

HUILA 2050

Preparándose para el cambio climático



ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO PLAN HUILA 2050

Resumen Ejecutivo





ANALISIS DE VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMATICO PLAN HUILA 2050

RESUMEN EJECUTIVO



© Neiva, Julio de 2014

Gobernación del Huila

Carrera 4 Calle 8 esquina. Neiva, Huila - Colombia
PBX (57 8) 8671300. Línea gratuita 01 8000 968 716

Gobernador
Carlos Mauricio Iriarte Barrios

Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena

Carrera 1 No. 60 – 79 Neiva, Huila - Colombia
Teléfonos: (57 8) 8765017 Fax: (57 8) 8765344

Director General
Carlos Alberto Cuellar Medina

Jefe de Oficina de Planeación
Edisney Silva Argote

Coordinadora de Cambio Climático
Tatiana Mendoza Salamanca

E3 Ecología, Economía y Ética

Avenida 82 # 7 - 22, Oficina 304. Bogotá, Colombia
Teléfono: (57 1) 7498492 Email: info@e3asesorias.com
www.e3asesorias.com

Directora Ejecutiva
Claudia Martínez Zuleta

Ejecutiva de Proyectos
Alejandra Campo Gnecco

**Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
- USAID -**

1300 Pennsylvania Avenue, NW. Washington, DC 20523
Teléfono: (202) 7120000 - Fax: (202) 2163524
www.usaid.gov

Representante Oficial de Contrato, USAID
Olaf Zerbock

Director de Medio Ambiente, USAID Colombia
Chris Abrams

**Programa Carbono Forestal, Mercados y Comunidades
- FCMC -**

1611 N. Kent Street, Suite 700 | Arlington, VA 22209
Teléfono: (703) 6668972 - Fax: (866) 7956462

Director del Programa FCMC
Scott Hajost

4D Elements Consultores

Calle 44 A No 53-05 - Bogotá – Colombia
(57 1) 3151644
4delements.com

Socio Fundador
Milton Romero-Ruiz

Socio Fundador
Adriana Sarmiento Dueñas

Diseño y Diagramación

Eco Prints Diseño Gráfico y Audiovisual Ltda.
\\Ramón Hernando Orozco-Rey
<http://gerenciaecoprints.wix.com/eco-prints#>
gerencia.ecoprints@gmail.com



Apoyado por el programa Carbono Forestal, Mercados y Comunidades (FCMC) de la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

Este documento fue preparado como parte del proyecto "Huila 2050: Preparándose para el Cambio Climático" por 4D Elements Consultores, bajo la coordinación y edición de *Claudia Martínez Zuleta* y *Alejandra Campo* de E3-Ecología, Economía y Ética, y *Tatiana Mendoza*, coordinadora de cambio climático de la CAM. El equipo de 4D que trabajó en su desarrollo estuvo conformado por: *Milton Romero-Ruiz*, *Adriana Sarmiento*, *Astrid Pulido*, *Natalia Hernández*, y *María Cristina Vargas*. Asimismo, para su preparación se contó con la orientación de *Bastiaan Louman*, Líder de Cambio Climático y Cuencas del CATIE.

Las posiciones acá expresadas no comprometen la posición de USAID o FCMC.

Para mayor Información, ver el informe de vulnerabilidad completo, y otros documentos desarrollados en el marco del proyecto "Huila 2050: Preparándose para el Cambio Climático", en la página WEB de la CAM:

www.cam.gov.co

El proyecto *Huila 2050: Preparándose para el Cambio Climático* ha desarrollado el Plan de Cambio Climático del Departamento, partiendo del análisis de vulnerabilidad para planear de manera anticipada y propositiva el desarrollo sostenible y gestionar los riesgos que deparar los efectos de este cambio global. Para estimar la vulnerabilidad de los 37 municipios huilenses frente al cambio climático se desarrolló una propuesta conceptual y metodológica siguiendo los conceptos y definiciones adoptadas por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) donde se establece que la exposición, la sensibilidad y la capacidad de adaptación son los componentes que definen la vulnerabilidad de un territorio. La estructura que esta propuesta permite realizar la evaluación de la vulnerabilidad en los diferentes municipios como herramienta para sustentar la toma de decisiones a nivel municipal y departamental en el marco de la formulación del Plan de Cambio Climático del Departamento del Huila.

El análisis de vulnerabilidad ante el Cambio Climático es importante para el departamento puesto que el territorio colombiano es especialmente vulnerable ante los impactos del cambio climático debido a:

- La mayor parte de su población está en las partes altas de las cordilleras, zonas donde se prevén problemas de escasez hídrica, y en sus costas, donde el aumento del nivel de mar puede impactar los asentamientos humanos y actividades económicas clave para el país.
- Tiene la mayor recurrencia de eventos extremos del continente, con una alta y creciente incidencia de emergencias asociadas a clima.
- Posee una gran parte de la biodiversidad del planeta, pero sus ecosistemas han sido afectados por la presión creciente de la población, disminuyendo su oferta de bienes y servicios ambientales.

Resulta entonces prioritario a nivel nacional: (i) proteger las fuentes de agua y la cuenca de Magdalena desde su parte alta (ii) conservar y restaurar la cobertura boscosa original de la zona andina de la cual se ha perdido el 87%; (iii) incrementar las inversiones en Cambio Climático para la zona andina; y (iv) fomentar una industria con estrategias de desarrollo bajo en emisiones (LEDS).

El Huila es estratégico para avanzar en este sentido porque:

- Allí se encuentra el nacimiento del río Magdalena.
- Es una zona de transición de ecosistemas entre: el amazonas y los andes, con gran representatividad de biodiversidad.
- Hace parte del Macizo Colombiano y el corredor biológico estratégico que lo conecta con la Cordillera Oriental.
- Cuenta con industrias representativas (hidrocarburos, minerales, hidroeléctrica y agricultura) que pueden involucrarse en estrategias de desarrollo bajo en emisiones (LEDS por sus siglas en inglés).

La vulnerabilidad al cambio climático se define como el grado de susceptibilidad o incapacidad de un sistema para afrontar los efectos del cambio climático, particularmente de la variabilidad del clima y los fenómenos extremos, que para efectos de este estudio se define en función de dos grandes componentes (figura 1).

- Impacto potencial: entendido como el grado en que los elementos de un territorio se ven expuestos a una amenaza debido a la variación climática medidos a través de los cambios de temperatura y precipitación (exposición) y el grado en que se puede ver afectado positiva o negativamente por ellas (sensibilidad).

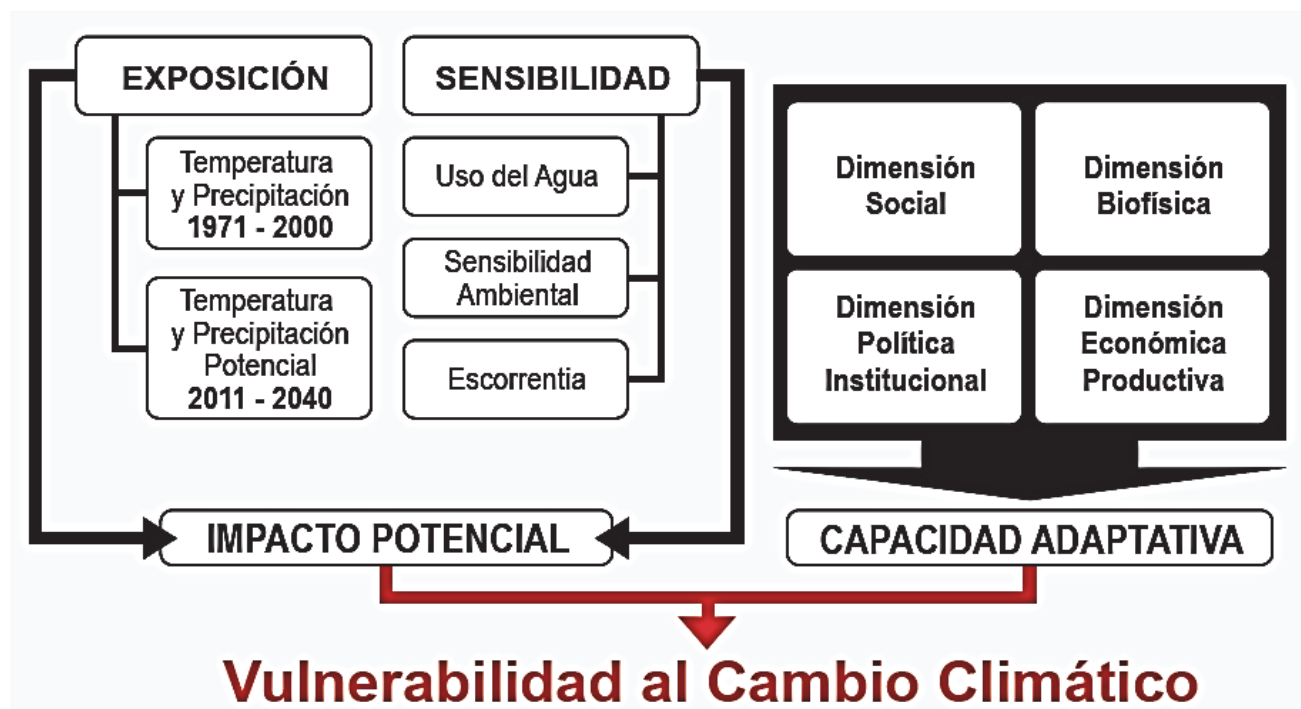
- Capacidad adaptativa: entendida como la combinación de los recursos disponibles en una sociedad en términos de políticas, prácticas, conocimientos y proyectos que puedan atenuar los daños asociados al cambio climático o explorar nuevas oportunidades.

Los resultados de cada uno de los dos grandes componentes y de la vulnerabilidad actual de los municipios del Huila frente al cambio climático se presentan en los apartes siguientes. Esta no es una condición definitiva o inamovible, puede cambiar en la medida que se definan e implementen estrategias para tomar datos más precisos, para disminuir la exposición y la sensibilidad, y para aumentar la capacidad adaptativa.

En las siguientes secciones se analiza para cada indicador el desempeño de una municipalidad con relación a los otros municipios en el Departamento. La combinación de todos los indicadores nos muestra la vulnerabilidad relativa de un municipio frente a otros. Esta información es muy útil para cada municipio para priorizar acciones dentro del municipio orientadas hacia el fortalecimiento de los aspectos más débiles, y para el monitoreo de cambios en la vulnerabilidad. También es útil para priorizar municipios de acuerdo a sus niveles de vulnerabilidad.

Luego se presentan los resultados de un análisis estadístico multivariable, que permite identificar cuáles son las líneas de acción departamentales que lograrán en la forma más eficiente reducir las diferencias en vulnerabilidad entre los municipios.

Figura 1. Marco conceptual usado para estimar la vulnerabilidad de los municipios del Huila al cambio climático

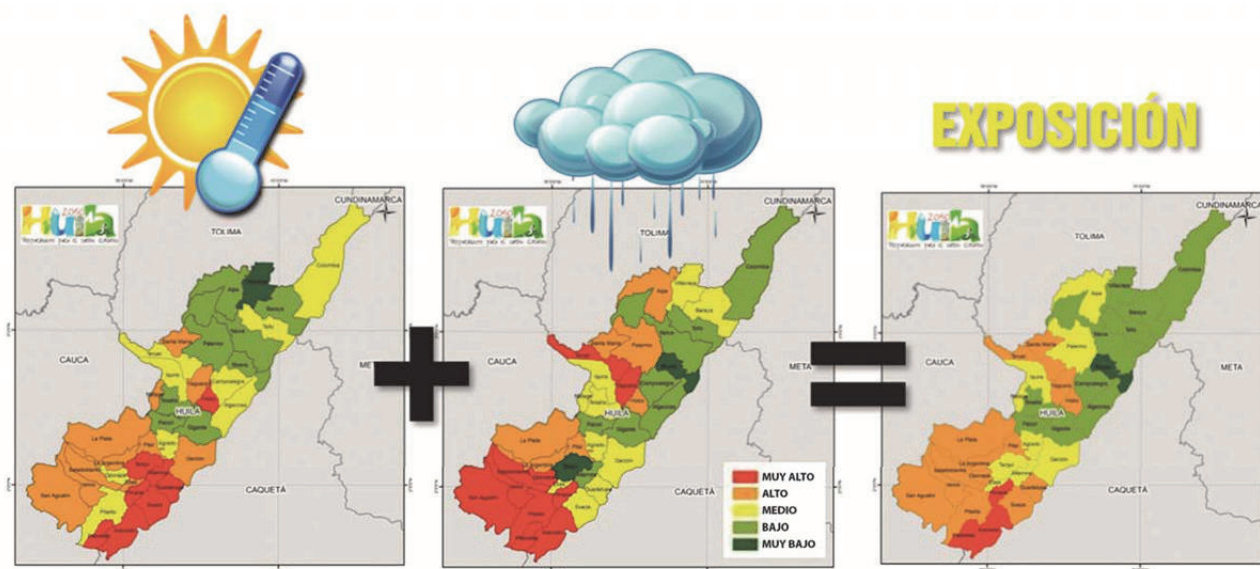


Exposición

Las condiciones climáticas actuales se identificaron a partir de la línea base o de referencia, que corresponde a los promedios multianuales de precipitación y temperatura para el periodo 1971 – 2000; y de los escenarios calculados a partir de esta para el periodo 2011 – 2040 por parte de IDEAM (Ruiz 2010).

De acuerdo a estas proyecciones el departamento del Huila será más caliente y más seco en el futuro. La temperatura media aumentará 2°C en promedio y la precipitación disminuirá hasta en un 30%. A nivel municipal se presentan diferentes grados de cambio, como puede verse en la Figura 2, donde a mayor cambio, mayor la exposición (color rojo) y a menor cambio, menor exposición (color verde). En el norte del departamento se presentan los menores niveles de exposición, y hacia el sur los mayores.

Figura 2. Exposición al cambio climático en los municipios del Huila



Sensibilidad

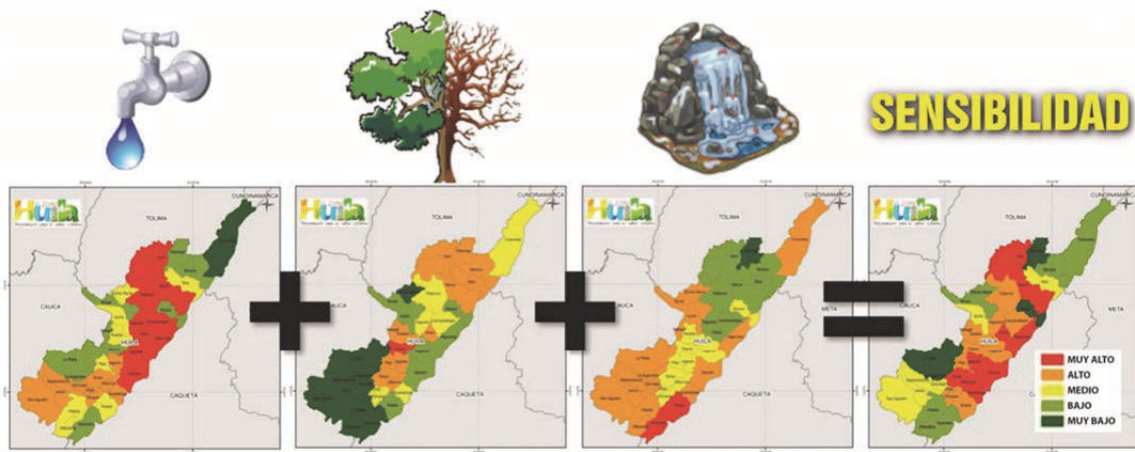
La sensibilidad se determinó a partir de tres indicadores:

- Índice de uso del agua: debido a que representa el balance entre oferta y demanda de recurso hídrico, permite identificar problemas potenciales en el suministro de agua potable, déficit en los embalses o disminución en la generación de energía eléctrica, por ejemplo.
- Índice de sensibilidad ambiental: considera la susceptibilidad del ambiente a ser afectado en su funcionamiento y/o condiciones intrín-
- Escorrentía: mide el agua precipitada que no se infiltra en el suelo, por lo que escurre y fluye libremente sobre la superficie del terreno concentrándose en las irregularidades del mismo o bien recargando los cauces de los sistemas hídricos. Si esta aumenta, puede causar movimientos de remoción en masa; si disminuye puede generar déficit en la provisión de agua.

Los tres son directamente proporcionales a la sensibilidad, es decir que cuanto mayor es su valor, mayor es la sensibilidad. Como se muestra en la figura 3 los municipios más sensibles a cambio climático se ubican principalmente en la parte central del departamento (colores naranja y rojo), mientras aquellos ubicados al norte y al sur son menos sensibles (color verde) o lo son en un grado medio (color amarillo).



Figura 3. Sensibilidad al cambio climático en los municipios del Huila



Impacto Potencial

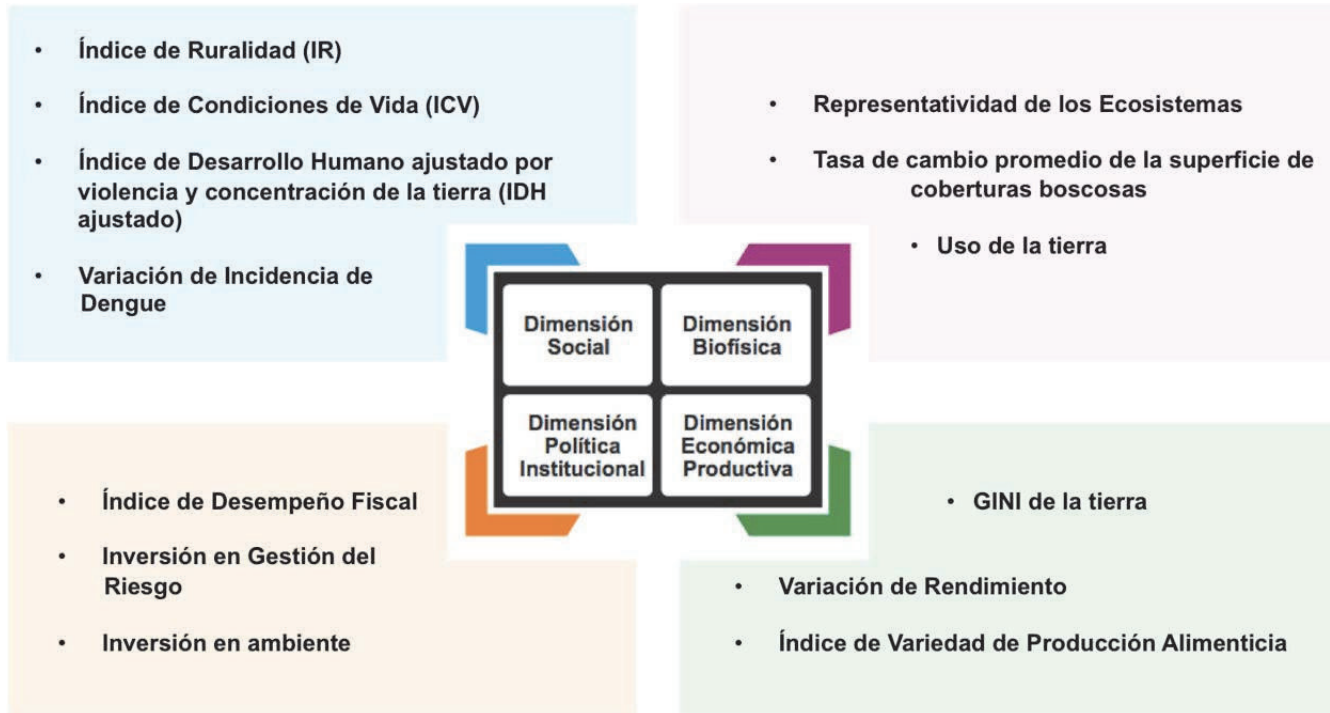
A partir de los indicadores sintéticos de exposición y sensibilidad se calculó el impacto potencial del cambio climático en los 37 municipios, como se muestra en la figura 4. Se observa que las áreas de la zona centro sur y centro son las que presentan un muy alto y alto impacto potencial, a igual que el municipio de Aipe ubicado en el noroccidente del departamento. Por otra parte los municipios del sur y algunos del centro norte son los que presentan un impacto potencial medio y los del extremo norte y los de la zona centro occidental los de menor impacto potencial.



La capacidad adaptativa de los municipios frente al cambio climático fue estimada a partir de indicadores en cuatro (4) dimensiones: social, biofísica,

político-institucional y económico-productiva, como se presenta en la figura 5.

