerto Internacional Matecaña, la terminación de la variante sur – sur, la concesión La Virginia – Irra, el ferrocarril de Occidente y el Puerto de Tríbuga y su conexión vial. Así mismo se adelantan otros proyectos de gran interés como la Zona Franca en Caimalito, el Bioparque, la adecuación del estadio Hernán Ramírez Vallejo o las ampliaciones de cobertura de energía que promueve el comité de cafeteros y la Gobernación de Risaralda. Así mismo, se proponen proyectos integrales con un componente significativo de infraestructura como las operaciones urbanas integrales de los ríos Otún y Consotá, el embalse multipropósito del río Mapa o la posibilidad de generar energía a través de microcentrales o energía geotérmica, los programas de conectividad y el plan departamental vial. Vale la pena resaltar los importantes esfuerzos de las administraciones de Pereira, de la gobernación



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio

de Risaralda y del gobierno nacional en programas de vivienda de interés social, como el macroproyecto Gonzalo Vallejo.

Sin lugar a dudas, el gremio cafetero contribuyó y sigue contribuyendo con el desarrollo de la infraestructura en el territorio, que sumado a los recursos de los diferentes gobiernos nacionales, departamentales y municipales, y recientemente de los recursos privados, han permitido la consolidación de la plataforma de infraestructura existente en Risaralda. No obstante, la disminución de la actividad cafetera se constituye en una amenaza para la ampliación y sostenibilidad de la infraestructura rural, que es reconocida por su importancia social y económica.

De otra parte, no se perciben avances importantes en innovaciones en procesos y productos de infraestructura que aprovechen otros materiales. Por ejemplo, no se ha aprovechado suficientemente la guadua como un elemento diferenciador y estratégico para las construcciones de viviendas o de corredores peatonales. Dado que el departamento aspira a tener un flujo significativo de turísticas, las edificaciones en guadua le podrían dar una connotación singular, ya se demostró con la catedral provisional de guadua. O porque no pensar en otras formas arquitectónicas que se adecuen a los cambios climáticos o de escases de agua.

Otro elemento central del desarrollo está centrado en la recuperación de los hitos históricos como elemento articulador de las dinámicas endógenas del desarrollo con la gran proporción de ciudadanos que residen en el territorio nacidos en otros municipios por fuera del departamento. Es importante señalar proyectos tan significativos con el Salado de Consotá que representa uno de los hallazgos arqueológicos más importantes de América Latina y que permitiría la consolidación de un museo interactivo del desarrollo de la humanidad, o los patrimonios históricos culturales relacionados con la misma evolución de las ciudades, partiendo de los pueblos Quimbayas, la conquista española y la colonización caucana - antioqueña. Realmente existe un patrimonio cultural y arquitectónico que se deben visibilizar y consolidar.

Uno de los temas recurrentes en las discusiones sobre desarrollo regional se refiere a los retornos sociales y económicos generados por la infraestructura existente en Risaralda y el Eje Cafetero. En términos generales, se supone que la infraestructura genera mejores condiciones sociales y económicas, o por lo menos es un gran detonante. Los análisis de la evolución de los principales indicadores socioeconómicos del territorio, en los últimos quince años, muestran un crecimiento significativo de la plataforma física para la competitividad pero escasos crecimientos en el sector real de la economía como la agricultura, la industria y algunos servicios, y tampoco, mejoran los índices de desarrollo humano. Es como si las otras piezas del rompecabezas del desarrollo no están debidamente



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio

articuladas. Es importante retomar la orientación de Visión Colombia 2019, cuando expresa que los sectores de infraestructura responderán de manera eficiente a los requerimientos del crecimiento económico y del desarrollo social y sostenible del país.

Pero no sólo es un tema de infraestructura sino también de movilidad, porque de nada sirve el mejoramiento de la infraestructura si las personas o los bienes y servicios transados se demoran lo mismo o más, o los medios de transporte no son cómodos y seguros. Más que planes viales, aeroportuarios o de transporte intermodal se deben formular planes de movilidad, que realmente representen externalidades positivas sociales y económicas.

En cuanto a movilidad vale la pena resaltar la iniciativa nacional de transformar el transporte intermunicipal como un sistema integrado de movilización, donde las vías primarias funcionarían como troncales y las rutas secundarias como alimentadoras. Uno de los proyectos que actualmente gestiona el territorio es la articulación funcional de los sistemas de transporte masivos de las ciudades capitales y áreas metropolitanas del eje cafetero. Este proyecto se constituye en una experiencia piloto para Colombia.

Se percibe con preocupación la poca capacidad local de generar los recursos necesarios para la construcción y mantenimiento de la infraestructura, que termina siendo pagada por la sociedad mediante mecanismos de valorización, a través de impuestos y/o el pago a los concesionarios de los servicios prestados por su utilización. Aunque es justo pagar por mejores servicios o por la valorización de la propiedad privada, una buena parte de la sociedad no tiene los recursos económicos para pagar por dichos desarrollos, generando mayores presiones de desplazamiento.

En términos de la plataforma física para la competitividad siempre se discute cual es la región de planificación que se debe consolidar para participar provechosamente de un mundo global. En una primera aproximación existen argumentos para pensar que la región comprendida por los departamentos del Eje Cafetero, el Valle del Cauca y el Chocó se podría consolidar como una región con suficientes capacidades endógenas para el desarrollo. Lo que representaría por ejemplo disponibilidad de puertos, aeropuertos de pasajeros y carga, zonas francas, infraestructura vial, fuentes de energía propias, significativas capacidades de investigación, formación del recurso humano y poder político, entre otros aspectos. En términos culturales, vale la pena mencionar las fuertes relaciones que existen con el Valle y Chocó, sobre todo teniendo en cuenta que una buena parte de los nacidos en Risaralda residen en el Valle.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

Otros aspectos importantes relacionados con el ordenamiento territorial se refieren a:

- La expansión de las ciudades en el territorio. El primer nivel de expansión corresponde a la región metropolitana que incluye los municipios vecinos al territorio metropolitano como Cartago, Santa Rosa de Cabal y Marsella. Hoy se puede afirmar que existe una ciudad que se expande por seis municipios. En un segundo nivel se expanden las ciudades en la Ecorregión del Eje Cafetero, sobre todo las ciudades que hacen más integradas al corredor de la troncal de Occidente y la transversal Bogotá – Buenaventura. Y en tercer nivel, vale la pena advertir los avances hacia la consolidación en un futuro de la megalópolis generada por el sistema de ciudades que se encuentran entre Bogotá, Medellín y Calí. Estas ciudades cada vez se acercan más.
- La necesidad de generar nuevos polos de desarrollo (no concéntrico en Pereira y Dosquebradas). Los desequilibrios territoriales son enormes entre el centro y la periferia. Pereira y Dosquebradas siguen siendo las ciudades más atractoras de las poblaciones de los municipios vecinos y de otras regiones de Colombia. Por ejemplo y en términos de tamaño de la población, la construcción de la ciudadela Gonzalo Vallejo (macroproyecto de vivienda) equivale establecer en Pereira un municipio como Balboa o La Celia. El deterioro de los ingresos de muchas familias en la región cafetera ha contribuido notablemente al desplazamiento de las zonas rurales a las urbanas, principalmente al Área Metropolitana del Centro Occidente.
- La posibilidad de generar planes maestros regionales de servicios públicos, rellenos sanitarios, vivienda, sistema de alcantarillados, energía, cárceles, seguridad alimentaria y de gestión de los bienes y servicios ambientales, entre otros. Las estrategias de regionalización se consideran significativas y de alto impacto, en contraste con las iniciativas locales con limitados recursos.
- Conflictos relacionados con las ciudades como flujos urbano-rurales. Habría que reconocer y valorar los bienes y servicios ambientales que generalmente están asociados a las zonas rurales, en una propuesta de un nuevo enfoque de desarrollo rural, donde las interacciones urbano-rurales deben ser entendidas no como diferentes sino como parte de un mismo sistema. Los planes de ordenamiento territorial tienen en énfasis en lo urbano, dejando marginado lo rural. Se deben valorar y pagar los bienes y servicios ambientales.
- Alta vulnerabilidad de riesgos sísmicos. A pesar de los desastres ocurridos en décadas anteriores, la región del eje cafetero sigue presentando problemas relacionados con la infraestructura. Por ejemplo, buena parte de los colegios, instituciones de salud y estructuras del



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

gobierno de los municipios de Risaralda no cuentan con las disposiciones legales de sismoresistencia. O los parques no son diseñados para atender desastres, ubicación permanente de viviendas en zonas de alto riesgo o la movilidad en puntos estratégicos colapsaría porque las vías o las localizaciones no son las adecuadas. Desde el punto de vista de la infraestructura, la gestión del riesgo debe ser un elemento central del desarrollo.

- Desarrollos de infraestructura que promueven la segregación social como autopistas, centros comerciales y conjuntos residenciales cerrados. Sobre todo en Pereira y Dosquebradas se presentan procesos de exclusión propiciados por el desarrollo de la infraestructura. Los planes de ordenamiento territorial se ajustan a las dinámicas económicas y privadas y no se constituyen en lineamientos de ordenamiento territorial.

- Se presentan problemas de movilidad en términos funcionales y de articulación con otros sistemas como el peatonal, las ciclovías o las motovías. Estos sistemas de movilidad aparecen como prioridades de acuerdo con las nuevas realidades sociales, pero no se han desarrollado. Hay zonas estratégicas de Pereira y Dosquebradas que no están articuladas adecuadamente, no sólo al interior de los municipios sino también con otros municipios. Hoy por ejemplo, existe un terminal de transporte en el corazón de la ciudad de Pereira, lo que ocasiona presiones en el tráfico vial o la tendencia a la semipeatonalización del centro de la ciudad.

- Los escasos desarrollos de los planes de ordenamiento territorial. Realmente los planes se convirtieron en lineamientos generales con muy baja capacidad de operativización. La mayoría de las propuestas plasmadas en los POTs no fueron realizadas.

- Conflictos entre las concepciones de ciudades compactas y difusas, sobre todo en el caso de Pereira. La ciudad de Pereira se expande generando sobrecostos en la prestación de los diferentes servicios, en contra, de una ciudad más compacta.

- En los párrafos anteriores se describieron algunas de las situaciones que hacen parte de las discusiones sobre la dimensión de infraestructura para el departamento de Risaralda, sin embargo, se advierten tendencias globales transformadores de la realidad, que harán un mundo muy diferente al que tenemos hoy. Por ejemplo los cambios en las fuentes de energía (agotamiento del petróleo), y de manera amplia, el agotamiento de los recursos naturales no renovables, el cambio climático y las transformaciones en las tecnologías de la información y las telecomunicaciones están cambiando los modos de vida en el mundo y en un futuro muy cercano serán muy diferentes.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

- El siguiente documento colectivo pretende dar cuenta del diagnóstico de la infraestructura en el territorio de Risaralda pero también pretende motivar cambios que nos acerquen a nuevos motores del desarrollo. El camino que se ha recorrido no ha generado los resultados esperados en términos de desarrollo y seguridad humana, es hora de cambiar.

2. REFERENTES

Según el índice global de competitividad del foro económico mundial Colombia ocupa en infraestructura un puesto intermedio en el panorama mundial. Se destacan el transporte aéreo, la calidad de la oferta eléctrica, así mismo las líneas telefónicas. Por el contrario, las calidades de las infraestructuras ferroviarias y portuarias no son las mejores. Realmente Colombia y las regiones deben avanzar mucho más para consolidar una infraestructura apropiada para la competitividad.

Posición de Colombia en el Índice Global de Competitividad del Foro Económico Mundial FEM – Segundo pilar: Infraestructura

Variable	Puesto 2008	Puesto 2007	Cambio puestos (absoluto)
Segundo pilar: INFRAESTRUCTURA	80	86	6
Calidad de la infraestructura	84	89	5
Calidad de las carreteras	91	94	3
Calidad de la infraestructura ferroviaria	100	118	18
Calidad de la infraestructura portuaria	108	108	0
Calidad de la infraestructura del transporte aéreo	64	62	-2
Sillas/kilómetro promedio en vuelos aéreos	46	44	-2
Calidad de la oferta eléctrica	56	67	11
Líneas telefónicas	70	68	-2
Número de países evaluados	134	131	-

Fuente: Reporte de Competitividad Global. FEM

Sin embargo, una de las críticas recurrentes a la propuesta estandarizada de competitividad, sustentada en consolidar las condiciones de infraestructura, de estabilidad jurídica y de estímulos para la inversión, se podría entender como la preparación de las condiciones para que capitales externos y sus empresas transnacionales se instalen en los territorios, obteniendo importantes beneficios. No se desconoce la importancia de capitales externos y la presencia de competidores exigentes en el mismo territorio, pero se advierten procesos de baja competitividad de los empresarios con capitales propios, que presentan una alta tasa de venta o cierre de empresas y, en general, las inversiones extranjeras no han propiciado procesos de endogenización del desarrollo de Risaralda.

No obstante, se propone como referentes para Risaralda los mismos principios propuestos en la Visión Colombia 2019, así:

- Integración al mundo.
- Competitividad del sistema de transporte.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

- Conectividad de la población y las empresas a los servicios y a los mercados.
- Esquemas empresariales modernos, dinámicos y eficientes.
- Promoción de la participación privada.
- Seguridad y comodidad de los usuarios.
- Utilización multimodal de la infraestructura.
- Modernización del equipamiento del sector.

En cuanto a la integración física con el mundo vale la pena señalar la existencia de tres iniciativas en marcha promovidas por los países de América y por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en los cuales Risaralda tiene un papel preponderante que jugar. Así mismo, la posibilidad de hacer parte de uno de los corredores más importantes de flujos mundiales de bienes y servicios.

En primer lugar, el proyecto Puebla – Panamá que busca integrar Estados Unidos y los países centroamericanos con Suramérica, entrando por Colombia. En este corredor, Risaralda tiene opciones muy importantes dado que con las obras de infraestructura vial que se están desarrollando, Risaralda quedará conectado con el golfo de Uraba y en futuro cercano con el puerto de Tarena, acercando los mercados centroamericanos y el de Estados Unidos. Esta integración es muy importante dada las posibilidades de contar con un tratado de libre comercio con los Estados Unidos, sumado a las iniciativas de tratados o acuerdos con los países centroamericanos y Canadá.

El segundo proyecto está relacionado con el corredor denominado Eje Andino que también incluye al departamento de Risaralda, por la troncal de Occidente. Este corredor es muy importante porque ha alcanzado un significativo nivel de desarrollo. En este corredor se encuentran las ciudades capitales de la comunidad Andina de Naciones y otras ciudades que registran los más altos índices de ingreso percapita de los países que hacen parte del corredor.



EJE ANDINO

Fuente: Banco Interamericana de Desarrollo.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



El tercero es el de la cuenca amazónica, que busca integrar el Amazonas con los puertos del Pacífico, en una especie de canal interoceánico. Este proyecto es muy importante dado que el sistema amazónico está conectado con el sistema de los Andes y el Pacífico colombiano, constituyéndose en un mismo sistema ambiental geoestratégico.

EJE DEL AMAZONAS



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo.

En la propuesta de Agenda Interna para la productividad y competitividad de Risaralda quedó plasmada la iniciativa denominada “*Ruta comercial estratégica: Atlántico venezolano – Pacífico Colombiano*”. En este corredor sigue existiendo la posibilidad de establecer un poliducto patrocinado por el gobierno venezolano.

La cuenca del Pacífico ha sido uno de los principales determinantes de las dinámicas económicas del departamento de Risaralda. En cuanto al comercio internacional, Risaralda exporta productos como el café, y especialmente cafés de calidad dirigidos a los países asiáticos. Risaralda importa de Venezuela materias primas relacionadas con diferentes minerales y metales y de los países asiáticos importa todo tipo de bienes, desde motores y plantas de comunicaciones hasta productos de consumo masivo. En el año de 2009, las importaciones directas de los países asiáticos superaron el 50% del total de las importaciones de Risaralda.

VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

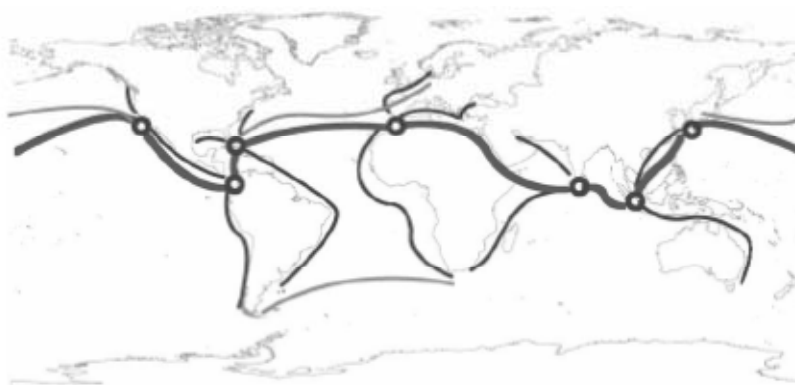
LA CUENCA DEL PACIFICO



Fuente: Agenda Interna para la productividad y competitividad de Risaralda

De otra parte vale la pena mencionar, como se expresa textualmente en la Visión Colombia 2019, que “*Colombia tiene una ubicación muy favorable dentro de las rutas globales del comercio internacional, ya que es uno de los pocos países con proximidad al flujo principal de tráfico de transporte “around the world”. Esto representa una posición privilegiada para el desarrollo de los puertos, por la contigüidad del país a los dos grandes océanos y la proximidad a las principales corrientes de tráfico marítimo, sobre las que se producen las transferencias de contenedores. Lo mismo ocurre con el transporte aéreo, sector en el cual el país tiene las condiciones para convertirse en proveedor de servicios y desarrollar un hub aeroportuario*”.

RUTAS MUNDIALES DE COMERCIO



Fuente: Visión Colombia 2019

Así mismo, las telecomunicaciones son de vital importancia para el desarrollo económico y social de un país y de regiones en particular. La mayoría de los países realizan grandes esfuerzos con el fin de impulsar el rápido desarrollo de las telecomunicaciones. A partir de 1981 se comienza a introducir el concepto de “sociedad de la información”. Posteriormente,



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio



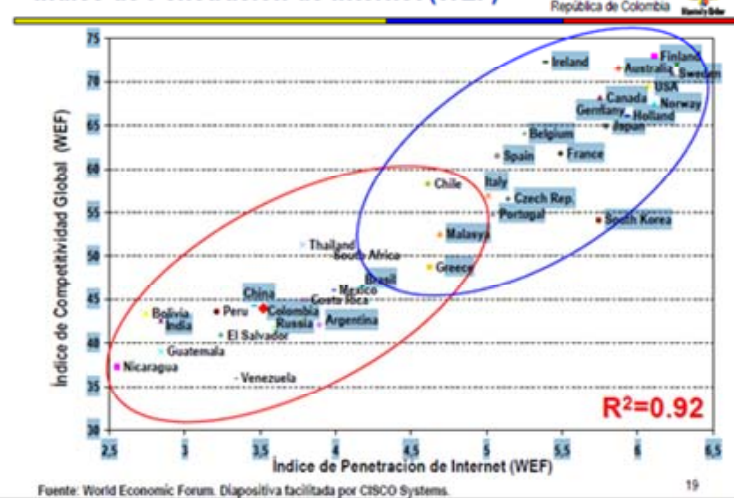
GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



la Declaración de Principios de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información llevado a cabo en Ginebra en 2003, describió a la Sociedad de la Información como una sociedad en la que *"... todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento, para que las personas, las comunidades y los pueblos puedan desarrollar su pleno potencial en la promoción de su desarrollo sostenible y mejorar su calidad de vida..."*.

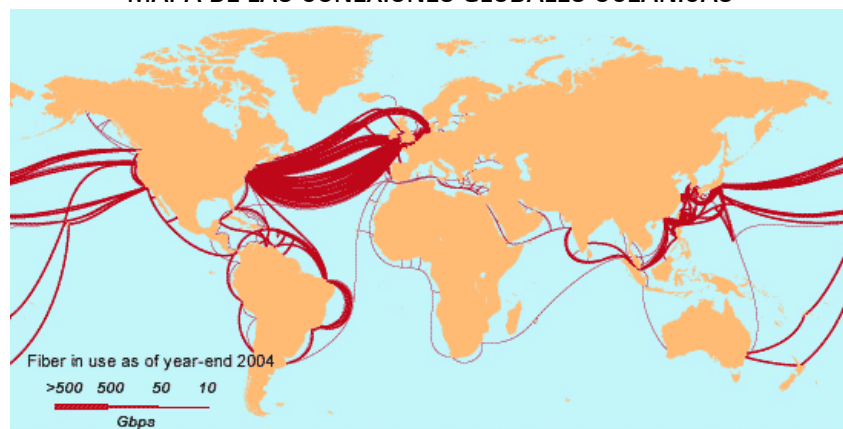
Como lo presenta el Ministerio de Comunicaciones, existe una relación directa entre los índices de competitividad de los países y el de penetración de internet. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) tienen el poder de convertirse en los nuevos motores de progreso, aunque todavía la brecha digital sigue siendo uno de los principales obstáculos en este modelo de desarrollo.

Índice de Penetración de Internet (WEF)



Uno de los aspectos más importantes que relacionan a Colombia y Risaralda con el mundo son las conexiones con fibras ópticas transoceánicas y la posibilidad de contar con comunicaciones satelitales.

MAPA DE LAS CONEXIONES GLOBALES OCEANICAS



Fuente: http://www.tufuncion.com/cables_telecomunicacion_internacional

Estas conectividades están generando transformaciones en los modos de vida de los habitantes residentes en Risaralda, empezando a configurar una

VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

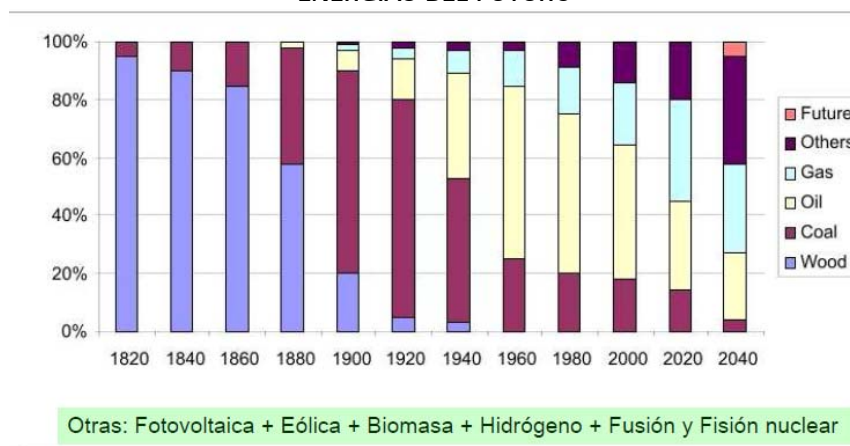
nueva economía, más basada en servicios relacionados con bytes y no en una economía basada en átomos. Avanzamos sin límites hacia una sociedad digital. Algunas evidencias cotidianas de estos cambios se manifiestan en la posibilidad de vender servicios educativos, médicos o recreativos por internet, o de realizar bussines processing out sourcing (BPO), entre otros, o de manera inversa, la posibilidad de estudiar o comprar en cualquier lugar del mundo.

En cuanto a los satélites se avanza rápidamente hacia la georeferenciación que tiene múltiples aplicaciones sociales, económicas y ambientales. Por ejemplo, la fotografía satelital es utilizada para mantener vigentes sistemas de información relacionados con la planificación y gestión del territorio, superando la confiabilidad y la exactitud de los mecanismos tradicionales de encuestas.

Se espera que las TICs sigan transformando la vida y la economía del mundo. Es una de las tecnologías que modificarán radicalmente los modos de vida de la población.

En cuanto a las energías del futuro se resaltan los pronósticos elaborados por expertos mundiales utilizando técnicas basadas en la herramienta Delphi, sustentando las grandes trasformaciones que se esperan para los próximos años. Se pasarán de energías basadas en recursos naturales no renovables como el petróleo, pasando por lo biocombustible para llegar a fuentes de energía como el hidrógeno. Esta revolución también marcará cambios significativos en las sociedades y las economías regionales.

ENERGIAS DEL FUTURO



Fuente: SOF UN

Asociado a la crisis del petróleo, aparece un movimiento mundial denominado iniciativas en transición. Las ciudades o pueblos cambiarán sustancialmente por la incapacidad para afrontar los cambios energéticos. Sin duda, una de las respuestas más baratas y efectivas es promover el



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



consumo local, la producción local y la distribución local. Y hay efectos secundarios positivos de esto en términos de llegar a conocer mejor nuestras comunidades. Hay beneficios humanos y comunitarios en las redes locales que se están generando. Ya hay ciudades en el mundo que le apuestan a éste enfoque del desarrollo, algunas de ellas incluso han generado una moneda propia.

3. SECTORES

3.1. SISTEMA VIAL

3.1.1. CONTEXTO NACIONAL

En el documento de Visión Colombia 2019, se encuentran una serie de referencias que deben tenerse en cuenta para el análisis diagnóstico de la infraestructura vial del departamento, así:

- *De la infraestructura vial del país 10,4% corresponde a la red a cargo de Inviás, 41,4% es competencia de los departamentos, 23% está a cargo de los municipios, 17,3% corresponde a la red transferida por el FNCV al Inviás, y el restante 7,9% son vías privadas. Para el caso de Colombia el 22% de la red secundaria se encontraba en buen estado, 44% en regulares condiciones y 34% en mala situación. Realmente se perciben limitaciones de las administraciones municipales, departamentales y del gobierno nacional para mantener en buen estado la red vial secundaria y terciaria.*
- *El sistema de carreteras de Colombia se ha consolidado parcialmente en el eje norte-sur. En el sentido este-oeste, la red vial no ofrece una articulación que complemente la red troncal. La transversal Bogotá-Buenaventura pasa por Tolima y Quindío, generando para estos departamentos condiciones excepcionales para generar procesos de logística, zonas francas o la generación de actividades económicas que le agregan valor. Risaralda juega un papel importante en la troncal de Occidente y como interfaz en la integración de las economías de Bogotá, Antioquia y Valle.*
- *Las condiciones de capacidad y servicio que ofrecen las vías son heterogéneas e independientes de las fluctuaciones del tráfico. Risaralda tendría limitaciones para motivar vías de más altas especificaciones como por ejemplo la que se propuso en el plan de políticas metropolitanas de consolidar un corredor de ocho carriles entre cerritos y el valle del cauca, fundamentalmente porque se encontraría con carreteras de menores especificaciones tanto a la entrada o salida del corredor. Por lo pronto, dado el establecimiento de una zona franca en Caimalito se convierte en una prioridad la doble calzada Cerritos – La Virginia.*

VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio

- *Se evidencia un deterioro gradual de las vías, con un alto costo para los usuarios. En un escenario de mantenimiento insuficiente, en donde sólo se interviene una fracción de los tramos, el deterioro de la red aumenta. Las limitaciones financieras, pero sobre todo una mala planificación del sistema de mantenimiento vial están determinando los altos costos para mantener las vías en buen estado.*
- *La rodadura de las vías tiene una fuerte incidencia sobre el costo de operación de los vehículos, los tiempos de desplazamiento y la accidentalidad. (Se estima que cada 2,5 minutos hay un accidente de tránsito; cada 10 minutos un herido, y cada 69 un muerto. El costo anual de la accidentalidad vial en el país ascendió a 2,5 billones de pesos en 2002.)*
- *El desempeño del servicio de transporte de carga por carretera presenta ineficiencias en cuanto a precios y calidad. Según el Banco Mundial, el valor tonelada/kilómetro promedio en Colombia es de US\$16 centavos, en México de US\$10 centavos, en Argentina de US\$13 centavos y en Brasil de US\$14 centavos.*
- *A partir de la década de los noventa, se aumentó la participación privada en la construcción, rehabilitación y mantenimiento de infraestructura nueva y existente. En cuanto a las concesiones viales existen experiencias para vías del orden nacional, departamental y también a nivel municipal, incluso urbanas.*
- *Durante los años 90 se definió el marco legal e institucional del sector, a través de la expedición de la Ley 105 de 1993 y la Ley 336 de 1996, y posteriores reformas. Las autoridades nacionales y regionales serían las encargadas de la organización, vigilancia y control de la actividad transportadora dentro de su respectiva jurisdicción.*
- *A pesar de los avances en infraestructura, Colombia necesita avances más exigentes en infraestructura sobre todo frente a los retos de la globalización y las dinámicas poblacionales.*
- El gobierno nacional tiene propuesto consolidar la red vial arterial y vascular, con las siguientes características:
 - Una red de carreteras articulada y homogénea
 - Consolidar un sistema de cuatro troncales de alta velocidad: la nueva Troncal de Occidente, la Troncal del Magdalena, la Central del Norte y la Marginal de la Selva
 - Consolidar un sistema de transversales que comprenda: El Corredor Tumaco – Río Putumayo – Belem do Pará; el corredor Buenaventura – Puerto Carreño; la Transversal del Pacífico; la Transversal Media Luna de los Valles Fértiles y la Marginal del Caribe.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio

COLOMBIA. RED VIAL ARTERIAL Y VASCULAR

Fuente: VISION COLOMBIA 2019

En el sistema vial de troncales, la troncal de occidente es la que conecta a Risaralda con otros territorios que van desde la costa atlántica - Venezuela hasta Nariño - Ecuador. De acuerdo con las políticas nacionales, la troncal de Occidente se seguirá fortaleciendo en los siguientes tramos: (ninguno relacionado con Risaralda):

- Cauca - Tolú Viejo - Cartagena.
- Puerto Valdivia - Santa Fe de Antioquia.
- Chinchina - Bolombolo.
- Popayán - Cali.
- Concesión Rumichaca - Pasto - Chachagüí.