Figura 5. Indicadores de capacidad adaptativa por dimensiones

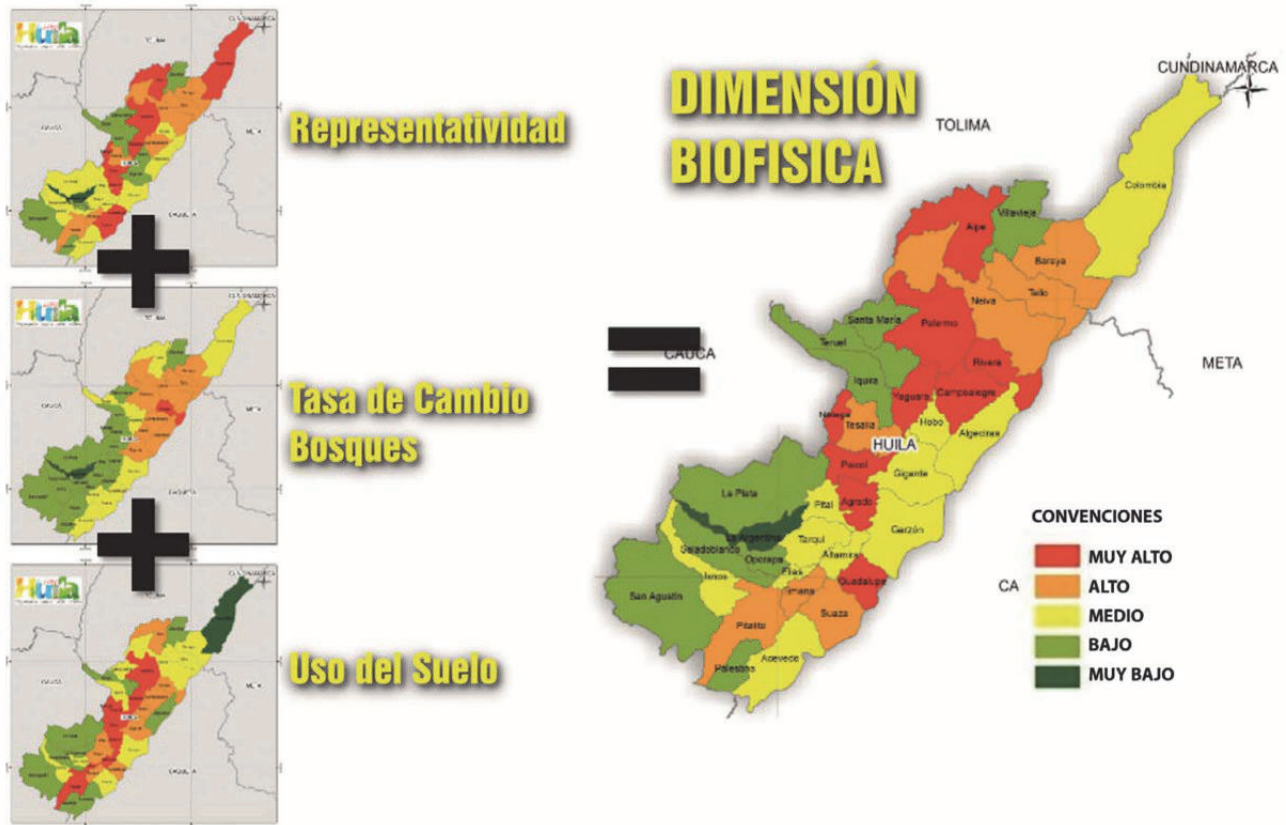


Dimensión Biofísica

Los indicadores de capacidad adaptativa correspondientes a la dimensión biofísica, dan cuenta de las coberturas naturales existentes en cada municipio, la proporción de representatividad de sus ecosistemas en el registro único nacional de áreas protegidas (RUNAP) y la variación en los usos del suelo (figura 6). Los municipios con un grado bajo a muy bajo de capacidad adaptativa en esta dimensión se encuentran en hacia el norte del departamento, mientras que aquellos con un nivel alto a muy alto de capacidad adaptativa se encuentran al sur y al occidente.



Figura 6. Capacidad adaptativa de los municipios del Huila en la dimensión biofísica

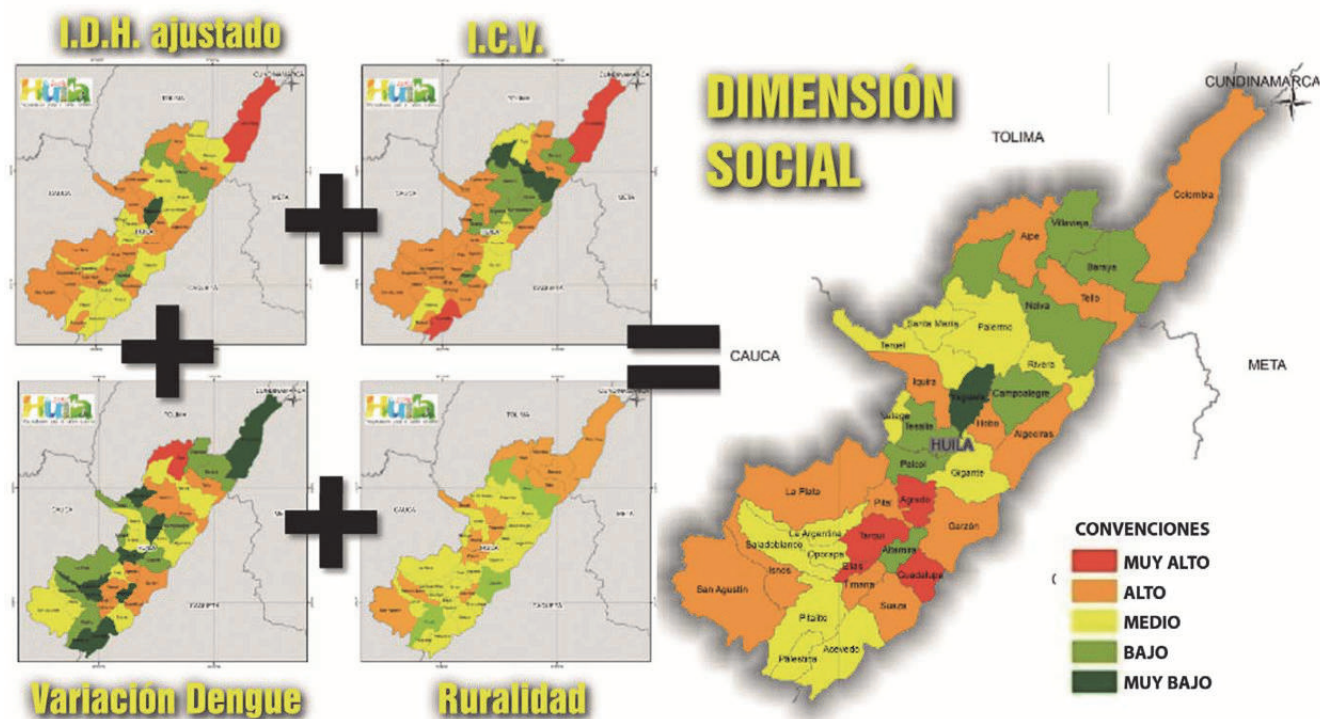


Dimensión Social

La capacidad adaptativa en términos de la dimensión social se calculó a partir de indicadores que dan cuenta del estado de la sociedad con base en su relación con el territorio y en los servicios que le provee el Estado. Para efectos de presente estudio cuanto mayor es el valor de los índices de ruralidad y de variación de incidencia de dengue, menor es la capacidad adaptativa. Por su parte los mayores valores de ICV e IDH ajustado, indican una mejor capacidad adaptativa. La mayor parte de los municipios tienen una capacidad adaptativa baja (color naranja) y media (color amarillo) en esta dimensión, que no presenta ningún patrón geográfico (figura 7).



Figura 7. Capacidad adaptativa de los municipios del Huila en la dimensión social

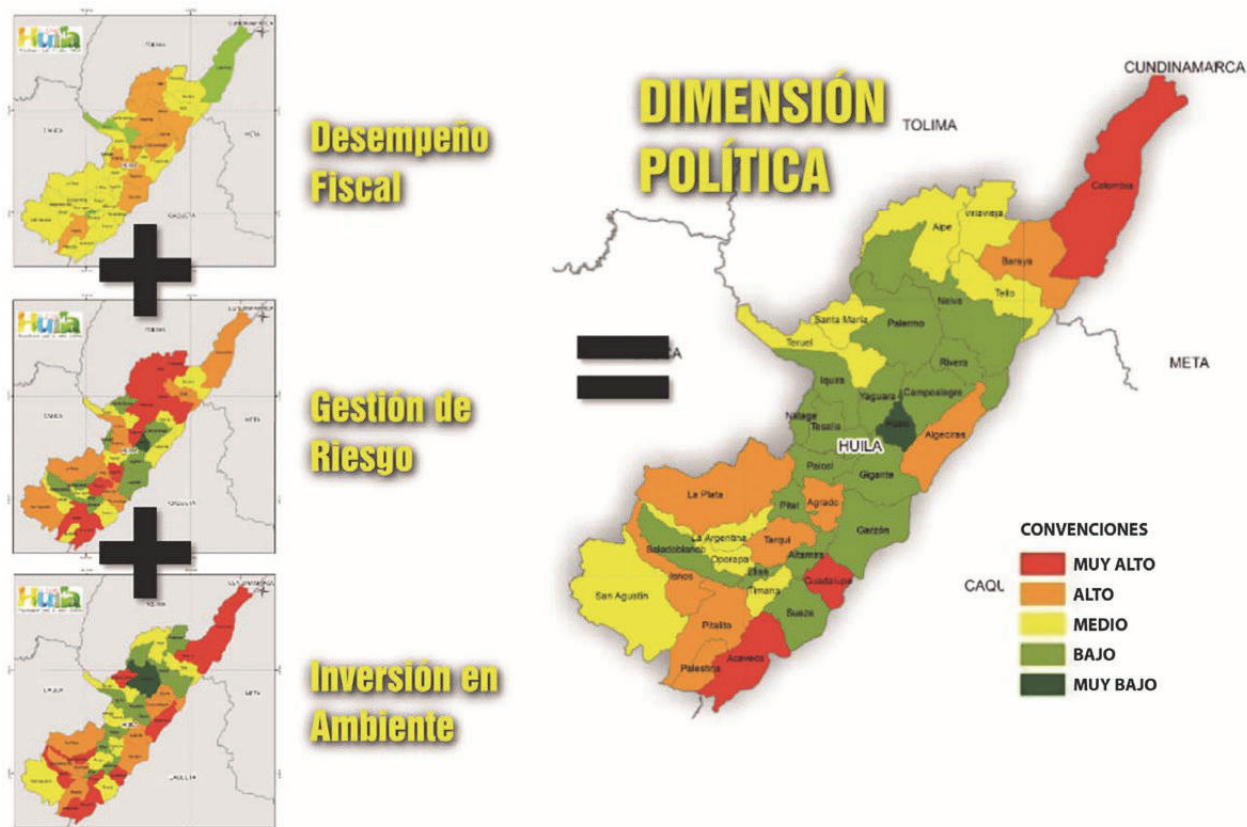


Dimensión Político-Institucional

Los indicadores de capacidad adaptativa en la dimensión político-institucional se refieren a la inversión en gestión del riesgo y en ambiente por 1.000 habitantes, y al desempeño fiscal. Cuanto mayor es su valor, mayor la adaptabilidad de municipio. Los municipios con capacidad política institucional baja y muy baja se ubican al norte y al sur del departamento (color naranja y rojo), mientras que aquellos con los grados altos (color verde) se encuentran en la parte central del departamento (figura 8).



Figura 8. Capacidad adaptativa de los municipios del Huila en la dimensión político-institucional.

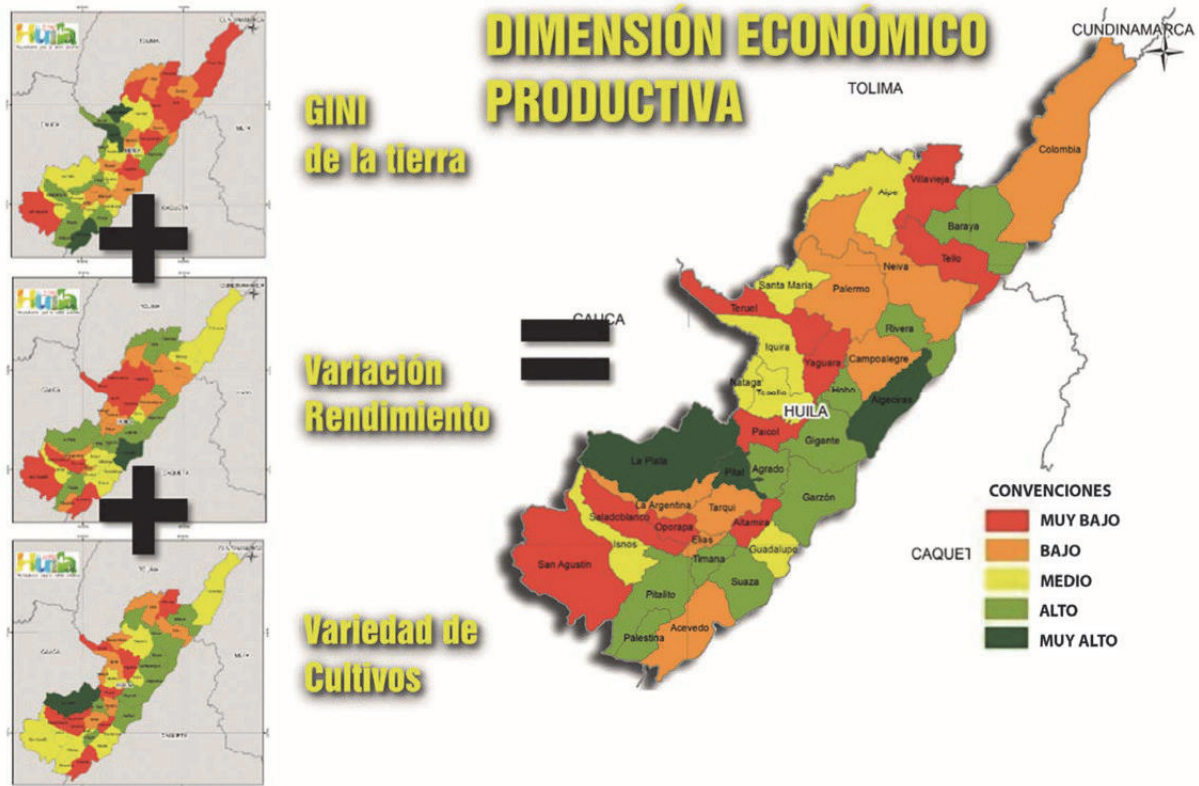


Dimensión Económico-Productiva

Los indicadores de capacidad adaptativa incluidos en la dimensión económico-productiva dar cuenta de la concentración de la tierra y de la resiliencia de los modelos de producción agrícola, a partir del rendimiento y la variedad de cultivos, en los municipios huilenses. No presentar ningún patrón geográfico (figura 9).



Figura 9. Capacidad adaptativa de los municipios del Huila en la dimensión económico-productiva

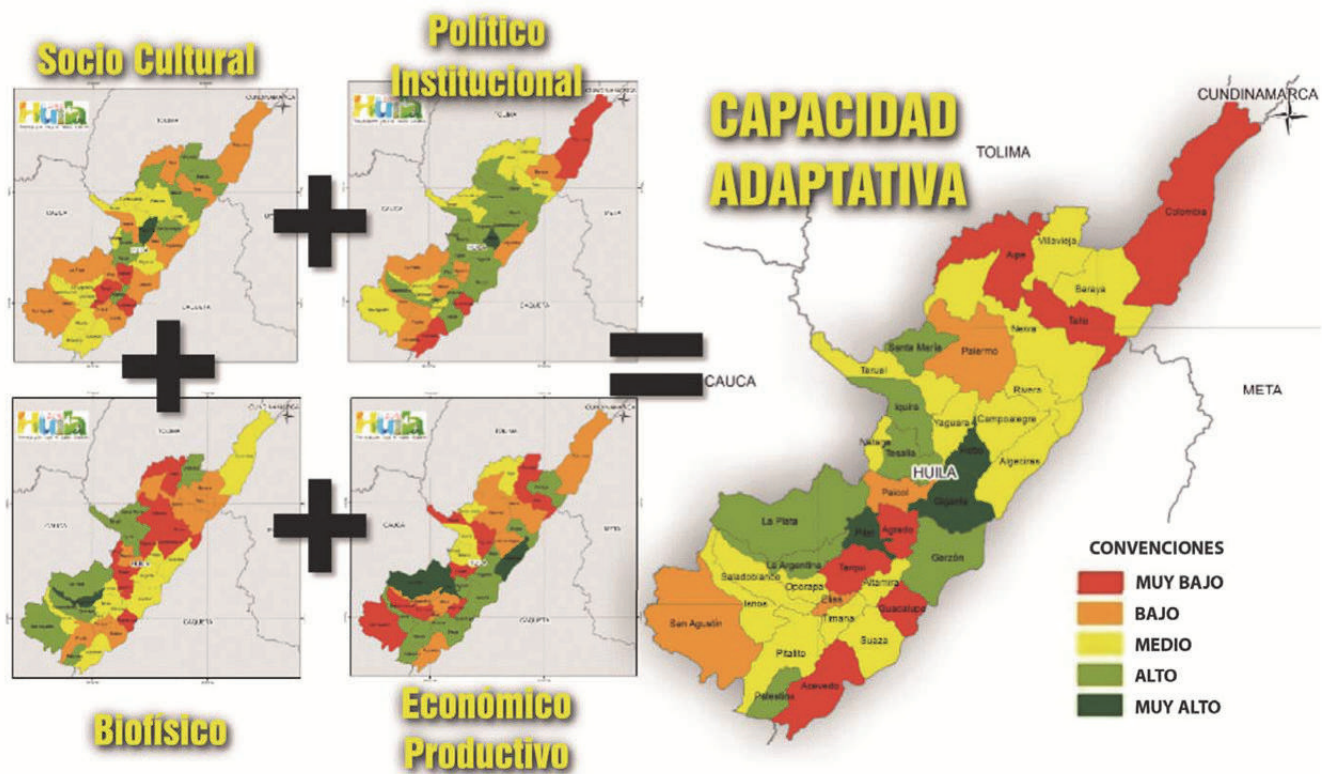


Capacidad Adaptativa

A partir de los indicadores en las cuatro dimensiones se calculó la capacidad adaptativa a cambio climático en los 37 municipios, como se muestra en la figura 10.



Figura 10. Capacidad adaptativa al cambio climático en los 37 municipios del Huila



El grado de vulnerabilidad al cambio climático fue calculado en función de los niveles de impacto potencial y capacidad adaptativa, tal como se muestra la figura 11. Los municipios se tipificaron a partir de una matriz de contingencia que relaciona el indicador sintético de impacto potencia con su par de capacidad adaptativa, encontrando 17 de los 25 tipos posibles, tal como se muestra en la tabla 1 y se reseña a continuación.



Figura 11. Vulnerabilidad al cambio climático en los municipios del Huila

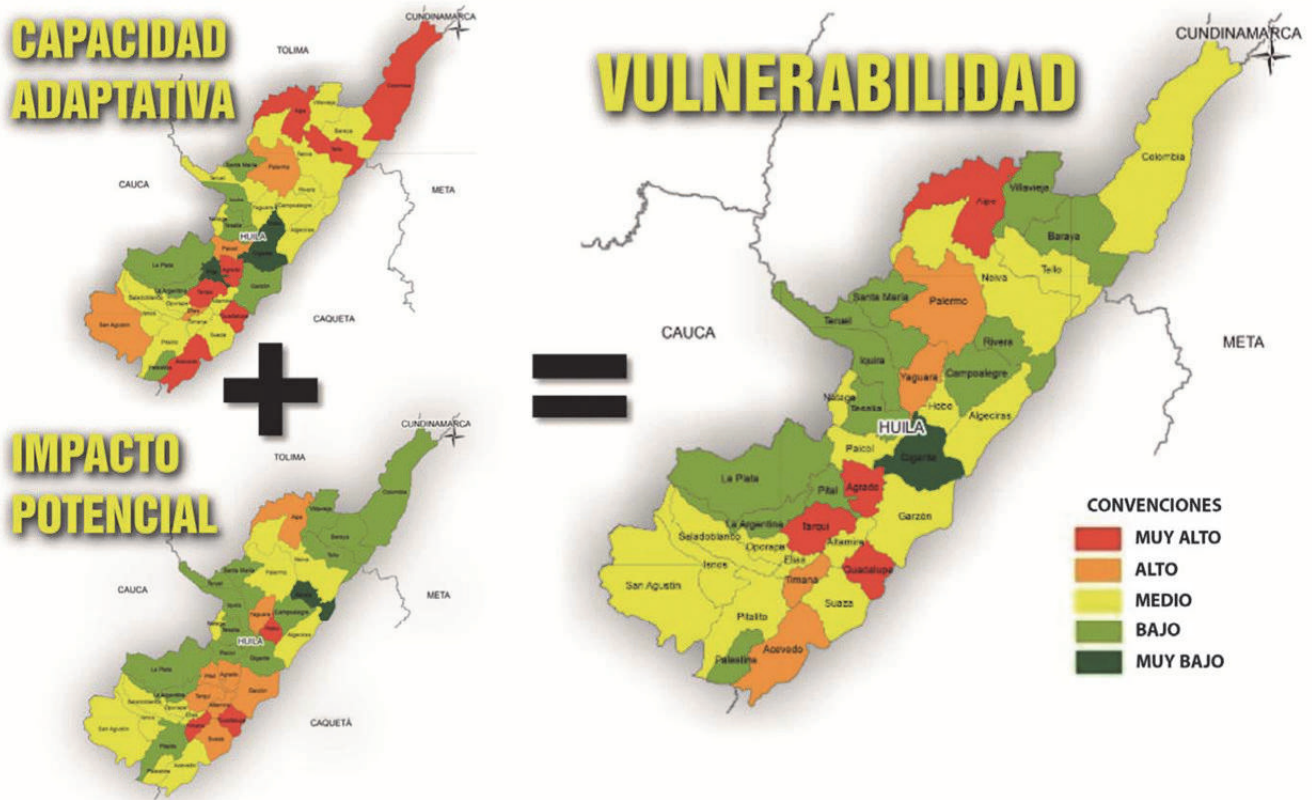


Tabla 1. Tipología de municipios del Huila según el grado de vulnerabilidad, en función del impacto potencial y la capacidad adaptativa

		- IMPACTO POTENCIAL +				
		1	2	3	4	5
CAPACIDAD ADAPTATIVA	+		Gigante		Pital	Hobo
	1		Íquira La Argentina La Plata Santa María Tesalia	Palestina	Garzón	
	2		Baraya Campoalegre Pitalito Teruel Villavieja	Algeciras Isnos Nátaga Neiva Oporapa Saladoblanco	Altamira Suaza Yaguará	Timaná
	3	Rivera	Paicol	Elias Palermo San Agustín		
	4		Colombia Tello	Acevedo	Agrado Aipe Tarqui	Guadalupe
-	5					

A modo general se encontró que, el aumento de la temperatura, la disminución de la precipitación y el incremento en la demanda de agua, entre otras situaciones, evidencian que el departamento del Huila no es ajeno a los efectos del cambio climático global. De acuerdo a las proyecciones a 2040 realizadas por el IDEAM se prevé de manera general que la temperatura aumentará cerca de 2°C en el 75% del departamento y la precipitación disminuirá en el 67%, desapareciendo incluso algunos rangos de precipitación por encima de los 2.500 mm anuales. Estos cambios, sumados a la pérdida de coberturas naturales y la reducción de la biodiversidad, han generado considerables impactos ambientales que ponen en alerta al departamento. El aumento de las actividades productivas y los conflictos políticos, económicos y sociales ponen a prueba la capacidad adaptativa que tiene el Huila para enfrentar este reto. A continuación se describen los 17 tipos de municipios según el grado de vulnerabilidad en función del impacto potencial y la capacidad adaptativa, asumiendo que todas las variables son de igual importancia en el análisis de vulnerabilidad. Estos resultados cambiarían si se otorgaran diferentes pesos a las variables, de acuerdo, por ejemplo, con las apreciaciones de cada municipio.

- **GUADALUPE.** Presenta una vulnerabilidad muy alta. El impacto potencial del cambio climático es muy alto como resultado de una alta exposición y muy alta sensibilidad. Además presenta una muy baja capacidad adaptativa total y en tres de las cuatro dimensiones (biofísica, social y político-institucional) y alta solamente en la económica productiva. Abordar esta situación requiere que en el corto plazo se definan e implementen estrategias para disminuir los indicadores de sensibilidad y mejorar los de capacidad adaptativa. Como se evidencia, no es suficiente una capacidad adaptativa alta en lo económico productivo para enfrentar el cambio climático.
- **AGRADO, AIPE y TARQUI.** Estos municipios se encuentran en una situación crítica con un impacto potencial alto y una capacidad adaptativa muy baja, que se manifiesta en una vulnerabilidad muy alta. Tienen un nivel medio de exposición y una muy alta sensibilidad. En cuanto a su capacidad adaptativa, los indicadores de las dimensiones: biofísica, socio-cultural y político-institucional, varían principalmente de bajos a muy bajos, lo que implica la necesidad de estrategias urgentes para modificar esta situación en el corto y mediano plazo.

- ACEVEDO. Presenta un impacto potencial medio pero una capacidad adaptativa muy baja que le confieren un nivel alto de vulnerabilidad. Requieren un esfuerzo importante para disminuirla ya que ello implica mayores inversiones en medio ambiente y gestión de riesgo, diversificación de cultivos, aumento de las áreas protegidas y mejores coberturas de servicios públicos con calidad.
- TIMANÁ. Presenta un impacto potencial muy alto con una capacidad adaptativa media que le confieren una alta vulnerabilidad. Requiere un esfuerzo importante para disminuirla con mayores inversiones en ambiente y gestión del riesgo, diversificación de cultivos, aumento de las áreas protegidas y/o mejores coberturas de servicios públicos con calidad. Adicionalmente necesita diseñar e implementar estrategias para disminuir su exposición y sensibilidad frente a los efectos del cambio climático.
- ALTAMIRA, SUAZA y YAGUARÁ. Afrontan un impacto potencial alto con una capacidad adaptativa media que les confiere una vulnerabilidad media, que puede incrementarse fácilmente con cambios mínimos en cualquiera de los indicadores de sensibilidad, exposición o capacidad adaptativa. Pero se requiere de un esfuerzo importante para disminuirla, ya que ello implica mayores inversiones, diversificación de cultivos, aumento de las áreas protegidas y/o mejores coberturas de servicios públicos con calidad.
- ELÍAS, PALERMO y SAN AGUSTÍN. Tienen una vulnerabilidad media que resulta de un impacto potencial medio y una capacidad adaptativa baja. Requieren de un esfuerzo importante para disminuir esta condición, ya que ello implica mayores inversiones, diversificación de cultivos, aumento de las áreas protegidas y/o mejores coberturas de servicios públicos con calidad.
- ALGECIRAS, ISNOS, NÁTAGA, NEIVA, OPORAPA y SALADOBLANCO. Tienen niveles medios de capacidad adaptativa y de impacto potencial, que se manifiesta en una vulnerabilidad de grado medio. En estos municipios la vulnerabilidad puede incrementarse fácilmente con cambios mínimos en cualquiera de los indicadores de sensibilidad, exposición o capacidad adaptativa. Pero se requieren de un esfuerzo importante para disminuirla, ya que ello implica mayores inversiones, diversificación de cultivos, aumento de las áreas protegidas y/o mejores coberturas de servicios públicos con calidad.
- PAICOL, TELLO y COLOMBIA. Se encuentran con un impacto potencial bajo y capacidad adaptativa muy baja, que se refleja en un nivel medio de vulnerabilidad por lo que su reto principal es mejorar su adaptabilidad en las dimensiones biofísica y económico-productiva.
- PALESTINA. Presenta valores medios en impacto potencial y altos en capacidad adaptativa lo que le confiere un nivel medio de vulnerabilidad y la necesidad de diseñar e implementar estrategias para disminuir su exposición y sensibilidad al cambio climático.
- GARZÓN. Muestra una vulnerabilidad media resultante de un impacto potencial alto y una capacidad adaptativa alta. Requiere enfocar sus esfuerzos en el diseño e implementación de estrategias para disminuir su exposición y sensibilidad al cambio climático.
- HOBO. Presenta una condición similar con un impacto potencial muy alto pero tiene una capacidad adaptativa muy alta. Debe enfocar sus esfuerzos en el diseño e implementación de estrategias para disminuir su exposición y sensibilidad al cambio climático.
- ÍQUIRA, LA ARGENTINA, LA PLATA, SANTA MARÍA y TESALIA. Con un impacto potencial muy bajo y una capacidad adaptativa alta presentan una vulnerabilidad baja, que los posiciona hoy como un bloque de municipios que podría afrontar los efectos del cambio climático, siempre y cuando asuman el reto de mantener y mejorar esta condición.
- RIVERA. Afronta un impacto potencial muy bajo, pero tiene una capacidad adaptativa media por lo que su vulnerabilidad aunque baja, puede aumentar fácilmente como resultado de cambios menores en sus indicadores

biofísicos, sociales, político-institucionales y/o económico-productivos.

- PITAL. Enfrenta un impacto potencial alto pero tiene una capacidad adaptativa muy alta, que lo coloca entre los municipios con vulnerabilidad baja. Su reto principal es diseñar e implementar estrategias para disminuir su exposición y sensibilidad al cambio climático.
- BARAYA, CAMPOALEGRE, PITALITO, TERUEL y VILLAVIEJA. Presentan un impacto potencial bajo y una capacidad adaptativa media, por lo que su vulnerabilidad aunque baja, puede aumentar fácilmente como resul-

tado de cambios menores principalmente en sus indicadores biofísicos, sociales, político-institucionales y/o económico-productivos.

- GIGANTE. Tiene una muy alta capacidad adaptativa y un bajo impacto potencial, que lo posiciona como el único municipio del Huila con una muy baja vulnerabilidad al cambio climático. El principal reto para este municipio es mantener esta condición, para afrontar los efectos del cambio climático y promover a sus vecinos para que disminuyan su vulnerabilidad, mejorando la resiliencia del departamento.



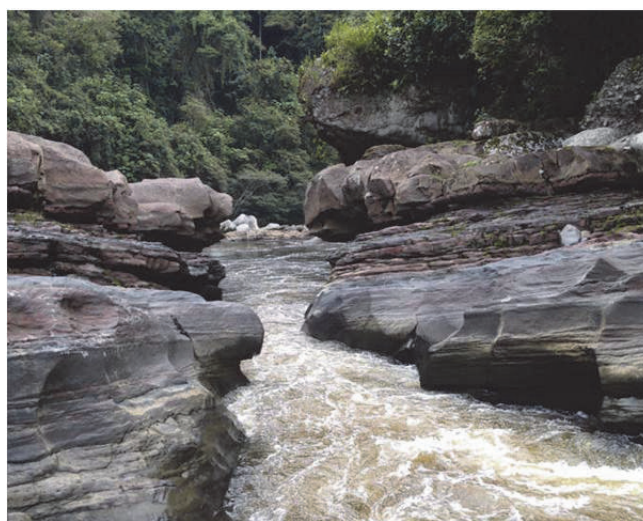
ANÁLISIS DE AGRUPAMIENTO MUNICIPAL (CLUSTER ANALYSIS)

Con el fin de poder determinar similitudes entre municipios en cuanto a su desempeño en las 18 variables en forma conjunta, se realizó un análisis de agrupamiento¹. Este análisis nos permite identificar cuatro grandes grupos de municipios, los cuales son:

- El grupo uno, conformado por los municipios de Palestina, Santa María, Saladoblanco, Isnos, Oporapa, Acevedo, San Agustín, Íquira, Teruel, La Argentina, La Plata y Pitalito: aunque presentan un impacto potencial y una vulnerabilidad variados, se caracterizan por soportar una mayor amenaza de reducción en la precipitación, una mayor sensibilidad ambiental, una cobertura forestal de mayor extensión con menos cambios y mejor representatividad, y una menor escorrentía que los municipios de los otros grupos. En cuanto a los indicadores de capacidad adaptativa, este grupo tiene en promedio un desempeño relativamente menor en la distribución de tierras, el rendimiento de sus cultivos, el desempeño fiscal, la inversión ambiental, el IDH, y el Índice de calidad de vida.
- El grupo dos donde se incluyen los municipios de Guadalupe, Suaza, Timaná, Agrado, Elías, Tarqui, Pital, Tesalia, Altamira, Nátaga, Paicol y Aipe; en este grupo se encuentran los cuatro municipios más vulnerables. En cuanto al desempeño en los factores determinantes, los municipios integrantes de este grupo se caracterizan por tener en general una mayor amenaza de cambio de temperatura, menor representa-

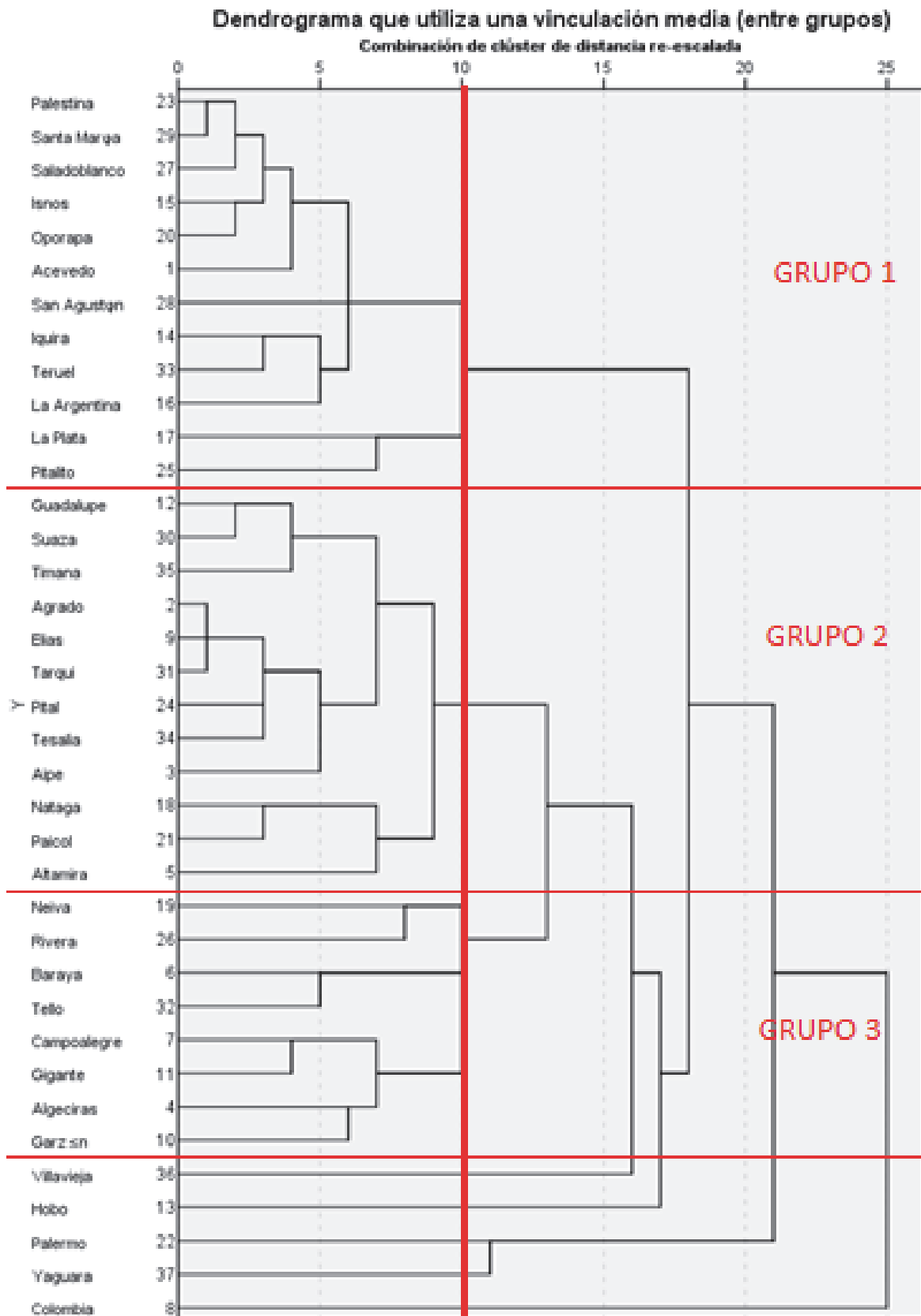
tividad de sus áreas protegidas, mayor proporción de su tierras con conflicto de uso, y mayor aumento en la ocurrencia de dengue durante los últimos cinco años. Para los otros indicadores muestran un desempeño intermedio, con excepción de la inversión en gestión del riesgo, que es relativamente más baja con respecto a los otros municipios.

- El grupo tres lo constituyen Neiva, Rivera, Baraya, Tello, Campoalegre, Gigante, Algeciras y Garzón, y se caracteriza por tener en general un mejor desempeño en casi todos los indicadores de capacidad adaptativa, con excepción de la inversión en gestión de riesgo, la inversión en ambiente y el Índice de Ruralidad.
- El grupo cuatro, que incluye los municipios de Hobo, Villavieja, Palermo, Yaguará y Colombia muestra un desempeño variado en cuanto a los indicadores, aunque se distingue por presentar un mejor desempeño en cuanto a la inversión en gestión del riesgo y en ambiente, y por tener un mayor Índice de Ruralidad; también muestra menor variedad en sus cultivos.



¹ Este análisis igualmente conocido como el análisis de conglomerados es una técnica estadística multivariante que nos permite agrupar elementos (en nuestro caso variables) tratando de lograr la máxima homogeneidad en cada grupo y la mayor diferencia entre los grupos. Este análisis, es un método que se utiliza fundamentalmente como una técnica exploratoria descriptiva pero no explicativa que permite identificar a partir de las variables analizadas cuáles son los municipios que tienen en general características comunes. Para efectuarlo se determinó la distancia que existe entre las variables y posteriormente a través de la técnica del vecino más cercano se identifica el grupo de municipios que comparten determinadas características. Entre más cercano a 0 nos indica que comparten más variables y entre más lejano a este (25 no presentan mucha similitud).

Figura 12. Dendrograma de agrupamiento de los municipios del Huila



ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES A NIVEL DEPARTAMENTAL

A partir de un análisis de componentes principales realizado con el programa SPSS 22+, se identificaron las variables que más inciden en la vulnerabilidad al cambio climático en el departamento del Huila. Estas son: Índice de Condicio-

nes de Vida (ICV), Escorrentía, Índice de Sensibilidad Ambiental (ISA), Uso del suelo, Índice de Desempeño Fiscal (IDF) y Representatividad (tabla 2).

Tabla 2. Resultado del análisis de componentes principales a partir de las 18 variables utilizadas para determinar la vulnerabilidad del Huila al cambio climático.

Componente	Auto-valores iniciales		
	Total	% de varianza	% acumulado
ICV Total	4,799	26,664	26,664
Escorrentía	2,667	14,815	41,479
ISA	2,408	13,378	54,857
Uso del Suelo	1,625	9,025	63,882
IDF 2011	1,321	7,337	71,219
Representatividad	1,005	5,584	76,803
IDH Ajustado	0,835	4,64	81,443
Índice de Ruralidad	0,62	3,445	84,888
Precipitación	0,555	3,083	87,971
GINI de la tierra	0,504	2,797	90,769
Temperatura	0,48	2,665	93,434
IVC 2010	0,366	2,033	95,466
Inversión en Ambiente 2011	0,283	1,57	97,037
Rendimiento de cultivos	0,172	0,955	97,991
Variación Interanual Dengue 2008-2012	0,157	0,87	98,861
Inversión en Gestión del Riesgo 2012	0,087	0,486	99,347
Índice de Uso del agua	0,074	0,413	99,76
Cambio de cobertura	0,043	0,24	100

Como se observa, estas explican el 77% de la variación en el nivel de vulnerabilidad ante el cambio climático de los municipios, de acuerdo con las variables que fueron usadas para el análisis.

Este resultado indica que los municipios no se diferencian por factores de exposición (temperatura y precipitación), sino que las diferencias en vulnerabilidad entre los municipios se debe principalmente a factores de sensibilidad y de capacidad adaptativa en las dimensiones social, económica-productiva, político-institucional y biofísica.

Así, de acuerdo con los resultados de este análisis, para definir estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático eficientes tanto la Go-

bernación del Huila como la CAM deben promover una mejoría en el ICV total, en el Índice de Desempeño Fiscal, en la Representatividad de ecosistemas en áreas protegidas y en el cambio de uso del suelo; y desarrollar estrategias apropiadas para disminuir la Escorrentía y el Índice de Sensibilidad Ambiental.

Sí esto ocurre, se abordarían los factores que contribuyen principalmente a la diferencia en la vulnerabilidad entre los municipios, haciendo posible mejorar el nivel de vulnerabilidad de aquellos municipios más vulnerables, disminuyendo el impacto potencial del cambio climático por factores de sensibilidad y amentando la capacidad adaptativa, obteniendo así resultados tanto a nivel municipal como departamental.

FICHAS DE VULNERABILIDAD MUNICIPAL

Vulnerabilidad al cambio climático

Departamento del Huila

INTRODUCCIÓN

El proyecto **Huila 2050: preparándose para el cambio climático**, está desarrollando el plan de acción de cambio climático del departamento, partiendo de los estudios de vulnerabilidad para planear de manera anticipada y propositiva las oportunidades y riesgos que trae el clima del futuro y poder de manera informada impulsar el desarrollo compatible con el clima. En este contexto, la vulnerabilidad climática se mira para el Huila en su conjunto y a la vez para cada municipio.

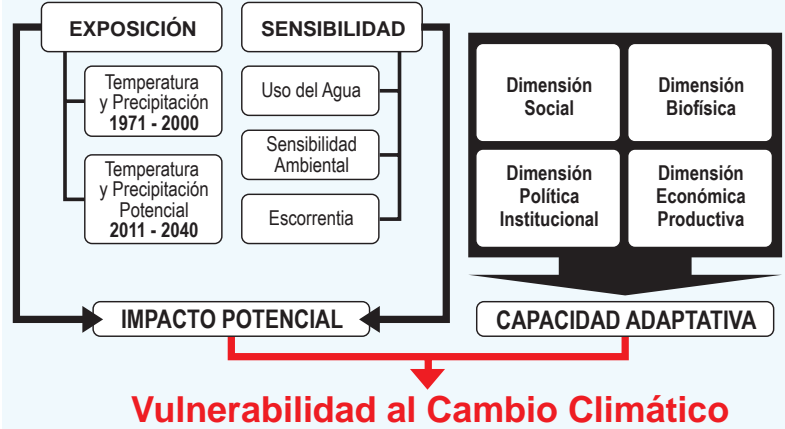
Esta ficha, presenta un estado del arte de la vulnerabilidad del municipio, con indicadores en cuatro dimensiones: social, biofísico, político-institucional, y económico productiva. Su finalidad es tener una radiografía actual del municipio para poder desarrollar un proceso de toma de decisiones en aras de lograr territorios climáticamente inteligentes, fuentes de bienestar y desarrollo para las poblaciones presentes y futuras.

MARCO CONCEPTUAL GENERAL

La **vulnerabilidad** se define como el grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos del cambio climático, particularmente de la variabilidad del clima y los fenómenos extremos. Está dada en función de la sensibilidad y capacidad de adaptación del sistema, adicionalmente del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática al que esté expuesto.

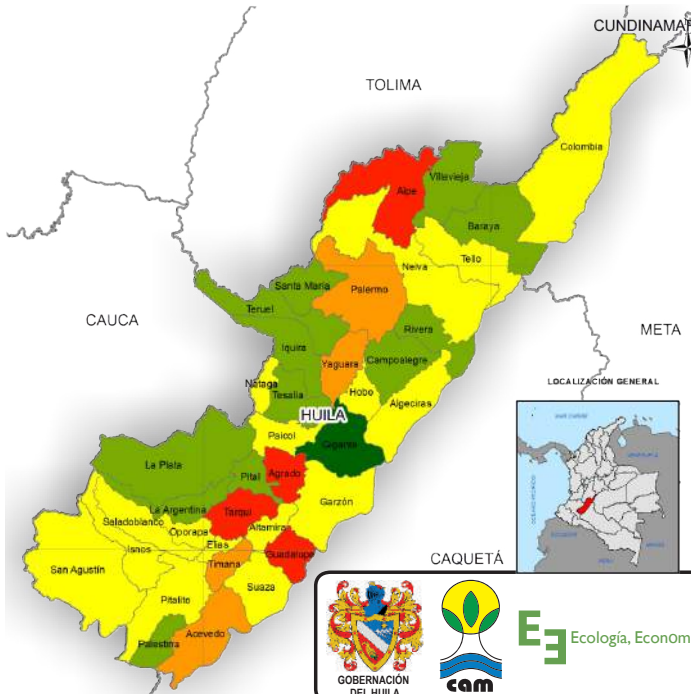
La **exposición** se refiere a las amenazas climáticas e hídricas del territorio relacionadas con los cambios del clima y los eventos extremos derivados (cambios en la temperatura, en la precipitación, tormentas, sequías, inundaciones entre otras).