TRONCAL DE OCCIDENTE TRAMOS DE INTERVENCION

Fuente: Visión Colombia 2019

Una de las carreteras que hace parte del sistema vial del occidente colombiano, es el tramo de Pereira – La Victoria. En el documento Conpes 3535 de 2008 se emitió concepto previo favorable para la adición al contrato de concesión vial “ *Pereira – La Victoria*”

En cuanto a la transversal del corredor Buenaventura - Puerto Carreño, el gobierno nacional orienta sus esfuerzos a través de dos iniciativas, el desarrollo del corredor de Comercio Exterior Buenaventura - Bogotá que corresponde a una ampliación en capacidad y la terminación del Túnel de la Línea.

TRANSVERSAL BUENAVENTURA – PUERTO CARREÑO TRAMOS DE INTERVENCION



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

Fuente: Visión Colombia 2019

Para la Transversal del Pacífico se adelanta el tramo Nuquí - Las Ánimas - Pereira. Este corredor es muy importante frente a las expectativas del puerto de Tribuga. Sin embargo, en la actualidad ésta vía es de muy bajas especificaciones para ser considerada una vía para un puerto, además presenta diversas limitaciones ambientales dada las condiciones particulares de la zona.

TRANSVERSAL DEL PACIFICO TRAMOS DE INTERVENCION

Fuente: Visión Colombia 2019

En el corredor de la trasversal Bogotá - Buenaventura se resalta la posición privilegiada de los municipios que hacen parte del corredor como por ejemplo la Tebaida, Ibagué o Palmira.

En cuanto a las otras transversales propuestas se refieren a:

- Medellín - Caño Alegre. Ampliación en capacidad.
- Fresno - Manizales.
- Roncesvalles – Chaparral - Buga.
- La Plata – Inzá - Popayán.

Las otras transversales propuestas permiten articular economías regionales que se encontraban distantes, como las economías de los llanos y del oriente colombiano con la economía del occidente. Sin lugar a dudas, estas relaciones propiciarán cambios en las dinámicas sociales y económicas en el departamento de Risaralda. Estas conexiones de otras economías con la cuenca del pacífico podrían significar aumentar los volúmenes de comercio internacional que contribuirían para la consolidación de otras alternativas portuarias en el pacífico, como Tribuga.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio

TRANSVERSALES ENTRE LAS TRONCALES DE OCCIDENTE Y MAGDALENA
TRAMOS DE INTERVENCION

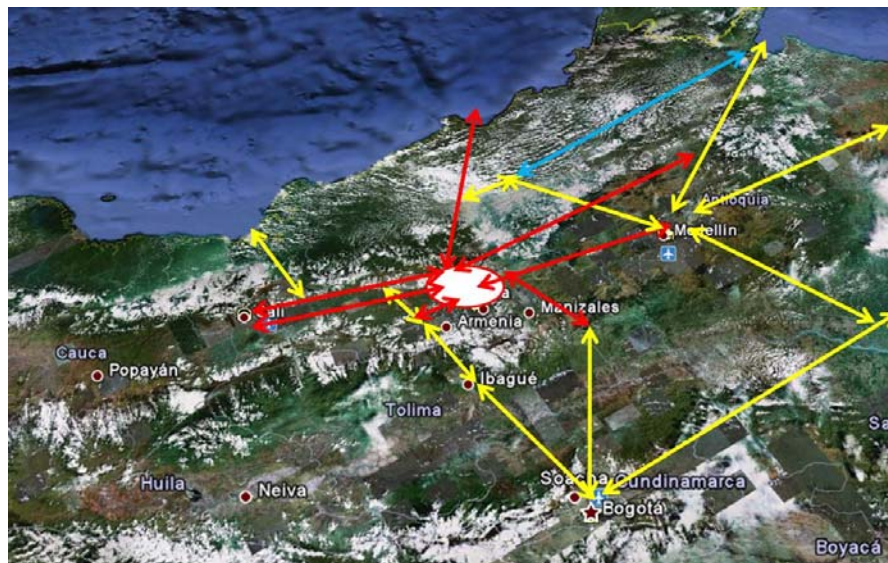
Fuente: Visión Colombia 2019



Otro Proyectos complementarios:

- La continuación de la construcción de la concesión vial Armenia-Pereira-Manizales. Falta gran parte de la obra en el departamento de Risaralda: variante sur-sur y el tercer carril terminal-punto 30.
- La Virginia – Irra
- Variante de Sotará – Santa Ana
- En la siguiente gráfica se presenta la estrategia vial de Risaralda para articularse a los corredores de desarrollo de Colombia.

CONEXIONES VIALES ESTRATEGICAS DE RISARALDA



Fuente: Google Earth. Tabulado Prometeo

3.1.2. CONTEXTO REGIONAL Y DEPARTAMENTAL

Al hacer una comparación de las vías que están a cargo de los diferentes entes territoriales y de privados se encuentra que la composición de Risaralda es muy diferente a los otros departamentos. Según la información disponible en el *Ministerio* de Transporte (2003), el 63% de la malla vial de Risaralda está a cargo del departamento y el 19% está a cargo de los municipios. Este porcentaje es muy elevado si lo comparamos con los



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

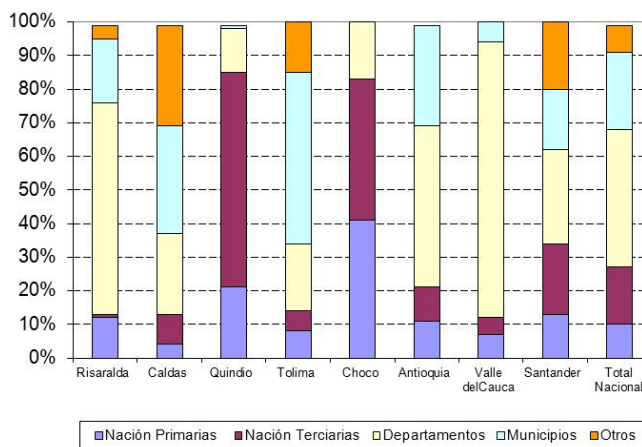
departamentos vecinos y con el promedio nacional. Por ejemplo, Quindío tiene el 13% a cargo del departamento y el 1% de los municipios.

Esta composición es muy preocupante dado los escasos recursos disponibles en la administración departamental para mantener la malla vial departamental en condiciones aceptables y para acompañar a los municipios con menos recursos en el mantenimiento de la red vial terciaria.

La lógica del desarrollo de la infraestructura está sustentada en la hipótesis de más y mejor infraestructura que contribuya con el crecimiento económico y el desarrollo social. Y la dinámica económica creciente, producto de la mejor infraestructura, permitiría generar los recursos suficientes para nuevas obras y para su mantenimiento. Aunque no hay estudios al respecto, parece que ésta lógica no es tan cierta para el caso de Risaralda, dado que las dinámicas económicas reales han crecido a tasas muy bajas en los últimos quince años.

A pesar que es posible invertir recursos de futuro hoy a través de endeudamiento (así lo hace la administración departamental), por ejemplo en infraestructura, se deben buscar proyectos de infraestructura que realmente sean detonantes del desarrollo y se obtengan las externalidades positivas en las dimensiones económicas y sociales.

COLOMBIA Vs DEPARTAMENTOS DEL OCCIDENTE COLOMBIANO
% DE VIAS A CARGO DE LAS ENTIDADES TERRITORIALES Y OTROS. 2003



Fuente: Ministerio de Transporte. Tabulado Prometeo

En términos generales Risaralda cuenta con una significativa infraestructura vial. Risaralda es uno de cinco primeros departamentos de Colombia que tienen la red vial pavimentada en buen estado, con un porcentaje cercano al 80%. Es importante aclarar que para los casos de los departamentos de Chocó y Putumayo no es que tengan muchas vías sino que las pocas vías que tienen pavimentadas están en buen estado.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA 2032

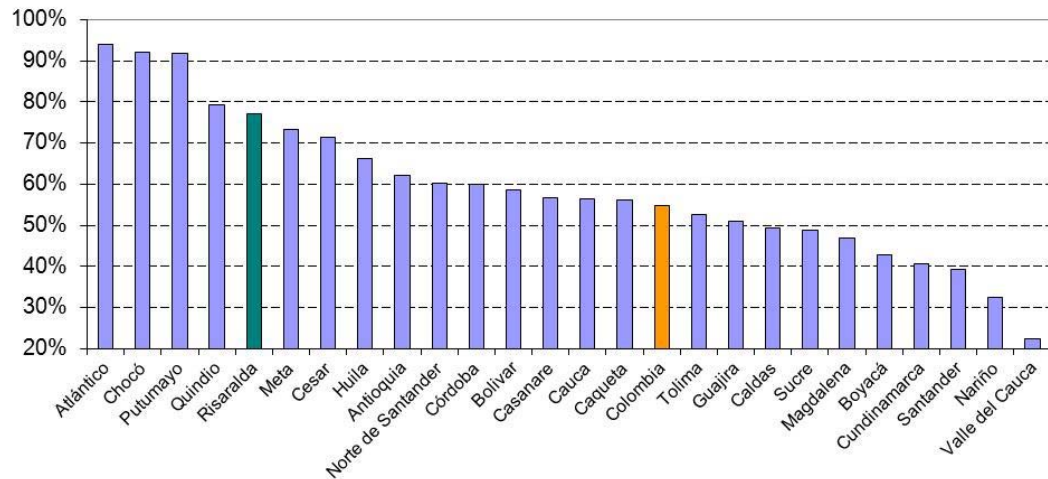
Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



DEPARTAMENTOS DE COLOMBIA
% DE LA RED VIAL PAVIMENTADA QUE SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO



Fuente: Ministerio de Transporte. Tabulado Prometeo

Confirmando las buenas condiciones de la infraestructura vial del departamento, comparado con otros departamentos de Colombia, se observa que frente a la densidad vial total, Quindío ocupa el primer lugar en Colombia seguido de Atlántico y Risaralda. Es importante resaltar que estos tres departamentos son los de menor extensión en Colombia. Y para la red vial pavimentada, Risaralda ocupa el segundo lugar después de Quindío.

En la siguiente tabla se muestran los primeros veinte departamentos ordenados de mayor a menor de acuerdo con la densidad vial total, entendida la densidad como km de vías por km cuadrados. Este análisis no significa que Risaralda está bien, sino que esté mejor que los otros departamentos, sobre todo en las conexiones que permiten integrar las diferentes zonas a los corredores de desarrollo.

De acuerdo con el plan vial del departamento¹, en la justificación, refleja las principales limitaciones relacionadas con la gestión de la infraestructura vial, cuando afirma: “ *El departamento de Risaralda cuenta con un sistema vial incipiente.... y su mayor dificultad se encuentra en la no existencia de recursos propios o transferidos para su buen mantenimiento y para proyectarlo en un dimensionamiento real de sus funcionalidades.*”

	densidad total	densidad Pavimentada
Quindío	9.29%	4.78%
Atlántico	8.21%	3.00%
Risaralda	7.43%	3.84%
Cauca	4.59%	1.49%
Boyacá	4.50%	2.29%
Huila	4.32%	2.45%
Santander	4.12%	2.47%
Caldas	3.93%	3.41%
Cundinamarca	3.31%	1.17%
Cesar	3.11%	2.75%
Valle del Cau	3.07%	1.76%
Norte de San	2.68%	1.64%
Sucre	2.59%	2.15%
Magdalena	2.55%	1.03%
Córdoba	2.48%	2.43%
Tolima	2.39%	2.10%
Antioquia	2.37%	1.71%
Nariño	2.33%	1.97%
Bolívar	1.84%	1.67%
Casanare	1.73%	1.60%

Fuente: Ministerio de transporte. Cálculos

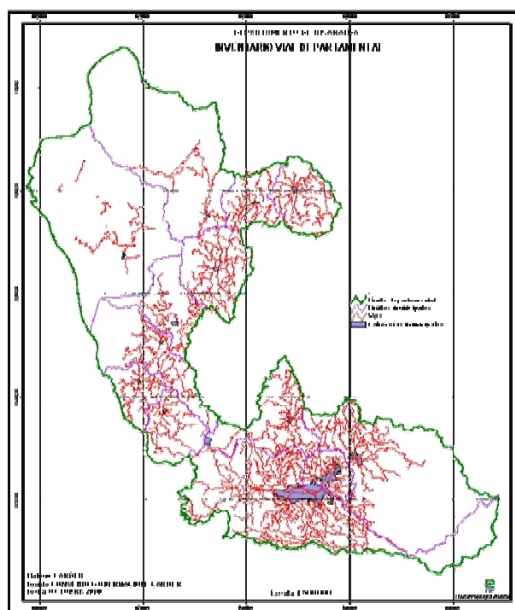
¹ Plan vial departamental del Risaralda. Gobernación de Risaralda. La Gran Estrategia: “Risaralda Posible”

VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

Una de las principales características de la malla vial del departamento y más en el Área Metropolitana del Centro Occidente es su densidad vial, sobre todo se resalta la densidad de vías terciarias que comunican centros poblados y las ciudades, lo que permite consolidar microcircuitos económicos y socioculturales. Algunos analistas afirman que dicho desarrollo de la infraestructura terciaria y rural es muy particular y especial en el contexto de América Latina. Estos corredores de vías terciarios sobre todo en Pereira han permitido consolidar alternativas de turismo, sobre todo en agroturismo, ecoturismo y diversión.

La propuesta del plan vial departamental se sustenta en la consolidación de circuitos viales económicos y sociales, articulados al interior y al exterior del departamento, pero con centralidad en Pereira. La propuesta de circuitos es muy interesante porque facilitaría desarrollos económicos sustentados en unas particularidades como por ejemplo circuitos turísticos (productivos y culturales) como existen en muchas partes del mundo con relativo éxito, la ruta gaucha o del tequila, entre otros.



RISARALDA. RED VIAL DEPARTAMENTAL
Fuente: Carder

Haciendo una primera desagregación de los circuitos se podrían resumir en los siguientes, identificando actuaciones específicas:

Circuito 1. "Partiendo del corregimiento de Irra se llega a la ceiba y se confunde con el sistema vial nacional hasta el municipio de Guática, de allí por el corregimiento de Santa Ana se llega al sitio de Mampay que se une con la Unión en Pueblo Rico. La vía nacional en proceso de construcción desde la Unión hasta Santa Cecilia se considera parte del plan vial departamental". Este circuito podría denominarse en la concepción de lo étnico y lo ambiental, por sus inmensas riquezas en esos dos aspectos.

Circuito 2. "Saliendo de Pueblo Rico se construye la vía regional alterna hasta Santuario, de allí por la actual vía mejorándola se establece la



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



comunicación con Apia y de allí se parte al municipio de Belén de Umbria por la ruta de Viterbo Caldas, de Belén de Umbria y por la misma proyectada vía se regresa al municipio de Santuario y de éste se dirige al municipio de la Celia, obrando en este tramo un mejoramiento y rectificación de lo existente, en éste se interviene como mejoramiento la conexión con el municipio del Aguila Valle considerando éste tramo como una obra complementaria." Puede ser la ruta del café

Circuito 3. " Se parte de la Celia hacia el municipio de Balboa y se proyecta la comunicación con Marsella por el proyecto nacional troncal del río Cauca. En el municipio de Marsella se interviene en mejoramiento, ampliación, la vía hasta el punto de los tréboles en el departamento de Caldas y desde allí pasando por el Español se llega a la María en el municipio de Santa Rosa de Cabal" La ruta slow gastronómica y de paisaje.

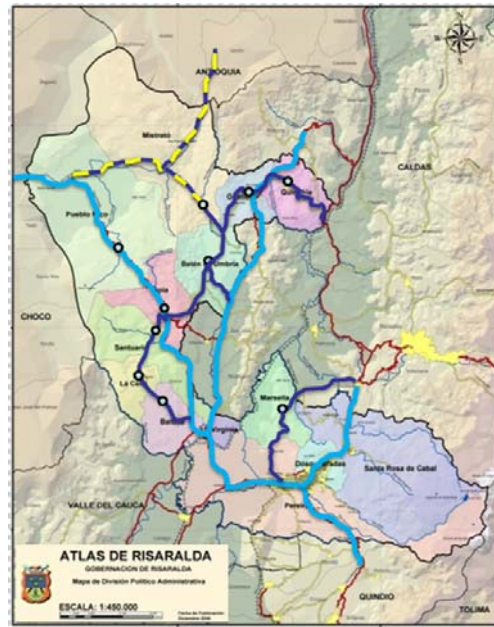
Circuito 4. " De Santa Rosa de Cabal; en éste sector se interviene como mejoramiento, adecuación y terminación del carretable que por el sector de los termales de San vicente une con el municipio de Villa María Caldas. En este tramo se establecen intervenciones viales de pavimentación de los Termales Arbelaéz, así como la conexión por el camino de los Españoles en el municipio de Dosquebradas, pasando por Frayles y llegan a la estación Gaitán en Pereira ". La ruta de los termales y la salud.

Circuito 5. " Desde el barrio Gaitán se dirige en adecuaciones hasta el corregimiento de la Florida y de allí al corregimiento de la Bella, continuando hasta el Manzano y por el sitio de Tribunas la comunicación por Montelargo con la Autopista del Café, conexiones a los corregimientos de Arabia y Altigracia, llegando a la estación Morelia y por la actual carretera a Alcalá se hace la conexión al punto de cerritos en Pereira". La ruta del deporte, centros poblados y el paisaje.

MAPA VIAL DE RISARALDA

Fuente: Gobernación de Risaralda. Secretaria de Planeación Departamental

A continuación se enuncian las vías que hacen parte del Plan vial departamental, que tiene un costo aproximado de \$635.500 millones de pesos en un periodo de cuatro años. No solamente la red vial se mantiene, también se construye (apertura de tramos nuevos), se mejora (pavimentos nuevos), se rehabilita (recuperar pavimentos existentes).



VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio

Elas son:

- Irra – Quinchía
- Quinchia – La Ceiba
- Belén de Umbría – Mateguadua – Apia
- La Ceiba – Guática
- Guática por la vía a Ospirma – Belén de Umbría
- Apía – Santuario
- Santuario – La bamba – El brillante – La Laguna – La Celia
- La Celia – Balboa – Cachipay
- Cachipay – La Virginia – Cerritos – Mercasa – El Pollo
- Vía Pereira – Marsella
- Vía Marsella – La María – El Español – Santa Rosa de Cabal
- Bifurcación norte y sur en La Maria
- Vía Mistrató – Mampay
- Conexión Santuario – La Celia – El Valle
- Conexión crucero de Combia – La Virginia
- Vía Paisajistica a los termales (Santa Rosa – Villamaria)
- Vía Frailes – Planadas
- Variante Santuario – Planes de San Rafael – La Playa
- Vía Cerritos – Alcalá
- Vía Remolinos-Irra. (Remolinos es el punto de entrada a Belén de Umbría e Irra el Corregimiento de Quinchía).

Como se mencionó al inicio de la descripción del diagnóstico estratégico de la infraestructura, uno de los grandes desafíos para la administración departamental es el mantenimiento de la infraestructura existente, dado que el mantenimiento actual es insuficiente y deficiente, tampoco se hace de forma periódica ni continua. En términos financieros es muy oneroso no hacer los mantenimientos preventivos a tiempo, dado que las carreteras después de un tiempo entran en un deterioro progresivo y acelerado que requiere de cuantiosas sumadas de dinero para volver a las condiciones optimas.

3.2. SISTEMA AEROPORTUARIO

3.2.1. CONTEXTO NACIONAL

Como lo expresa Visión Colombia 2019: “La información disponible sobre infraestructura aérea pone de manifiesto que los aeropuertos de las principales ciudades del país no tienen los estándares aeroportuarios internacionales ni el cubrimiento total del espacio aéreo. De hecho, el nivel de servicio prestado en las instalaciones aeroportuarias de 15 de los 32 aeropuertos principales del país están en nivel C”.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

2032

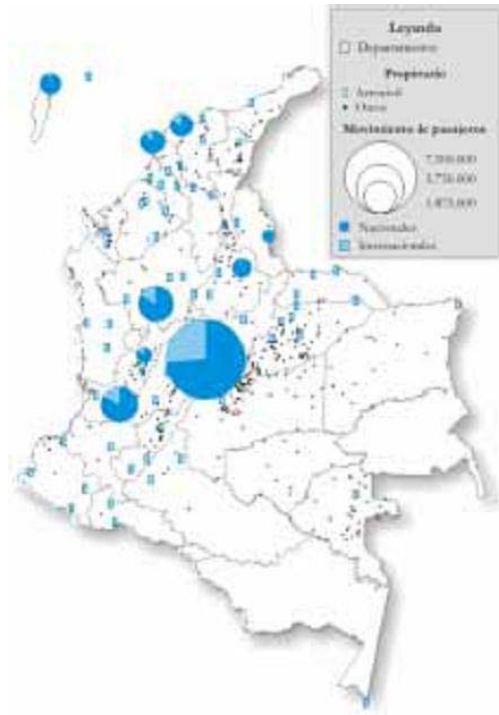
Modelo de Ocupación del Territorio

SISTEMA AEROPORTUARIO DE COLOMBIA

Fuente: Visión Colombia 2019

Los proyectos específicos asociados a las metas Colombianas son:

- Vinculación de capital privado al Aeropuerto Internacional Eldorado de Bogotá.
- Vinculación de capital privado a los aeropuertos de San Andrés y Providencia.
- Integración de los aeropuertos de Río Negro y Olaya Herrera.
- Fomento de la participación de las entidades territoriales y del sector privado en la administración y explotación de los terminales aéreos.
- Fortalecimiento de los sistemas satelitales.
- Mejoramiento y mantenimiento de infraestructura aeroportuaria y aeronáutica.
- Integración territorial a través del Programa de Aeropuertos Comunitarios (mejoramiento de pistas, plataformas y terminales).



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



3.2.2. CONTEXTO REGIONAL Y DEPARTAMENTAL

Las cifras de movimiento de pasajeros nacionales e internacionales registrados en el Aeropuerto Internacional Matecaña muestran dos tendencias diferentes.

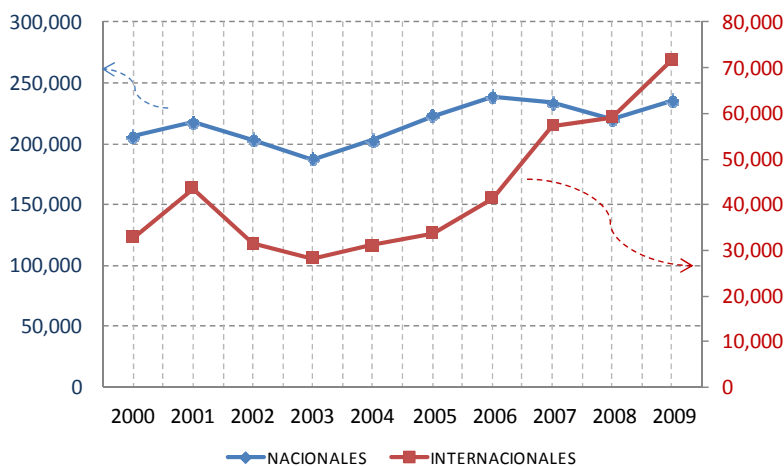
El movimiento de pasajeros nacionales tuvo un incremento significativo entre los años 2003 y 2006, alcanzando en el 2006 el mayor movimiento de pasajeros nacionales de los últimos 10 años, con un movimiento de 238.656 pasajeros anuales. Después del 2006, se estabiliza con una leve disminución de pasajeros, para terminar el año de 2009 con un incremento con respecto a los dos años anteriores pero inferior al movimiento registrado en el 2006, equivalente a. 235.520 pasajeros.

En cuanto al movimiento de pasajeros internacionales vale la pena resaltar el incremento sostenido a partir del año 2003, alcanzando el máximo valor en el año 2009 con un movimiento de pasajeros anual de 71.611.

VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

PEREIRA. MOVIMIENTO DE PASAJEROS NACIONALES E INTERNACIONALES
AEROPUERTO INTERNACIONAL MATECAÑA



Fuente: Aeropuerto Internacional Matecaña. Tabulado Prometeo

En un ejercicio de regresión simple entre el comportamiento del PIB departamental y el movimiento de pasajeros nacionales e internacionales mostró que la dinámica económica no explica suficientemente la dinámica de los volúmenes de pasajeros aéreos movilizados por el Aeropuerto Internacional Matecaña.

Una evaluación del destino de los pasajeros internacionales, registrados como ciudad de origen Pereira (Aeropuerto Internacional Matecaña) muestra una alta concentración en cuatro ciudades. En efecto, el 84.5% del total de pasajeros internacionales salidos desde el Aeropuerto Matecaña en el año 2009 se dirigieron a las ciudades de Panamá, Madrid, New York y Maimi.

En términos generales se observa un crecimiento sostenido de los pasajeros internacionales hacia las mencionadas ciudades. Las dinámicas internacionales de pasajeros coinciden con el destino de las migraciones que se concentran fundamentalmente en España y Estados Unidos. El caso de Panamá, y su significativo incremento, está asociado a la ampliación del comercio de Panamá hacia Risaralda, el turismo, pero también está relacionado con actividades no deseables socialmente².

De manera contraria, los pasajeros internacionales no tienen que ver con los mercados de exportación más representativos de los principales productos de Risaralda como son Venezuela y Ecuador. Caracas aparece representado el 2.8% del total de pasajeros internacionales en el año 2009 (a pesar de la crisis entre Colombia y Venezuela este porcentaje se mantiene con algunas variaciones desde el año 2005) y los destinos de Quito y Guayaquil representaron para el mismo año 0.7% y 0,6% respectivamente.

² Con frecuencia se afirma que existe un mercado sexual.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA 2032

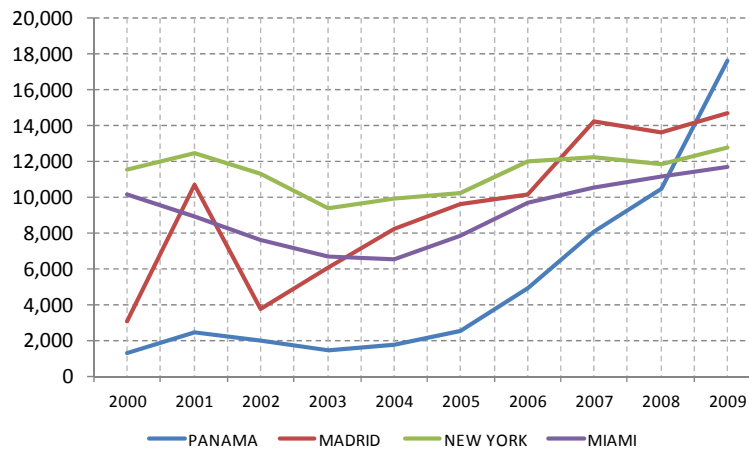
Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



PRINCIPALES CIUDADES DE DESTINO DE LOS PASAJEROS INTERNACIONAL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MATECAÑA



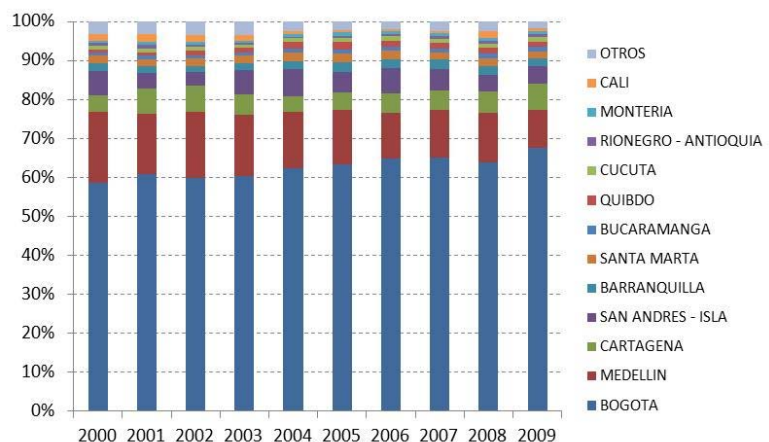
Fuente: Aerocivil. Tabulado Prometeo

En cuanto al destino de los pasajeros nacionales, registrados con origen en la ciudad de Pereira, cinco ciudades han representado alrededor del 90% de los pasajeros nacionales. Para el año 2009, Bogotá representó el 66.3% y presenta una tendencia creciente. Medellín, que representa la segunda ciudad, aportó el 9.7% pero en una clara tendencia decreciente, en 10 años ha perdido pasajeros en más de 10.000 anuales. Después aparecen las ciudades de la costa Cartagena, San Andrés, Barranquilla y Santa Marta con participaciones de 6.53%, 4.40%, 1.99% y 1.83% respectivamente.

La ciudad de Cali aparece con muy baja representación debido a que existe un flujo poblacional que se transporte por vía terrestre. Como se demuestra en el análisis demográfico, se reconocen intensos vínculos de Risaralda con las ciudades del Valle del Cauca.

PRINCIPALES CIUDADES DE DESTINO DE LOS PASAJEROS INTERNACIONAL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MATECAÑA

Fuente: Aerocivil. Tabulado Prometeo



De todas maneras, el Aeropuerto Internacional Matecaña

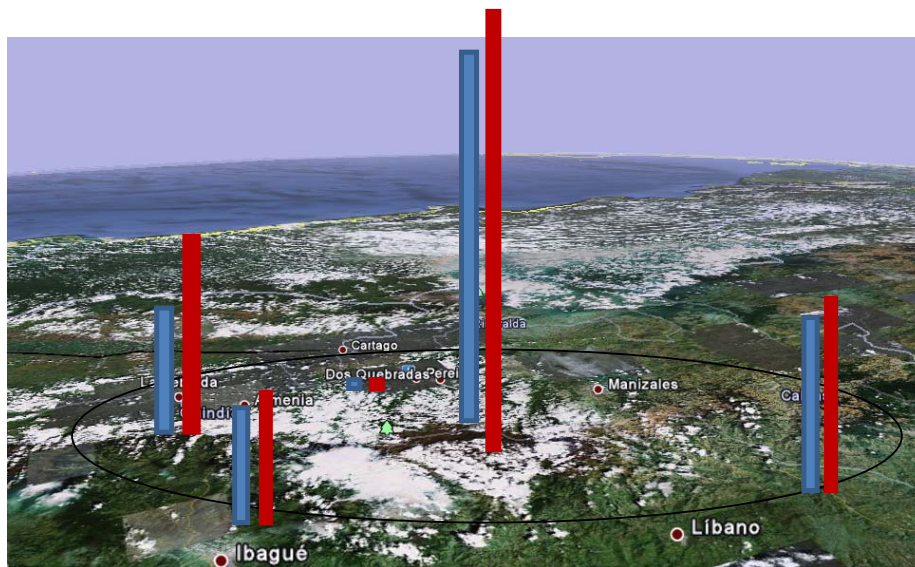
sigue siendo líder en sistema de aeropuertos regionales de la Nubia, Edén y Santa Ana. En la coyuntura de enero a abril de 2010 no sólo supera

VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

alrededor de tres veces el total de pasajeros nacionales e internacionales movilizados por los aeropuertos de Armenia o Manizales, sino que también está en crecimiento.

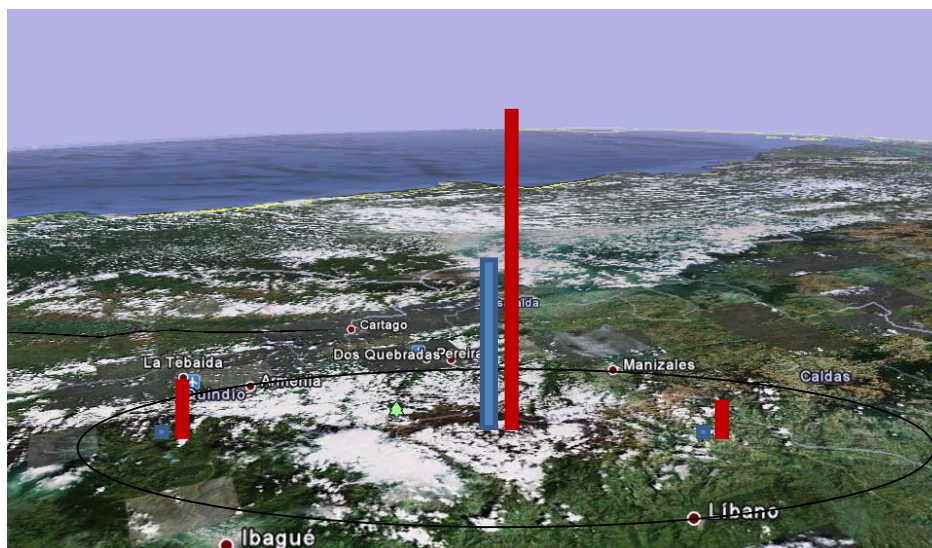
SISTEMA AEROPORTUARIO REGIONAL MOVIMIENTO ANUAL DE PASAJEROS NACIONALES



Fuente: Mapa Google Earth. Aeronautica Civil. Tabulado Prometeo

Ciudad Origen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ARMENIA	68,384	69,383	68,155	69,985	75,072	64,365	76,692	78,528	101,335	107,790
CARTAGO	5,008	4,386	8,488	1,151	5	2	7	16	8,858	6,833
MANIZALES	92,742	88,666	92,429	85,138	91,889	81,252	86,950	89,602	96,707	105,209
PEREIRA	199,835	214,440	204,795	190,838	207,088	227,637	237,507	235,859	223,014	236,904
IBAGUE	65,257	63,562	63,206	57,008	51,862	46,410	53,874	62,149	71,404	72,036

SISTEMA AEROPORTUARIO REGIONAL MOVIMIENTO ANUAL DE PASAJEROS INTERNACIONALES



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



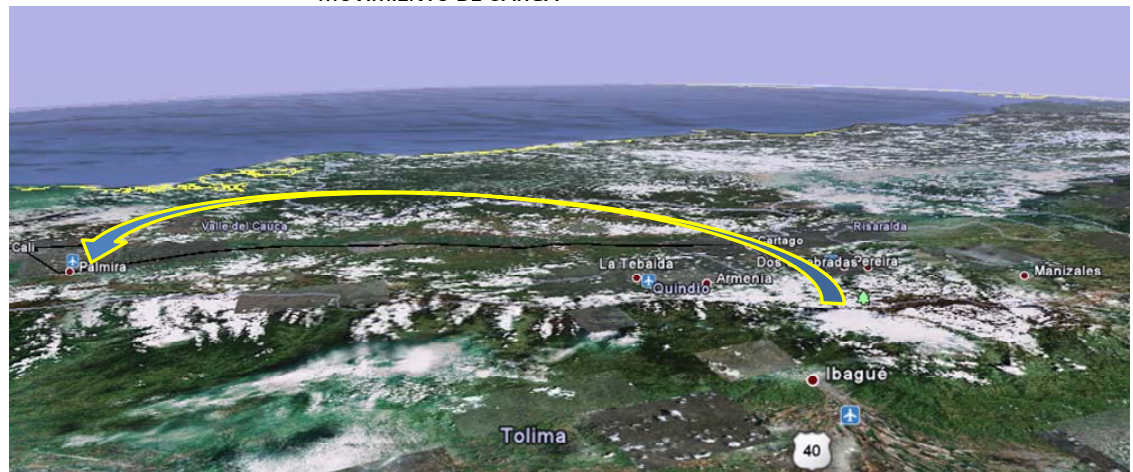
Ciudad Origen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ARMENIA	1,271	2,014	1,424	7,131	7,558	9,734	10,368	11,394	10,326	11,981
MANIZALES	1,991	2,200	728	5,441	6,662	7,489	8,060	8,365	7,729	7,928
PEREIRA	35,874	44,624	30,318	27,675	31,780	37,266	45,008	56,727	57,843	68,017

Fuente: Mapa Google Earth. Aeronautica Civil. Tabulado Prometeo

En cuanto a la carga aérea generada en el eje cafetero, especialmente Risaralda, se transporta principalmente a través del aeropuerto de Palma Seca ubicado en el departamento del Valle del Cauca, sobre todo las confecciones otrora de Nicolle. Otra parte de la carga aérea del eje cafetero se consolida en los principales aeropuertos de Colombia sobre todo en Bogotá y Medellín.

Por los aeropuertos del eje cafetero no se moviliza carga, salvo unas pequeñas cantidades. En términos económicos el eje cafetero debe consolidar una región con el Valle del Cauca, dada sus altas dependencias con la plataforma competitiva del Valle, sobre todo el Puerto de Buenaventura, el aeropuerto de Palma Seca, la red férrea del pacífico y las posibilidades generadas por el río Cauca.

SISTEMA AEROPORTUARIO REGIONAL MOVIMIENTO DE CARGA



Fuente: Mapa Google Earth. Aeronautica Civil. Tabulado Prometeo

En el siguiente cuadro se presentan las exportaciones del Eje Cafetero en kilos netos que utilizan el medio aéreo. Es importante señalar que la caída de las exportaciones aéreas de Risaralda corresponde al descenso de las exportaciones de confecciones hacia los Estados Unidos.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
RISARALDA	2,118,660	3,357,975	1,568,583	1,554,270	905,295	928,661
CALDAS	426,141	2,307,867	679,611	663,249	604,461	347,680
QUINDIO	26,554	35,852	52,965	153,669	85,383	360,695

Fuente: Dian – Dane. Tabulado Prometeo

VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

Proyecto en curso:

Ejecución del Plan Maestro del Aeropuerto Internacional Matecaña. Primera fase. Se busca ajustar el sistema aeroportuario de Pereira a las exigencias internacionales, los requerimientos de la Aeronáutica Civil y la Superintendencia de Puertos y Transportes. Este proyecto tendrá un impacto significativo en la zona de influencia, generando la necesidad de implementar un plan parcial.

En cuanto a la concesión del Aeropuerto, la dirigencia departamental no está de acuerdo y han rechazado las directrices nacionales de consolidar un sistema regional de aeropuertos concesionados.

Así mismo, la mesa del taller de diagnóstico de la visión Risaralda 2032 sugirió consolidar un sistema vial integrado y de movilidad con el sistema aeroportuario del Eje Cafetero

3.3. SISTEMA PORTUARIO

De acuerdo con Visión Colombia 2019, gracias a la reforma implementada en 1991 y la consecuente vinculación de capital privado en la administración de los puertos, Colombia posicionó sus terminales marítimos como eficientes en el contexto sudamericano y aumentó su competitividad frente a otros puertos en el Caribe.

No obstante ésta aparente subutilización, la capacidad actual es insuficiente en términos de déficit de infraestructura portuaria para suplir ciertas necesidades que imponen el transporte marítimo y el comercio exterior. La eficiencia de sus operaciones se constituye en otro factor crítico.

Colombia tiene la meta de ampliar la capacidad portuaria del País, sujeta a las siguientes consideraciones:

- El objetivo primordial para el sector portuario es desarrollar un sistema que responda a las necesidades del sector productivo, considerando la inserción de productos colombianos en los mercados internacionales.
- La construcción e implementación de nuevas infraestructuras para el desarrollo portuario quedó sujeta a la iniciativa del sector privado.
- Diferentes grupos empresariales privados han venido impulsando varias alternativas de expansión en distintas zonas portuarias. Estos proyectos se encuentran en la etapa de estudios de factibilidad para así determinar su viabilidad técnica, financiera y ambiental, el trámite de concesión portuaria se adelanta actualmente en el INCO. Entre estos proyectos se destacan los siguientes:

- a) Sociedad Puerto Industrial de Aguadulce
- b) CI Petrocomercial



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



- c) Puerto Solo
- d) Complejo Portuario Industrial de Buenaventura
- e) Bahía Málaga (respuesta negativa ambiental)
- f) Sociedad Brisa S.A
- g) Sociedad Portuaria de Ciénaga.

En cuanto a la iniciativa del puerto de Tribugá que fue concebida bajo el escenario que el puerto de Buenaventura se saturaría y que Colombia requeriría otro puerto en el Pacífico, sobre todo pensando en la gran dinámica comercial que se tendría con los países asiáticos. A pesar que las proyecciones no se cumplieron, hay estudios que determinan que el puerto de Buenaventura se saturará en los próximos años.

El Corpes de Occidente contrató los estudios para evaluar las diferentes alternativas sobre el Pacífico, encontrando en Tribugá unas excelentes condiciones naturales para un puerto de aguas profundas que permitiría el tráfico de buques de mayor calao que los buques que pueden ingresar a Buenaventura.

Como se registra en el documento Conpes 3611, la construcción de un puerto multipropósito en Tribugá, en el departamento del Chocó, ha hecho parte de los planes de desarrollo portuario del país durante las últimas décadas. Este puerto se concibe como una alternativa para la exportación de productos por el Océano Pacífico, especialmente de los productos de la zona cafetera y de todo el país.

Por su parte, el Gobierno Nacional se encuentra adelantando a través del Inviás, la construcción de una carretera de 55 kilómetros que cubre el tramo desde las Ánimas hasta Nuquí. No obstante en el evento que se lleve a cabo un desarrollo portuario en esa zona, se deberán revisar las especificaciones de la vía y ajustarlas dado los impactos adicionales generados por el proyecto. Se debe tener en cuenta que los mapas de la zonificación físico ambiental portuaria asignan restricciones ambientales a la zona, por lo que se requiere que el inversionista dentro del estudio ambiental que entregará para evaluación a las autoridades competentes incluya el estudio de estas restricciones, así como las mejores tecnologías que permitan minimizar los impactos.

Promovido por un grupo de empresarios y de las administraciones departamentales, el proceso de contar con un puerto en Tribugá avanza. Actualmente el Ministerio de Medio Ambiente espera contar con estudios de impacto ambiental sobre todas las iniciativas de nuevos puertos en el pacífico. De acuerdo con lo expresado por el exdirector de Arquimedes³, el Ministerio aceptó realizar un estudio particular para Tribugá, reconociendo

³ Arquímedes es la sociedad promotora de múltiples proyectos relacionados con el pacífico colombiano y el occidente del país

VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

algunos trabajos ya realizados. Se espera que una vez se tenga la concesión para el Puerto, se invitaran a los inversionistas privados para que participen de la construcción y operación del Puerto. Los promotores del proyecto afirman contar con inversionistas asiáticos interesados en el desarrollo del puerto de Tribugá y de un patio de contenedores.

Sin embargo, la iniciativa tiene muchos obstáculos. En primer lugar lo relacionado con los impactos ambientales, en segundo lugar en los opositores nacionales que sustentan que existen otras posibilidades de puertos en el pacífico como lo presiona la dirigencia del Valle. Otros afirman que el puerto de Tribugá pierde peso por la decisión de los asiáticos de utilizar el puerto de Callao como su ruta comercial con América o que Colombia no tiene la suficiente carga para pensar en otro puerto en el pacífico. Por último se identifican conflictos internos relacionados con diferentes intereses de los socios.

Mientras tanto, el puerto de Buenaventura sigue siendo el principal puerto para las exportaciones e importaciones de Risaralda y el Eje Cafetero. Y los desarrollos de la infraestructura vial que comunican el corredor de occidente con el puerto de Buenaventura se consolidan con altas especificaciones.

De todas maneras, el Puerto de Tribugá y sus desarrollos conexos son muy importantes para el mundo, Colombia y el Eje Cafetero. Pero sin lugar a dudas para Risaralda sería estratégico, pues ampliaría las opciones de desarrollo económico sobre todo para los municipios que se encuentran en el corredor de la vía que comunica con el puerto. El funcionamiento del puerto en el futuro le permitiría a las ciudades de Risaralda jugar un importante papel de articulador en el corredor del pacífico, generando una mejor posición geoestratégica.

REPRESENTACION GRAFICA DEL PUERTO DE TRIBUGA



Fuente: Mapa Google Earth. Tabulado Prometeo



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



Uno de los participantes a los talleres de Visión Risaralda 2032 insinuó que Risaralda debería mirar más al pacífico, sobre todo al Chocó biogeográfico. Realmente Risaralda se encuentra muy cercano al Chocó y se debería tener una cultura costera, así como otras ciudades en Colombia que se autodefinen costeras estando más lejos de la costa.

Como lo expresara el exdirector de Arquimedez: El proyecto del terminal se propone desarrollar en dos etapas: La primera para desarrollo a corto plazo: construcción de una terminal de turismo y servicio regional de cabotaje y pesquería. Contempla la construcción de un muelle de 130 metros de longitud con dos atracaderos de 65 metros de longitud. Servirá para buques de turismo para 200 pasajeros, buques de cabotaje con capacidad de 2 mil toneladas de registro bruto -TRB- y buques pesqueros con capacidad de 400 toneladas -TRB-. Aunque ésta etapa no corresponde con las mayores posibilidades que tendría el puerto.

La segunda etapa para desarrollo a mediano y largo plazo, contempla la construcción de una terminal multipropósito de comercio exterior para el manejo de cargas de importación y exportación en contenedores, de carga general, graneles, líquidos y sólidos.

Inicialmente se espera prestar servicio a mil turistas semanales (5.200 año), una carga de cabotaje estimada en 20 mil toneladas por año más carga de pescado de 5 mil toneladas año. El volumen de carga por movilizar se ha estimado en 6.31 MTA para el año 2035.

El terminal prestará servicio a barcos Panamax, Postpanamax y graneleros con capacidad de 53.240, 78.000 y 80 mil respectivamente. Tendrá equipos apropiados en las cantidades y dimensiones necesarias para atender debidamente y con prontitud a los buques, el manejo de contenedores, para el manejo de graneles líquidos y sólidos.

De otra parte, Risaralda debe promover la articulación con las iniciativas para desarrollo de uno o varios terminales portuarios en el golfo de Urabá, con opciones de localización en Necoclí, Punta de Las Vacas (Turbo), en Puerto Cesar (al sur de Turbo), en las instalaciones de Nueva Colonia y Zungo (en el río León para exportación del banano) y en Tarenas (cerca de la desembocadura del río Atrato). Un desarrollo portuario en esta zona representa una opción para movilizar los productos de exportación e importación de los departamentos de Antioquia, Chocó y Risaralda (vía río Atrato). Risaralda podría tener acceso fácilmente por la troncal del pacífico. Esta ruta es importante porque disminuiría significativamente los costos de transporte de mercancías hacia los Estados Unidos y los países centroamericanos.

VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio

Por último vale la pena mencionar la propuesta surgida de una cumbre de los presidentes de Colombia y Venezuela para construir un polducto que sale de Venezuela y termina en las costas chocóanas donde se construiría el puerto Tribugá, permitiendo la salida del petróleo venezolano a los mercados asiáticos y a la costa oeste de los Estados Unidos sin cruzar el Canal de Panamá.

3.4. SISTEMA FERROVIARIO

Según Visión Colombia 2019, el país cuenta con 1.322 Km. de vías férreas que se encuentran inactivas, deterioradas y presentan problemas de invasión del corredor férreo y hurto de rieles.

Colombia tiene proyectada la construcción de doce líneas férreas, la rehabilitación de una línea existente y la conexión de las dos concesiones que están en funcionamiento:

- Construcción ramal férreo La Loma-La Jagua de Ibirico (22 Km.)
- Construcción segunda línea La Loma-Ciénaga (Puerto Drummond) (191 Km.)
- Construcción ramal férreo Palestina-Tamalameque (11 Km.)
- Rehabilitación línea férrea La Dorada-Buenos Aires-Neiva (374 Km.)
- Conexiones a red del Atlántico: Tamalameque - Capulco (12,8 Km.)
- Línea férrea entre Cerrejón y La Jagua (220 Km.)

SISTEMA FERROVIARIO DE COLOMBIA PROYECTOS PROPUESTOS

Fuente: Visión Colombia
2019

Desde 1991, el Corpes de Occidente propuso la rehabilitación del Ferrocarril de Occidente como un proyecto que podría ser rentable y

además sugirió las obras complementarias que se debían realizar. A la empresa Tren de Occidente S.A., le fue concesionada una red férrea de 498 km y una duración de la concesión de 30 años a partir de Marzo de 2000. No obstante los estudios, la concesionaria ha tenido pérdidas sistemáticas porque los movimientos de carga no han sido los esperados, se han presentado demoras en la reubicación de las viviendas que invaden el



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS

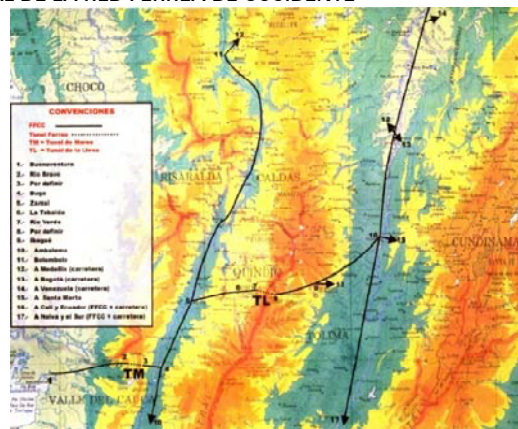


corredor férreo y se tiene poca disponibilidad de equipo rodante. Después de las dificultades con el concesionario Tren de Occidente, el Instituto Nacional de Concesiones entregó el manejo de la red férrea del Pacífico a la empresa Ferrocarril del Oeste conformada por empresarios de Bogotá, Antioquia y Valle.

Como lo manifestó recientemente la Administración Pública de Pereira, a mediados de febrero de 2010 se lograron los acuerdos para superar las dificultades relacionadas con la adquisición de predios para la recuperación del transporte férreo por el corredor conformado entre Puerto Caldas y Caimalito y el tramo entre Buenaventura y La Felisa. Se espera que los títulos de propiedad al igual que la reubicación de las familias que no puedan seguir viviendo en estos sectores se lleve a cabo durante el año 2010.

La concesionaria está encargada de rehabilitar y construir las variantes. A la fecha, la línea férrea existe desde Buenaventura hasta Zaragoza. Hay que construir una variante en Cartago que depende de la adquisición de predios por parte de la Nación, luego viene otra variante que es la de Caimalito (Pereira) que se encuentra en ejecución.

SITUACION ACTUAL DE LA RED FERREA DE OCCIDENTE



Fuente: INCO - CONCESIONES DE LA RED FERREA NACIONAL

VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

En cuanto a las estaciones, el concesionario tiene especificado diferentes tipos de estaciones dependiendo de las necesidades del sistema. Dada la realidad de la Zona Franca Internacional y la variante férrea Puerto Caldas (Cartago) – Caimalito, se hace necesaria una estación del tren que tenga las características de ser generadora y receptora de carga en Caimalito.

Dos de los aspectos que más preocupan a la dirigencia regional se refiere a las bajas específicas de la línea férrea. Es importante señalar que las características técnicas de la infraestructura imponen restricciones al desarrollo del transporte férreo. Entre los mayores inconvenientes se destacan la existencia de una trocha angosta, el inadecuado alineamiento geométrico de la vía férrea, la pérdida de la superestructura en algunos tramos, la inestabilidad de los terraplenes y la carencia de drenajes.

De todas maneras, el conjunto de la infraestructura que se está consolidando en el corredor al margen del río Cauca, como la troncal del Cauca, la navegabilidad del río Cauca, la red férrea del pacífico y las distintas iniciativas de zonas francas en Risaralda y Caldas en el kilómetro 41 (se propone un puerto seco y una zona franca), se constituirá en uno de los corredores más promisorios de desarrollo del territorio.

Proyecto en marcha:

- Construcción y rehabilitación del Ferrocarril del Pacífico (La Tebaida y Medellín – Buenaventura).

3.5. SISTEMA FLUVIAL

Colombia se propone consolidar el transporte fluvial en las principales cuencas del país. La red fluvial del país tiene una longitud total de 24.725 Km., de los cuales 18.225 Km. (74%) permiten navegación menor permanente durante todo el año. De éstos, 7.063 Km. (39%) admiten, además, navegación mayor y permanente; y 4.210 Km. (23%), navegación transitoria de embarcaciones mayores. Los restantes 6.500 Km. (36%) no son navegables.



SISTEMA FLUVIAL DE COLOMBIA
PROYECTOS PROPUESTOS
Fuente: Visión Colombia 2019



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



En cuanto al Río Cauca, no se registran iniciativas nacionales para mejorar la navegabilidad del río cauca en la cuenca media. En el caso de Risaralda, el río Cauca ha servido como ruta turística que parte del muelle turístico de la Virginia hacia la zona vinícola de la Unión Valle, utilizando para ello planchones. También se han utilizado planchones para transportar pequeñas cargas sobre todo de azúcar y se han realizado actividades deportivas con motos acuáticas.

No se pudo acceder a estudios que permitan conocer las posibilidades de navegación del río Cauca en esta parte del país, sin embargo, un funcionario de la CVC asegura que el río presenta un desnivel que requería de obras de infraestructura para que sea viable su navegación en un tramo de la cuenca media.

3.6. SISTEMA DE TRANSPORTE INTERMODAL Y CENTROS DE LOGISTICA

Las actividades de transporte multimodal no tienen un historial amplio en el país. Cada uno de los modos de transporte ha sido utilizado y/o desarrollado en forma independiente. Aunque existen experiencias en varias ciudades de Colombia, los mayores desarrollos se perciben en la costa atlántica, donde han logrado articular dos o más modos de transporte para trasladar mercancías de un origen a un destino, requiriendo de operaciones de transbordo entre dichos modos.

Para el caso de Risaralda se propone un sistema de transporte intermodal en Caimalito articulado con la Zona Franca Internacional. En este sitio en particular se pueden articular los modos de transporte por carretera y el férreo. Así mismo, en este sitio se podría pensar en un puerto seco.

De acuerdo con el Conpes 3547, los centros internos de transferencia de carga, antepuertos y/o centros logísticos que deben promoverse se localizan en los siguientes municipios: Puerto Salgar (río Magdalena), Puerto Gaitán (río Meta), Funza, La Felisa y Puerto Asís (río Putumayo).

Gráfica 15. Sistema de plataformas logísticas en Colombia



Fuente: Visión Colombia 2019

VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

Luego el Conpes 3568 concibe el desarrollo de proyectos logísticos como iniciativas prioritariamente privadas, y considera que las decisiones de inversión y ubicación específica de una plataforma logística deberán obedecer a la realización de estudios específicos de demanda y de viabilidad financiera. En ese sentido, el Gobierno Nacional no busca limitar el desarrollo de este tipo de infraestructura en otros sitios del país, ni pretende desconocer el desarrollo de proyectos en curso. Por el contrario, busca incentivar proyectos de alto impacto para la distribución física de mercancías tanto nacional como de comercio exterior.

De acuerdo con la Agenda de competitividad, el departamento de Risaralda y más específicamente el Área Metropolitana del Centro Occidente aspira a consolidarse como un centro de logística. A pesar que Risaralda no es un muy representativo ni el origen ni destino de la carga movilizada en Colombia, puede jugar un papel fundamental en el contexto del triángulo Bogotá, Medellín y Cali. Hay evidencias de empresas privadas que actúan como centros de logística como el Centro de Logística del Eje Cafetero y Servientrega en Dosquebradas, que se autodefinen como centros de logística internacional. También existen grandes empresas distribuidoras de alimentos y medicamentos, Almacafé o Eve distribuciones, o la intención del Éxito de consolidar en Pereira su centro de logística.