La **sensibilidad** se refiere a los elementos que conforman el territorio que resultan afectados negativa o positivamente, por los elementos relacionados con el clima para este caso.



La **capacidad adaptativa**, se refiere a la combinación de los recursos disponibles en una sociedad en términos de políticas, prácticas y proyectos que puedan atenuar los daños asociados al cambio climático o explorar nuevas oportunidades.

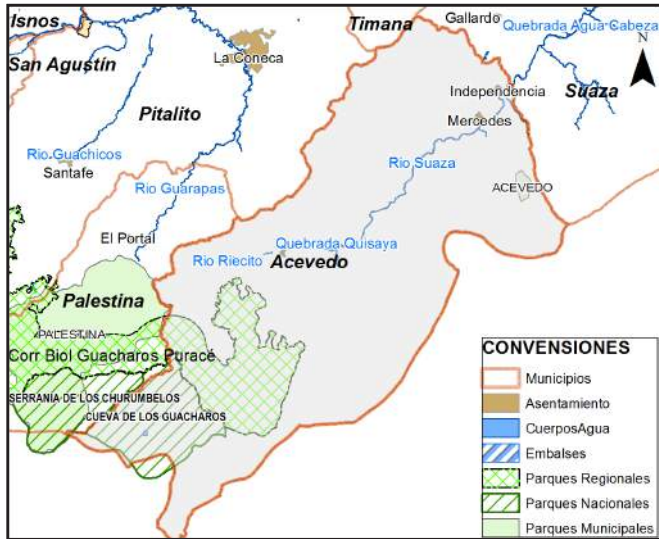
VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL DEPARTAMENTO



El aumento de la temperatura, la disminución de la precipitación y el incremento en la demanda de agua, entre otras situaciones, evidencian que el departamento del Huila no es ajeno a los efectos del cambio climático global. De acuerdo a las proyecciones a 2040 realizadas por el IDEAM se puede observar de manera general que la temperatura aumentará cerca de 2°C en el 75% del departamento y la precipitación disminuirá en el 67%, desapareciendo incluso algunos rangos de precipitación por encima de los 2.500 mm anuales. Estos cambios, sumados a la pérdida de coberturas naturales y la reducción de la biodiversidad, han generado considerables impactos ambientales que ponen en alerta al departamento. El aumento de las actividades productivas y los conflictos político – económicos y sociales ponen a prueba la capacidad adaptativa que tiene el Huila para enfrentar este reto. A partir del análisis de vulnerabilidad realizado, se observa que municipios como Guadalupe, Tarqui, Agrado, Aipe y Acevedo tienen un alto grado de vulnerabilidad. En contraste los municipios Gigante, Pitalito, Pital, La Argentina, La Plata, Tesalia, Iquira, Teruel, Santa María, Villavieja, Baraya, Rivera y Campoalegre tienen una vulnerabilidad baja. En los 19 municipios restantes, la vulnerabilidad es media. El Huila tiene grandes oportunidades para la adaptación y mitigación al cambio climático, como la presencia de grandes y extensas masas boscosas y páramos en sus zonas cordilleranas altas y al sur del departamento, la red de áreas protegidas y la creciente capacidad de gestión política, social y económica del gobierno departamental.

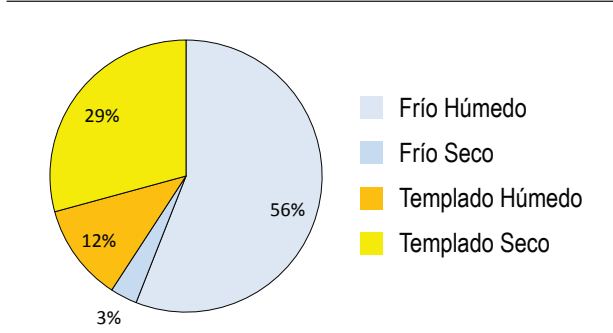
CON EL APOYO DE:

Vulnerabilidad al cambio climático Municipio de Acevedo

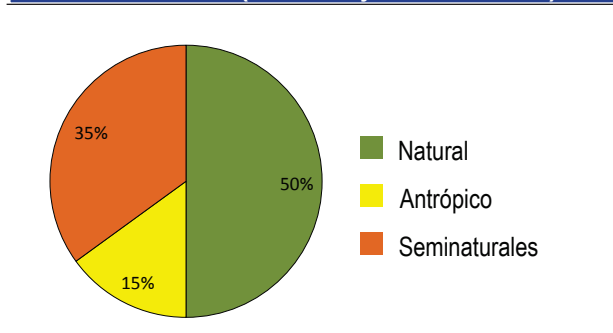


DATOS GENERALES	
Código Dane:	41006
Área municipio:	61.191 Ha Proporción respecto departamento: 3,22 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena, Caquetá
Subzonas hidrográfica:	Alto Magdalena, Río Suaza, Río Caquetá Medio, Río Ortegua, Río Pescado
Población:	26.384
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	Cueva de los Guácharos, Serranía de los Churumbelos
Regional:	Corredor Biológico Guácharos Puracé
Municipal:	Acevedo, Palestina
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Sector Agrícola: Productores de café, plátano, frijol tradicional y tecnificado, maíz tradicional, tomate de mesa, plátano intercalado, cacao, caña panelera, yuca cebolla junca, frutales como: guayaba, granadilla, piña, lulo y mora. Sector Ganadero: Ganado Bovino (Cebú, Pardo Suizo, Holstein). Actividad turística: Parque Nacional Natural Cueva de los Guácharos.	

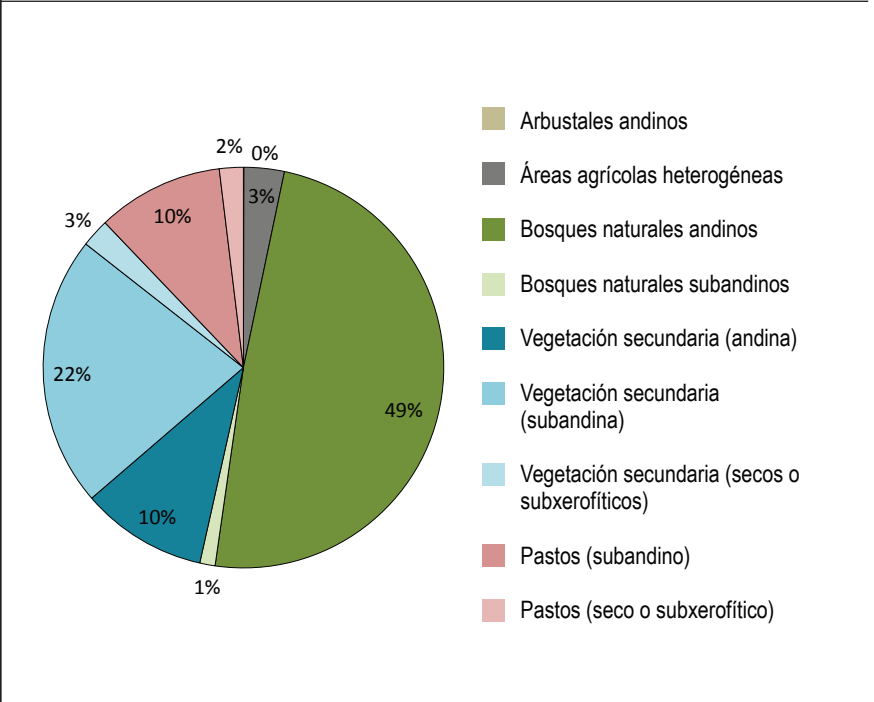
CLIMA (Porcentaje del territorio)



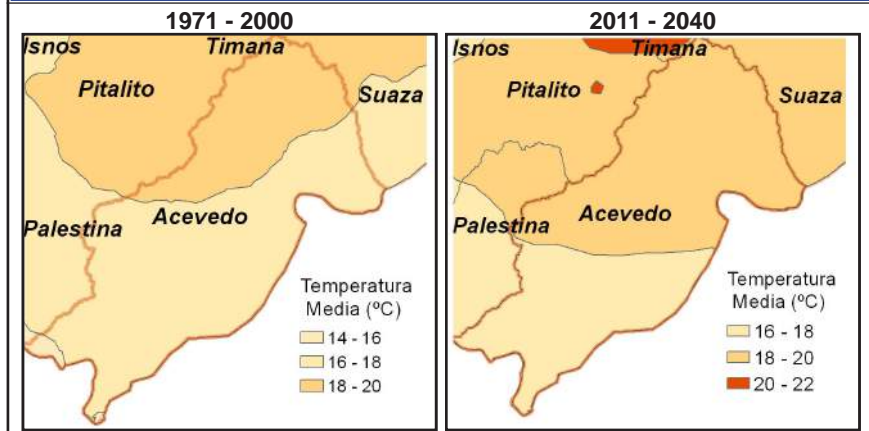
COBERTURA (Porcentaje del territorio)



ECOSISTEMAS (Porcentaje del territorio)



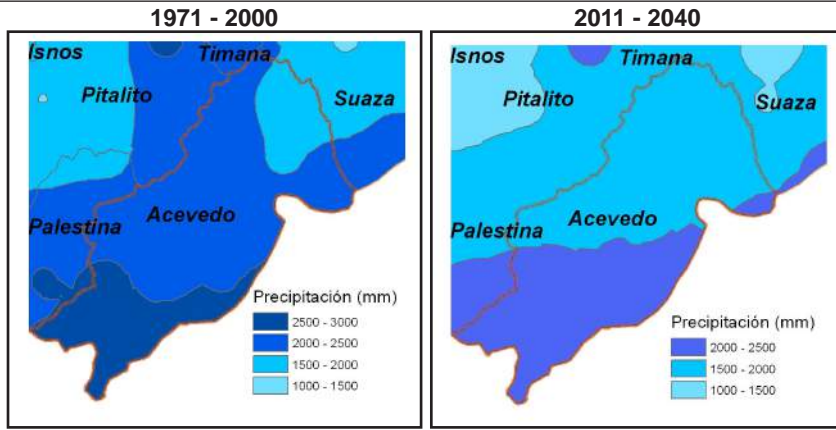
CAMBIO DE TEMPERATURA



T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
14 - 16	854	1,40	0,00	
16 - 18	42.725	69,88	23.163	37,88
18 - 20	17.636	28,84	38.051	62,23
Área Total del Municipio: 61.214				

El 35% del área del municipio presentara un cambio Muy Alto con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 14 -16°C para el 2040 se registrarán entre 16-18°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1500 - 2000	7.683	12,57	34.550	56,51
2000 - 2500	38.633	63,19	26.592	43,49
2500 - 3000	14.826	24,25	0	
Área Total del Municipio: 61.142				

Presentará un cambio catalogado como Muy Alto, debido a que el 68% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango mas alto de precipitación 2500 - 3000mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA ●
IDEAM, 2010

PRECIPITACIÓN ●
IDEAM, 2010

EXPOSICIÓN = ●

SENSIBILIDAD

	POS	VALOR
USO DEL AGUA ● <small>ENA, 2010</small>	10	7.50
SENSIBILIDAD AMBIENTAL ● <small>IDEAM, 2010</small>	4	2.07
ESCORRENTÍA ● <small>ENA, 2010</small>	1	1604 mm

SENSIBILIDAD = ●

● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

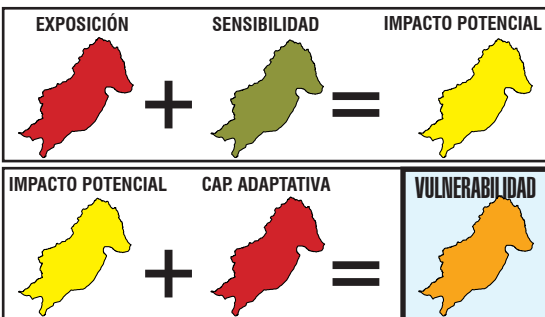
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada indice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Indice.	Pos.	Valor		
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	●	18	1,41	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	●	28	1,93	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	●	10	0,42	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	●	17	0,64	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	●	37	49,09	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	●	6	0,06	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	●	15	46,74	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	●	17	67,06	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	●	31	0,01	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	●	31	0,02	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	●	2	0,61	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	●	30	0,28	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	●	33	0,42	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



● = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados:
 ● = 2 Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = **Muy bajo (Verde Oscuro)**
 ● = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = **Bajo (Verde claro)**
 ● = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = **Medio (Amarillo)**
 ● = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = **Alto (Naranja)**
 ● = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = **Muy alto (Rojo)**

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MUY ALTO** en precipitación debido a que el 68% del área sufrirá una disminución de la misma y en la temperatura porque aumentará cerca de 2°C en el 35% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MUY BAJA** y la sensibilidad al impacto es **MEDIA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **ALTA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.



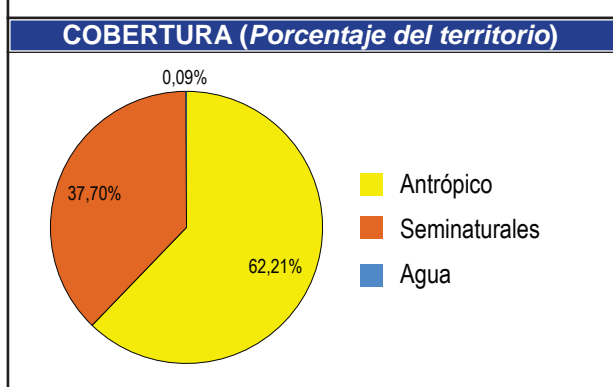
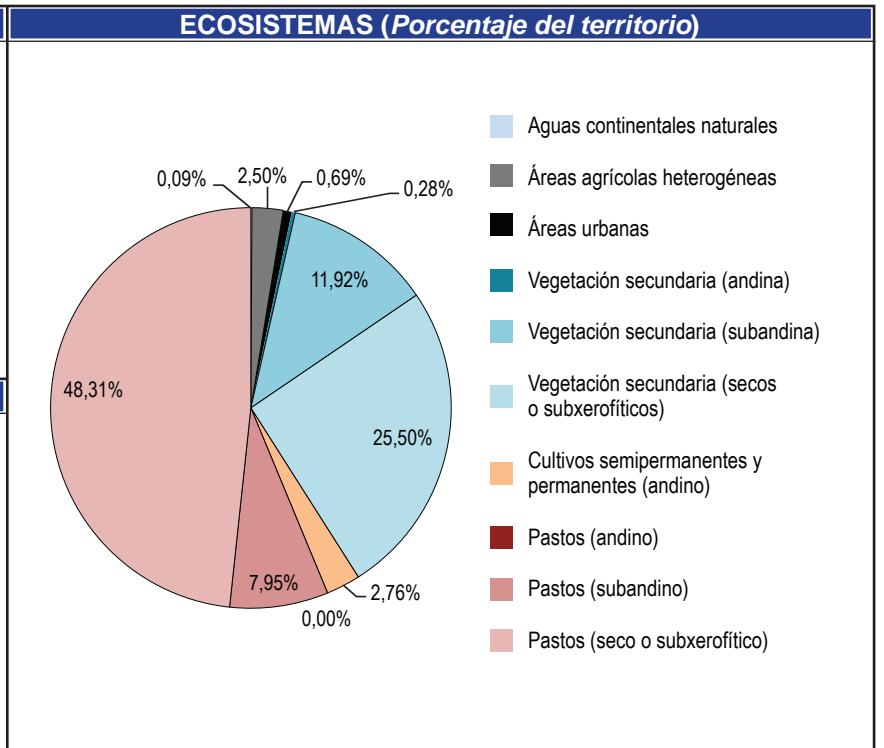
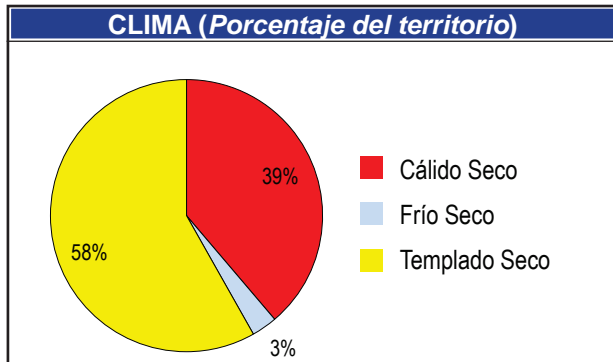
www.huilaturistica.com

Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Agrado



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41013
Área municipio:	26.036 Ha
Proporción respecto departamento:	1,37 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena
Subzonas hidrográfica:	Río Páez, Río Timaná y otros directos al Magdalena, Ríos Directos al Magdalena (mi), Ríos directos Magdalena (md)
Población:	8.489
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Departamental:	
Regional:	
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
La economía del municipio se basa el sector ganadero y comercial.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

1971 - 2000

2011 - 2040

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
20 - 22	14.288	54,88	8.315	31,94
22 - 24	11.749	45,12	17.721	68,06
Área Total del Municipio: 26.036				

El 23% del área del municipio presentara un cambio Medio con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 20 -22°C para el 2040 se registrarán entre 22 -24°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000



2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
500 - 1000	0	0,00	337	1,30
1000 - 1500	18.163	69,76	25.699	98,70
1500 - 2000	7.874	30,24	0	0,00
Área Total del Municipio: 26.036				

Presentará un cambio catalogado como Medio, debido a que el 32% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 1500-2000 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

29

4,00

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



36

3,33

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



28

700 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

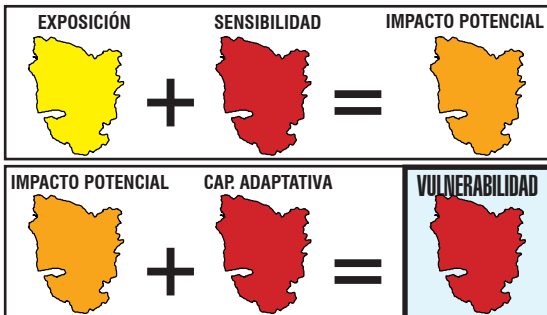
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	37	0,00	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	2	-0,44	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	33	0,73	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	18	0,63	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	19	62,25	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	33	0,76	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	23	49,61	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	23	64,14	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	30	0,01	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	12	0,10	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	14	0,70	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	10	0,54	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	27	0,48	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



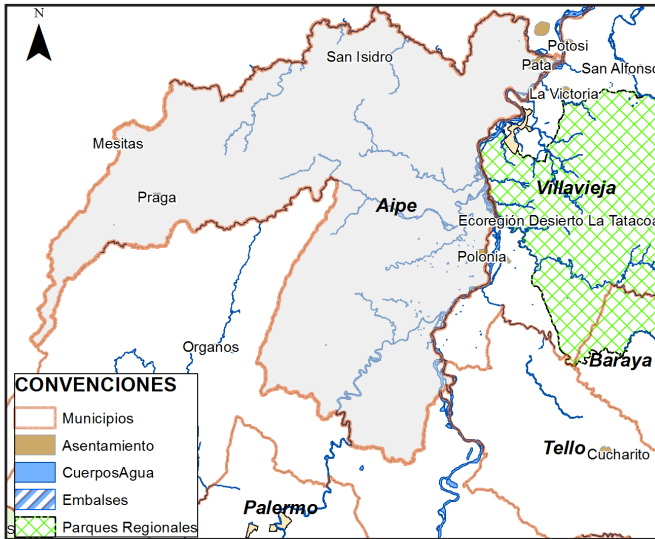
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5. La suma de estos valores nos da los siguientes resultados:
- = 2 Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MEDIO** en precipitación debido a que el 32% del área sufrirá una disminución de la misma y en la temperatura porque aumentará cerca de 2°C en el 23% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MUY BAJA** y la sensibilidad al impacto es **ALTA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MUY ALTA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