No es sólo un problema de descargue, almacenamiento y cargue, Risaralda presenta la posibilidad de hacer parte del proceso productivo de eslabones de cadenas de valor que se definen en gran parte por fuera del territorio, en otras regiones colombianas o del mundo. Varios ejemplos permiten afirmar que en Risaralda se realizan actividades económicas caracterizadas en un gran porcentaje por el ensamble y luego su comercializan. Se hace referencia, por ejemplo, a Suzuki, Busscar y Asean Bron Bover, entre otros.

De acuerdo con los estudios disponibles sobre el origen y destino de la carga en Colombia, el eje cafetero juega un papel significativo en las cadenas de:

- Café
- Maquinaria industrial y equipos eléctricos
- Autopartes
- Electrodomésticos y consumo de eléctricos
- Industria farmacéutica
- Detergentes y cosméticos
- Plásticos en forma primaria
- Productos siderúrgicos
- Papel y envases
- Cacao y Chocolate



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



3.7. SISTEMA REGIONAL DE ZONAS FRANCAS

En los dos últimos años se aumentaron las zonas francas permanentes y especiales en Colombia, aprovechando los beneficios tributarios que ellas generan para las empresas que deciden establecerse allí.

Al hacer un análisis general sobre zonas francas en Colombia se observan algunas zonas francas muy dinámicas y otras rezagadas, lo que induce a pensar que el desarrollo de zonas francas exitosas requiere de otra serie de factores complementarios adicionales como por ejemplo contar una posición estratégica, contar con apoyos regionales de dotación de factores (recurso humano, infraestructura, acceso a recursos naturales, entre otros), pero también la cercanía a puertos y/o aeropuertos como son los casos de Bogotá, Palmira y Rionegro. Pero ante todo, una zona franca requiere mucha gestión sobre todo porque compite con las gestiones de otras zonas francas en Colombia y el mundo.

En Colombia aparecen con mucha dinámica las zonas francas especiales relacionadas principalmente con tres actividades económicas, los call centers, medicina y agroindustria.

Uno de los proyectos estratégicos de Risaralda es la consolidación de la Zona franca internacional de Pereira, ubicada en Caimalito, en los límites entre los municipios de Pereira y La Virginia. Ya fue aprobado acogiendo las disposiciones del Plan de Ordenamiento Territorial de Pereira y cuenta con los avales del gobierno y las instituciones nacionales. La Andi como coordinadora del proyecto ha manifestado contar con la intención de más de 20 empresas para establecerse en la Zona Franca.

La ubicación de la Zona Franca Internacional es privilegiada por sus condiciones y posibilidades futuras. La ubicación es muy importante porque hace parte del corredor vial de la troncal del río Cauca y la cercanía con la transversal Bogotá – Buenaventura, así mismo contaría con la red férrea del pacífico que se espera tenga una estación en la Zona Franca y las posibilidades de navegabilidad del río Cauca. La cercanía con el aeropuerto podría significar en un futuro la adecuación con buenas especificaciones de la carretera que une La Virginia con Cartago y la articulación con el aeropuerto de Santa Ana en Cartago.

Uno de los desafíos adicionales de las Zonas Francas es la posibilidad de generar relacionamiento positivos con las dinámicas sociales y económicas de su zona de influencia, pasando de unos desarrollos de enclaves a unos desarrollos que permitan la endogenización en el territorio próximo, es decir, mayores vínculos con el territorio. La endogenización permitiría el desarrollo

VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

de empresas estratégicas que hagan parte de la cadena de valor de las empresas establecidas en la zona franca. Ojalá que las empresas establecidas faciliten la transferencia de tecnologías avanzadas a nuevas iniciativas empresariales.

ZONAS FRANCAS EN LA REGION 2007 - 2010



Fuente: Comisión intersectorial zonas francas - secretaria técnica. Tabulado Prometeo



- Zonas francas industriales declaradas
- Zonas francas industriales declaradas y ampliadas
- Zonas Francas Permanentes ZFP (Declaradas por la Dian)
- Zona Franca Permanente con viabilidad y pendiente declaración de la Dian
- Zonas Francas Permanentes Especiales ZFPE
- Zonas Francas Permanentes Especial (Pendiente declaración Dian)

3.8. SISTEMA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

El desarrollo de la humanidad se ha visto impactado por diferentes procesos. En el caso específico del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones, su impacto se genera a partir de los años noventa y no se puede hablar desde entonces de una sociedad competitiva, si esta no cuenta



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS!



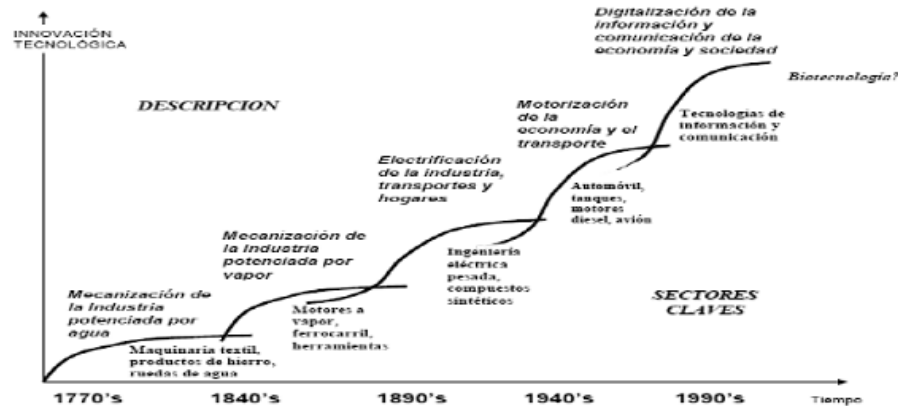
VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

con la infraestructura que le brinde acceso a estas tecnologías en todas las áreas de desarrollo.

En la siguiente gráfica se presentan los diferentes paradigmas del desarrollo humano en las diferentes décadas. Se observa como los paradigmas cambian de la mecanización, a la electrificación, luego a la motorización para llegar a la digitalización y las tecnologías de la información.

PARADIGMAS TECNOLÓGICOS DOMINAN PERIODOS DE DESARROLLO HUMANO



Fuente: basado en Freeman Christopher, et al., *As Time Goes By: From the Industrial Revolutions to the Information Revolution*, Oxford, Oxford University Press, 2001.

En la reciente cumbre mundial de la sociedad de la información, los países miembros se plantearon los siguientes desafíos:

- Construir una Sociedad de la Información centrada en el ciudadano, de amplia inclusión y motor de desarrollo socioeconómico.
- Aprovechar el potencial de TICs como instrumentos para el cumplimiento de las metas de desarrollo de la Declaración del Milenio.
- Avanzar en la masificación de las TICs para aprovechar que ellas eliminan limitaciones de tiempo y distancia en un modelo de desarrollo.

A pesar que Colombia es el segundo país en América Latina que tiene la mayor tasa de usuarios de Internet (por cada 100 personas), ocupó el puesto 61 a nivel mundial en el año 2008.

De otra parte, Risaralda se encuentra rezagada no sólo en tasas sino en acceso a redes de mayores anchos de bandas.



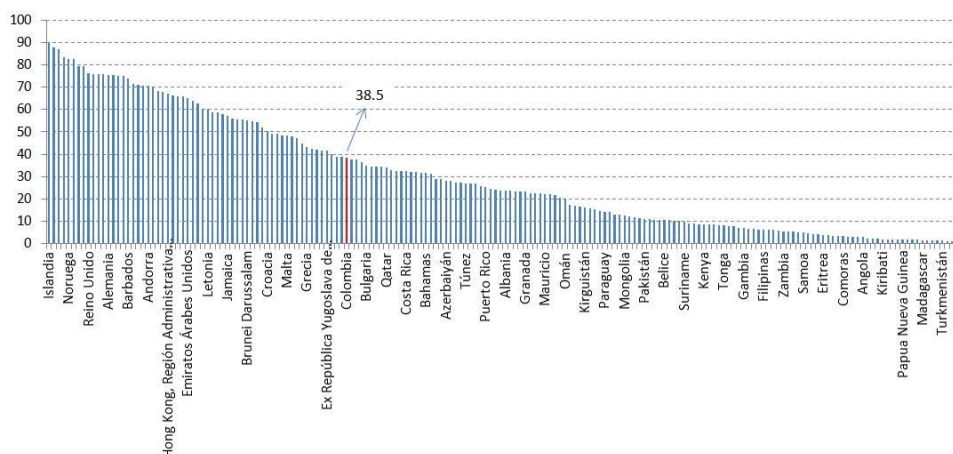
GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

PAISES DEL MUNDO. TASA DE USUARIOS INTERNET POR CADA 100 HABITANTES. 2008



Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones, Informe sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones y estimaciones del Banco Mundial. Tabulado Prometeo

Los principales desarrollos tecnológicos están relacionados con las tecnologías inalámbricas, la banda ancha y la migración de telefonía pública básica conmutada hacia la transmisión de voz sobre protocolos de IP. Esta innovación ha impulsado diferentes actividades como comercio electrónico, computación ubicua y servicios de Web. La Banda ancha surge como instrumento para desarrollar altas tecnologías, dinamizar el segmento de valor agregado, incrementar la competencia del sector y construir la economía digital.

Hacia el futuro se plantean los siguientes desafíos:

- Nueva versión de protocolos IP, con mejoras en seguridad y movilidad
- Perfeccionamiento de Wi-Fi y Wi-Max
- Transmisión de datos a través de redes eléctricas (PLC)
- Implantación de redes de tercera y cuarta generación
- Desarrollo de tecnologías de optimización de uso del espectro
- TV y Radio digital y sobre IP.

3.8.1. CONTEXTO NACIONAL

El gobierno nacional define los principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC mediante la ley 1341 del 30 julio de 2009. La ley define que las tecnologías de la información y las comunicaciones deben servir al interés general y es deber del Estado promover su acceso eficiente y en igualdad de oportunidades, a todos los habitantes del territorio nacional.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones están definidas en la ley como el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, vídeo e imágenes.

Así mismo, la ley define que las entidades del orden nacional y territorial promoverán, coordinarán y ejecutarán planes, programas y proyectos tendientes a garantizar el acceso y uso de la población, las empresas y las entidades públicas a las tecnologías de la información y las comunicaciones. Para tal efecto, dichas autoridades incentivarán el desarrollo de infraestructura, contenidos y aplicaciones, así como la ubicación estratégica de terminales y equipos que permitan realmente a los ciudadanos acceder a las aplicaciones tecnológicas que benefician a los ciudadanos, en especial a los vulnerables y de zonas marginadas del país.

Con base en lo definido en la ley, el Estado intervendrá en el sector las tecnologías de la Información y las comunicaciones para lograr los siguientes fines:

- Proteger los derechos de los usuarios, velando por la calidad, eficiencia y adecuada provisión de los servicios.
- Promover el acceso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, teniendo como fin último el servicio universal.
- Promover el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la prestación de servicios que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la masificación del gobierno en línea.
- Promover la oferta de mayores capacidades en la conexión, transporte y condiciones de seguridad del servicio al usuario final, incentivando acciones de prevención de fraudes en la red.
- Promover y garantizar la libre y leal competencia y evitar el abuso de la posición dominante y las prácticas restrictivas de la competencia.
- Garantizar el despliegue y el uso eficiente de la infraestructura y la igualdad de oportunidades en el acceso a los recursos escasos, se buscará la expansión, y cobertura para zonas de difícil acceso, en especial beneficiando a poblaciones vulnerables.
- Garantizar el uso adecuado del espectro radioeléctrico, así como la reorganización del mismo, respetando el principio de protección a la inversión, asociada al uso del espectro. Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones responderán jurídica y económicamente por los daños causados a las infraestructuras.
- Promover la ampliación de la cobertura del servicio.
- Garantizar la interconexión y la interoperabilidad de las redes de telecomunicaciones, así como el acceso a los elementos de las redes e instalaciones esenciales de telecomunicaciones necesarios para promover la provisión y comercialización de servicios, contenidos y aplicaciones que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

- Imponer a los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones obligaciones de provisión de los servicios y uso de su infraestructura, por razones de defensa nacional, atención y prevención de situaciones de emergencia y seguridad pública.
- Promover la seguridad informática y de redes para desarrollar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Incentivar y promover el desarrollo de la industria de tecnologías de la información y las comunicaciones para contribuir al crecimiento económico, la competitividad, la generación de empleo y las exportaciones.
- Propender por la construcción, operación y mantenimiento de infraestructuras de las tecnologías de la información y las comunicaciones por la protección del medio ambiente y la salud pública.

Para incentivar la masificación del uso de las TIC y cierre de la brecha digital, la ley define que el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, revisará, estudiará e implementará estrategias para la masificación de la conectividad, buscando sistemas que permitan llegar a las regiones más apartadas del país y que motiven a todos los ciudadanos a hacer uso de las TIC. Además que, las autoridades territoriales implementarán los mecanismos a su alcance para gestionar recursos a nivel nacional e internacional, para apoyar la masificación de las TIC, en sus respectivas jurisdicciones.

Dada la incidencia de las TICs en los diferentes sectores, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones coordinará la articulación del Plan de TIC, con el Plan de Educación y los demás planes sectoriales, para facilitar la concatenación de las acciones, eficiencia en la utilización de los recursos y avanzar hacia los mismos objetivos.

Territorios Digitales es la estrategia integral de la política social de telecomunicaciones del Gobierno, cuyo objetivo es promover, facilitar, apoyar y orientar iniciativas de desarrollo social y económico basadas en el uso intensivo y masivo de las TIC, y en la apropiación social de los beneficios que de ello se derivan. La finalidad es lograr que todas las regiones del país conozcan, accedan y se apropien de las oportunidades y beneficios que ofrecen las TIC para hacer más productivo y competitivo el desempeño de los individuos y de las organizaciones, con miras a mejorar la calidad de vida de los colombianos.

La finalidad es lograr que todas las regiones del país conozcan, accedan y se apropien de las oportunidades y beneficios que ofrecen las TIC para hacer más productivo y competitivo el desempeño de los individuos y de las organizaciones, con miras a mejorar la calidad de vida de los colombianos.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

En esta estrategia convergen y se integran todos los programas de telecomunicaciones sociales actuales promovidos por el Gobierno y apropiados en las regiones mediante un proceso de territorialización de la estrategia: Compartel, Gobierno en Línea y Computadores para educar.

Aunque ésta estrategia es promovida desde el gobierno nacional, sus acciones son diseñadas y priorizadas desde la visión propia de los niveles local, departamental o regional. Su eficiencia, su impacto y su sostenibilidad, deben ser asegurados mediante compromisos que formalizan los actores sociales (entes territoriales, empresarios, sector educativo y comunidad) en los municipios y departamentos.

En el siguiente cuadro se hace una breve síntesis de los principales programas motivados por el Ministerio y que se están ejecutando en diferentes regiones de Colombia. Es una motivación para avanzar en territorios digitales.

PROGRAMAS PROMOVIDOS POR EL MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS TELECOMUNICACIONES	
EDUCACION Programa de uso de medios y nuevas tecnologías, Computadores para Educar, Renata, SENA	Promover modelos sostenibles de innovación educativa basados en el uso y apropiación de las TIC en los ambientes de aprendizaje, para la renovación pedagógica del sistema educativo y la competitividad de las personas y del país. Asegurar la construcción de sentido del uso y la apropiación de las TIC en las prácticas educativas, mejorando la eficiencia de los procesos de gestión de la información y la comunicación.
SALUD	Implementar y regular la prestación de los servicios de salud bajo la modalidad de telemedicina en los diferentes departamentos del país, utilizando el hospital público de mayor complejidad como centro de referencia para la red prestadora de servicios de salud y a su vez como institución remitora conectada a la institución de referencia, para mejorar la prestación de los servicios de salud con énfasis en algunas áreas de especializaciones.
	SISPRO. Proveer la información necesaria para la toma de decisiones que apoye la elaboración de políticas, el monitoreo regulatorio y la gestión de servicios, en cada uno de los niveles del Sector, suministrando información a todos los usuarios y a la población en general.
JUSTICIA. Plan Modernización Tecnológica de Administración Judicial	Lograr un ejercicio eficiente de la función judicial y administrativa de los despachos judiciales en todos los niveles y para todas las actuaciones, para aumentar la productividad y el rendimiento de los despachos judiciales y mejorar la calidad del servicio público, básico y esencial de administración de justicia.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

MIPYME DIGITAL. En Colombia, solo el 16.2% de las empresas usa computadores, y menos del 8% usa Internet.	Como respuesta a la necesidad de promover el uso de TIC en las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas para mejorar su productividad y competitividad, el Ministerio de Comunicaciones lanzó en octubre de 2008, el Programa MiPyme Digital. Este programa pretende superar el rezago que tienen las mipymes en el uso de TIC, promoviendo la implantación de soluciones tecnológicas que soporten sus procesos operativos, integrando Hardware, Software, Conectividad a Internet y Capacitación.
COMERCIO ELECTRÓNICO	Colombia requiere crear un ambiente propicio para promover el desarrollo de comercio electrónico como un elemento generador de competitividad empresarial, de crecimiento económico y bienestar general. Con el fin de incrementar las actividades de comercio electrónico y de e-business en Colombia, el Plan Nacional de TIC, a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Departamento de Planeación Nacional, viene desarrollando los LINEAMIENTOS DE POLÍTICA PARA EL DESARROLLO E IMPULSO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN COLOMBIA, a través de un documento CONPES. Por primera vez se hará e-Subasta de Ganado.
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN DE ALTO NIVEL EN TIC	Busca consolidar un espacio de generación de conocimiento a través de la investigación y la innovación, en una primera fase, y en una posterior mediante la formación doctoral y postdoctoral que responda a las necesidades de desarrollo sostenible futuro de los sectores estratégicos de la economía y sociedad colombianas, que en estrecha colaboración y/o asociación con las universidades, dinamice procesos de formación doctoral, lidere una agenda de I+D+I que se defina para el sector, y contribuya a su articulación.
SERVICIOS DE GOBIERNO EN LÍNEA.	<p>Articular, coordinar y apoyar el desarrollo de sistemas de información que garanticen la provisión de los servicios de Gobierno En Línea y mejoren la interacción de los ciudadanos y los empresarios con el Estado. De otra parte, en el proceso de incorporación de las TIC en la provisión de servicios del Estado a los ciudadanos y empresarios, surgen nuevas vulnerabilidades inherentes a la seguridad informática que representan riesgos que deben ser cubiertos para proteger tanto a las entidades del Estado como a la comunidad cuya información es administrada por éste, e igualmente su incorporación debe estar acompañada de un liderazgo político y de un soporte normativo habilitador, que propendan por un uso adecuado y ético de las nuevas posibilidades y esquemas de gestión y administración de información.</p> <p>Intranet Gubernamental. Continuar con el desarrollo, implementación y operación de la plataforma tecnológica que facilita el flujo e intercambio de información, de manera estándar, entre entidades del Estado, con adecuados niveles de servicio (seguridad, disponibilidad, capacidad) - Intranet Gubernamental. Dicha plataforma</p>



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



	redunda en un uso más eficiente de los recursos del Estado y permite desarrollar de manera óptima los servicios de Gobierno En Línea.
COMUNIDAD	PACTO SOCIAL DIGITAL Es una gran alianza público-privada para ACELERAR y MASIFICAR el acceso, uso y la apropiación de las TIC en toda la población, en todos los lugares del país. El Pacto tiene 14 indicadores líderes, para que “en 2019, todos los colombianos estén conectados e informados” y Colombia se ubique dentro de los tres primeros países de Latinoamérica en los indicadores internacionales de uso y apropiación de TIC”
	COMPARTEL Compartel es un Programa de Telecomunicaciones Sociales creado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, y cuyo objetivo es permitir que las zonas apartadas y los estratos bajos del país se beneficien con las tecnologías de las telecomunicaciones como son la telefonía rural y el servicio de internet. Conectividad a Instituciones Públicas, Telecentros, Telefonía Rural, Cable Submarino San Andrés, Acceso en Banda Ancha a Mipymes, Estrato 1, 2 y Rural, Satélite de Telecomunicaciones.
	Cultura Nacional de TIC. Creación de una cultura nacional de uso de TIC que complemente las estrategias Alfabetización, Aprovechamiento y Apropiación Digital lideradas por el Ministerio de Comunicaciones.

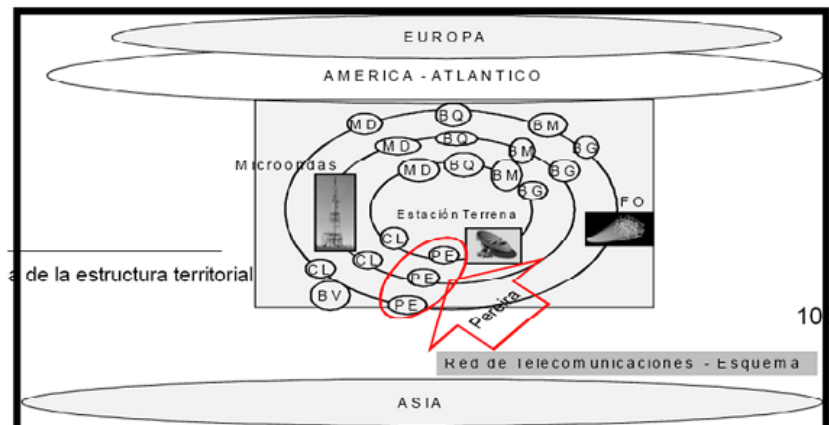
3.8.2. CONTEXTO REGIONAL Y DEPARTAMENTAL

El departamento de Risaralda y más específicamente Pereira se ven impactados positivamente por las amplias posibilidades de conexión sustentadas en la infraestructura existente de telecomunicaciones.

En la siguiente gráfica se presentan los anillos de interconexión de comunicaciones a nivel nacional en microondas, satelital y fibra óptica. Pereira es una de las pocas ciudades de Colombia que posee un nodo de cada una de éstas tecnologías, definiendo claramente una ventaja comparativa dada las posibilidades de interconexión y redundancia que representan para los procesos de comunicación a nivel nacional e internacional.

TECNOLOGIAS DE LA
INFORMACION Y LAS
COMUNICACIONES - TIC

Fuente: Consultor Hernán
Roberto Meneses



VISION **RISARALDA** 2032

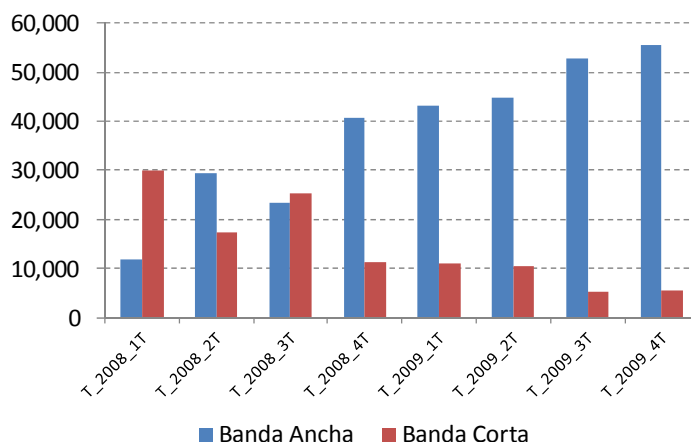
Modelo de Ocupación del Territorio

La plataforma de comunicaciones que existe en Pereira le facilita consolidar una economía basada en bytes, en servicios relacionados con la información. En este sentido, el plan regional de competitividad de Risaralda definió como uno de los sectores promisorios los BPO.

De manera adicional, se entiende que el departamento se beneficiará una vez el país cuente con su satélite propio, con base en lo definido en el Conpes 3613, generando posibilidades de conectividad principalmente en regiones apartadas y de difícil acceso.

En una clara tendencia de crecimiento, Risaralda avanza en el número de suscriptores de banda ancha pasando de 40.629 a finales de 2008 a registrar 55.355 a finales de 2009, por supuesto, con grandes diferencias entre los municipios de Pereira y Dosquebradas y el resto de municipios del departamento.

RISARALDA. EVOLUCION DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES DE INTERNET
BANDA ANCHA Y CORTA. I Trimestre 2008 – IV Trimestre 2009



Fuente: Ministerio de las Tecnologías de la información y las telecomunicaciones. Tabulado Prometeo

De acuerdo con los resultados de la Gran Encuesta Integrada de Hogares aplicada entre julio y diciembre de 2008, correspondiente al módulo especial de TICS, muestra que en el Área Metropolitana del Centro Occidente el 46,4% de la población igual o mayor de 5 años usó el computador en los últimos 12 meses, igual al total de las 24 ciudades o áreas metropolitanas estudiadas.

Aunque en el contexto global es baja la utilización del computador, en Colombia el AMCO ocupa la sexta posición, después de Manizales - Villamaría. En cuanto al uso de internet en los últimos doce meses el AMCO ocupó el segundo lugar después de Bogotá con mayor uso, con un porcentaje de 40.8%.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

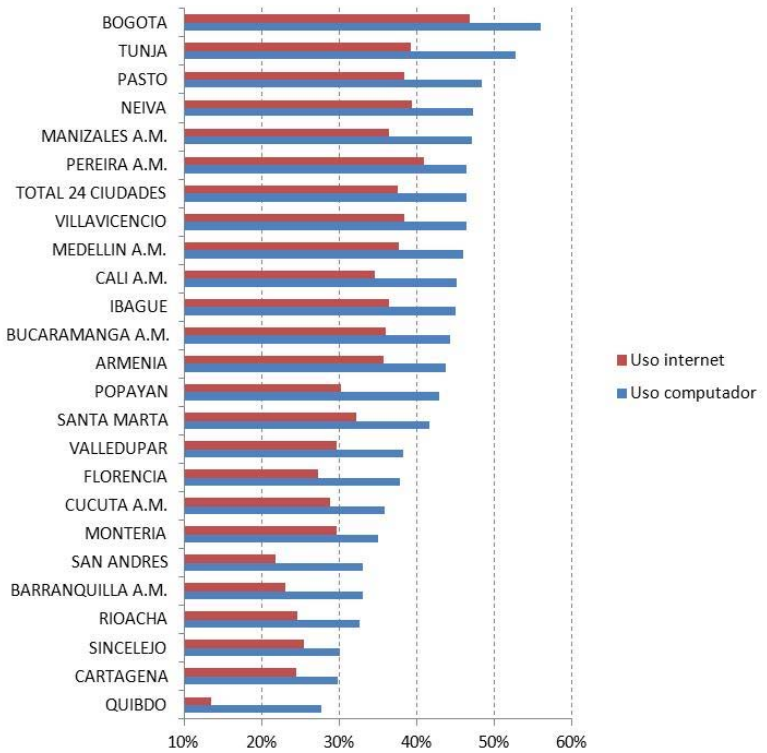
2032

Modelo de Ocupación del Territorio

PRINCIPALES CIUDADES. USO DEL COMPUTADOR EN LOS ULTIMOS DOCE MESES. 2008

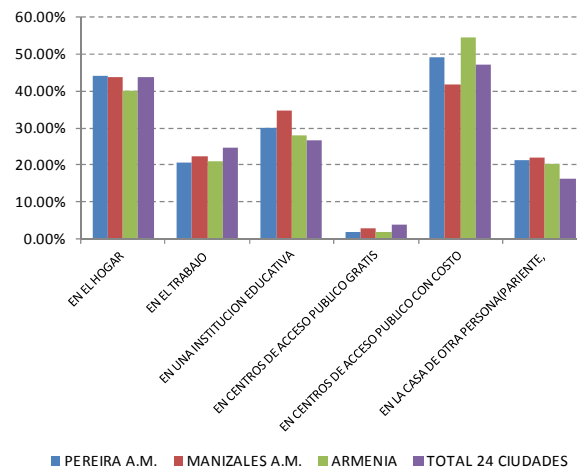
Fuente: DANE GEIH. Tabulado Prometeo

El hogar y en centros de acceso público con costo, como cafés internet, son los sitios más usados en el Área Metropolitana del Centro Occidente, muy similar al total de las 24 ciudades o áreas metropolitanas. Seguramente el acceso en centros públicos gratis crecerá en los próximos años y es curioso con el sitio de trabajo no sea muy representativo.



CIUDADES EJE CAFETERO. LUGAR DE ACCESO A INTERNET 2008

Fuente: DANE GEIH. Tabulado Prometeo
Fundamentalmente se usa internet para obtener información y para comunicarse. En segundo lugar para la educación, el aprendizaje y actividades de entretenimiento. En muy bajo porcentaje las personas utilizan internet para transacciones, banca electrónica y comprar productos o servicios. Se espera que para los próximos años estos usos crezcan como suceden en los países desarrollados.

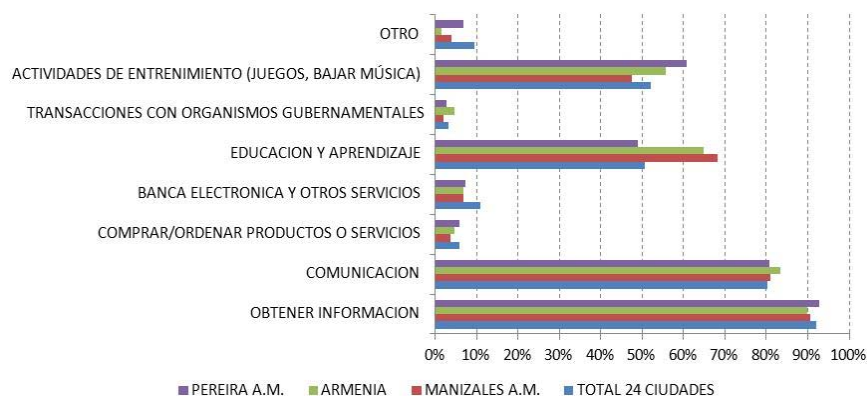


GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

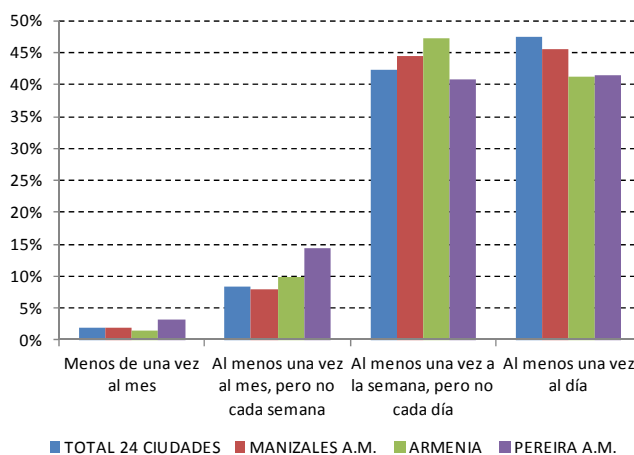


Fuente: DANE GEIH. Tabulado Prometeo

La utilización de internet es frecuente, el 90% la utiliza por lo menos una vez a la semana. En el AMCO se utiliza menos frecuente el internet que en el área metropolitana de Manizales, Armenia y que el total de 24 áreas metropolitanas o ciudades.

Fuente: DANE GEIH.
Tabulado Prometeo

En la siguiente gráfica se presentan los niveles de cobertura de teléfonos por hogar desagregados por municipios del Eje Cafetero.



Se observan grandes diferencias entre los municipios de las zonas urbanas centrales como el caso del Area Metropolitana del Centro Occidente y los municipios más alejados. Incluso Dosquebradas y Pereira son las ciudades del eje cafetero con mayores coberturas de teléfonos. Para Mistrató, Quinchía, Guática, Pueblo Rico, la Celia y Balboa la cobertura es muy baja comparada con los municipios del eje cafetero.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!

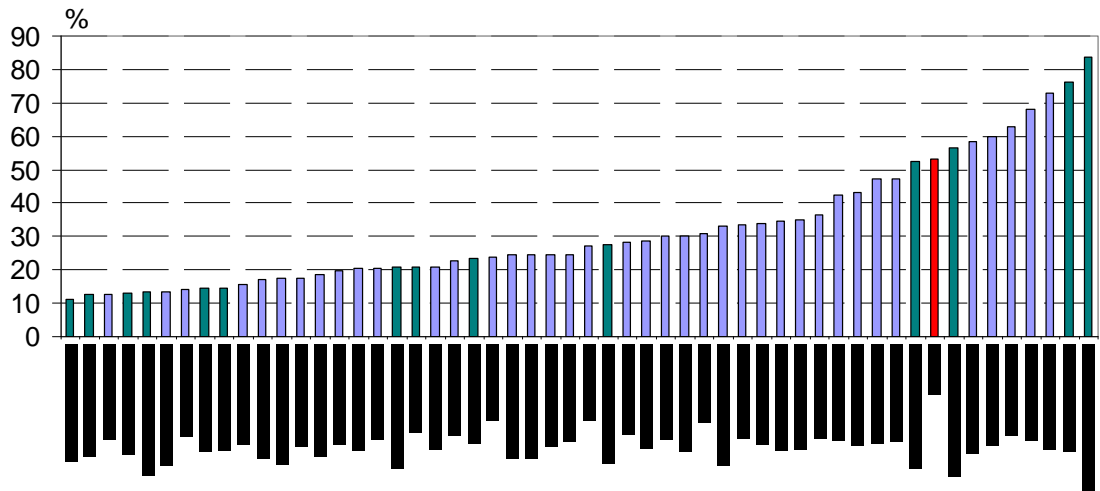


VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio

MUNICIPIOS DEL EJE CAFETERO. COBERTURA DE TELÉFONO
CENSO 2005



Fuente: Dane. Censo 2005. Tabulado Prometeo

El departamento de Risaralda cuenta con 52.797 suscriptores de banda ancha, teniendo en cuenta todas las clases de usuarios, velocidades y tecnologías, según información contenida en el Sistema de Información unificado de las Telecomunicaciones – SIUST, en el informe para tercer trimestre del año 2009.

El departamento de Risaralda cuenta con 191.724 líneas telefónicas en servicio, con base en datos suministrados por el SIUST a Diciembre de 2009, las cuales se encuentran distribuidas por municipio de la siguiente forma

APIA	588
BALBOA	74
BELEN DE UMBRIA	1.260
DOS QUEBRADAS	46.974
GUATICA	148
LA CELIA	136
LA VIRGINIA	4.338
MARSELLA	967
MISTRATO	176
PEREIRA	125.873
PUEBLO RICO	139
QUINCHIA	524
SANTA ROSA DE CABAL	9.857
SANTUARIO	670



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

La Superintendencia de Industria y Comercio indicó que a 31 de diciembre de 2009 se reportan 42.025.520 abonados en telefonía móvil (líneas activas) en Colombia, según reportes debidamente auditados de los operadores.

Dentro de la infraestructura de telecomunicaciones con que cuenta el departamento se encuentran las relacionadas con:

Red Académica de Alta Velocidad Radar. Es la red de alta velocidad del Eje Cafetero que tiene como objetivo la promoción del trabajo en colaboración entre las instituciones educativas de la región con las del resto del país y los centros de investigación más prestigiosos del mundo.

También se encuentra con la infraestructura y los programas generados a partir de los programas de Pereira Digital y Risaralda Digital. El programa Pereira Digital cuenta con aulas móviles para instituciones educativas: 5 Aulas para básica secundaria, conformadas por 41 mini notebooks última tecnología, tablero digital, tableta digitalizadora, dispositivos para la conectividad, carro móvil, filmadora, videobeam, el software requerido para la interacción docente estudiante y un kit de laboratorio de física y química.

Carpa "Vive Gobierno en Línea" en Pereira. Se socializó la estrategia nacional de 'Gobierno en línea' en Pereira y se capacitó a más de 4500 pereiranos funcionarios públicos, estudiantes, comuneros, comerciantes y población en general.

Salón de encuentro ciudadano con TICS al servicio de la comunidad. Articulación del proyecto cultura de la legalidad con cultura digital desarrolladas a través de aulas abiertas al servicio de la comunidad Pereira.

Tabla 12. Evolución de la participación de los operadores de Telefonía Móvil a nivel regional entre el tercer trimestre de 2008 y el segundo de 2009

Operador	3T 2008	4T 2008	1T 2009	4T 2008
Costa Atlántica				
Comcel	59,3%	60,1%	58,71%	59,08%
Telefónica Móviles	23,3%	22,8%	22,24%	19,92%
Colombia Móvil	17,3%	17,0%	19,05%	21,00%
Total Costa Atlántica	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Occidente				
Comcel	64,1%	65,4%	65,21%	66,58%
Telefónica Móviles	26,2%	25,7%	26,12%	24,75%
Colombia Móvil	9,7%	8,9%	8,7%	8,67%
Total Occidente	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Oriente				

Tabla 13. Abonados por categoría prepago y postpago - segundo trimestre de 2009

	Número abonados	Prepago %	Postpago %
Colombia Móvil			
Costa Atlántica	1.675.870	88,66%	11,41%
Occidente	1.229.088	87,69%	12,31%
Oriente	1.348.858	84,56%	15,44%
Total	4.160.614	87,00%	13,00%
Telefónica Móviles			
Costa Atlántica	1.494.698	86,73%	13,27%
Occidente	3.500.701	84,81%	15,30%
Oriente	4.032.579	78,14%	21,86%
Total	9.027.978	82,07%	17,93%
Comcel			
Costa Atlántica	4.433.108	89,71%	10,29%
Occidente	9.417.851	87,36%	12,64%
Oriente	13.247.550	83,84%	16,16%
Total	27.098.309	86,02%	13,98%
TOTAL	40.276.901		

Fuente: Informe trimestral Telefonía Móvil. Ministerio de las TIC



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio

Sistema de Información Geográfica de Pereira al servicio de la comunidad Pereirana. Instalación de 4 kioskos al servicio de la comunidad en sitios estratégicos.

Por su parte, Risaralda Digital cuenta con programas como:

TICs para la Educación. Aulas móviles a 4 municipios del departamento en la zona occidental. Capacitación presencial y activa con producción de material pedagógico como producto final de la capacitación recibida en procura del aprovechamiento de los recursos adquiridos a 34 docentes.

Formación en aulas móviles. Estudiantes, docentes padres de familia de instituciones de educación básica y media. Adecuación de 60 aulas de instituciones para que por medio del Programa computadores para educar se ubiquen allí equipos de cómputo de alta tecnología.

Permanentemente se presentan conferencistas internacionales y nacionales que muestran las experiencias en Tics, sobre todo en temas como Educación y Sociedad de la Información, Formatos Educativos para el Siglo XXI, El uso de la tecnología en el Aula, Experiencias de Educación a Distancia, Las Tics en una sociedad inclusiva, Evaluación Educativa en esta nueva realidad y Las Tics en la Educación de Adultos, entre otros.

Gobierno en línea con enfoque social. Sistema departamental de video conferencia. Todas las instituciones públicas de los 13 municipios del Departamento (sin Pereira).

Conectividad al alcance de todos. Los 13 municipios del Departamento a excepción de Pereira, de manera institucional (Alcaldías, Hospitales, Casas de la Cultura, Colegios etc.) o en sitios públicos externos como plazas municipales.

Industria y Comercio. Nuevos métodos de alta gerencia y comercialización. Se han capacitado 240 personas de las PYMES, de todos los municipios del departamento no certificados, sobre las ventajas que implican la inserción de las TIC's en las empresas, teniendo como base el mejoramiento de la productividad y la competitividad.

Los municipios de Pereira y Dosquebradas cuentan con la infraestructura y acceso a las TICs que le permiten potencializar su desarrollo y competitividad en el casco urbano, sin embargo sus áreas rurales requieren al igual que todos los demás municipios del departamento una mayor inversión en infraestructura que garantice el acceso a canales de comunicación con los anchos de banda necesarios para permitir transmisiones de audio, video y datos en tiempo real, necesarios para poder potenciar los diferentes sectores



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS





VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio

Sin embargo, con el cierre de la Planta de Dosquebradas que tenía dos turbinas de 4 MW, se entró en un alto nivel de dependencia externa.

Existen diversas iniciativas para generar energía eléctrica. Por ejemplo el desarrollo de las microcentrales Fénix y Senegal y la repotenciación de Belmonte, las que sumarán 48 nuevos megavatios. Con Fénix (2.4 MW), Belmonte (que pasa de 3.8 a 16 MW) y Senegal (33 MW), Pereira volverá a figurar dentro del mapa de ciudades generadoras de electricidad en el país y mejorará sustancialmente su nivel de autosuficiencia, la que llegará a por lo menos el 35% de la demanda interna efectiva de energía eléctrica, sumando los 3.5 MW de Nuevo Libaré y los 3.8 MW de Belmonte que se encuentran en operación.

La riqueza de agua existente en Risaralda le garantiza la posibilidad de generar energía eléctrica en Guática y Belén de Umbría, mediante los proyectos hidroeléctricos del río San Juan y el embalse de los ríos Risaralda y Guática. Así mismo, existen iniciativas para la construcción de microcentrales de energía con capacidad de producción de más de 15 megas, con una baja inversión y cuentan con la licencia ambiental respectiva de la autoridad competente.

Risaralda avanza en la formulación de un proyecto para que inversionistas asiáticos consoliden 10 microcentrales. La Gobernación de Risaralda en asocio con la firma Hydrochina Zhongnan, pretenden construir una serie de microcentrales eléctricas. La propuesta inicial presentada por una Misión de China, pretende la construcción de cerca de diez microcentrales eléctricas que estarían localizadas en igual número de municipios de Risaralda.

Con el fin de identificar el potencial hídrico del país, está en curso un trabajo referente al "*Atlas del Potencial del Recurso Hidroenergético en Colombia*". Se espera contar en un futuro cercano con los resultados de dicho estudio y brindar un mayor grado de información en dicho sentido.

3.9.2. FUENTES DE ENERGIAS ALTERNATIVAS

Realmente, las fuentes de energía alternativas renovables y no renovables no han sido explotadas en el departamento de Risaralda.

Existen pequeñas experiencias. Se conoce que el bagazo que sale del último molino de la caña de azúcar se convierte en el primer subproducto del proceso, que se aprovecha como combustible en las calderas, para producir el vapor utilizado en la generación de energía mecánica y en la generación de energía eléctrica a través de turbogeneradores. El vapor de escape producido en estos equipos, se aprovecha como energía térmica en el proceso de elaboración de azúcar para calentamientos y cocimientos. De esta manera el Ingenio Risaralda se autoabastece de la energía necesaria para llevar a cabo



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

todas las operaciones fabriles de una manera sostenible y cuidando del medio ambiente.

Así mismo, en el marco de las iniciativas de implementación de mecanismos de desarrollo limpio en Colombia, existe el proyecto del relleno sanitario “La Glorita” que captura y aprovecha el biogás, con un potencial promedio de producción de biogás de 3´612.494 m³/año (27.189 TCO₂e / año).

Las dos experiencias mencionadas anteriores se refieren a la generación de energía por Biomasa. En la definición de biomasa se incluyen las materias de tipo vegetal, residuales o procedentes de cultivos que tienen carácter renovable, así como las deposiciones animales con valor energético. En realidad, la biomasa, en forma de leña o carbón vegetal, ha sido la base del suministro energético de la Humanidad durante muchos siglos. Sin embargo, el término biomasa es muy amplio y engloba residuos forestales, residuos agrícolas, residuos ganaderos y cultivos energéticos (cultivos destinados a la producción de biomasa energética en cantidades significativas como el eucalipto). Hoy día se pretende utilizar la biomasa como fuente de energía por dos razones básicas: es renovable y tiene un menor impacto ambiental. Esta es una fuente de energía que debería explorar el eje cafetero y específicamente Risaralda.

De otra parte, vale la pena mencionar la iniciativa del proyecto geotérmico que realiza Isagen entre Caldas y Risaralda. Sería la primera vez que en Colombia se utilice este tipo de fuente para generar electricidad. Actualmente Isagen adelanta estudios de factibilidad en el área de influencia del volcán Nevado del Ruiz.

El proyecto tiene un costo aproximado de 190 millones de dólares e incluye la realización de los estudios de factibilidad técnica, ambiental y financiera, perforaciones exploratorias, perforación de pozos de producción, adecuación de infraestructura para accesos, conexión al sistema de transmisión nacional, suministro de los equipos, construcción de la planta y puesta en operación comercial. Durante 2010 y 2011 se realizarán estudios complementarios de geología, geofísica y gradiente térmico, por un valor de 2,65 millones de dólares, con el objeto de caracterizar, de manera más detallada, los sitios seleccionados en la etapa de factibilidad básica para la generación de energía eléctrica basada en la geotermia. Hasta la fecha se han invertido cerca de 600.000 dólares en estudios de factibilidad básica.

Es importante señalar que la energía geotérmica corresponde a un proceso natural renovable, mediante el cual se aprovecha el calor generado en el centro de la tierra (magma) para producir vapor a unas condiciones de presión y temperatura determinadas, que le permiten impulsar un sistema compuesto por una turbina de vapor acoplada a un generador de energía eléctrica. De hecho, es una tecnología considerada limpia y renovable, ya que



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



el vapor residual, después de generar energía eléctrica se puede condensar y reinyectar nuevamente al reservorio, para iniciar de nuevo el ciclo de producción energética. No obstante, trae un trabajo importante que necesita de mucha investigación e inversión. Por ello, en el desarrollo del proyecto, actualmente Isagen cuenta con el apoyo de Colciencias, Ingeominas y la Universidad Nacional de Colombia.

Se prevé que el proyecto podría generar aproximadamente unos 400 Gwh/año. En su etapa inicial podría generar 50 Mw, y beneficiaría a las poblaciones circunvecinas y a los sitios seleccionados para los estudios de factibilidad básica que se están realizando en el área de influencia del Macizo Volcánico del Ruiz en los departamentos de Caldas y Risaralda. Si los estudios son factibles y los fondos solicitados autorizados, para el año 2013, Colombia incursionaría en esta alternativa energética.

Según los estimativos de Isagen se podría tener la primera generación de energía eléctrica basada en geotermia, dentro de unos cuatro años, dependiendo de la viabilidad financiera.

La fuente de energía tiene como ventajas que es casi inagotable por el constante calentamiento en el interior de la Tierra y por la obtención de agua dulce y de sales como subproducto y su impacto por el no uso de combustibles.

En cuanto al recurso solar como fuente de energía eléctrica ha sido aprovechado especialmente en las zonas apartadas del territorio nacional. Como lo afirman los diferentes estudios, es completamente factible hacer uso de este recurso para la generación de energía eléctrica con fines diferentes a la energía social, como son las comunicaciones, bombeo de agua, señalizaciones, procesos agrícolas o la climatización de edificaciones.

Para evaluar el potencial de energía solar, Colombia cuenta con el "*Atlas de Radiación Solar en Colombia*", el cual referencia la distribución espacial del potencial energético solar y facilita la identificación de regiones estratégicas donde es más adecuada la utilización del recurso para la solución de necesidades energéticas.

Aunque en todo el territorio nacional existe un buen potencial energético solar, con un promedio diario multianual cercano a 4,5 kWh/m², la Guajira presenta el mayor nivel con un promedio de 6,0 kWh/m² y la Orinoquía con un promedio un poco menor pero adecuado para el aprovechamiento del recurso solar. Existen algunas zonas de Risaralda que tienen potencial para desarrollar proyectos de generación de energía solar.

En la siguiente tabla se muestra una aproximación a la disponibilidad promedio multianual de energía solar por regiones:

VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

REGIÓN	kWh/m ² /año
Guajira	2.190
Costa Atlántica	1.825
Orinoquía	1.643
Amazonía	1.551
Andina	1.643
Costa Pacífica	1.278

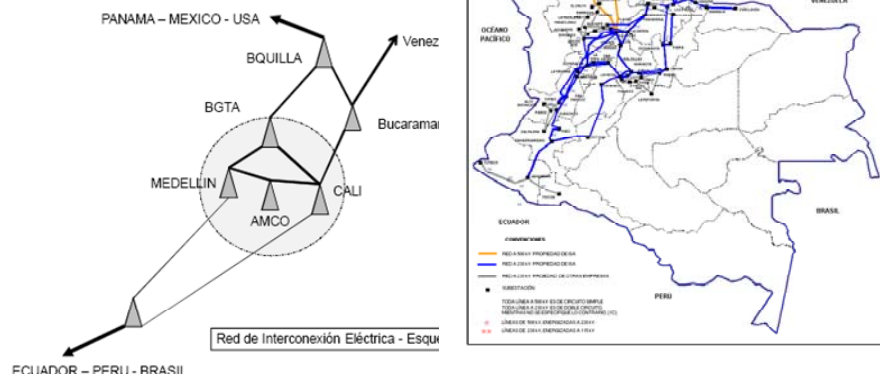
Fuente: Atlas de radiación solar en Colombia. Ministerio de Minas y Energía

Otra importante fuente renovable de energía en Colombia es el viento. Para lograr objetivos de avanzar en la generación de energía eólica, Colombia cuenta con el “*Atlas de Viento y Energía Eólica de Colombia*”.

Sin embargo el Atlas se ha concentrado en la medición de 16 sitios puntuales que según los resultados obtenidos, representados en los mapas de viento y energía, exhiben niveles de velocidad del viento con cierto grado de importancia en el interés energético. En ella se puede apreciar, sin embargo, que si bien para algunas localidades los valores de viento medio mensual o anual no alcanzan umbrales o niveles significativos, sí los superan en intervalos del día durante algunos meses del año. Aún no se tienen mediciones para el caso de Risaralda.

3.9.3. TRANSMISION DE ENERGIA

La conexión de energía en el Área Metropolitana Centro Occidente es en forma de anillo y no secuencial, lo que posibilita el acceso de energía eléctrica por cualquier parte del anillo. Esta situación particular se constituye en una ventaja comparativa frente a otras regiones colombianas.



Fuente: Ministerio de Minas y Energía. Presentación Hernán Roberto Meneses



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



3.10. GAS NATURAL

Dos documentos Conpes determinan el desarrollo del gas natural en Colombia. El Conpes 2571 de 1991 que formula estrategias para fomentar el consumo de gas natural y la construcción de un sistema nacional de gaseoductos. El Conpes 2646 permite la continuación de la construcción de gaseoductos, crea la entidad administradora del transporte y desarrollo el sistema de regulación del sector gas.

La combustión del gas natural está clasificada como la más limpia entre los combustibles industriales tradicionales y sólidos por sus bajas emisiones. Así mismo el gas natural tiene un precio muy inferior al de la electricidad y ligeramente inferior al gas propano.

Es importante señalar que debido a los beneficios en el mejoramiento del medio ambiente, varias ciudades del mundo han tomado la decisión de desarrollar sus sistemas de transporte masivo con gas natural, como por ejemplo los Ángeles, San Diego, Washington, Dallas y New York, en Estados Unidos. Zenzhou, Baodin y Beijing en China. Seoul y Busan en Corea y Madrid en España. En Suramérica se destaca la decisión de Lima en Perú y Medellín con Metroplus, donde las autoridades locales entendieron los beneficios económicos y ecológicos de este combustible

De nuevo, Pereira y Dosquebradas son privilegiadas por las excelentes condiciones de conexiones a través de una de las líneas de gaseoductos más importantes de Colombia.

Colombia tiene una política definida, que incluye una serie de beneficios, para masificar el uso de gas natural en los hogares, las instituciones, las actividades productivas y el transporte. Para el transporte, por ejemplo, se han consolidado estaciones por buena parte del territorio nacional y un porcentaje creciente de autos y buses empiezan a utilizar como combustible el gas natural.

No obstante la política de masificación del gas natural, todavía en el departamento de Risaralda se encuentra la mitad de los municipios sin acceso al gas natural como es el caso de Belén de Umbría, Santuario, Apia, Guática, Pueblo Rico, Mistrató y Quinchía

Infraestructura de transporte de gas natural en Colombia



Fuente: Ministerio de Minas y Energía

VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

CIUDADES DE RISARALDA.
COBERTURA RESIDENCIAL. I TRIMESTRE DE
2010

Fuente: Empresas Distribuidoras de Gas Natural.
Tabulado Prometeo

CIUDAD	COBERTURA RESIDENCIAL
Pereira	77.50%
Dosquebradas	94.10%
Santa Rosa	69.60%
La Virginia	74.90%
Marsella	80.90%
Balboa	74.40%
La Celia	83.50%

3.11. VIVIENDA

3.11.1. CONTEXTO NACIONAL

De acuerdo con Visión Colombia 2019, se propone construir ciudades amables con vivienda digna, espacios públicos adecuados, acceso a servicios públicos y sistemas de movilidad para el 77% de los colombianos que vivirán en los centros urbanos en el año 2019. Esto sólo será posible aplicando un modelo de desarrollo urbano planificado, que genere espacios en los cuales los ciudadanos puedan hacer buen uso de su tiempo libre y relacionarse unos con otros, sin restricciones en la cobertura de servicios públicos, como agua potable y saneamiento básico, y con sistemas de transporte público que integren todas las actividades urbanas y que estén al alcance de todos.

En 2019 el espacio público de las ciudades de más de 100.000 habitantes deberán aumentar a 10 m² por habitante (hoy es 4 m²). Para evitar la conformación de nuevos asentamientos precarios se deberán construir 3,9 millones de viviendas nuevas y se deberán mejorar cerca de 804.000 viviendas, con lo que se logrará reducir el déficit total de vivienda a 12% (hoy 30%). Para hacer esto posible se requiere mayor intermediación del sistema de financiación de vivienda, que permita atender a los hogares de bajos ingresos y vinculados a la economía informal, de forma tal que la relación de cartera hipotecaria a PIB llegue a ser mínimo de 12,5% en 2019 (hoy 5,9%).

De acuerdo con el plan de desarrollo nacional, los lineamientos de la política de vivienda de interés social se fundamentan en:

- Focalización hacia población más necesitada.
- Evolución hacia un sistema menos dependiente del presupuesto público y más apoyado en el componente crédito.
- Liberación de demanda solvente en la parte alta del segmento VIS.
- Reconstrucción de la confianza en el crédito. (FNG y Cobertura UVR)

3.11.2. CONTEXTO REGIONAL Y DEPARTAMENTAL

Existen dos indicadores de vital importancia en el cálculo de la demanda de vivienda, que si bien no son suficientes para determinar el déficit existente en



GOBIERNO DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

el departamento, se convierten en insumo importante para la toma de decisiones en el territorio. Estos indicadores son:

➤ Déficit cuantitativo actual y futuro: Este indicador corresponde a viviendas nuevas requeridas en función de la densidad poblacional y su proyección para el horizonte de tiempo planteado de corto, mediano o largo plazo, # de hogares y # de hogares por vivienda.

➤ Porcentaje de población localizada en zonas de riesgo no mitigable (Inventario de viviendas en zonas de riesgo)

En la siguiente tabla aparece un estimativo del déficit de vivienda en cada uno de los municipios del departamento, teniendo en cuenta la dinámica poblacional, el número de viviendas en riesgo y la relación de hogares por vivienda, así:

MUNICIPIOS DE RISARALDA. DEMANDA DE VIVIENDA 2009.