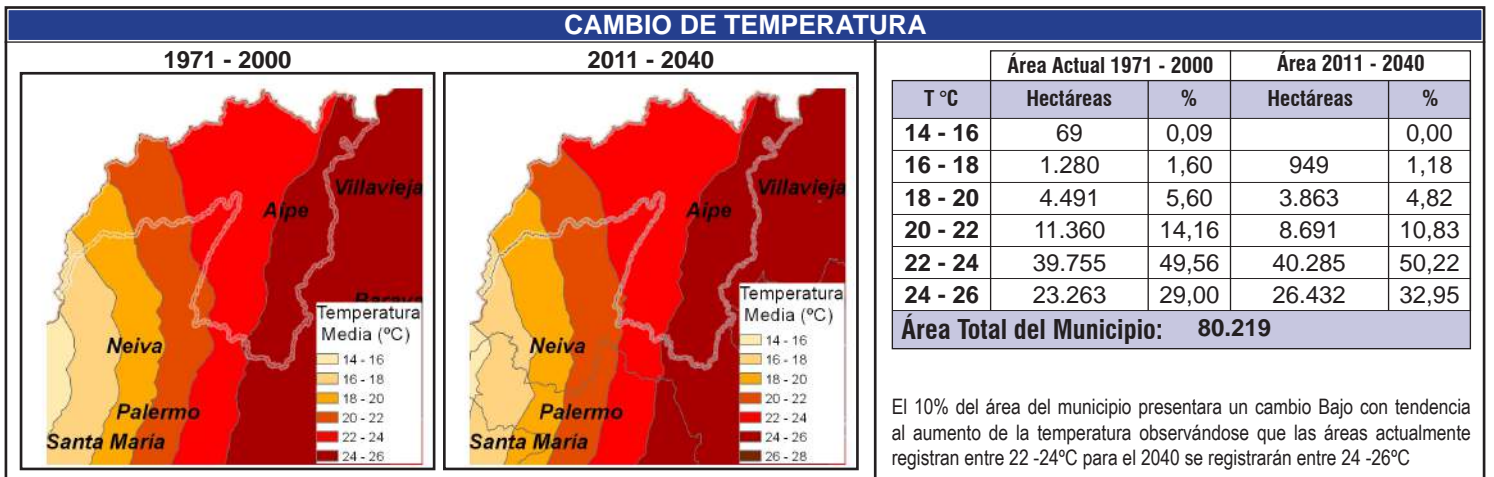
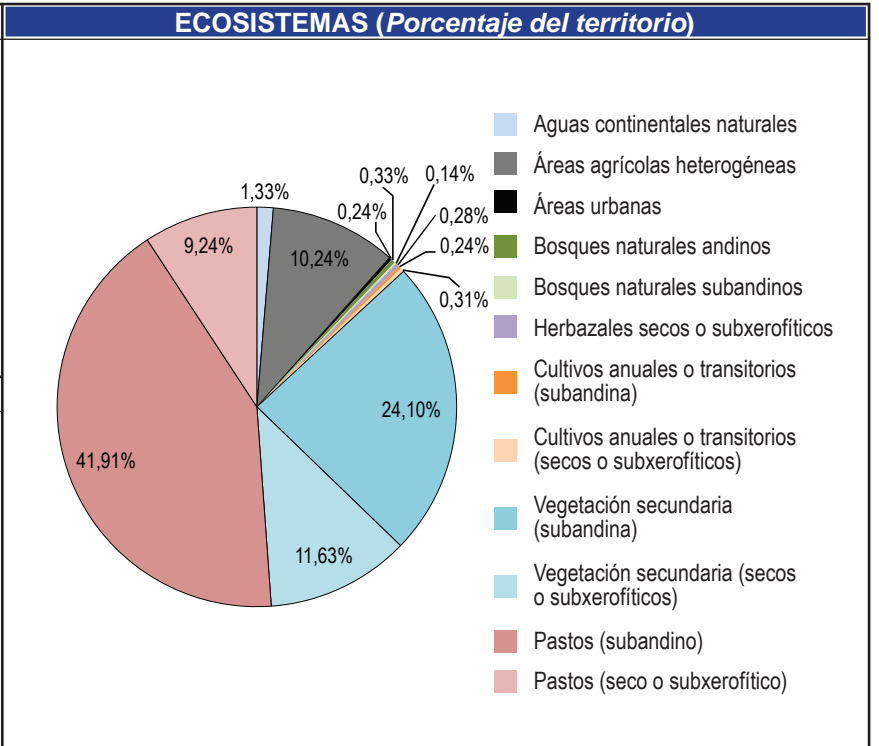
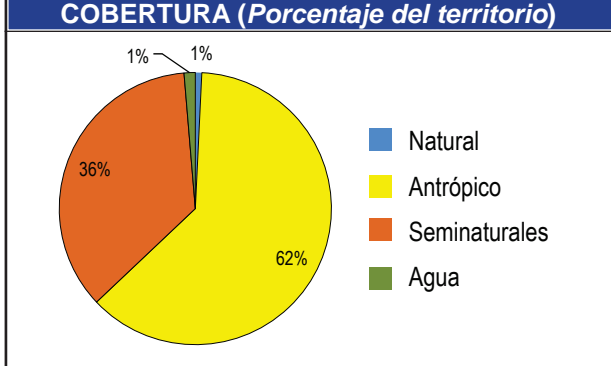
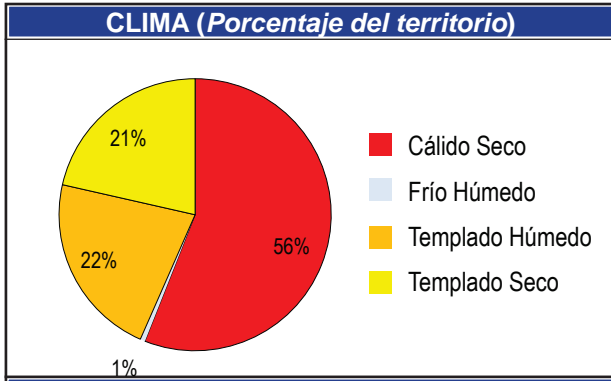


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Aipe



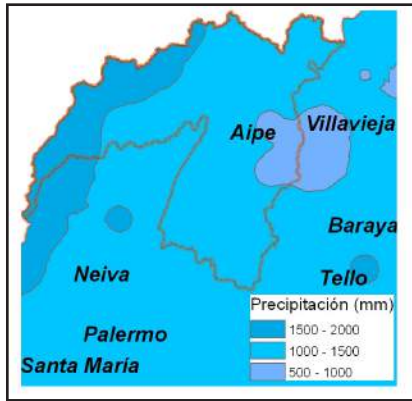
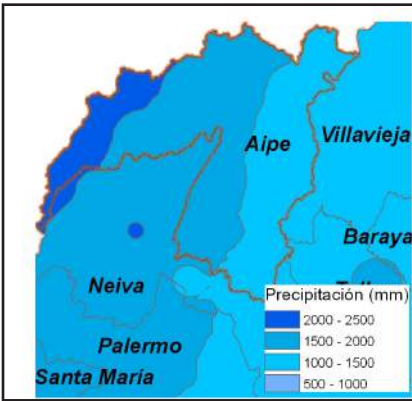
DATOS GENERALES	
Código Dane:	41016
Área municipio:	80.151 Ha
Proporción respecto departamento:	4,22 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena, Saldaña.
Subzonas hidrográficas:	Juncal y otros directos al Magdalena, Río Aipe, Río Chenché, Río Baché, Río Fortalecillas y otros.
Población:	19.783
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	Ecoregión Desierto La Tatacoa
Municipal:	
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
La fuente principal de recursos económicos del territorio constituye a las transferencias que por concepto de regalías petroleras le son trasladadas por la Nación, además de las actividades agropecuarias, mineras, industriales.	



CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
500 - 1000	0	0,00	5.557	6,95
1000 - 1500	30.046	37,55	58.592	73,23
1500 - 2000	39.223	49,02	15.862	19,83
2000 - 2500	10.742	13,43		0,00
Área Total del Municipio:		80.011		

Presentará un cambio catalogado como Alto, debido a que el 63% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 2000-2500 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA ●
IDEAM, 2010

PRECIPITACIÓN ●
IDEAM, 2010

EXPOSICIÓN = ●

SENSIBILIDAD

	POS	VALOR
USO DEL AGUA ● <small>ENA, 2010</small>	29	4,04
SENSIBILIDAD AMBIENTAL ● <small>IDEAM, 2010</small>	27	3,09
ESCORRENTÍA ● <small>ENA, 2010</small>	31	674 mm

SENSIBILIDAD = ●

● **Muy Baja** ● **Baja** ● **Media** ● **Alta** ● **Muy Alta**
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • **Valor:** Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor		
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	●	37	0,00	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	●	21	0,63	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	●	20	0,58	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	●	23	0,63	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	●	12	68,05	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	●	37	1,00	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	●	26	50,32	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	●	6	72,23	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	●	33	0,01	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	●	18	0,05	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	●	26	0,77	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	●	4	0,74	
	Variación de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	●	25	0,52	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040

EXPOSICIÓN

SENSIBILIDAD

IMPACTO POTENCIAL

+

IMPACTO POTENCIAL

CAP. ADAPTATIVA

VULNERABILIDAD

+

EXPOSICIÓN

SENSIBILIDAD

IMPACTO POTENCIAL

=

IMPACTO POTENCIAL

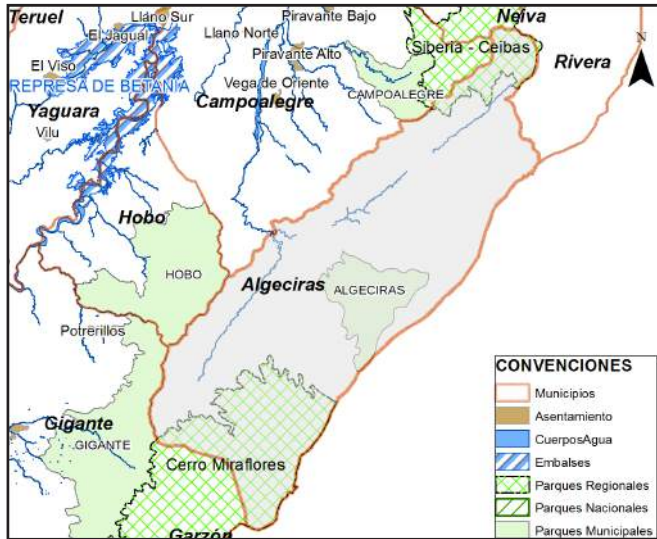
CAP. ADAPTATIVA

VULNERABILIDAD

● = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados:
 ● = 2 Si la sumatoria de colores es MENOR que 1.5 = **Muy bajo (Verde Oscuro)**
 ● = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = **Bajo (Verde claro)**
 ● = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = **Medio (Amarillo)**
 ● = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = **Alto (Naranja)**
 ● = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = **Muy alto (Rojo)**

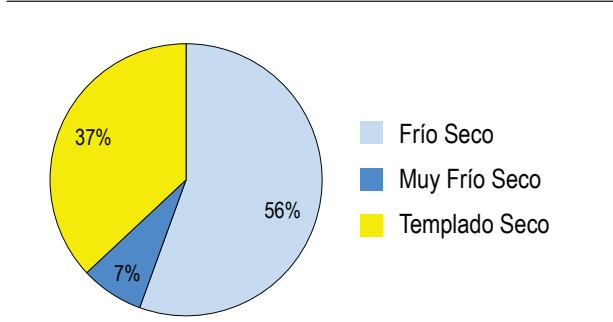
De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **ALTO** en precipitación debido a que el 63% del área sufrirá una disminución de la misma y **BAJO** en la temperatura porque aumentará cerca de 2°C en el 10% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MUY BAJA** y la sensibilidad al impacto es **ALTA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MUY ALTA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

Vulnerabilidad al cambio climático Municipio de Algeciras

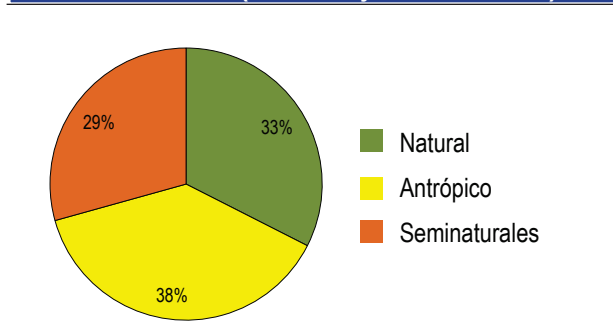


DATOS GENERALES	
Código Dane:	41020
Área municipio:	56.631 Ha
Proporción respecto departamento:	2,98 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena, Caguán
Subzonas hidrográfica:	Río Fortalecillas y otros, Río Neiva, Ríos directos Magdalena (md), Río Caguán Alto, Río Guayas
Población:	23.427
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	Cerro Miraflores, Siberia - Ceibas
Municipal:	Algeciras, Hobo
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Su economía se basa en las actividades agropecuarias como la cafcultura y la ganadería.	

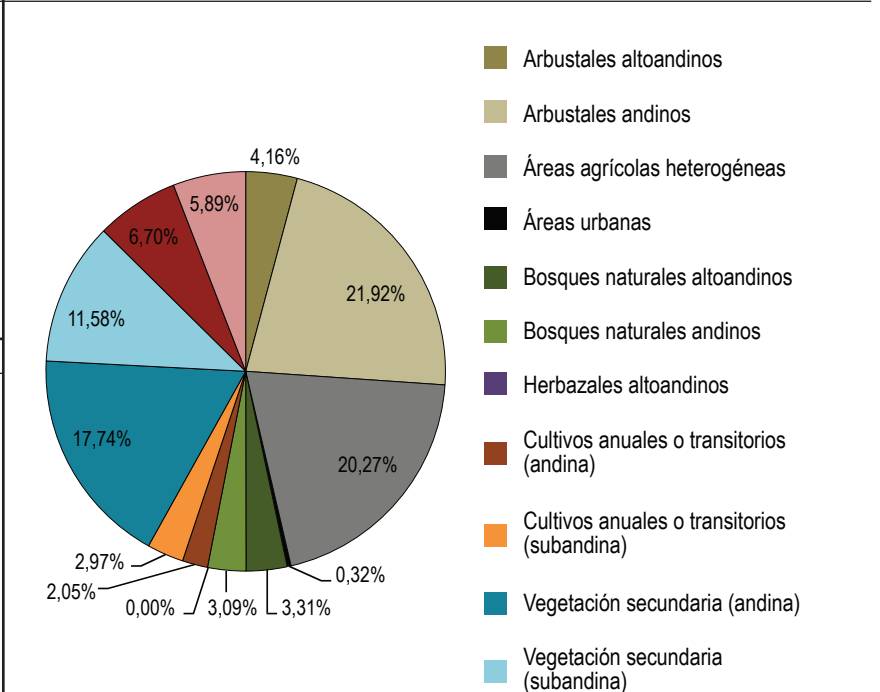
CLIMA (Porcentaje del territorio)



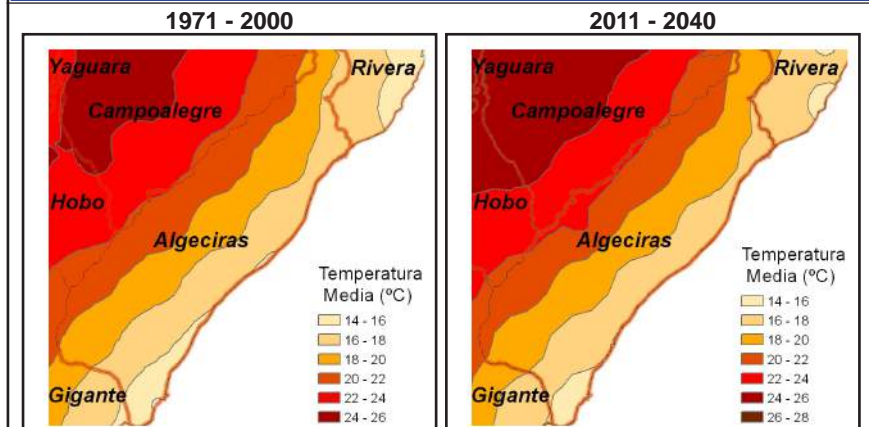
COBERTURA (Porcentaje del territorio)



ECOSISTEMAS (Porcentaje del territorio)



CAMBIO DE TEMPERATURA



T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
12 - 14	67	0,12		0,00
14 - 16	3.749	6,62	1.983	3,50
16 - 18	17.930	31,65	15.415	27,21
18 - 20	20.857	36,82	21.414	37,80
20 - 22	13.908	24,55	15.665	27,65
22 - 24	139	0,25	2.171	3,83
Área Total del Municipio:		56.648		

El 21% del área del municipio presentara un cambio Medio con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 20 -22°C para el 2040 se registrarán entre 22 -24°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000



2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	12.313	21,76	17.971	31,75
1500 - 2000	44.284	78,24	38.626	68,25
Área Total del Municipio: 56.597				

Presentará un cambio catalogado como Bajo, debido a que el 10% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 1500 - 2000 mm disminuirá notablemente en el municipio para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

34

4,86

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



15

2,63

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



18

882 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión

Índice.

Pos.

Valor

BIOFÍSICA

Representatividad

RUNAP, 2013, CAM 2013



13

1,77

Superficie de Bosques

IDEAM, 2011



34

3,04

Uso del suelo

CAM, 2013



6

0,37

SOCIO CULTURAL

IDH Ajustado

PNUD, 2011



25

0,62

Condiciones de Vida

DNP, 2008



16

62,56

Variación Dengue

GOB. HUILA, 2008 - 2012



21

0,36

Ruralidad

PNUD, 2011



18

47,75

POLÍTICA INSTITUCIONAL

Desempeño Fiscal

DNP, 2011



34

60,14

Inv. Gestión de Riesgo

GOB. HUILA, 2013



18

0,02

Inversión en Ambiente

GOB. HUILA, 2013



36

0,00

ECONÓMICA PRODUCTIVA

Gini de la Tierra

IGAC, 2012



10

0,68

Variación de Rendimiento

GOB. HUILA, 2007 - 2010



5

0,73

Variedad de Cultivos

GOB. HUILA, 2007 - 2010

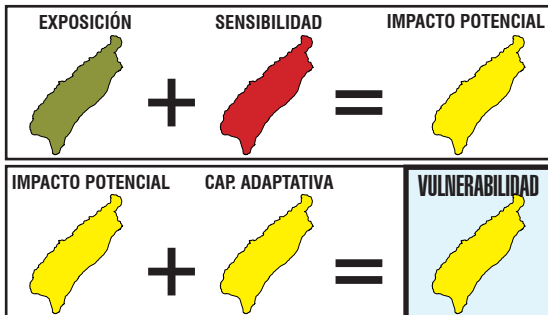


5

0,90

CAPACIDAD ADAPTATIVA =

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro a valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **BAJO** en precipitación debido a que el 10% del área sufrirá una disminución de la misma y **MEDIO** en la temperatura porque aumentará cerca de 2°C en el 21% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MEDIA** y la sensibilidad al impacto es **MEDIA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MEDIA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

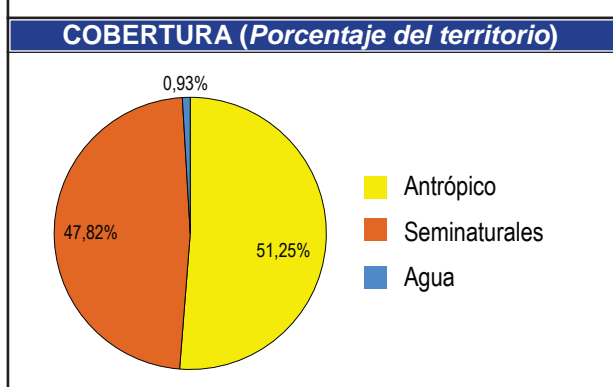
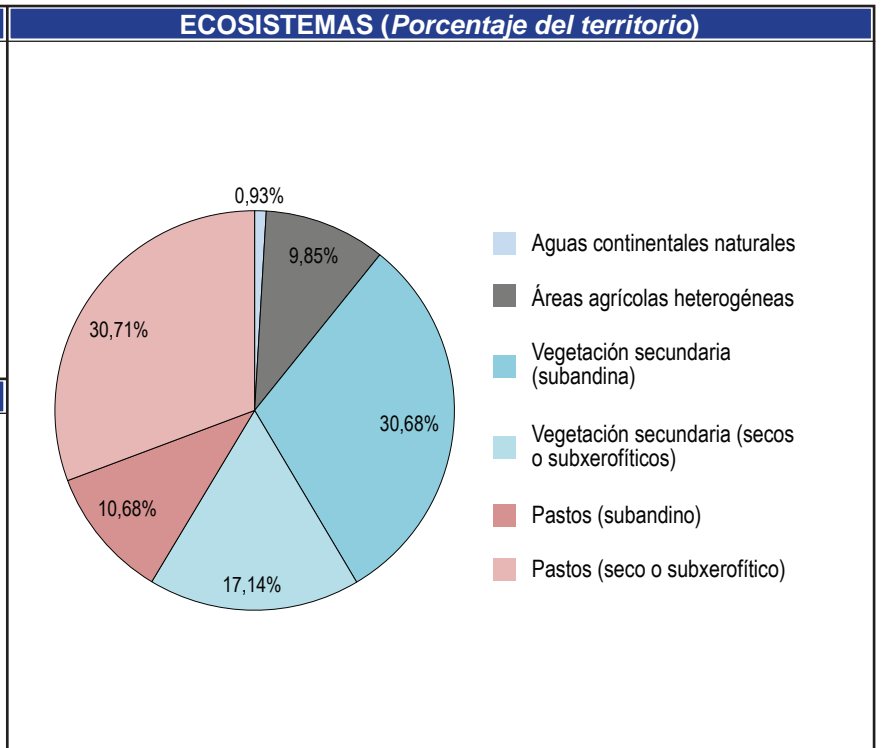
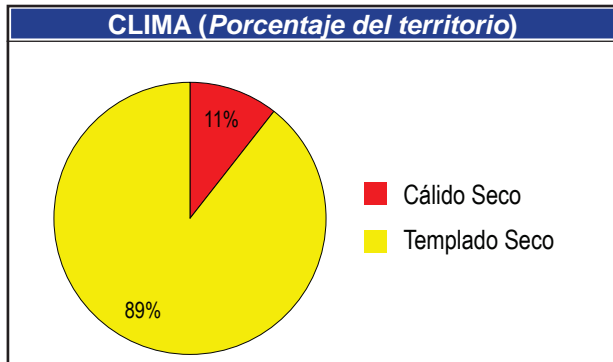


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Altamira



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41026
Área municipio:	18.175 Ha
Proporción respecto departamento:	0,96 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena
Subzonas hidrográfica:	Río Suaza, Ríos Directos al Magdalena (mi), Río Timaná y otros directos al Magdalena
Población:	3.591
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	
Municipal:	Altamira
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Su economía se basa en las actividades de la producción de arroz, Bizcocho de Achira y la ganadería.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
20 - 22	12.351	67,95	6.075	33,43
22 - 24	5.825	32,05	12.100	66,57
Área Total del Municipio: 18.175				

El 35% del área del municipio presentara un cambio Muy Alto con tendencia al aumento de la temperatura entre Observándose que las áreas actualmente registran entre 20 -22°C para el 2040 se registrarán entre 22-24°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	17.521	96,40	18.175	100,00
1500 - 2000	654	3,60	0	0,00
Área Total del Municipio: 18.175				

Presentará un cambio catalogado como Bajo, debido a que el 0.4% del área sufrirá un cambio con tendencia la disminución, observándose que el rango mas alto de precipitación para el municipio 1500-2000 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

25

4,00

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



34

3,31

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



27

712 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

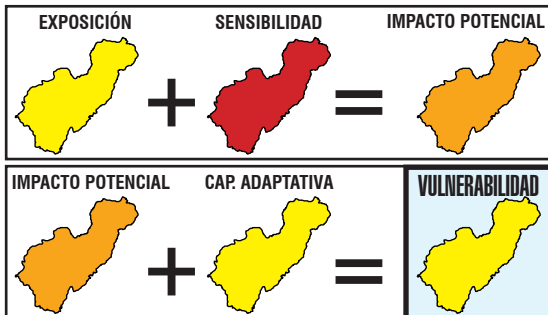
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada indice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Indice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	15	1,52	
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	8	-0,10	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	30	0,72	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	3	0,67	
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	4	73,90	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	7	0,08	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	32	53,57	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	20	65,99	
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	20	0,02	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	3	0,27	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	25	0,77	
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	12	0,54	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	36	0,39	

CAPACIDAD ADAPTATIVA =

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



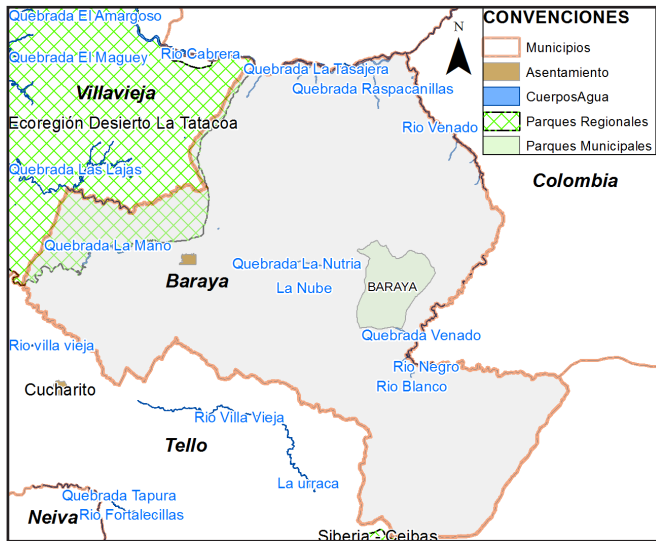
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **BAJO** en precipitación debido a que el 0,4% del área sufrirá una disminución de la misma y **MUY ALTO** en la temperatura porque aumentará cerca de 2°C en el 35% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MEDIA** y la sensibilidad al impacto es **ALTA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MEDIA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

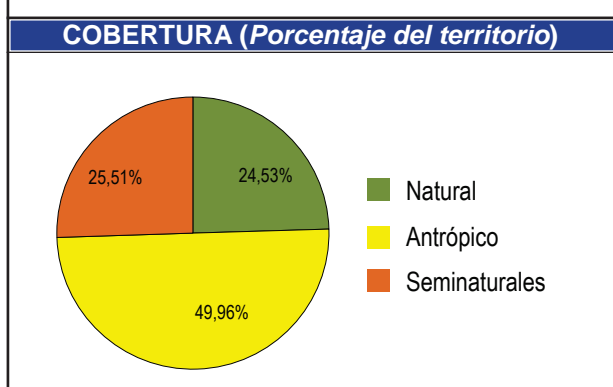
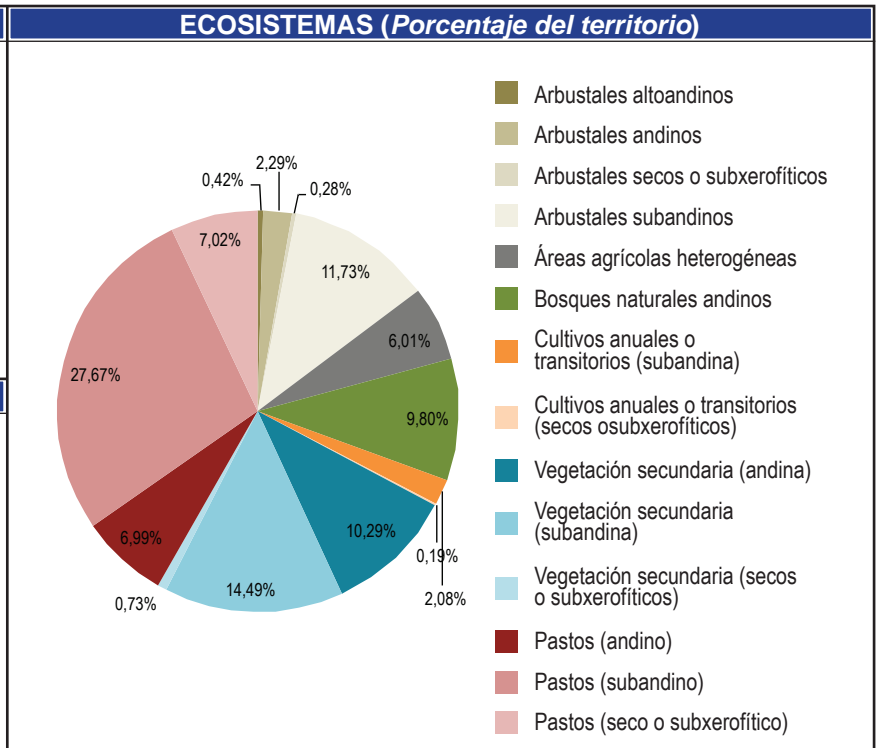
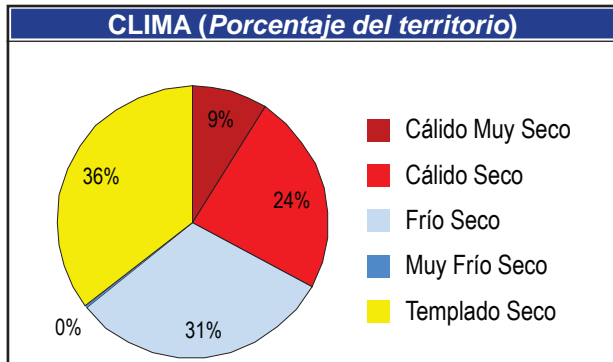


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Baraya



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41078
Área municipio:	71.731 Ha
Proporción respecto departamento:	3,77 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena, Guaviare
Subzonas hidrográfica:	Río Cabrera, Río Fortalecillas y otros, Río Guayabero
Población:	9.179
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	Ecoregión Desierto La Tatacoa
Municipal:	Baraya
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
La principal actividad económica es la ganadería, Su principal renglón agrícola lo constituye el café; además de cacao, maíz, plátano, frijol, caña de azúcar, tomate y frutales. Últimamente se viene explotando petróleo y minas fosfóricas, de yeso y cal.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
16 - 18	5.079	7,08	2.719	3,79
18 - 20	19.205	26,79	18.613	25,96
20 - 22	13.495	18,82	14.444	20,15
22 - 24	17.462	24,35	17.763	24,77
24 - 26	16.511	23,03	18.215	25,40
Área Total del Municipio: 71.753				

1971 - 2000

2011 - 2040

El 13% del área del municipio presentara un cambio Bajo con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 22 -24°C para el 2040 se registrarán entre 24 -26°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000



2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	36.149	77,58	41.767	89,64
1500 - 2000	10.444	22,42	4.826	10,36
Área Total del Municipio: 46.593				

Presentará un cambio catalogado como Medio, debido a que el 30% del área sufrirá un cambio con tendencia la disminución, observándose que el rango mas alto de precipitación para el municipio 1500-2000 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

6

2,98

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



31

3,18

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



33

620 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

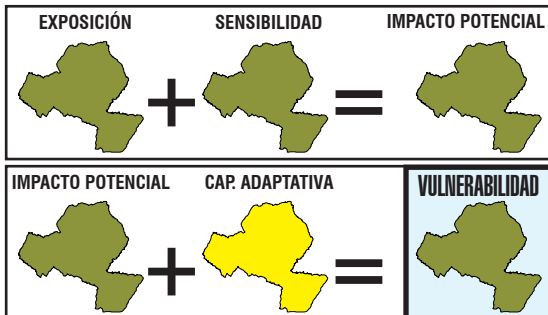
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada indice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Indice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	23	0,64	
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	36	3,64	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	15	0,54	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	4	0,65	
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	5	72,07	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	13	0,23	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	36	56,66	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	32	60,24	
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	17	0,03	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	32	0,02	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	27	0,77	
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	11	0,54	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	10	0,77	

CAPACIDAD ADAPTATIVA =

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



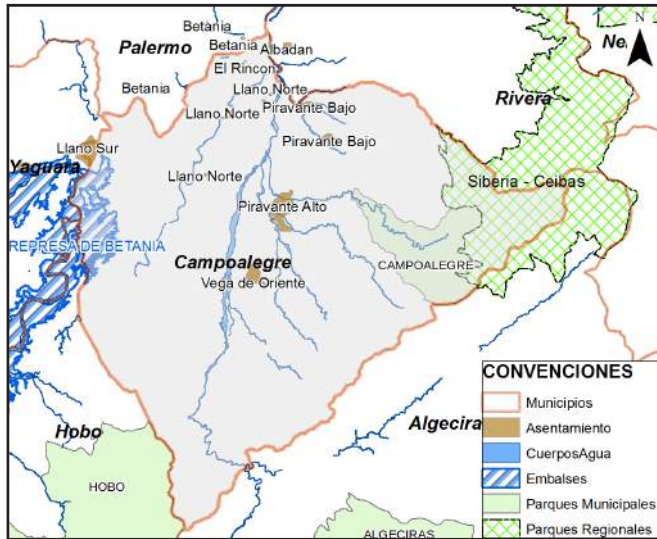
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MEDIO** en precipitación debido a que el 30% del área sufrirá una disminución de la misma y **BAJO** en la temperatura porque aumentará cerca de 2°C en el 13% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MEDIA** y la sensibilidad al impacto es **BAJA**. En consecuencia, la vulnerabilidad de Baraya al cambio climático es **BAJA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **BAJA**. Sin embargo se recomienda estar pendiente de cualquier cambio en las condiciones ambientales del territorio e integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

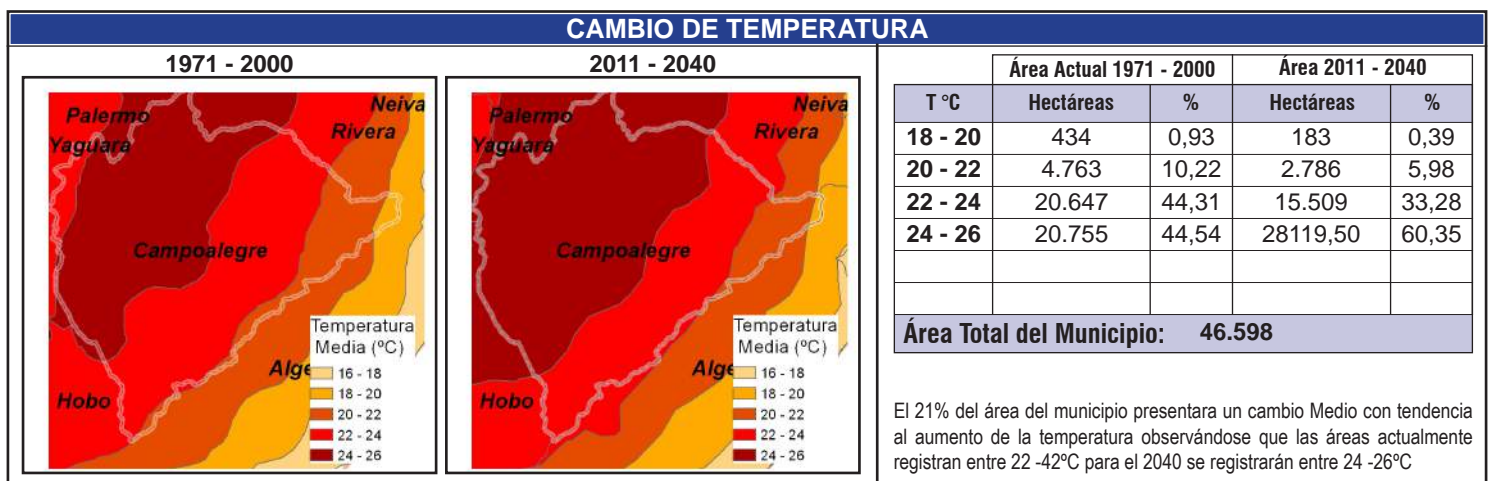
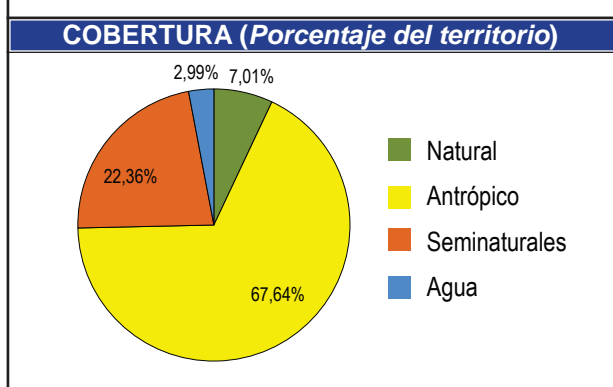
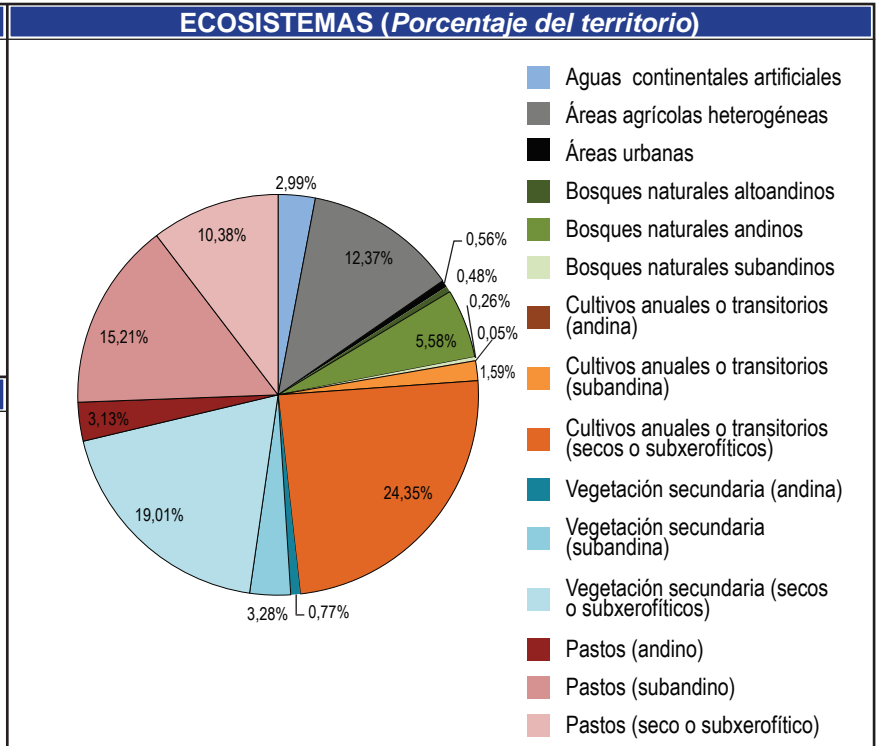
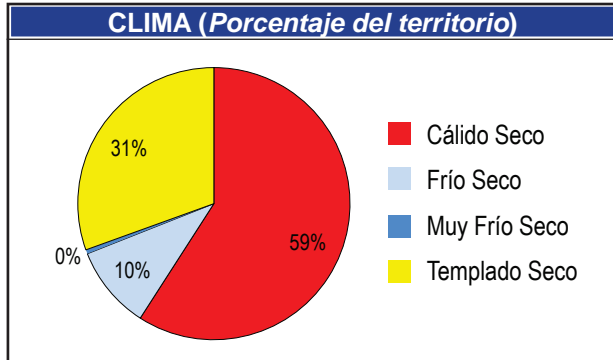


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Campoalegre



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41132
Área municipio:	46.592 Ha
Proporción respecto departamento:	2,45 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena
Subzonas hidrográfica:	Ríos directos Magdalena (md), Río Yaguará y Río Íquira, Río Neiva, Río Fortalecillas y otros, Juncal y otros Ríos directos al Magdalena.
Población:	32.186
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	Siberia - Ceibas
Municipal:	Campoalegre
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Se basa en la Ganadería, La Agricultura Y Piscicultura: Cultivos de Arroz, Sorgo, Café, Cacao, Tabaco, Banano, también se producen artesanías en arcilla	

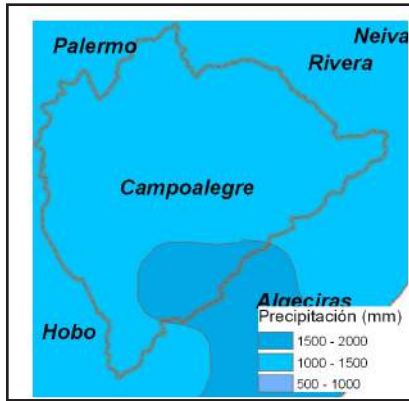


CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000



2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	36.149	77,58	41.767	89,64
1500 - 2000	10.444	22,42	4.826	10,36
Área Total del Municipio: 46.593				

Presentará un cambio catalogado como Bajo, debido a que el 12% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 1500 - 2000 mm disminuirá notablemente en el municipio para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

36

4,99

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



23

2,93

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



36

503,00

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión

Índice.

Pos.

Valor

BIOFÍSICA

Representatividad

RUNAP, 2013, CAM 2013



22

0,71

Superficie de Bosques

IDEAM, 2011



31

2,32

Uso del suelo

CAM, 2013



27

0,71

SOCIO CULTURAL

IDH Ajustado

PNUD, 2011



8

0,64

Condiciones de Vida

DNP, 2008



3

74,55

Variación Dengue

GOB. HUILA, 2008 - 2012



14

0,23

Ruralidad

PNUD, 2011



5

43,14

POLÍTICA INSTITUCIONAL

Desempeño Fiscal

DNP, 2011



10

70,79

Inv. Gestión de Riesgo

GOB. HUILA, 2013



9

0,08

Inversión en Ambiente

GOB. HUILA, 2013



26

0,03

ECONÓMICA PRODUCTIVA

Gini de la Tierra

IGAC, 2012



35

0,86

Variación de Rendimiento

GOB. HUILA, 2007 - 2010



26

0,38

Variedad de Cultivos

GOB. HUILA, 2007 - 2010



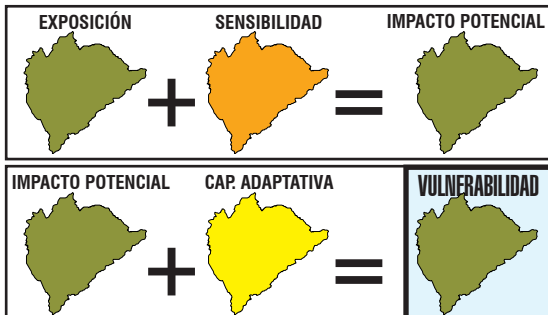
9

0,77

CAPACIDAD ADAPTATIVA =



VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

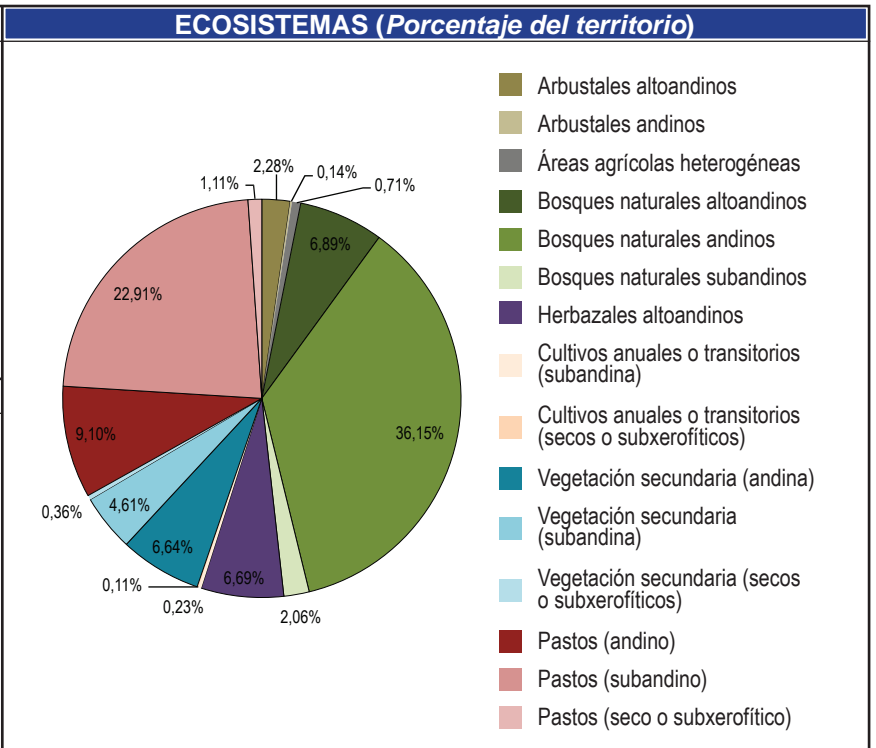
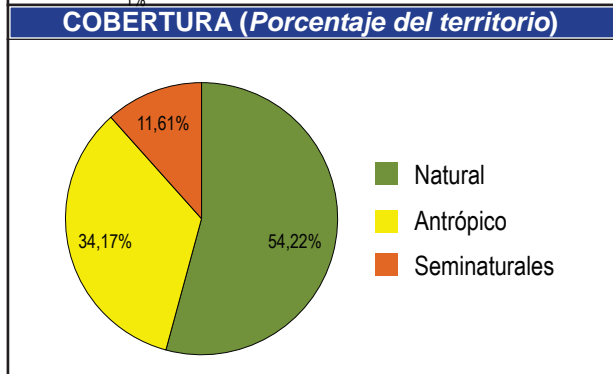
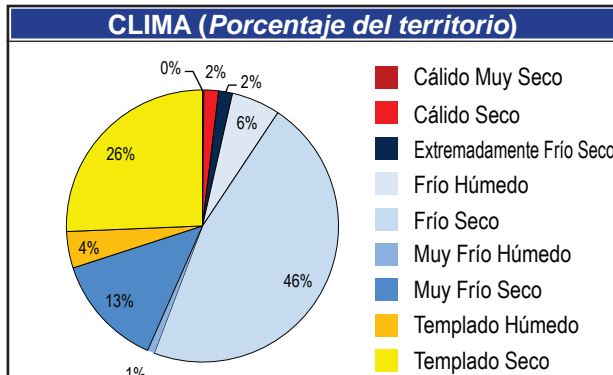
De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **BAJO** en precipitación debido a que el 12% del área sufrirá una disminución de la misma y **MEDIO** en la temperatura porque aumentará cerca de 2°C en el 21% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MEDIA** y la sensibilidad al impacto es **BAJA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **BAJA**. Sin embargo se recomienda estar pendiente de cualquier cambio en las condiciones ambientales del territorio e integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.