	Dane, Censo general 1993			Dane: Censo general 2005. Proyecciones de población municipal por área (2005-2009)			Numero de viviendas en riesgo		Numero de hogares 2005	No de viviendas 2005	Deficit
	URBANA	RURAL	TOTAL	URBANA	RURAL	TOTAL	mitigable	No mitigable			
Total de la población municipal para el año de análisis (TPM)											
BALBOA	1.600	5.600	7.200	1.832	4.511	6.343	115	13	1528	1571	43 de mas
BELÉN DE UMBRIA	14.139	17.797	31.936	12.959	14.778	27.737	278/2005 - 17	178/2008	6848	6621	227
DOSQUEBRADAS	159.363	12.267	171.630	178.200	8.953	187.153	1505/98	-	46.384	43.968	2416
GUATICA	3.531	13.901	17.432	3.887	11.697	15.584	217/99	282	4.041	4.017	24
LA CELIA	4.543	6.443	10.986	3.418	5.275	8.693	221/99	36/99	2172	2114	58
LA VIRGINIA	32.301	524	32.825	31.007	564	31.571	2172/99	329/99	8.190	7.262	928
MARSELLA	10.162	11.516	21.678	12.235	9.929	22.164	61/94 22/08	222/2008	4.729	4.602	127
MISTRATO											
APIA	6.169	11.079	17.248	7.652	10.448	18.100	198/1994- 6/0	110/2008	3389	3178	211
PUEBLO RICO	3.662	10.955	14.617	3.019	9.486	12.505	62/99	13 - 77/08	2543	2128	415
QUINCHIA	8.769	30.400	39.169	8.004	25.455	33.459			33318	7603	
SANTA ROSA	54.884	17.702	72.586	58.010	12.924	70.934			17202	16424	778
SANTUARIO	7.024	9.374	16.398	7.032	8.509	15.541	60/08	168/2008	3844	3774	70

Tabla: Datos 2005. Inventarios de viviendas en riesgo POT municipales

Fuente: Datos 2008. Revisión y actualización del inventario de viviendas localizadas en zonas de riesgo de los municipios del departamento de Risaralda. Dic. De 2008. Unidad Funcional del Comité Regional para la prevención y atención de desastres. Secretaria de salud

Con respecto a la información anterior se puede concluir lo siguiente:

a) La población de 13 municipios del departamento en un periodo comprendido entre el censo general del DANE del año 1993 y el del 2005, con una proyección al año 2009 nos arroja los siguientes resultados:

- De 13 municipios 9 presentan disminución en el número de habitantes entre el año 1993 y 2009 (Balboa, Belén de Umbría, Guatica, La Celia, La Virginia, Pueblo rico, Quinchia, Santa Rosa y santuario)
- Siete municipios presentan aumento en los habitantes del Área urbana (Balboa, Dosquebradas, Guatica, Marsella, Apia, Santa Rosa y santuario)
- Todos los municipios presentan una disminución en los habitantes del Área rural a excepción del municipio de la Virginia (de 524 paso a 565 Habitantes).



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



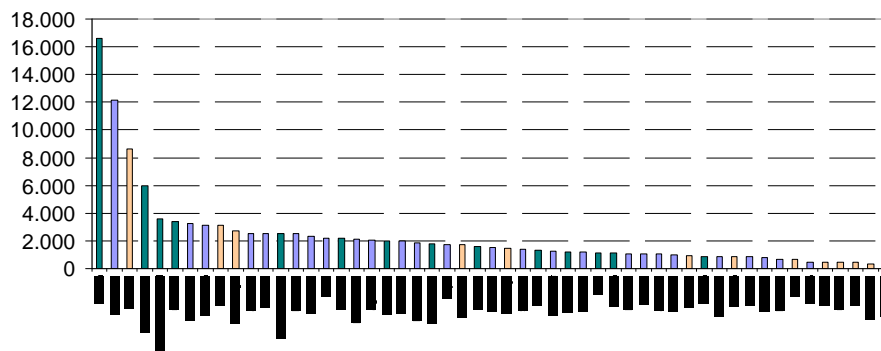
VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

- b) Comparando el número de hogares con el número de viviendas de cada municipio, más las viviendas a reubicar por estar localizadas en zona de riesgo, se puede evidenciar el déficit de vivienda para cada uno de ellos.
- c) Se debe evaluar las zonas previstas en el plan de ordenamiento para el desarrollo de estas soluciones de vivienda. (Aprovechamientos del suelo al interior del perímetro urbano y del suelo de expansión).
- d) Los inventarios de vivienda en riesgo están desactualizados a excepción de los de los municipios de Dosquebradas y Pereira por lo tanto se tendrá que hacer una actualización del inventario de las mismas.
- e) Los municipios no han cumplido con la tarea dada por la ley 9ª del 1989, los inventarios de viviendas en riesgo siempre los ha ejecutado la CARDER y la Gobernación con excepción de los mismos municipios.
- f) Todo lo anterior para las zonas urbanas, las zonas rurales no cuentan con ninguna información de viviendas en riesgo mitigable y no mitigable.
- g) Es importante considerar aspectos particulares con respecto al tema en el municipio capital de Pereira, para tener una visión general de la situación actual, teniendo en cuenta su dinámica de crecimiento poblacional y su consideración como mayor atractor de población en el departamento.

De acuerdo con el censo de población y vivienda del año 2005, en las siguientes gráficas se presentan los déficits cuantitativos y cualitativos de vivienda. Pereira es la ciudad del eje cafetero que registró el mayor déficit de vivienda y Dosquebradas ocupó el cuarto lugar. Más allá de los déficits de vivienda, las soluciones se deben pensar en subregiones intermunicipales, sobre todo en conurbaciones.

MUNICIPIOS DEL EJE CAFETERO. DEFICIT DE VIVIENDAS. 2005



Fuente: Dane. Censo de Población 2005. Tabulado Prometeo



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio

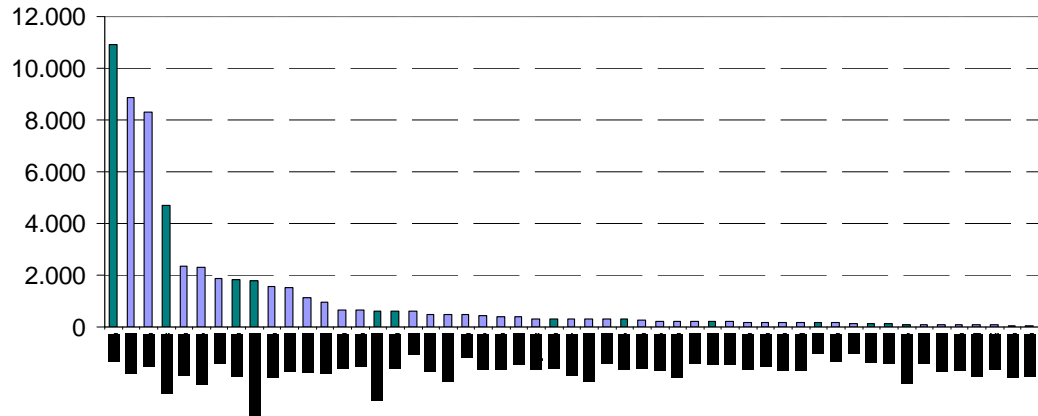


GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



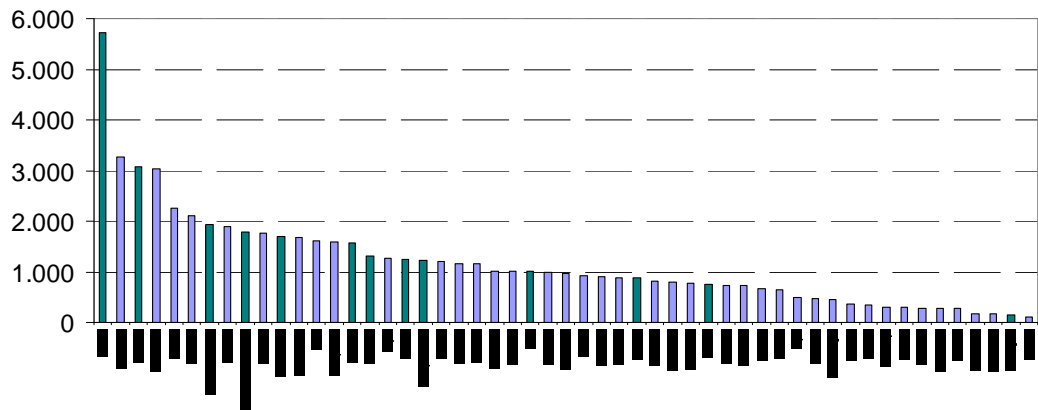
En los siguientes gráficos se presentan los déficits de viviendas urbanas y rurales. En términos generales las políticas de fomento de vivienda ha fomentado la urbanización de las ciudades, muchas veces descuidando los desarrollos de vivienda en las zonas rurales. De todas maneras, el departamento de Risaralda ha mantenido programas de mejoramiento de la vivienda relacionados con los pisos.

MUNICIPIOS DEL EJE CAFETERO. DEFICIT DE VIVIENDA URBANA. 2005



Fuente: Dane. Censo de Población 2005. Tabulado Prometeo

MUNICIPIOS DEL EJE CAFETERO. DEFICIT DE VIVIENDA RURAL. 2005



Fuente: Dane. Censo de Población 2005. Tabulado Prometeo

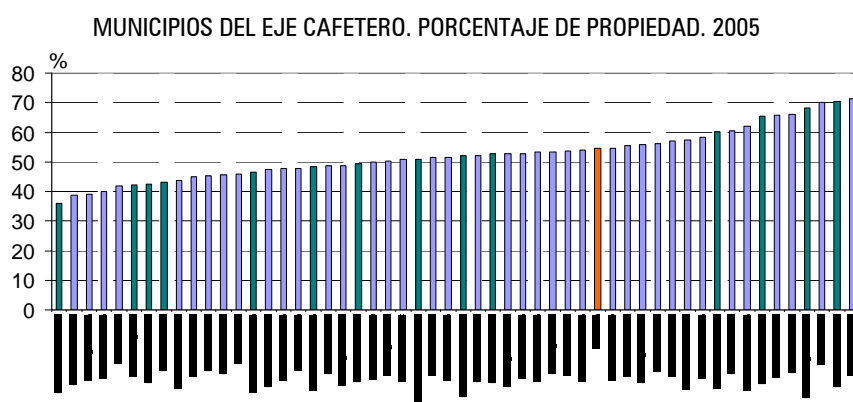
Otro aspecto relevante de la promoción de vivienda está asociado con la construcción de soluciones de vivienda nuevas y son muy débiles los programas de adquisición y reparación de vivienda usada. En una lógica de crecimiento y de cualificación de la vivienda existente, generando procesos de expansión generalmente costosos en términos de dotación de servicios públicos, dejando a un lado la posibilidad de reestructurar las zonas urbanas ya existentes, seguramente a un menor costo.

VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

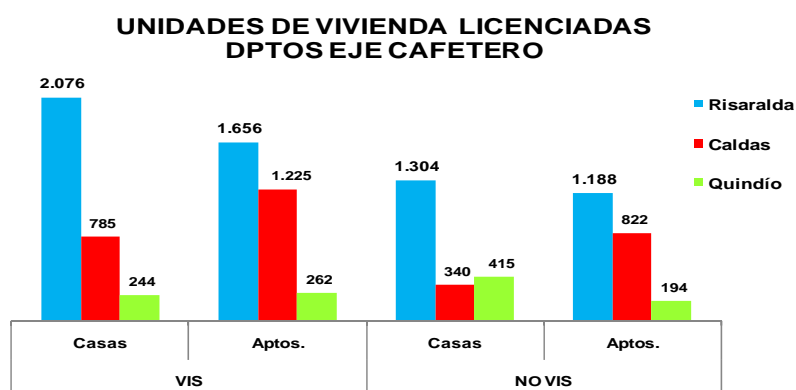
En la siguiente gráfica se muestra el nivel de propiedad de las viviendas desagregado por municipios del eje cafetero. En términos generales, se observa que los municipios más alejados de la ciudad capital tienen los mayores porcentajes de propiedad de las viviendas y para ciudades como Santuario, Belén de Umbría, Pereira, Apia, La Virginia y Balboa tienen niveles inferiores al 50%.

Antes de pensar en crecimientos hay que pensar en cualificación de lo existente.



Fuente: Dane. Censo de Población 2005. Tabulado Prometeo

De todas maneras, el departamento de Risaralda es el que presenta el más alto número de viviendas licenciadas en la región, siendo el departamento de mayor dinámica en la actividad edificadora del eje cafetero.



En lo corrido de 2009 se licenciaron 257 soluciones de vivienda nuevas, registrando una disminución del 51%, es decir 268 unidades menos que en el mismo periodo del año anterior, este decrecimiento es debido a el descenso en las licencias para el estrato 3,5 y 6 con disminuciones del 90 , 50% y 83% respectivamente.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio



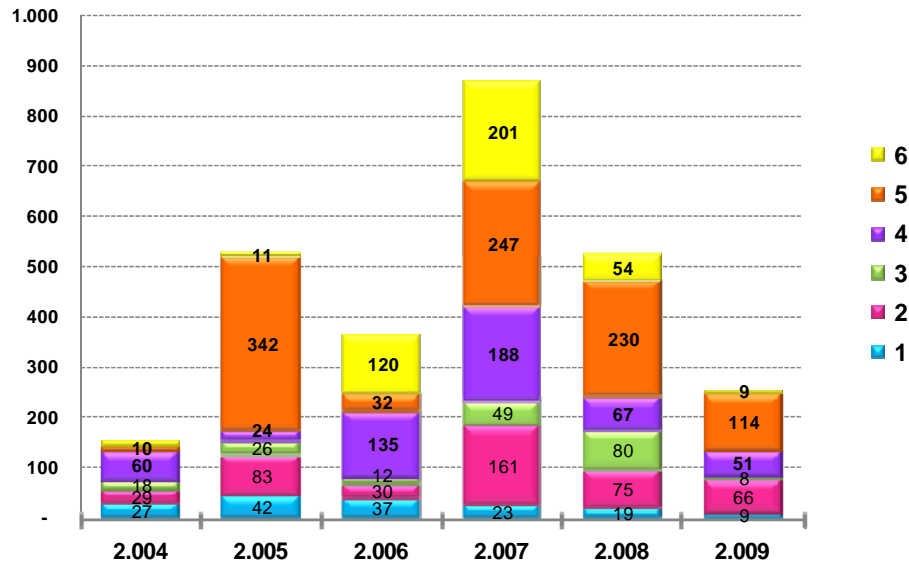
GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



CORPORACIÓN
AUTÓNOMA
REGIONAL DE
RISARALDA

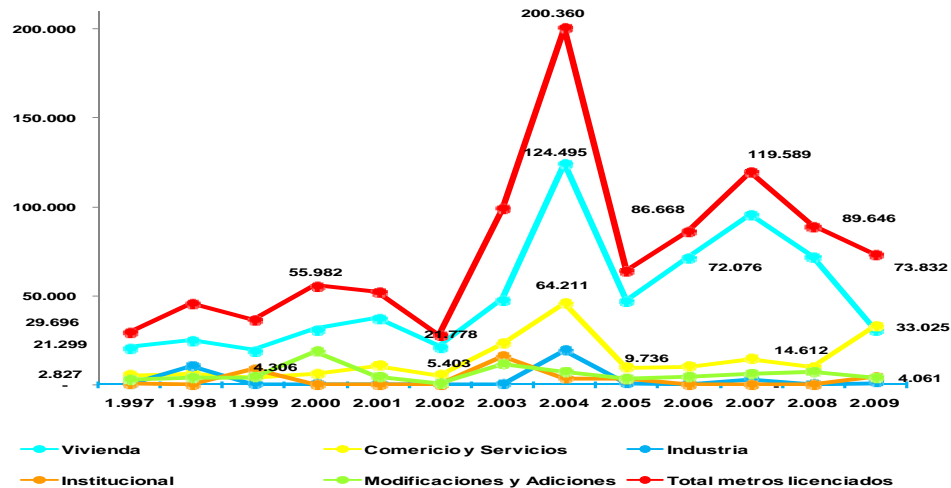


UNIDADES DE VIVIENDA LICENCIADAS POR ESTRATO EN PEREIRA
ACUMULADO (ENERO - FEBRERO)
(2004-2009)



Durante los dos primeros meses del año 2009, se aprobaron 73.832 m² para construcción de edificaciones en Pereira y Dosquebradas, registrando una disminución del 18%, frente al mismo período de 2008. Esta situación se atribuye principalmente al decrecimiento en el área licenciada para construcción de vivienda en un 56%.

METROS CUADRADOS LICENCIADOS SEGUN DESTINO
PEREIRA - DOSQUEBRADAS
ENERO Y FEBRERO
(1998-2009)



La inversión en vivienda en los municipios de Risaralda presenta un decrecimiento entre los años 2006 y 2008 a excepción de los municipios de la Celia y Santuario.

VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

MUNICIPIOS DE RISARALDA. INVERSION MUNICIPAL EN VIVIENDA 2006 – 2008

	2006	2007	2008
PEREIRA			
BELEN DE UMBRIA	104.091	61.451	100.337
APIA	288.555		215.242
BALBOA	60.763	155.907	15.649
DOSQUEBRADAS	1.429.376	1.031.063	817.993
GUATICA	145.965	263.921	91.345
LA CELIA	82.972	25.215	129.850
LA VIRGINIA	445.150	169.676	43.151
MARSELLA	313.135	280.734	47.462
MISTRATO	216.230	380.568	193.812
PUEBLO RICO	241.306	274.271	193.111
QUINCHIA	336.039	636.147	86.030
SANTA ROSA	75.037	210.901	120.162
SANTUARIO	98.824	161.768	300.380

Fuente: Informes anuales de ejecución presupuestal de los municipios

El Municipio de Pereira se ha convertido en el centro de interacción para aproximadamente 2.293.000 habitantes de localidades ubicadas a menos de 1 ½ hora de recorrido, lo que la convierte en un lugar de atracción y generación de expectativas más allá de su población nativa que equivale al 50% del total de residentes actuales⁴. Esto implica para la administración municipal representa un reto para el aprovisionamiento de vivienda, si se considera que el 67% de la población total del municipio se encuentran en estratos 1,2 y 3.

Para el año 2005, se identificó un déficit cuantitativo de vivienda de 6.176 unidades, como el diferencial de hogares y viviendas existentes y en los últimos 5 años (según los registros de la agencia Acción social) ha recibido alrededor de 2.965 hogares desplazados de diferentes partes del país, lo que supone un incremento en dicho déficit proporcional al incremento de dichos hogares registrados.

La tasa de crecimiento poblacional de Pereira, se encuentra asociada con hechos vitales de nacimientos y defunciones complementada con un fenómeno migratorio que implica el asentamiento en la ciudad de una creciente proporción de personas que se trasladan motivadas especialmente por razones de tipo económico y presionan tanto los servicios del estado como el territorio. Asociado con el proceso migratorio, Pereira continuará concentrando cerca del 50% de la Población del Departamento y estaría ante una dinámica expresa de 690 nuevos hogares residentes anualmente, de los cuales 460 aproximadamente correspondería a estratos 1-2-3, demandando en consecuencia condiciones de habitabilidad, que según su estructura de

⁴ Tomado del informe mensual de coyuntura económica junio de 2009. Secretaría de Planeación Municipal de Pereira.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

ingreso y consumo se ubicaría en precios bajos, requisito que cumpliría fundamentalmente la VIP y VIS⁵.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



Risaralda y Pereira, Proyecciones de Población
2009-2020
Estimación de hogares residentes en Pereira

Año	Población		Hogares Estimados	
	Risaralda	Pereira	Total Pereira	Estratos 1-2-3
2009	919.653	454.291	119.550	79.680
2010	925.105	456.895	120.236	80.137
2011	930.523	459.471	120.913	80.589
2012	935.915	462.324	121.664	81.089
2013	941.283	464.976	122.362	81.554
2014	946.626	467.615	123.057	82.017
2015	951.945	470.243	123.748	82.478
2016	957.250	472.863	124.438	82.938
2017	962.529	475.471	125.124	83.395
2018	967.780	478.065	125.807	83.850
2019	972.999	480.643	126.485	84.302
2020	978.182	483.203	127.159	84.751

Fuente: DANE, Cálculos Secretaría de Planeación Municipal

Según el último estudio de demanda de vivienda en el Área Metropolitana de Pereira, realizado por CAMACOL, se ha encontrado que el 26.40% de los hogares manifiestan intención de compra en un horizonte de 2 años, no obstante el 62% se mueve en precios inferiores a los 50 millones de pesos, condición que cumple fundamentalmente la vivienda de interés social y explica una amplia demanda por parte de hogares de estratos 1-2-3.

La demanda de suelo estará definida por el cruce de cada una de las variables poblacionales, territoriales y ambientales, dando como resultado la necesidad de modificación de la clasificación del suelo (perímetros urbano, rural o de expansión) para dar respuesta a las necesidades de vivienda, adicionalmente por las políticas en materia de modelo de ocupación que defina el municipio, (concentrado o disperso), que tiene relación directa con todos los demás sistemas territoriales, para lo anterior se deberá tener en cuenta:

- Variable poblacional: Indicadores de diagnóstico de crecimiento poblacional, de déficit de vivienda y de densidad poblacional.
- Variable territorial: M2 de suelo urbano, rural y de expansión urbana. Modelo de ocupación del territorio y redes de servicios públicos.
- Variable ambiental: Suelos de protección, zonas de riesgo y clases agrologicas.

⁵ Tomado del informe mensual de coyuntura económica junio de 2009. Secretaría de Planeación Municipal de Pereira.

VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio

Se tendrá que evaluar, en el marco de la revisión de cada POT municipal los suelos destinados a la construcción de vivienda, frente a la demanda de cada uno. De todas maneras se debe pensar

La estimación del stock o inventario de viviendas en un territorio, muestra la consolidación del patrimonio habitacional y las posibilidades de garantizar viviendas para las personas que se encuentran asentadas en un territorio, lo que permite avanzar hacia cálculos tanto del déficit habitacional como de la dinámica del proceso constructivo.

En principio, la dinámica de la vivienda se encuentra asociada con el comportamiento demográfico tanto desde el punto de vista natural como migratorio, que lleva a presionar la construcción de unidades habitacionales, sin embargo existe una lógica económica que en el mismo sentido vía inversión, propicia crecimiento del mercado inmobiliario en momentos de altas expectativas de mayores precios futuros de los bienes inmuebles.

En el Municipio de Pereira, parece confluir una combinación de tales fenómenos en mayor proporción unos que otros, pero que en conjunto producen un crecimiento importante del stock de viviendas por encima del crecimiento demográfico, toda vez que para el año 2009 se pasó de 451.814 a 454.495 habitantes habituales en el Municipio, sin embargo la dinámica de conexiones nuevas de energía eléctrica residenciales estuvo alrededor de 1.961 durante el año, se expidieron aproximadamente 2.314 certificados de estrato socio económico por parte de la Alcaldía para nuevas edificaciones y según el estudio actividad edificadora oferta y demanda de vivienda en Pereira y Dosquebradas, producido por CAMACOL Risaralda, se registraron durante el primer semestre del año, ventas de 1.110 unidades de vivienda por parte de los constructores agremiados.

Ante la disponibilidad de mayores volúmenes de información para las zonas urbanas del país, se hace posible la estimación del número de viviendas nuevas obteniendo según el licenciamiento de construcción, el promedio de área por unidad tipo casa y apartamento licenciado durante los últimos 2 años, asociado al horizonte de vigencia del permiso para el constructor.

En vista de la cobertura metropolitana del censo de edificaciones, se calcula la información para Pereira, de acuerdo al porcentaje de área licenciada que según el período de estudio, el 72% corresponde a la ciudad capital.

De esta manera se procede a estimar de manera preliminar el número de viviendas nuevas construidas y terminadas en la ciudad de Pereira, para finalmente adicionar al valor calculado para el año 2008, quedando un stock urbano de 104.051 viviendas en zona urbana y 18.336 en el área rural del Municipio.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



Pereira-Dosquebradas, Estimación preliminar de viviendas Nuevas según área en construcción culminada, Año 2009

Periodo	Metros cuadrados culminados		Viviendas Nuevas AMCO	Viviendas Nuevas Pereira
	Total	Vivienda		
TOTAL	412.171	305.067	3.227	2.323
Primer trimestre	59.135	42.577	453	326
Segundo Trimestre	204.624	147.329	1.567	1.128
Tercer trimestre	37.223	20.469	219	158
Cuarto Trimestre	111.189	94.692	988	711

Fuente: DANE, Censo de Edificaciones, Cálculos Secretaría de Planeación Municipal de Pereira

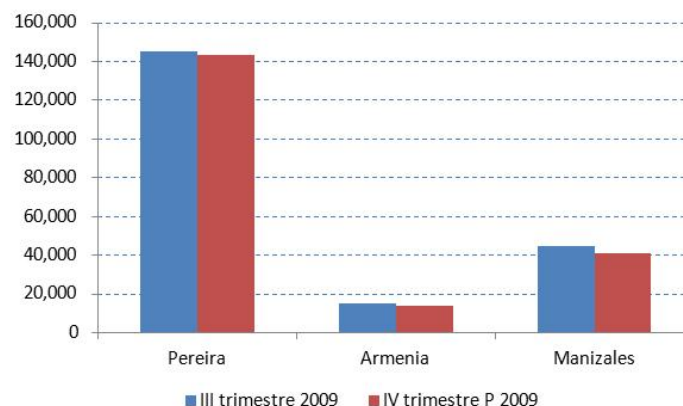
Pereira, Estimaciones Preliminares stock de vivienda urbana y rural, 2005-2009

Año	Cabecera	Resto	Total
2005	99.713	18.061	117.774
2006	100.391	18.108	118.499
2007	101.063	18.159	119.222
2008	101.727	18.212	119.939
2009	104.051	18.336	122.387

Fuente: DANE, Licencias de Construcción, Censo de Edificaciones, CAMACOL, Cálculos Secretaría de Planeación Municipal

Al cierre del año existían en el área urbana de Pereira 143.079 metros cuadrados de construcción de vivienda de interés social, muy superior a los metros cuadrados de Manizales y Armenia, generando desequilibrios territoriales y consolidándose Pereira como la ciudad más atractora de población del eje cafetero.

METROS CUADRADOS EN CONSTRUCCION URBANA



Fuente: DANE. Censo de Construcción. Tabulado Prometeo

VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

Para Risaralda en el año 2008 se asignaron por parte de FOVIS 753 subsidios de vivienda, equivalentes a un valor de \$7.143.789.250, para el año 2009 se desembolsaron 669 subsidios concernientes a \$6.038.405.100. Adicionalmente los subsidios de Comfamiliar Risaralda que a mediados del año 2009 ascendían a 110 subsidios por un valor de \$1.104.633.950.

Proyectos en marcha:

- Plan departamental de vivienda
- Macroproyecto ciudadela Gonzalo Vallejo

3.12. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO

3.12.1. CONTEXTO NACIONAL

A través de la dirección de agua potable y saneamiento básico y ambiental, el ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial presentó en el 2004 los lineamientos de política para el desarrollo sectorial de agua potable y saneamiento básico y ambiental.

Las siguientes son las metas propuestas en Visión Colombia 2019:

- Lograr coberturas urbanas de acueducto y alcantarillado del 100%
- Lograr cobertura rural de 82.2% en acueducto y de 75,2% en alcantarillado
- Tratar el 50% de las aguas residuales urbanas
- Hacer una disposición adecuada de 100% de los residuos sólidos generados en zonas urbanas
- Vincular operadores especializados
- Porcentaje de viviendas con acueducto

3.12.2. CONTEXTO REGIONAL Y DEPARTAMENTAL

Para poder tener una idea de la problemática departamental es necesario conocer los indicadores de cobertura, calidad y continuidad de la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo del departamento, tanto en la zona rural como la urbana.

El Departamento presenta unas coberturas urbanas del 98.66% para acueducto, del 96.75% para el servicio de alcantarillado y del 100% para aseo. En comparación con los indicadores presentados a nivel nacional para el mismo año encontramos que las coberturas de estos servicios son mayores en Risaralda que el promedio nacional.

- Cobertura de abastecimiento de agua y acueducto

En la zona urbana, los municipios de Risaralda han alcanzado coberturas superiores al 95%, con excepción de Mistrató y Quinchía. Los otros municipios tienen coberturas del 100%.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio

MUNICIPIOS DE RISARALDA. COBERTURA DE ACUEDUCTO 2007.

MUNICIPIO	COBERTURA DE ACUEDUCTO
Apía	100%
Balboa	100%
Belén de Umbria	100%
Guática	100%
La Celia	100%
La Virginia	100%
Marsella	100%
Mistrató	87.89%
Pueblo Rico	100%
Quinchía	96.40%
Santa Rosa de Cabal	100%
Santuario	100%
PROMEDIO	98.66

Fuente: Contraloría Departamental

En cuanto a la zona rural encontramos un total de 541 acueductos que en su gran mayoría no cumplen con las condiciones mínimas de potabilización. Adicionalmente, un alto porcentaje de ellos no se encuentra legalizado ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y la Comisión Reguladora de Agua Potable como empresas de servicios públicos, y por ende no dan cumplimiento a la Ley del Sector, Ley 142 de 1994.