Vulnerabilidad al cambio climático Municipio de Colombia



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41206
Área municipio:	170.242 Ha Proporción respecto departamento: 8,96 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena, Guaviare
Subzonas hidrográfica:	Río Cabrera, Río Sumapaz, Río Guape, Río Guayabero
Población:	11.173
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	Sumapaz
Regional:	
Municipal:	
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Se encuentran cultivos de frijol tradicional y tecnificado, el maíz, hortalizas varias, arveja, lulo, plátano, tomate de árbol, papaya, café, cacao, caña de azúcar para la industria artesanal de la panela. En la ganadería cría de vacunos de raza cebú y romosinuano, a menor escala el ganado caprino para consumo interno; asnal y caballar, para uso laboral doméstico y eventual comercialización informal. La piscicultura es desarrollada artesanalmente, con especies como la mojarra roja y carpa.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
4 - 6	2.976	1,75	2.104	1,23
6 - 8	7.582	4,45	6.338	3,72
8 - 10	6.066	3,56	6.835	4,01
10 - 12	6.463	3,79	6.139	3,60
12 - 14	21.853	12,83	16.934	9,94
14 - 16	25.982	15,25	25.049	14,71
16 - 18	59.855	35,14	56.324	33,07
18 - 20	28.547	16,76	33.756	19,82
20 - 22	11.009	6,46	16.856	9,90
Área Total del Municipio: 170.335				

El 22% del área del municipio presentara un cambio Medio con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 18 -20°C para el 2040 se registrarán entre 20 -22°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
500 - 1000	105	0,06	5.101	3,00
1000 - 1500	64.833	38,13	93.524	55,00
1500 - 2000	104.482	61,45	71.408	42,00
2000 - 2500	615	0,36	0	0,00
Área Total del Municipio: 170.034				

Presentará un cambio catalogado como Bajo, debido a que el 23% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 2000-2500 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

1

VALOR

1,93

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



18

2,75

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



9

1086,00

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

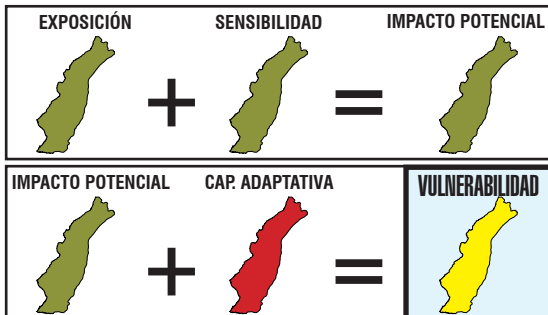
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor		
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	●	29	0,14	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	●	27	1,68	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	●	1	0,15	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	●	37	0,59	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	●	36	49,95	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	●	3	0,02	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	●	37	60,35	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	●	37	51,63	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	●	27	0,02	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	●	35	0,01	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	●	37	0,91	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	●	15	0,52	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	●	16	0,65	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



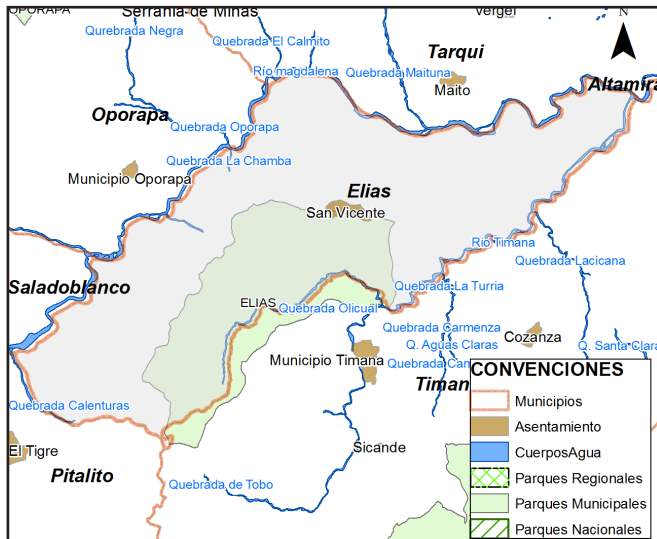
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **BAJO** en precipitación debido a que el 23% del área sufrirá una disminución de la misma y **MEDIO** en la temperatura porque aumentará cerca de 2°C en el 22% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MUY BAJA** y la sensibilidad al impacto es **ALTA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MEDIA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

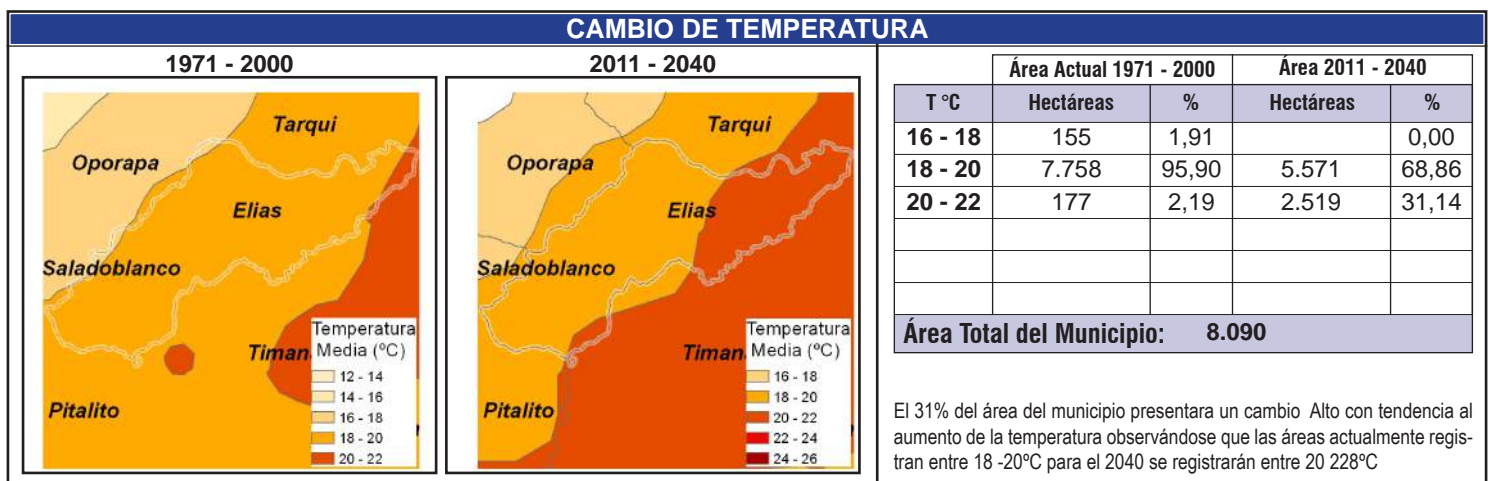
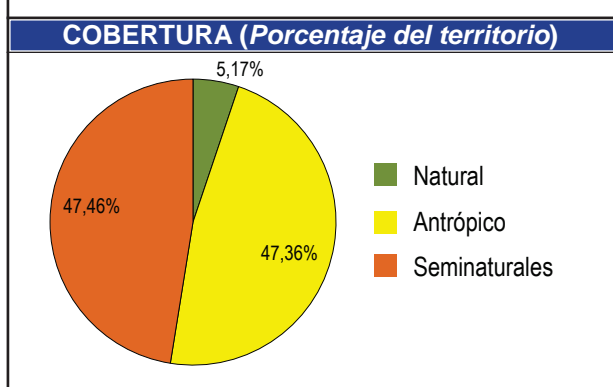
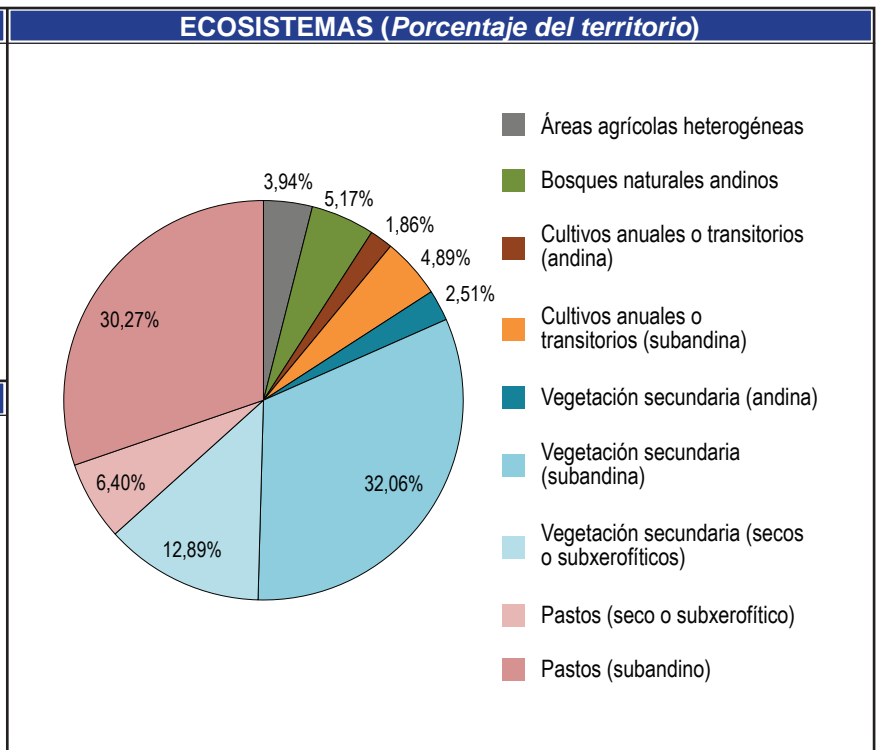
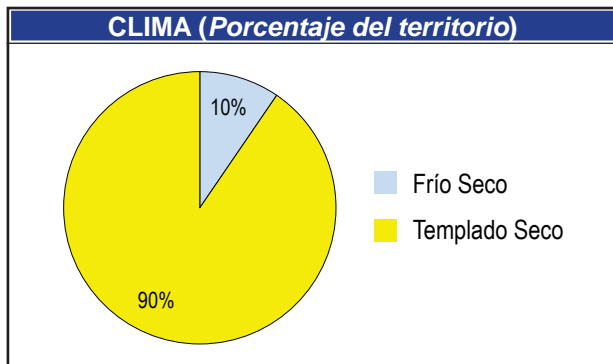


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Elías



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41244
Área municipio:	8.089 Ha
Proporción respecto departamento:	0,43 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena
Subzonas hidrográfica:	Río Timaná y otros directos al Magdalena, Ríos Directos al Magdalena
Población:	3.337
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	
Municipal:	Elías
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
La economía del municipio se centra en la agricultura y la ganadería, también hay transformación de materias primas para artesanías y carpintería	



CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	1.954	24,16	4.855	60,01
1500 - 2000	5.110	63,16	3.235	39,99
2000 - 2500	1.026	12,68		0,00
Área Total del Municipio: 8.090				

Presentará un cambio catalogado como Medio, debido a que el 49% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 2000-2500 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

26

4,00

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



22

2,92

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



20

860,00

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

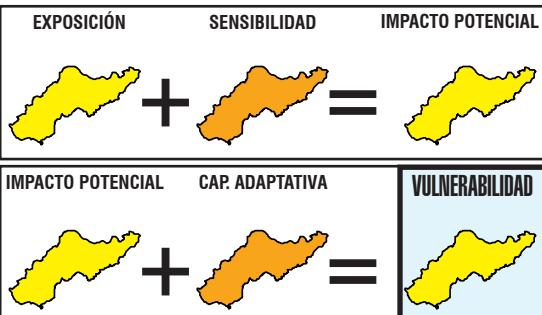
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	17	1,45	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	17	0,35	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	29	0,72	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	22	0,63	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	17	62,38	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	32	0,74	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	17	47,63	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	35	59,62	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	7	0,10	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	4	0,24	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	23	0,76	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	20	0,47	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	21	0,58	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



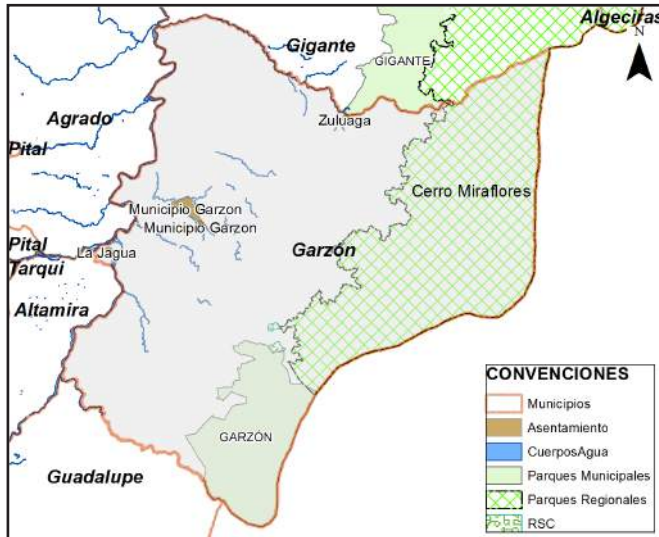
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MEDIO** en precipitación debido a que el 49% del área sufrirá una disminución de la misma y **ALTO** en la temperatura porque aumentará cerca de 2°C en el 31% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **BAJA** y la sensibilidad al impacto es **MEDIA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MEDIA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

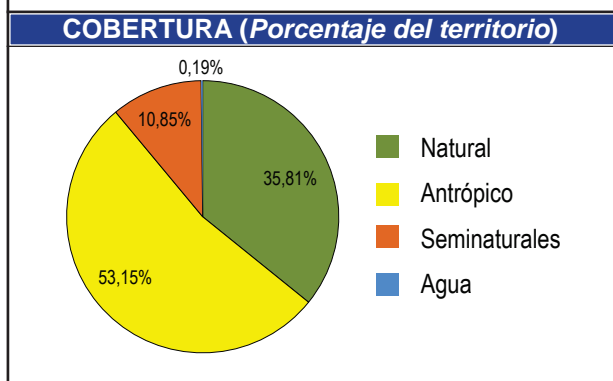
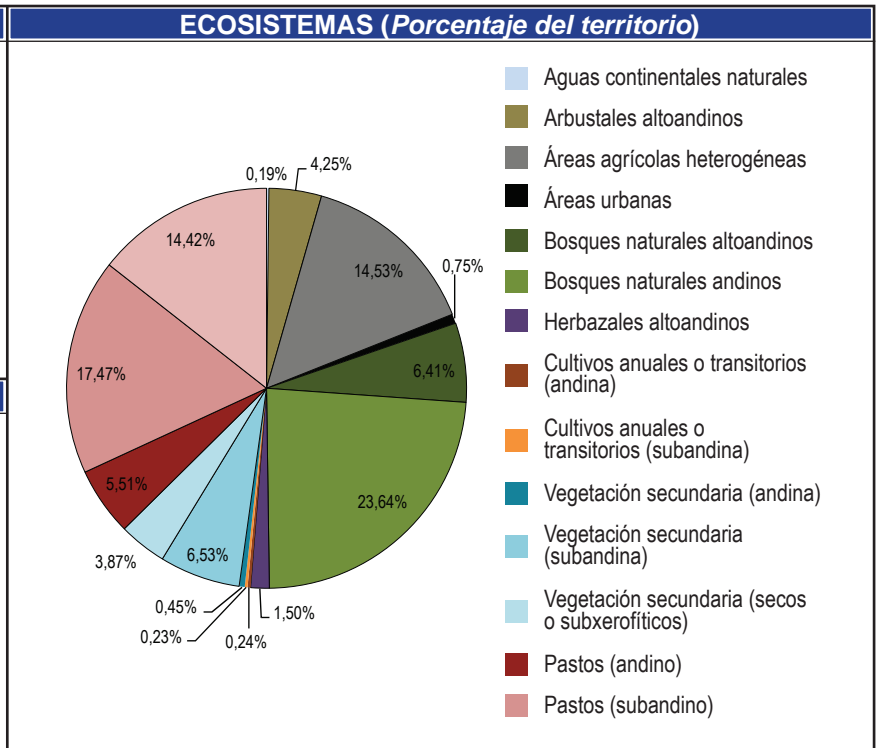
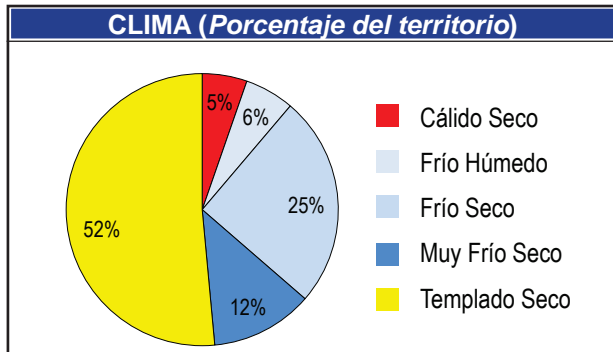


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Garzón



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41290
Área municipio:	68.040 Ha
Proporción respecto departamento:	3,58 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena, Caguán, Caquetá
Subzonas hidrográficas:	Río Suaza, Río Timaná y otros directos al Magdalena, Ríos Directos al Magdalena (mi), Ríos directos Magdalena (md), Río Guayas, Río Ortega-guaza.
Población:	69.823
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	Cerro Miraflores
Municipal:	Garzón
Reservas de la sociedad civil:	Cantarrana, Los platanillos
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Agropecuaria: principal producto el café, seguido por el plátano, el arroz, el maracuyá, la yuca y el cacao, entre otros. El sector pecuario se maneja la carne y leche, La piscicultura se centra en especies de mojarra plateada, carpa espejo y cachama.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
14 - 16	3.725	5,47	1.053	1,55
16 - 18	12.336	18,12	12.117	17,80
18 - 20	16.627	24,43	14.601	21,45
20 - 22	16.877	24,80	15.872	23,32
22 - 24	18.495	27,17	24.417	35,88
Área Total del Municipio: 68.060				

1971 - 2000

2011 - 2040

El 24% del área del municipio presentará un cambio Alto con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 20 -22°C para el 2040 se registrarán entre 22 -24°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	15.125	22,24	35.514	52,22
1500 - 2000	52.601	77,35	32.490	47,78
2000 - 2500	278	0,41	0	0,00
Área Total del Municipio: 68.004				

Presentará un cambio catalogado como Medio, debido a que el 30% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango mas alto de precipitación para el municipio 2000- 2500 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

32

4,35

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



14

2,63

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



14

983 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada indice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión

Indice.

Pos.