MUNICIPIOS DE RISARALDA. NÚMERO DE ACUEDUCTOS RURALES

MUNICIPIO	No. ACUEDUCTOS RURALES
Apía	27
Balboa	13
Belén de umbria	42
Dosquebradas	60
Guática	32
La Celia	32
La Virginia	2
Marsella	26
Mistrató	38
Pereira	55
Pueblo rico	42
Quinchía	114
Santuario	34
Santa rosa de Cabal	24
TOTAL	541

FUENTE: SECRETARIA DE SALUD DEPARTAMENTAL

El porcentaje de cobertura de abastecimiento de agua en el Departamento en la zona rural se encuentra por encima de los porcentajes nacionales, 58.58%, frente al 56.3% del país, mientras que en cobertura de agua tratada en el Departamento, con un 33,1%, se encuentra algo más de 21 puntos por encima del 11,8% de la media nacional. Esto quiere decir que la población de localidades rurales que aún no cuenta con estos servicios equivale a: 51.723



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

habitantes en abastecimiento de agua sin tratamiento y a 62.266 en cobertura de agua tratada. Si consideramos que la población rural según DANE 2005 es de 194.562 personas, observamos que el reto es aun grande para el departamento.

COBERTURA DE AGUA POTABLE EN LA ZONA RURAL DE RISARALDA, RISARALDA 2007.

Municipio	Cob. Agua sin tratamiento	Cob. Agua con tratamiento	Cobertura total	Población total
APIA	19,64%	63,70%	83,35%	7680
BALBOA	6,01%	0,00%	6,01%	4344
BELEN DE UMBRIA	18,66%	35,38%	54,04%	14275
DOS QUEBRADAS	41,05%	10,06%	51,12%	9015
GUATICA	27,83%	9,07%	36,90%	11458
LA CELIA	45,69%	0,00%	45,69%	5081
LA VIRGINIA	19,78%	24,45%	44,24%	549
MARSELLA	24,52%	33,33%	57,84%	9560
MISTRATO	55,94%	20,51%	76,45%	8604
PEREIRA	18,02%	41,91%	59,93%	69716
PUEBLO RICO	39,14%	36,94%	76,08%	8692
QUINCHIA	39,38%	11,18%	50,56%	24436
SANTA ROSA DE CABAL	12,84%	69,27%	82,11%	13003
SANTUARIO	43,64%	13,79%	57,43%	8149

FUENTE: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

Disposición y manejo de aguas servidas

El tema de cobertura no es tan crítico para las cabeceras municipales, no obstante, la vida útil de las redes se encuentra cumplida y en la totalidad de los municipios se registran daños graves en redes colapsadas.

MUNICIPIOS DE RISARALDA. COBERTURA DE ALCANTARILLADO. 2007.

MUNICIPIO	COBERTURA DE ALCANTARILLADO
Apía	99,00%
Balboa	100,0%
Belén de Umbría	98.50%
Guática	100,0%
La Celia	97,50%
La Virginia	93.49%
Marsella	90,20%
Mistrató	100,0%
Pueblo Rico	100,0%
Quinchía	94.71%
Santa Rosa de Cabal	88.30%
Santuario	99.37%
Pereira	100.0%
Dosquebradas	100.0%
PROMEDIO	98.10%

Fuente: Contraloría Departamental



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



El Departamento de Risaralda cuenta con una cobertura total de disposición de aguas servidas en la zona rural del 1,3%, frente al 33,9% del promedio nacional. Del porcentaje departamental el 1,1% corresponde a soluciones individuales (letrinas básicamente) y 0,2% a cobertura con redes de alcantarillado.

La situación actual en lo relacionado con los sistemas de disposición de excretas y de basuras en la zona rural del departamento es la siguiente:

MUNICIPIOS DE RISARALDA. RELACIÓN VIVIENDAS CON SISTEMAS DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS.

MUNICIPIO	Viviendas con adecuado sistema de disposición de excretas	
	No.	%
APIÁ	504	28.53
BALBOA	579	54.62
BELÉN DE U.	981	37.80
GUÁTICA	390	15.35
LA CELIA	574	47.05
LA VIRGINIA	81	65.85
MARSELLA	543	14.98
MISTRATÓ	218	10.72
PUEBLO R.	739	31.10
QUINCHÍA	1.190	27.16
STA. ROSA	2.474	60.44
SANTUARIO	299	17.95
TOTALES	8.572	31.19

Fuente: Contraloría Departamental

■ Aseo

El servicio de aseo es manejado en todos los municipios, exceptuando Pereira, por las mismas empresas que manejan Acueducto y Alcantarillado, adicionalmente se encargan de la recolección en plazas de mercado y hospitales, y también realizan el mantenimiento a vías y áreas públicas.

MUNICIPIOS DE RISARALDA. TIPO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS 2007.

MUNICIPIO	DISPOSICIÓN FINAL
Apía	Relleno Sanitario Pereira
Balboa	Relleno Sanitario Pereira
Belén	Relleno Sanitario Pereira
Guática	Relleno Sanitario Pereira
La Celia	Relleno Sanitario Pereira
La Virginia	Relleno Sanitario Pereira
Marsella	Relleno Sanitario Pereira
Mistrató	Relleno Sanitario Pereira
Pueblo Rico	Relleno Sanitario Pereira
Quinchía	Relleno Sanitario propio
Santa Rosa	Relleno Sanitario Pereira
Santuario	Relleno Sanitario Pereira

Fuente: Contraloría Departamental

VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

MUNICIPIOS DE RISARALDA. PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS 2007.

MUNICIPIO	VOLUMEN MENSUAL	PRODUCCIÓN PER CÁPITA
	Ton/mes	Kg/hab/día
APÍA	60	0.31
BALBOA	12	0.19
BELÉN	180	0.41
GUÁTICA	12	0.10
LA CELIA	39	0.28
LA VIRGINIA	390	0.44
MARSELLA	160	0.51
MISTRATÓ	40	0.25
PUEBLO R.	56	0.52
QUINCHÍA	100	0.36
SANTA R.	690	0.41
SANTUARIO	90	0.46
TOTALES	1.829	0.39

FUENTE: Contraloría Departamental.

En el 2007 sólo los municipios de Apía, La Celia, Mistrató, Belén de Umbría y Quinchía realizaban algún tipo de transformación y reciclaje, logrando un volumen recuperando en promedio de 196.7 Ton/mes. En cuanto a la obligación de contar con una escombrera municipal, tan sólo los municipios de Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal dan cumplimiento a este requerimiento.

En la zona rural del departamento existe un alto déficit en sistemas de aseo, esto es, que sólo el 17.33% cuenta con adecuado sistema de disposición de basuras, lo que afecta ostensiblemente la conservación del medio ambiente y genera una gran problemática de morbilidad por contaminación de residuos sólidos.

MUNICIPIOS DE RISARALDA. NÚMERO DE VIVIENDAS CON SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE BASURAS 2006.

MUNICIPIO	VIVIENDAS CON ADECUADO SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE BASURAS	
	No.	%
APÍA	89	5.03
BALBOA	497	46.88
BELÉN DE U.	157	6.05
GUÁTICA	544	21.41
LA CELIA	74	6.07
LA VIRGINIA	123	100
MARSELLA	250	6.89
MISTRATÓ	189	9.29
PUEBLO R.	1.718	72.30
QUINCHÍA	420	9.58
STA. ROSA	606	14.80
SANTUARIO	96	5.76
TOTALES	4.763	17.33

Fuente: Contraloría Departamental



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



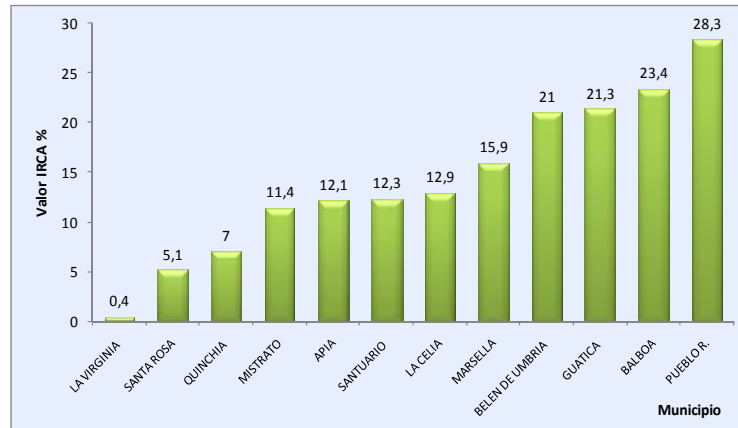
VISION RISARALDA

Modelo de Ocupación del Territorio

Calidad de agua

De acuerdo a la información registrada en la Secretaría de Salud Departamental, el consolidado anual trimestral de calidad de agua en cabeceras urbanas para el año 2008 fue el siguiente:

MUNICIPIOS DE RISARALDA. ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA SUMINISTRADA 2008.



Fuente: Secretaria de Salud Departamental

A nivel nacional en los municipios con menos de 2.500 habitantes, sólo el 10% de las muestras cumplen con los parámetros de calidad del agua. En Risaralda se encuentran que en los municipios de este mismo rango, el 65% de las muestras cumplen con los parámetros de calidad. Pero a pesar de que esta cifra se distancia de la media nacional, no deja de ser preocupante los niveles de calidad registrados.

Para el caso de las zonas rurales del departamento la situación del tema de agua potable y saneamiento tiene una mayor variación puesto que los métodos de desinfección son mínimos y por ello la calidad de esta disminuye considerablemente.

MUNICIPIOS DE RISARALDA. RELACIÓN DE ACUEDUCTO RURALES OPERANDO CON PROCESO DE DESINFECCIÓN

MUNICIPIO	No. Acueducto en operación	Acueductos con desinfección		Observaciones Calidad del Agua Suministrada
		No.	%	
Apía	27	14	51.85	El 53% suministra agua no potable
Balboa	6	0	0	El 100% suministra agua no potable
Belén de Umbria	25	3	12	El 66% suministra agua no potable
Guática	33	19	57.57	El 69% suministra agua no potable
La Celia	27	0	0	El 100% suministra agua no potable
La Virginia	2	2 *	100	El 100% suministra agua potable
Marsella	26	13	50	El 57% suministra agua no potable
Mistrató	28	3	10.71	El 87% suministra agua no potable
Pueblo Rico	36	12	33.33	El 65% suministra agua no potable
Quinchía	117	68	58.11	El 35% suministra agua no potable
Santa Rosa	23	14	60.86	El 22% suministra agua no potable
Santuario	28	3	10.71	El 52% suministra agua no potable



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

Fuente: Contraloría Departamental

MUNICIPIOS DE RISARALDA. RELACIÓN IRCA ACUEDUCTOS RURALES. 2009.

Nombre		Población Expuesta					Desinfección		IRCA
		Beneficiarios					Desin.		
Acueducto	Fuente	Población	Viviendas	Total viviendas	% Vivi.Ben	Veredas o Barrios	Si	No	
ALTO DEL OSO	NACIMIENTO	70	14	57	24,6	1		X	
ALTO DEL TORO	Q. ALTO DEL OSO	410	82	127	64,6	1		X	61,11
LA ARGENTINA	Q.LA ARGENTINA	90	18	78	23,1	1		X	61,11
BOQUERON	NN	180	36	100	36,0	1		X	61,11
BOQUERONCITO	GALERIA FILTRANTE	100	20	29	69,0	1		X	61,11
BUENAVISTA, LA DIVISA	Q.LA BIVORA	245	49	143	34,3	2		X	
CIMA	NN	75	15	69	21,7	1		X	
ESPERANZA I	NACIMIENTO	40	8	8	100,0	1		X	61,11
ESPERANZA II	Q.LA SILVADORA	45	9	11	81,8	1		X	61,11
ESPERANZA III	Q. LA LOCA	75	15	63	23,8	1		X	86,11
ESTANQUILLO LA FRIA	Q. LA FRIA	510	102	153	66,7	2		X	61,11
FILO BONITO	Q. SAN FRANCISCO	190	38	83	45,8	1		X	
FRAILES, NARANJALES	Q.FRAILES	1220	244	244	100,0	2	X		44,4
FRIA - TUBOS	NACIMIENTO	90	18	18	100,0	1		X	61,11
GAITAN, LA PLAYA	LAGUNA	115	23	23	100,0	1	X		86,11
HORTENSIAS	Q. LAS HORTENSIAS	90	18	38	47,4	1		X	61,11
NUEVA INDEPENDENCIA	GALERIA FILTRANTE	80	16	31	51,6	1		X	61,11
MOLINOS BAJO	NN	75	15	15	100,0	1		X	
PALMA	Q. LAS HORTENSIAS	150	30	35	85,7	1		X	
RIVERA	Q. SANTA ISABEL Y GALERIAS FILTRANTES	500	100	165	60,6	1	X		33,33
RODEO I	Q. SAN ROQUE, Q. LOS ALPES	195	39	50	78,0	1		X	61,77
RODEO II	Q. SAN ROQUE	115	23	32	71,9	1		X	61,77
SABANITAS	Q. MOLINOS	60	12	12	100,0	1		X	
SABANITAS, MOLINOS	Q. MOLINOS	175	35	142	24,6	2		X	86,11
SANTA ANA ALTO, LA ESMERALDA	Q. SANTA ANA	515	103	103	100,0	2		X	62,77
SANTA ANA BAJO	Q. MULATOS	190	38	80	47,5	1		X	
UNION NUEVA	GALERIA FILTRANTE	65	13	13	100,0	1		X	

Fuente: Secretaría de Salud Municipal, Dosquebradas, 2009.

Esto significa que un 60% de acueductos rurales existentes en el departamento no aplican métodos de desinfección y que de 12 municipios tan sólo uno suministra agua potable a la población rural. De acuerdo a la información suministrada por la Secretaría de Salud Departamental entre el 70 y el 75% de la población rural consume agua no potable.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



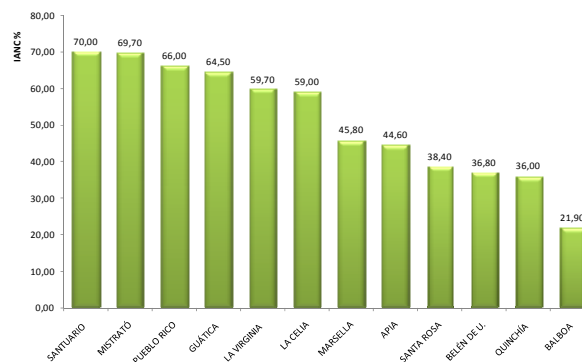
■ Agua no contabilizada

De acuerdo a los datos registrados para el 2003, el departamento tiene unos índices de pérdidas del 54.51%, es decir 24.51 puntos por encima de los niveles máximos permitidos, y 14.51 puntos por encima del promedio nacional. Estos niveles de agua que no se factura representan pérdidas aproximadas de 9'423.730 metros cúbicos al año equivalentes a unos \$1.330'142.818.

De manera general para el Departamento, basados en estudios importantes como el realizado en el año 2007 por la Universidad Tecnológica de Pereira y auspiciado por la Gobernación de Risaralda, se pudo determinar que hay una incidencia similar entre las pérdidas técnicas y comerciales.

Es común encontrar que en municipio menores, como lo son la mayoría en Risaralda, la mayor cantidad de pérdidas (70%) son comerciales, debido a la deficiencia en manejo de bases de datos de usuarios, debilidad sistemática y mala administración del cobro y recaudo, pero es importante anotar que para un departamento como Risaralda, donde de manera similar, la longevidad de los sistemas va un poco más allá de los 30 años, con materiales que ya han cumplido su vida útil y que por causa de las altas de presiones, típicas de acueductos de montaña, se han desgastado hasta dejar la red con infinidad de fugas físicas, hasta el punto que han equiparado las cargas hasta un 50 – 50.

MUNICIPIOS DE RISARALA. ÍNDICE AGUA NO CONTABILIZADA 2008.



FUENTE: Contraloría Departamental.

La gran deficiencia en los sistemas de acueducto para Risaralda se puede denominar como integral, siendo fundamental el fortalecimiento técnico y el comercial por igual. Para municipios como Pereira que hace menos de 10 años indicaba una deficiencia de fuentes de abastecimiento y de infraestructura para el tratamiento, pero con pérdidas mayores al 50% y que después de implementar programas de uso racional de agua, control de pérdidas, control activo de presiones y un mejoramiento sustancial en su sistema comercial, logró, con la misma infraestructura y mismo caudal de abastecimiento, generar superávit y ampliar sus mercados con una rango más amplio de tiempo para futuras ampliaciones.

VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

Lo anterior es un ejemplo a gran escala de la problemática del Departamento, aun del mismo Pereira en la zona urbana, que provocan la sobre explotación de las fuentes hídrica y un mayor desperdicio en detrimento del patrimonio de los Risaraldenses.

- Formulación de alternativas de mejoramiento

De acuerdo al diagnóstico realizado, y teniendo en cuenta las coberturas presentadas en los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo, las cuales se encuentran por encima de los promedios nacionales, se ha determinado que las inversiones del Plan Departamental de aguas no estarán dirigidas al aumento de coberturas, sino hacia la optimización de los sistemas y hacia el fortalecimiento institucional.

En materia de acueducto, se optimizarán los sistemas de tratamiento involucrando no solo las PTAP, sino los laboratorios y reducción de pérdidas en el resto de los componentes; lo anterior con el objeto de minimizar el índice de calidad del riesgo y lograr un suministro de agua apta para el consumo humano en el 100% de los municipios vinculados al PDA; así como la eficiencia en la gestión y operación de la prestación de estos servicios.

En este mismo sentido se optimizarán las redes de alcantarillado en los municipios que su PSMV indique la necesidad y que al mismo tiempo los recursos disponibles lo permitan. Igualmente en residuos sólidos, el mejoramiento de los indicadores estará sustentado en la regionalización que permita disminución de costos operativos y el manejo empresarial de estos.

Entre las alternativas de mejoramiento a implementar se tienen:

- Optimización de las captaciones.
- Reposición de tramos de las líneas de aducción y conducción.
- Optimización de los sistemas de tratamiento.
- Implementación de laboratorios Regionales.
- Optimización y construcción de redes de acueducto y alcantarillado.
- Optimización y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Estructuración de sistemas regionales de manejo, y disposición final de residuos sólidos.
- Instalación de macro y micro medición.
- Gestión de demanda.

Tras el planteamiento de la línea base en materia de agua potable y saneamiento básico se evidencia una necesidad imperante del mejoramiento y la conformación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo.

Mediante la valoración realizada por el MAVDT en el diagnóstico del año 2008, se evidenció que la solución de la problemática del Departamento



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION RISARALDA

2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



asciende a más de \$450 mil millones (incluido Pereira). Teniendo en cuenta que la disponibilidad de recursos del PDA de Risaralda representa el 11% de las necesidades, este Plan Estratégico pretende establecer los lineamientos y metas que permitan optimizar los recursos siguiendo parámetros técnicos establecidos por la normatividad del Sector.

Partiendo de lo anterior se plantean los siguientes objetivos y metas.

- Incrementar cobertura de acueducto en zona rural un 9%.
- Optimizar sistemas de distribución de acueducto en 10 municipios del Departamento.
- Optimizar la calidad del agua en 9 municipios del Departamento de tal forma que su IRCA esté por debajo de 5%
- Optimizar los sistemas de alcantarillado en 9 municipios del Departamento de Risaralda.
- Implementar sistemas de colectores e interceptores en 5 municipios del Departamento de Risaralda.
- Implementar un sistema de regionalización y por lo menos una estación de transferencia en los procesos de aseo urbano.
- Optimizar los sistemas de recolección, transporte y disposición final en 6 municipios del Departamento de Risaralda.
- Optimizar el sistema de tratamiento y aprovechamiento de residuos sólidos en 10 municipios del departamento.
- Realizar procesos de clausura y pos clausura de botaderos a cielo abierto en 5 municipios del Departamento.

3.13. INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL OFICIAL

Uno de los mayores retos que tienen las administraciones públicas de los niveles nacional, departamental y municipal es la adecuación de la infraestructura educativa, de servicios médicos, casas de la cultura y otras a las exigencias de las normas de sismoresistencia y que cumplan con nuevos desafíos del desarrollo, como por ejemplo que las instituciones educativas promuevan desde la construcción física escenarios propicios para la innovación y el aprendizaje.

3.14. PATRIMONIO HISTORICO

No sólo por la alta movilidad poblacional de inmigrantes y emigrantes, sino también la necesidad de consolidar identidades regionales, se requiere consolidar proyectos de desarrollo y conservación del patrimonio arquitectónico, como por ejemplo el de las comunidades indígenas, la arquitectura colonial presentes en la mayoría de municipios del departamento, la catedral y una serie de iglesias significativas, monumentos y el salado de Consotá, entre otros.

Vale la pena resaltar el salado de Consotá por su importancia para la humanidad. Allí se evidencia procesos de explotación salina en diversas

VISION RISARALDA 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

épocas de ocupación humana de la región. En particular, se obtuvo una fecha de radiocarbón asociada a fragmentos cerámicos, dando como resultado 3.350 años antes del presente. Incluso en los niveles más profundos se detectaron ocupaciones precerámicas tempranas entre el 4.290 hasta al menos hacia el 5.850 antes del presente, lo que confirma la antigüedad milenaria de la ocupación humana en la región.

Este hito es trascendental para el mundo, Colombia y el departamento de Risaralda, a partir del cual se puede construir un museo de la evolución de la humanidad, lo que permitiría consolidar el conocimiento de la historia y la posibilidad de generar un atractivo turístico sin precedentes.



3.15. OTROS PROYECTOS TRASCENDENTALES

- Operaciones Integrales de los ríos Otún y Consotá



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio



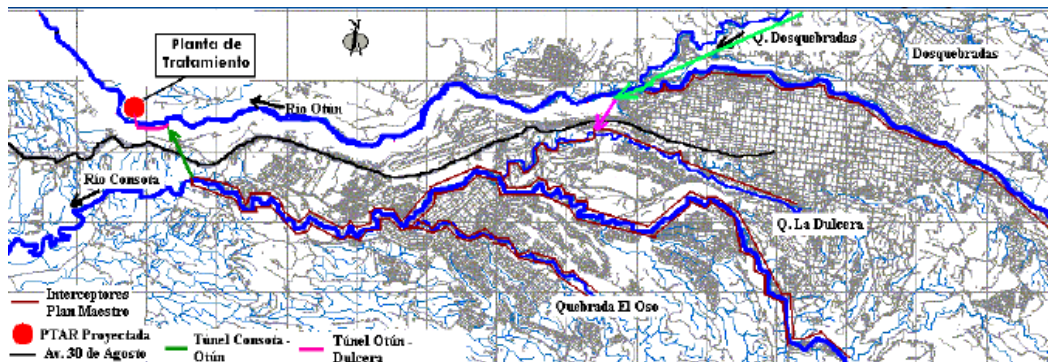
GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



- Construcción del Bioparque de Flora y Fauna



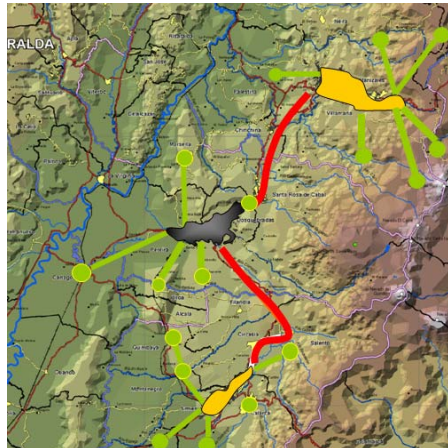
- Construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales Pereira
- – Dosquebradas. Colector Egojá



- Sistema regional de movilidad (Eje cafetero). SITEJE. Este permitirá mejorar la movilidad entre las ciudades que corresponden al corredor de la autopista del Café.

VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio



- **Embalse Multipropósito del Rio Mapa**



- **Teleférico Alto del Nudo**



- **Múltiples proyectos de desarrollo urbano, fundamentalmente en Pereira y Dosquebradas. Entre ellos:**

- Dos nuevas terminales de transporte (Cerritos y la Romelia)
- La Calle de los fundadores



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

- Anillo vial longitudinal y avenida San Mateo
- Centros de educación y de innovación
- Parque lineal Egoyá



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



4. PERCEPCION DE LAS TENDENCIAS DEL PASADO, EL PRESENTE Y EL FUTURO ESPERADO, ANHELADO Y TEMIDO

Para conocer las percepciones de los expertos, se hizo un ejercicio que permitió conocer las tendencias del pasado, la situación actual y las percepciones de futuro esperado, anhelado y temido, para eso se utilizó la metodología por Giget, denominado Arbol de Mark Giget.

A continuación se presentan los resultados:

Pasado (periodo 1995-2004)

Ramas

- 1.- Con el Comité de Cafeteros se lograba un mantenimiento continuo y buen estado de transitabilidad en la red terciaria. E implementó los acueductos rurales.
- 2.- La existencia de planes maestros de acueducto y alcantarillado fueron la base de la creación de las empresas administradoras de acueducto, alcantarillado y aseo en los diferentes municipios.
- 3.- Creación de sistemas masivos de transporte.
- 4.- Estancamiento de telecom al final de este periodo y fortalecimiento de empresa privada con nuevas tecnologías.
- 5.- A pesar de la existencia de coordinación de vivienda la demanda superaba la oferta existente.
- 6.- A partir del evento sísmico de 1999, algunos hospitales realizaron los estudios de vulnerabilidad sísmica (4 hospitales).
- 7.- La infraestructura educativa era asumida por la Gobernación, con alguna injerencia del Comité de Cafeteros y de la iglesia católica.
- 8.- La implementación en la operación de las centrales de sacrificio propendía a modificar el antiguo método, lo cual se logró en dos mataderos.
- 9.- Por la falta de la norma adecuada para construcción, malas prácticas y procesos constructivos se produjo una afectación grande en los sismos del 95 y 99.
- 10.- Las prácticas comerciales realizadas en las plazas de mercado siguen siendo iguales en el Departamento a excepción de Pereira y Quinchía.
- 11.- Implementación de escenarios deportivos.
- 12.- La infraestructura planteada en los POT o EOT con incipiente desarrollo.

Tronco

- 1.- Red vial departamental incipiente y entrega de red vial secundaria de la Nación al departamento.

VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

- 2.- Inventario vial elaborado por el Departamento.
- 3.- Implementación de plan maestro de acueducto y alcantarillado y construcción de plantas de tratamiento.
- 4.- Necesidad de movilidad en el Area metropolitana efectivo
- 5.- En la parte de salud existía una atención de acuerdo a la normatividad vigente (habilitación "Condiciones mínimas" y Resolución 4445 de 1996, para edificaciones de salud construidas a partir de esa fecha.
- 6.- Edificaciones de salud fueron clasificadas por la NSR 98, Ley 400 de 1998 como edificaciones indispensables, definiendo plazos para estudios de vulnerabilidad y reforzamiento estructural.
- 7.- Debido a la apertura económica se crearon y adoptaron normas con el fin de dar cumplimiento a estándares internacionales, los cuales comenzaron a implementarse en todos los sectores.
- 8.- Las empresas nacionales del estado dedicadas a la construcción de vivienda fueron liquidadas.

Raíz

1. Localización estratégica del Departamento (triángulo económico).
- 2.- Participación de entidades privadas en el desarrollo de la infraestructura de apoyo (Comité de cafeteros).
- 3.- Electrificación rural en 85%.
- 4.- Aeropuerto Internacional Matecaña con perspectivas de cambio.
- 5.- Implementación de la Telefonía celular.
- 6.- Alto deterioro de los sistemas de transporte que eran obsoletos.
- 7.- Existía una coordinación de vivienda y los fondos de vivienda municipales conjuntamente se recolectaban datos de oferta y demanda de vivienda.
- 8.- Se estaba empezando a implementar la ley de habilitación para la infraestructura de salud.
- 9.- La Infraestructura de salud era deficiente debido a la antigüedad de la construcción, donde no se garantizaba el cumplimiento de normas de habilitación y sismoresistencia.
- 10.- En educación no existía la implementación de normas escolares para acceder a recursos de Ley 21 hasta el año 2002.
- 11.- Las centrales de sacrificio se estaban implementando, las construcciones escasamente cumplían norma del 94.
- 12.- Las plazas de mercado son anteriores al 97 y el desarrollo de estas fue atípico, presentándose problemas sanitarios entre otros
- 13.- Los espacios recreativos y deportivos existían acordes con las necesidades.
- 14.- Las edificaciones institucionales no estaban construidas de acuerdo a las normas sísmicas.

Presente (periodo 2005-2008)

Ramas



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



- 1.- Mejoramiento Interconectividad vial regional.
- 2.- Altos índices de morbilidad por falta de agua potable y suspensión en el servicio ó carencia de este.
- 3.- Insuficiente mantenimiento de las redes viales terciarias y secundarias.
- 4.- Construcción de la red vial nacional en concesión.
- 5.- Programas de ampliación y adecuación en el aeropuerto suspendidos teniendo en cuenta las decisiones técnicas y políticas de su permanencia y funcionamiento.
- 6.- Desarrollo del Plan Departamental de aguas, de acuerdo a las políticas nacionales.
- 7.- Ausencia de plantas de tratamiento de aguas residuales.
- 8.- Se están formulando e iniciando 10 planes parciales hacia las zonas de expansión en Pereira zonas sur y occidente. Y por parte del municipio de Pereira se está adelantando el plan de vivienda de la zona nororiental
- 9.- Iniciación de la construcción de cuatro (4) colegios zonales en el municipio de Pereira.
- 10.- Intervención de la Nación en el funcionamiento y operación de mataderos generando el cierre y replanteos operacionales.
- 11.- Totalidad de las ESE Hospitales del Departamento con estudios de vulnerabilidad sísmica.
- 12.- Intervenciones de reforzamiento en edificaciones estatales.
- 13.- Mejoramiento de las condiciones de prestación de los servicios de salud mediante la intervención en infraestructura física de 12 ESE existentes y construcción de 2 IPS.
- 14.- POT o EOT desactualizados, con infraestructura desarrollada en Pereira y Dosquebradas.

Tronco

- 1.- Formulación, aprobación y construcción de vías por parte del Departamento en el Plan 2500 (9 vías).
- 2.- Concesiones viales (Autopista del Café, La Paila-Cerritos).
- 3.- Deficiente funcionamiento en algunas plantas de tratamiento de agua potable y de las redes de aguas servidas en la mayoría de municipios.
- 4.- Plan maestro del Aeropuerto Internacional Matecaña en elaboración.
- 5.- El inventario vial se encuentra desactualizado desde el año 2001.
- 6.- En vivienda se creó la empresa Promotora de Vivienda del Departamento y se continua con el funcionamiento de las de Pereira (SGI) y Dosquebradas (IDM).
- 7.- En salud se completaron los estudios de vulnerabilidad sísmica de las ESE faltantes y se intervinieron parcialmente 7 en su reforzamiento.
- 8.- Intervención en ESE hospitales del Departamento para funcionalidad en los servicios con cumplimiento de las normas de habilitación y sismoresistencia.
- 9.- Se construyó la plaza de mercado de Pereira y se adecuó la de Quinchía.

VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

- 10.- Con el fin de coadyuvar con el diagnóstico para determinar cobertura, se realizaron estudios (SICIED) de las instituciones educativas en cuatro municipios del Departamento. Las nuevas construcciones en este sector cumplen con la normatividad vigente.

Raíz

- 1.- Localización estratégica del Departamento (triángulo económico).
- 2.- Disminución de participación privada (Comité de Cafeteros) en la financiación de la construcción y mantenimiento de la malla vial terciaria.
- 3.- Discusión de localización y funcionamiento del aeropuerto Matecaña.
- 4.- Ampliación de cobertura de telefonía celular.
- 5.- Recopilación, apoyo y gestión para los planes de vivienda existentes para acceder a subsidios.
- 6.- Reubicación de viviendas en zonas de riesgo de acuerdo a las políticas y recursos nacionales.
- 7.- En salud modificación de la normatividad en habitación. (Decreto 1011 de 2006. Estándares de calidad para el sistema de seguridad social de salud).
- 8.- Implementación de normatividad reglamentaria para acceder a recursos de Ley 21.
- 9.- Implementación de las normas y leyes de las plazas de mercados., mataderos, plazas de feria, etc.

Futuro (periodo 2010-2032)

Cambios presentidos

Ramas

- 1.- Vías Nacionales terminadas
- 2.- Servicio de agua al 100% de cobertura y calidad con empresas de acueducto auto sostenibles.
- 3.- Aceptable mantenimiento en la red vial y atención de los puntos críticos más relevantes.
- 4.- Aeropuerto Matecaña funcionando con normatividad aérea.
- 5.- Gestión de recursos e implementación del Plan Departamental de Aguas.
- 6.- Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales de Pereira y algunos municipios.
- 7.- En cuanto a los sistemas de transporte masivo la integración de éste con la totalidad del área metropolitana.
- 8.- Ejecución de los planes de vivienda incluidos en los 10 planes parciales de Pereira
- 9.- Cuatro (4) colegios zonales construidos en el municipio de Pereira.
- 10.- Mataderos en operación de acuerdo a la intervención de la Ley.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



- 11.- Continuidad de las Intervenciones de reforzamiento en edificaciones estatales, con énfasis en las edificaciones indispensables.
- 12.- Mejoramiento de las condiciones a las instalaciones físicas que prestan servicios de salud. 7. POT y EOT actualizados y con asignación de recursos en el Plan de Desarrollo.

Tronco

- 1.- Poner en funcionamiento el 50% del plan vial departamental según los programas establecidos y mantener la movilidad en condiciones aceptables.
- 2.- Con respecto a la electrificación rural alcanzar la cobertura del 100%.
- 3.- Optimizar cumpliendo la normatividad vigente las plantas de tratamiento de agua potable existentes.
- 4.- En vivienda se continúa con la Empresa Promotora de Vivienda del Departamento y con las de Pereira (SGI) y Dosquebradas (IDM).
- 5.- En salud se realiza el reforzamiento estructural de otras ESEs, se construyen las de Apía y Balboa por reubicación y se continúa con la de Pueblo Rico.
- 6.- Se inicia la construcción de la plaza de mercado de Santuario.
- 7.- Continuación del estudio (SICIED) en el resto de municipios de las instituciones educativas, construcción de plantas físicas nuevas, ampliación y remodelación de otras con recursos Ley 21, según necesidad de ampliación de cobertura.

Raíz

- 1.- Liderazgo de la localización estratégica del Departamento (triángulo económico).
- 2.- Fomento de participación privada (concesiones).
- 3.- Gestión de recursos para ejecución del proyecto "PLAN MAESTRO AEROPUERTO MATECAÑA"
- 4.- Apoyo y gestión para los planes de vivienda existentes para acceder a subsidios.
- 5.- Reubicación de un 10 % de viviendas en zonas de riesgo de acuerdo a las políticas y recursos nacionales.
- 6.- Implementación de la normatividad en habilitación. (Decreto 1011 de 2006, cumpliendo los estándares de calidad para el sistema de seguridad social de salud.
- 7.- Implementación de normatividad reglamentaria para acceder a recursos de Ley 21.
- 8.- Implementación de las normas y leyes de las plazas de mercados, mataderos y plazas de feria

Cambios anhelados

Ramas

- 1.- Vías Nacionales terminadas

VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

- 2.- Servicio de agua al 100% de cobertura y calidad con empresas de acueducto auto sostenibles.
- 3.- Optimo mantenimiento en la red vial y atención de todos los puntos críticos.
- 5.- Aeropuerto Matecaña funcionando con normatividad aérea.
- 6.- Gestión de recursos e implementación del Plan Departamental de Aguas.
- 7.- Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales en todos los municipios del Departamento.
- 8.- En cuanto a los sistemas de transporte masivo la integración de éste con la totalidad del área metropolitana.
- 9.- Totalidad de la ejecución de los planes parciales. Incluyendo el desarrollo de vivienda con cumplimiento total de normas.
- 10.- Desarrollo de la Infraestructura educativa de acuerdo a la cobertura requerida.
- 11.- Garantizar la sostenibilidad de los mataderos regionales en operación, plazas de mercado y de ferias municipales.
- 12.- Las IPS del Departamento (ESE y privadas) con estudios de vulnerabilidad sísmica y reforzamiento estructural.
- 13.- Totalidad de las edificaciones estatales e indispensables cumpliendo normatividad.
- 14.- POT y EOT con alto porcentaje de ejecución y seguimiento periódico.

Tronco

- 1.- Poner en funcionamiento el 100% del plan vial departamental según los programas establecidos y mantener la movilidad en condiciones aceptables.
- 2.- Con respecto a la electrificación rural alcanzar la cobertura del 100%.
- 3.- Optimizar cumpliendo la normatividad vigente las plantas de tratamiento existentes.
- 4.- Existencia de oferta de vivienda para responder a la demanda.
- 5.- En salud, edificaciones sostenibles con nuevas tecnologías.
- 6.- Todas las plazas de mercado y mataderos ajustadas a la Ley y sostenibles económicamente
- 7.- Diagnóstico completo de los establecimientos educativos "SICIED".
- 8.- Edificaciones escolares con cumplimiento de toda la normatividad vigente aplicable. (NSR-98, RETIE, reorganización funcional. etc.

Raíz

- 1.- Fomento del comercio mediante la salida al mar.
- 2.- Fortalecimiento de infraestructura portuaria y vial.
- 3.- Infraestructura vial, redes de servicios con participación pública y privada.
- 4.- Ejecución de forma eficiente del plan maestro del aeropuerto en todas sus etapas.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



- 5.- Apoyo y gestión para los planes de vivienda existentes y nuevos para acceder a subsidios.
- 6.- Reubicación de un 100 % de viviendas en zonas de riesgo de acuerdo a las políticas y recursos nacionales.
- 7.- Implementación de la normatividad en habilitación. (Decreto 1011 de 2006, cumpliendo los estándares de calidad para el sistema de seguridad social de salud en todas las ESE e IPS del Departamento.
- 8.- Implementación total de normatividad reglamentaria para acceder a recursos de la Ley 21.
- 9.- Todas las plazas de mercado y de ferias cumpliendo la normatividad vigente, agrupación de municipios para crear mataderos regionales y adecuación de infraestructura física.

Cambios temidos

Ramas

1. Insuficientes recursos para: Vías Nacionales, plantas y redes de agua potable, mantenimiento de la red vial y atención de los puntos críticos, construcción de planta de tratamiento de aguas residuales, implementación del plan maestro del Aeropuerto Matecaña y del Plan Departamental de Aguas
- 2.- Desacuerdos en la negociación entre las partes (estado, propietario); incremento de la plusvalía.
- 3.- Dificultades en la negociación de los diferentes municipios que se integren al proyecto, impactos ambientales negativos en las locaciones escogidas.
- 4.- Escasos recursos económicos para dar continuidad a las Intervenciones de reforzamiento en las edificaciones estatales.
- 5.- POT y EOT con mínimo porcentaje de ejecución.

Tronco

- 1.- No consecución o recursos insuficientes para la financiación del plan vial departamental.
- 2.- Con respecto a la electrificación rural alcanzar la cobertura del 100%.
- 3.- Cambio en en las políticas nacionales o sectoriales u ocurrencia de fenómenos naturales drásticos.
- 4.- Empresas Promotoras de Vivienda del Departamento sin disponibilidad de recursos.
- 5.- Estancamiento en la intervención estructural de las ESE, que lo requieren.
- 6.- Recursos insuficientes para la construcción y ampliación de plazas de mercado y mataderos.
- 7.- Imposibilidad de acceder a recursos por Ley 21. Por incumplimiento de requisitos por parte del Departamento.

VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

Raíz

- 1.- Recesión económica. Conflicto interno de orden público.
- 2.- Desestimulación de la inversión pública hacia los privados. (Impuestos, suprimir estímulos tributarios, poca confianza en la seguridad territorial).
- 3.- Falta de financiación total ó parcial del plan maestro del aeropuerto, financiado este que exista corrección, entrega del aeropuerto a la aeronáutica civil, tropiezos y modificaciones al plan.
- 4.- Escaso apoyo para los planes de vivienda existentes y nuevos para acceder a subsidios.
- 5.- Reubicación de un 1 % de viviendas en zonas de riesgo de acuerdo a las políticas y recursos nacionales.
- 6.- Cierre de ESE o IPS por no implementación de la normatividad en habilitación.
- 7.- Sin posibilidades de acceder a recursos de Ley 21 por no implementación de la normatividad de construcciones escolares.
- 8.- Cierre de establecimientos por el no cumplimiento de la normatividad vigente.

5. FORTALEZAS, LIMITACIONES, OPORTUNIDADES Y RETOS

A continuación se presentan los resultados de un ejercicio colectivo de identificar las fortalezas, limitaciones, oportunidades y retos del territorio departamental:

FORTALEZA

- Alta cobertura en acueducto
- Oferta de infraestructura básica deportiva
- Existencia de hospitales y centros de salud
- Existencia de establecimientos educativos

LIMITACIONES

- Inexistencia de terminales de transporte en municipios intermedios (Santa Rosa, La Virginia, Belén de Umbría)
- Red Vial Secundaria en mal estado
- Red vial Terciaria a nivel Departamental en mal estado
- Baja cobertura de recolección de aguas residuales
- Falta de plan de contingencia en cuanto a la continuidad del abastecimiento del agua potable
- Baja cobertura en la medición de agua potable en las cabeceras municipales distintas al Area metropolitana
- No hay plan integral de residuos sólidos
- Baja cobertura del servicio de gas domiciliario en el sector urbano de los municipios
- Inexistencia de centrales de abasto y plazas de mercado en municipios intermedios



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

- Deficiencia en los POT para asignar áreas adecuadas para vivienda en reubicación y interés social

OPORTUNIDADES

- Aplicar normatividad CARDER para plan de Saneamiento Rural
- Articulación con red férrea con otros Departamentos
- Puerto de Tribuga potencial de articulación de los mercados generales
- Cercanía con el Aeropuerto de Cartago
- Mejoramiento de la infraestructura vial Interdepartamental

RETOS

- Flujo de pasajeros competencia Aeropuertos regionales
- Sanción por las autoridades competentes por la inexistencia de planta de tratamientos sólidos

6. FACTORES DE CAMBIO

De la aplicación del análisis estructural se identificaron los siguientes factores que tienen la capacidad de modificar el sistema actual.

Factor de Cambio: **PARQUE TECNOLÓGICO**

Descripción: Contribuir al desarrollo industrial y empresarial, desarrollo tecnológico

Impacto:

1. Aplicación del conocimiento científico
2. Mejorar la competitividad de la región.

Movimiento Tendencial:

1. Atracción para la inversión extranjera
2. Articulación de la oferta y la demanda tecnológica

Indicador (es):

1. Número de empresas ó instituciones pertenecientes al parque tecnológico
2. Incremento de los parques tecnológicos

Factor de Cambio: **READECUACIÓN AEROPUERTO INTERNACIONAL MATECAÑA**

Descripción: Modernizar su infraestructura y capacidad de operación

Impacto:

1. Mayores condiciones de seguridad y comodidad.
2. Mejoramiento de las condiciones de uso para los sistemas de tierra y aire (tierra, terminal, aire, pista y espacio)



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

Movimiento Tendencial:

1. Potencia la parte comercial, competitividad y los servicios aeroportuarios
2. Mayor dinámica del comercio exterior y el flujo de pasajeros de la región

Indicador (es):

1. Crecimiento operaciones aéreas por año
2. Mayor volumen de pasajeros nacionales é internacionales, por año
3. Aumento del volumen de carga por año

Factor de Cambio: **OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUAS**

Descripción: Adelantar obras de infraestructura, para mejorar el funcionamiento de los acueductos municipales

Impacto:

1. Calidad del agua para abastecimiento humano (IRCA)
2. Mejora el aspecto administrativo del sistema.

Movimiento Tendencial:

1. Cumplir con las normas de calidad del agua para el abastecimiento humano.
2. Se mejora la calidad del servicio.

Indicador (es):

1. Índice de riesgo calidad del agua (IRCA)
2. Continuidad del servicio
3. Índice de agua no contabilizada

Factor de Cambio: **PUERTO DE TRIBUGA**

Descripción: Construcción y puesta en funcionamiento del puerto de carga

Impacto:

1. Ratificación de la posición geográfica y estratégica de Pereira y el Departamento.
2. Facilitar la exportación e importación de bienes y servicios.

Movimiento Tendencial:

1. Incremento del flujo de inversiones hacia el departamento.
2. Dinamización de la económica regional.

Indicador (es):

1. Balanza comercial, Inversión nacional, Inversión extranjera, PIB, Creación de nuevas empresas



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



Factor de Cambio: **CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS FITOSANITARIAS**

Descripción: Construir o adecuar las infraestructuras de plazas de mercado y mataderos para garantizar un producto (carne) de óptima calidad para la comunidad

Impacto:

1. Disminuir enfermedades zoonóticas en la población.
2. Producto (carne) de excelente calidad e inocuidad (sin contaminantes).

Movimiento Tendencial:

1. Menores consultas médicas por enfermedad ocasionadas por el consumo de carne.
2. Disminución de la mortalidad por diagnóstico de enfermedades zoonóticas.
3. Incremento del consumo de carne.
4. Mejoramiento de la prestación del servicio.
5. Generación de mayores ingresos.

Indicador (es):

1. Número de personas enfermas por consumir carne.
2. Número de mataderos cumpliendo normatividad vigente.
3. Número de plazas de mercado cumpliendo normatividad vigente.
4. Número de bovinos y porcinos sacrificados para el consumo humano.

Factor de Cambio: **MEJORAMIENTO DE LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL EN ÁREAS URBANA Y RURAL**

Descripción: Otorgamiento de subsidios nacionales, departamentales y municipales para construcción o mejoramiento de vivienda de interés social

Impacto:

1. Familias con mejores condiciones de salubridad y habitabilidad en sus viviendas.
2. Familias desplazadas o afectadas por desastres naturales con un sitio donde habitar.

Movimiento Tendencial:

1. Disminución de las condiciones de hacinamiento.
2. Mitigación del riesgo de las familias por condiciones de la vivienda.

Indicador (es):

1. Número de familias con viviendas mejoradas en el área urbana.
2. Número de familias con viviendas mejoradas en el área rural.
3. Número de viviendas de interés social construidas en el área urbana.
4. Número de viviendas de interés social construidas en el área rural

VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

Factor de Cambio: **OBSERVANCIA (CUMPLIMIENTO) DE LA NORMATIVIDAD PARA LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA**

Descripción: En la actualidad existen en calamidad pública los municipios de Pueblo Rico en el 2005 por ola invernal de ese año, Belén de umbría en el 2006 por inundación del canalizado, la Virginia en el 2008 por inundación, el Departamento exceptuando la Virginia en el 2008 por segunda ola invernal del 2008 y Apia en el 2009 por avalanchas torrenciales en febrero

Impacto:

1. Mayor cantidad de recursos de inversión Nacional, Departamental y Municipal para obras de reparación, mitigación y construcción.
2. Afectación de los planes de desarrollo por compromisos adquiridos.

Movimiento Tendencial:

1. Generación de fuentes de empleo.
2. Mejor calidad de vida.
3. Atención prioritaria a la comunidad afectada por un evento natural o antrópico accidental.
4. Disminución en la inversión de otros frentes del plan de desarrollo municipal.

Indicador (es):

1. Número de planes de acción en ejecución

Factor de Cambio: **CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SISMO - RESISTENCIA, HABILITACIÓN LEY 21 Y DECRETOS REGLAMENTARIOS RETIE**

Descripción: La infraestructura indispensable de salud y educativa anterior al 98 reforzada o por lo menos con estudios de vulnerabilidad y con ambientes y especificaciones aptas a normatividad vigente

Impacto:

1. Disminución de daños en obra blanca y estructural
2. Minimización de destrucción total o parcial de edificaciones
3. Disminución de personas y bienes afectados.
4. Óptima funcionalidad de las infraestructuras

Movimiento Tendencial:

1. Generación de confianza entre los funcionarios, clientes externos que visitan el inmueble.
2. Mejoramiento en los servicios que presta cada institución.
3. Generación de algunos casos de ingresos adicionales por óptima funcionalidad



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



Indicador (es):

1. Número de edificaciones reforzadas y/o cumpliendo norma NSR-98.
2. Número de edificaciones cumpliendo estándares de habitación.
3. Número de edificaciones optando a recursos por ley 21 y decretos reglamentarios.
4. Número de edificaciones cumpliendo normatividad del Retie, según estándares establecidos.

Factor de Cambio: **CONECTIVIDAD EN VÍAS**

Descripción: Movilidad y transitabilidad por la diferentes redes viales (urbanas y rurales) del departamento

Impacto:

1. Dinamización de la economía y otros sectores (agropecuario, turismo etc.)

Movimiento Tendencial:

1. Generación de fuentes de empleo.
2. Mejor calidad de vida.

Indicador (es):

1. Disminución en tiempo de viaje.
2. Disminución de costos de operación.
3. Disminución de la accidentalidad.

Factor de Cambio: **ADECUACIÓN E INCREMENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**

Descripción: Adelantar obras de infraestructura para el mejor funcionamiento de los sistemas de recolección y de tratamiento de aguas residuales

Impacto:

1. Reducción de la carga contaminante en las fuentes superficiales.
2. Incremento en la oferta hídrica.
3. Calidad de agua vertida a los ríos y quebradas.
4. Saneamiento virtual.
5. Reducción de costos operativos en la prestación del servicio.

Movimiento Tendencial:

1. Adaptación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
2. Utilización de agua tratada en otras actividades (económicas, agropecuarias, industriales).
3. Conservación del recurso hídrico
4. Calidad del servicio.

VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

Indicador (es):

1. Demanda bioquímica de oxígeno (DBO).
2. Demanda química de oxígeno (D,Q,O).
3. Sólidos totales.

Factor de Cambio: **INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN, GESTION Y FINANCIACIÓN URBANISTICA LOS PLANES PARCIALES**

Descripción: Aplicación de instrumentos para la planificación, gestión y financiación de proyectos urbanísticos en áreas urbanas y de expansión definida en el POT

Impacto:

1. Definición de mecanismos concretos de financiación de las cargas urbanísticas.
2. Territorio planificado.
3. Desarrollo de los suelos de expansión.
4. Renovación urbana de áreas deterioradas en el suelo urbano.
5. Desarrollo urbanístico con sistemas completos (vial, espacio público, servicios públicos, equipamientos colectivos)

Movimiento Tendencial:

1. Articulación entre la planificación y gestión del suelo.
2. Densificación de áreas urbanas.
3. Garantizar los desarrollos urbanísticos en cumplimiento de las normas y garantizar la dotación de la infraestructura de servicios públicos, vías, equipamientos y espacio público; mediante el reparto equitativo de carga y beneficio.
4. Articulación entre la actuación pública y la privada.

Indicador (es):

1. Plusvalías captadas.
2. Has de suelo de renovación urbana/Has aprobadas por pp.
3. Porcentaje (%) de suelo habilitado para el desarrollo de vivienda.

Factor de Cambio: **CONCENTRACIÓN DE POBLACIÓN EN LOS CENTROS URBANOS**

Descripción: Definición de los impactos positivos y negativos que genera la migración del campo a la ciudad y las respuestas que debe tener la ciudad receptora

Impacto:

1. Mayor demanda de servicios públicos, equipamientos, servicios públicos y vías



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



2. Impacto sobre las áreas de protección (recurso hídrico, paisajístico, por riesgo)
3. Abandono de centros poblados menores.
4. Ocupación de zonas de riesgo.
5. Posibilidad de desarrollo del suelo rural como despensa alimentaria.
6. Déficit de vivienda por ordenamiento territorial, hacinamiento y riesgo.

Movimiento Tendencial:

1. Desarrollo del suelo rural según la potencialidad de este.
2. Dinamización del sistema o red de ciudades intermedias.
3. Integración de equipamientos para varios centros poblados menores.
4. Preservación de zonas de protección ambiental (cuencas de los ríos, zonas de fragilidad ambientales geológicas).

Indicador (es):

1. Número de población total/Número de población de áreas urbanas.
2. Número de habitantes que migran del campo a la ciudad.
3. Matrices de origen y destino de los sistemas de transporte rural y motivo de viaje.
4. Número de viviendas a reubicar.
5. Número de personas en condición de desplazamiento.

Factor de Cambio: **PARQUE TECNOLÓGICO EJE CAFETERO**

Descripción: Contribuir al desarrollo industrial y empresarial, en general el desarrollo tecnológico

Impacto:

1. Aplicación del conocimiento científico.
2. Mejorar la competitividad de la región.

Movimiento Tendencial:

1. Atracción para la inversión extranjera.
2. Articulación de la oferta y la demanda tecnológica.

Indicador (es):

1. Número de empresas ó instituciones pertenecientes al parque tecnológico.
2. Incremento de los parques tecnológicos.

7. HECHOS PORTADORES DE FUTURO

A continuación se presentan las características particulares del territorio y algunos hechos portadores de futuro.

- Altas coberturas de servicios públicos como agua, energía, comunicaciones, gas recolección de basuras, fundamentalmente en el Área Metropolitana Centro Occidente.

VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio

- Pereira, Dosquebradas y La Virginia cuentan con una excelente infraestructura vial conectados con la troncal de Occidente y la transversal Bogotá – Buenaventura, y con estas conexiones se puede articular a diferentes corredores nacionales e internacionales (cuyas puertas de entrada son Venezuela y Ecuador). Actualmente se desarrollan proyectos de infraestructura vial que mejoran las condiciones de la región como la Variante la Virginia – Irra, la terminación de la autopista del Café, la carretera la Virginia – Nuquí y sus conexiones con otros territorios (Antioquia, Caldas). Se avanza en la consolidación de una red departamental y municipal de carreteras.
- La cercanía a uno de los puertos más importantes de Colombia, Buenaventura (200 km) y la promoción de un nuevo puerto en Tribuga. Así mismo, a través de la carretera Virginia – Quibdó y después por el tramo fluvial navegable del río Atrato, la región puede acceder al futuro puerto de Tarena, lo que acercaría el mercado de Estados Unidos con menores costos de transporte.
- La importante infraestructura aeroportuaria existente en menos de 100 km. El aeropuerto internacional matecaña es el aeropuerto de pasajeros más importante del eje cafetero y actualmente se encuentra en una fase de adecuación a las normas internacionales. Se propone consolidar una red de los aeropuertos de Palestina, Matecaña, el Eden, Cartado y el Palmaseca de Palmira. Esta red de aeropuertos consolida una ventaja comparativa del territorio.
- La infraestructura de comunicaciones en Pereira y Dosquebradas es muy significativa comparada con otros territorios colombianos. La conexión de fibra óptica con la red mundial, la estructura de acceso en forma de anillo, microondas y satelital. Esta infraestructura soporta el desarrollo de una sociedad y economía de lo intangible.
- De otra parte, las conexiones al sistema nacional de energía y de acceso a gas natural es privilegiada en el territorio, dado que por el AMCO pasa las troncales y además pasan en forma de circuitos no de redes lineales. Es muy poco probable que el AMCO se quede sin energía y gas natural. Se avanza en la ampliación de las coberturas en los otros municipios del departamento.
- Se están explorando otras posibilidades de obtener energía propia, como la generado por microcentrales y energía geotérmica, entre otras.
- Se mejora la conectividad entre las ciudades, principalmente las del eje cafetero, lo que acercaría el territorio socioeconómico.



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
¡SENTIMIENTO DE TODOS!



VISION **RISARALDA** 2032

Modelo de Ocupación del Territorio



GOBERNACIÓN DE RISARALDA
SENTIMIENTO DE TODOS



- Se avanza lentamente en adecuar la infraestructura educativa, hospitalaria y de establecimientos públicos en general como mataderos, rellenos sanitarios, de acuerdo con las normas de sismoresistencia o de otro tipo de disposiciones legales. Las instalaciones educativas avanzan en incorporar elementos físicos que promueven la innovación sobre todo en Pereira. La infraestructura de la universidad pública se amplia y mejora.
 - La región cuenta con una excelente infraestructura para realizar eventos de negocios, culturales y deportivos.
 - Se mejoran los espacios públicos, más y mejores (parques, andenes, plazas)
 - Avanza la infraestructura privada de centros educativos, médicos, hoteleros, recreativos.
 - Una infraestructura que permite tener excelentes condiciones de vida.
 - La posibilidad de desarrollar nodos multimodales de transporte, sobre todo en la Virginia.
- La posibilidad de desarrollar circuitos socioeconómicos a través de recorridos viales intra y extramunicipales.