Valor

BIOFÍSICA

Representatividad

RUNAP, 2013, CAM 2013



11

2,28

Superficie de Bosques

IDEAM, 2011



20

0,55

Uso del suelo

CAM, 2013



12

0,52

SOCIO CULTURAL

IDH Ajustado

PNUD, 2011



15

0,64

Condiciones de Vida

DNP, 2008



10

69,52

Variación Dengue

GOB. HUILA, 2008 - 2012



30

0,57

Ruralidad

PNUD, 2011



3

39,82

POLÍTICA INSTITUCIONAL

Desempeño Fiscal

DNP, 2011



5

72,84

Inv. Gestión de Riesgo

GOB. HUILA, 2013



6

0,12

Inversión en Ambiente

GOB. HUILA, 2013



25

0,04

ECONÓMICA PRODUCTIVA

Gini de la Tierra

IGAC, 2012



29

0,79

Variación de Rendimiento

GOB. HUILA, 2007 - 2010



1

1,00

Variedad de Cultivos

GOB. HUILA, 2007 - 2010



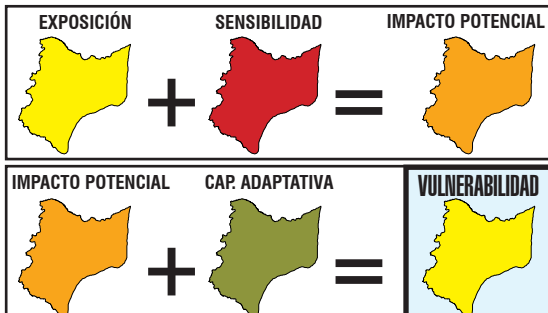
2

0,97

CAPACIDAD ADAPTATIVA =



VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro a valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5. La suma de estos valores nos da los siguientes resultados:
- = 2 Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MEDIO** en precipitación debido a que el 30% del área sufrirá una disminución de la misma y **ALTO** en la temperatura porque aumentará cerca de 2°C en el 24% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **ALTA** y la sensibilidad al impacto es **ALTA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MEDIA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

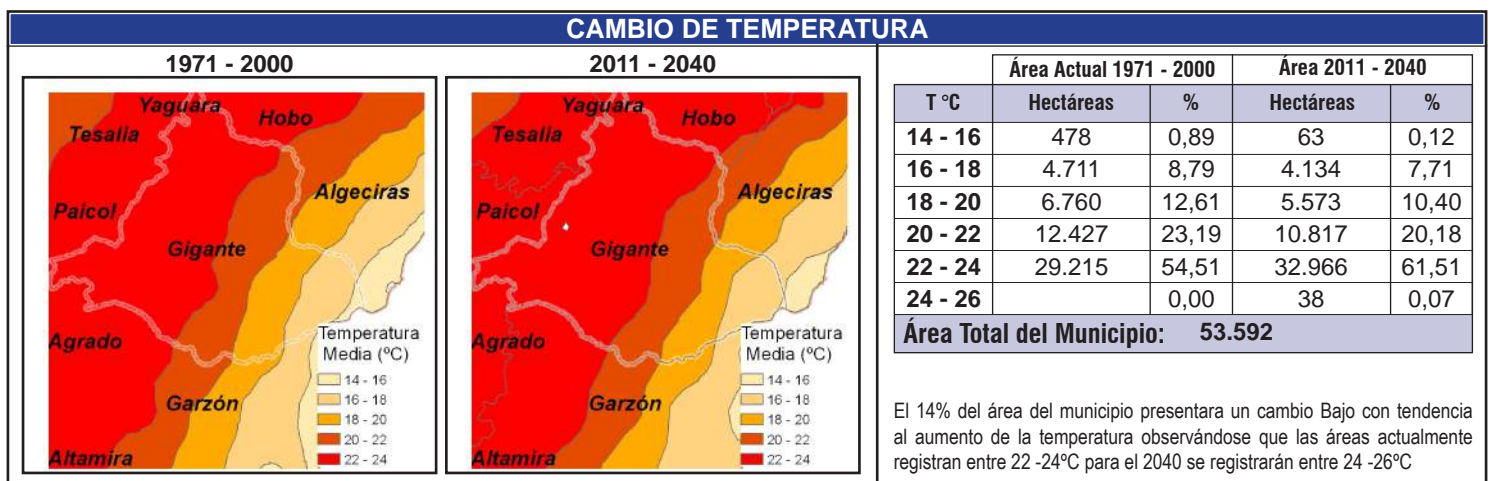
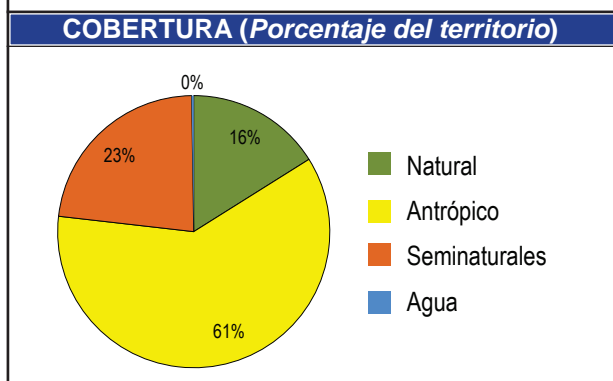
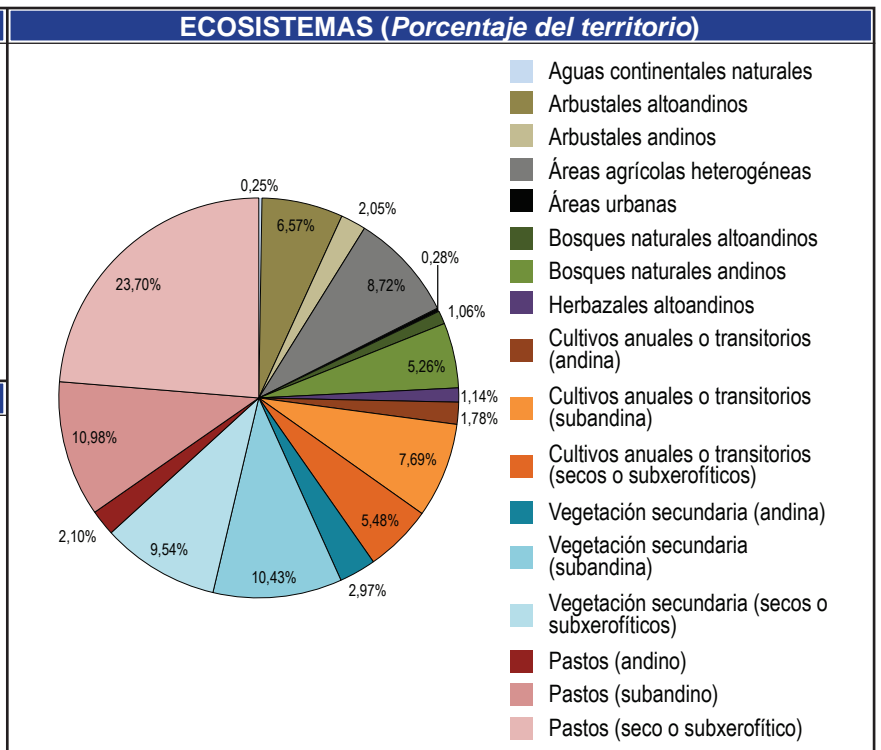
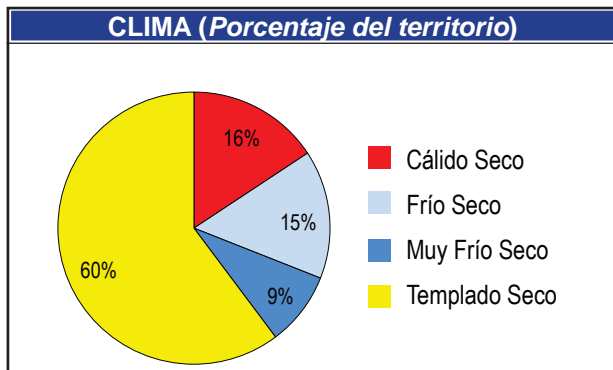


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Gigante

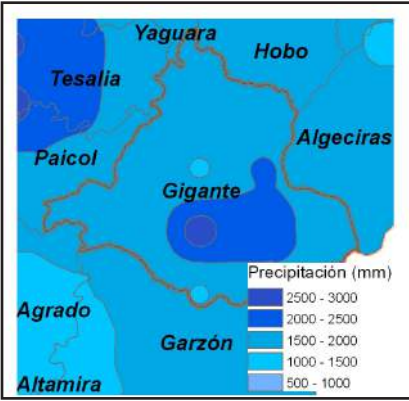


DATOS GENERALES	
Código Dane:	41306
Área municipio:	53.588 Ha
Proporción respecto departamento:	2,82%
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena, Caguán
Subzonas hidrográficas:	Río Neiva, Río Páez, Río Yaguará y Río Íquira, Ríos Directos al Magdalena (mi), Ríos directos Magdalena (md), Río Guayas
Población:	28.152
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	Cerro Miraflores
Municipal:	Gigante
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
El Municipio de Gigante es de vocación agropecuaria, cultivo de café, cultivos transitorios, pastos. En lo pecuario (cebú, criollo, pardo, holstein). La infraestructura acuícola hay una producción de mojarra roja, cachama, carpa, sábalo y bocachico. También recibe regalías por la explotación de petróleo.	



CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000



2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	714	1,33	5.928	11,06
1500 - 2000	42.042	78,46	45.254	84,46
2000 - 2500	9.883	18,44	2.402	4,48
2500 - 3000	944	1,76	0	0,00
Área Total del Municipio: 53.583				

Presentará un cambio catalogado como Bajo, debido a que el 27% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 2500-3000 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

33

4,85

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



16

2,71

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



26

723 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

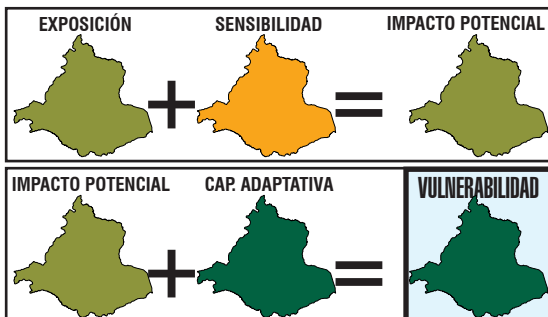
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	10	2,32	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	32	1,65	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	23	0,63	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	29	0,62	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	11	68,40	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	10	0,13	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	11	45,09	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	9	71,05	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	2	0,57	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	22	0,04	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	32	0,83	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	6	0,71	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	4	0,94	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



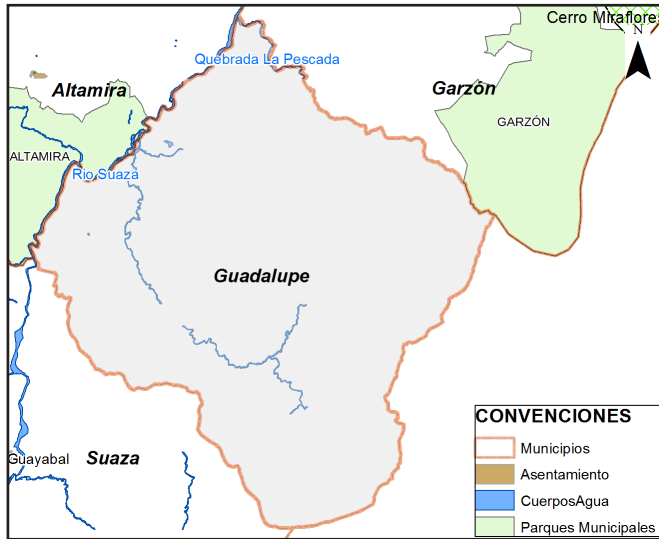
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **BAJO** en precipitación debido a que el 27% del área sufrirá una disminución de la misma y la temperatura aumentará cerca de 2°C en el 14% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MUY ALTA** y la sensibilidad al impacto es **BAJA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MUY BAJA**. Sin embargo se recomienda a estar pendiente de cualquier cambio en las condiciones ambientales del territorio e integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

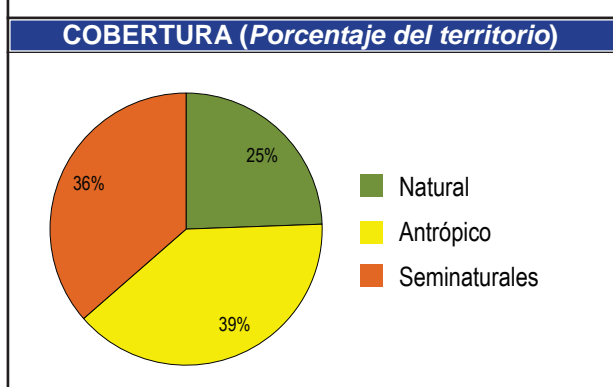
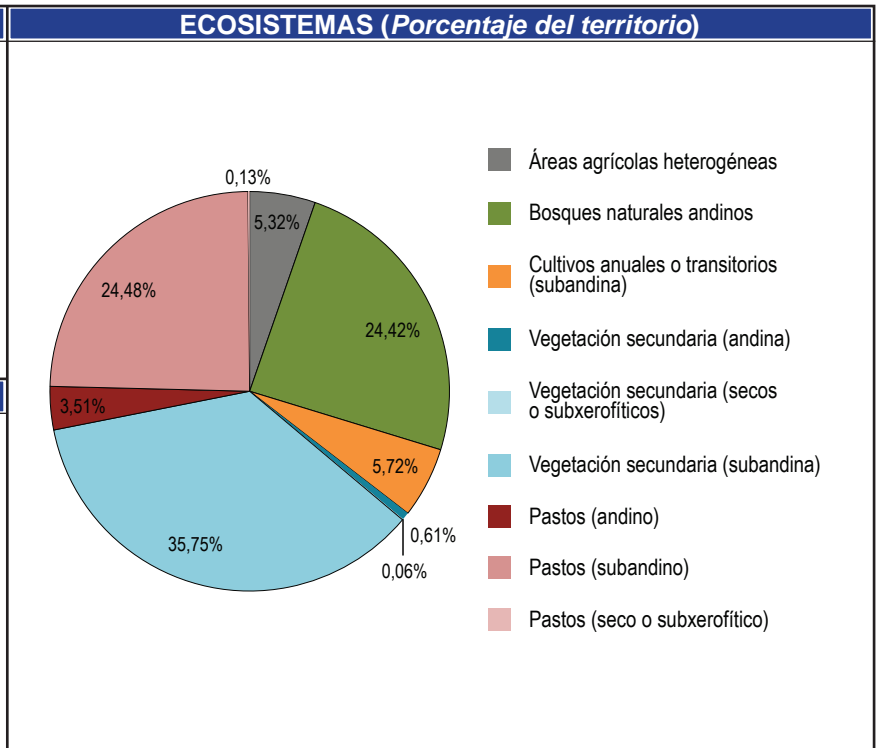
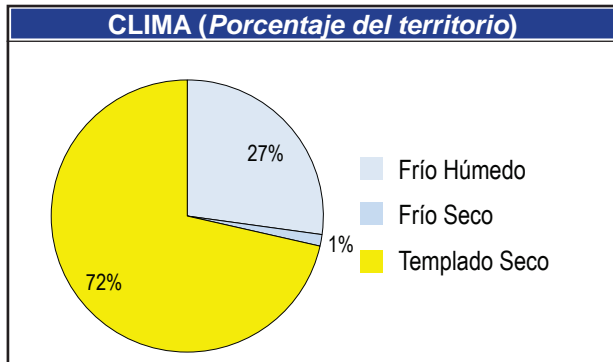


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Guadalupe



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41319
Área municipio:	25.317 Ha
Proporción respecto departamento:	1,33 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena, Caquetá
Subzonas hidrográficas:	Río Suaza, Río Orteguzaza
Población:	17.586
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	
Municipal:	
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Comprende la agricultura ganadería y la piscicultura. La agricultura con cultivos de café, plátano, maracuyá, ahuyama, tomate, cítricos, maíz, frijol y hortalizas. Maneja ganadería intensiva y semiextensiva con variedades de pasto estrella y brachiaria. En la actividad piscícola las principales especies explotadas son la mojarra plateada, mojarra roja, carpa, tilapia, cachama y bocachico, sábalo.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

1971 - 2000

2011 - 2040

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
16 - 18	1.808	7,14	196	0,78
18 - 20	11.202	44,23	7.956	31,41
20 - 22	11.763	46,44	13.273	52,40
22 - 24	555	2,19	3.904	15,41
Área Total del Municipio: 25.329				

El 39% del área del municipio presentara un cambio Muy Alto con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 16 -18°C para el 2040 se registrarán entre 20-22°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	5.943	23,49	10.763	42,54
1500 - 2000	14.674	58,00	14.535	57,46
2000 - 2500	4.681	18,50	0	0,00
Área Total del Municipio: 25.298				

Presentará un cambio catalogado como Medio, debido a que el 38% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 2000-2500 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

19

3,96

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



20

2,85

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



7

1132 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

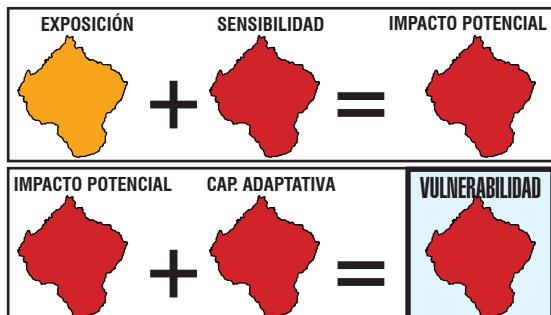
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	37	0,00	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	26	1,65	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	25	0,67	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	20	0,63	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	23	60,41	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	34	0,83	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	7	43,65	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	12	69,80	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	24	0,02	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	34	0,02	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	18	0,72	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	14	0,53	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	13	0,71	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



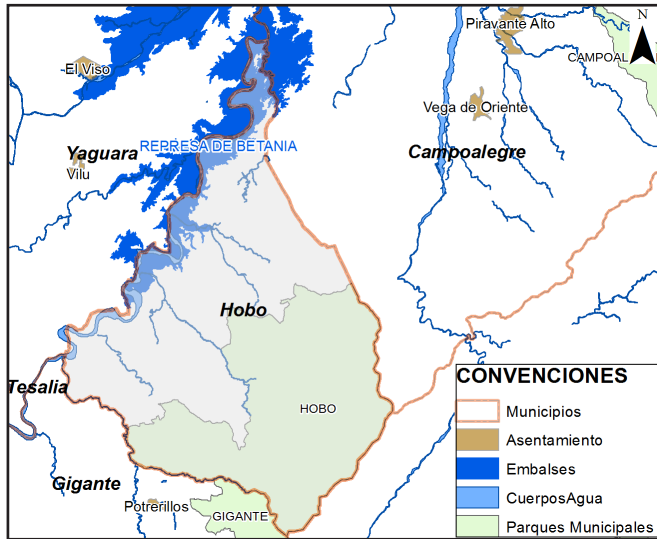
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5. La suma de estos valores nos da los siguientes resultados:
- = 2 Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MEDIO** en precipitación debido a que el 38% del área sufrirá una disminución de la misma y **MUY ALTO** en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 4°C en el 39% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MUY BAJA** y la sensibilidad al impacto es **MUY ALTA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MUY ALTA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

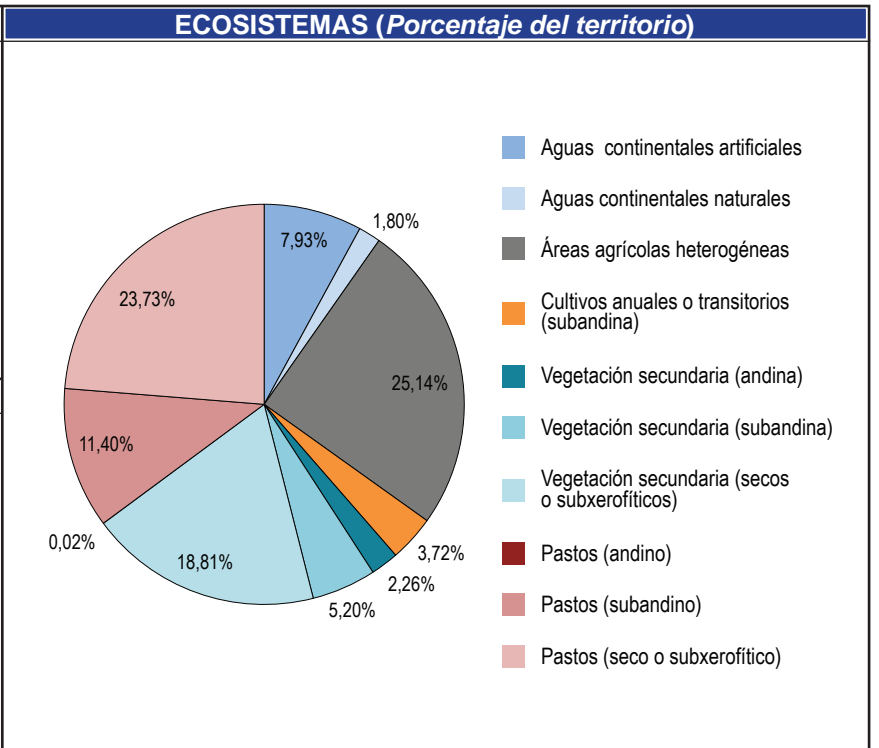
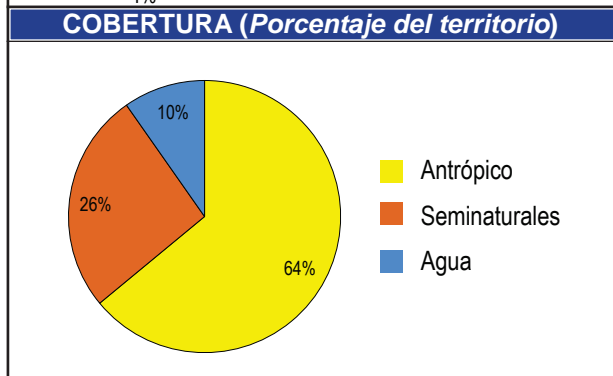
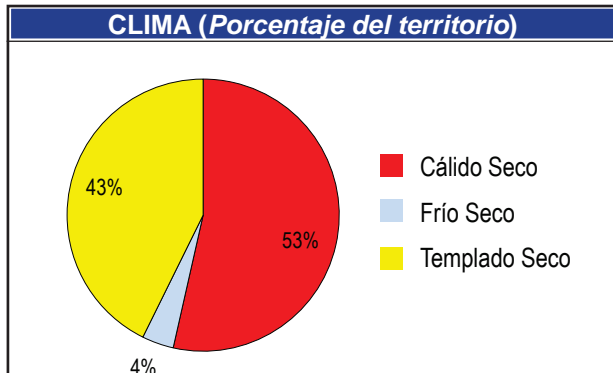


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Hobo



DATOS GENERALES	
Código Dane: 41349	
Área municipio: 19.517 Ha	Proporción respecto departamento: 1,03 %
Zona hidrográfica: Alto Magdalena	
Subzonas hidrográfica: Río Neiva, Río Yaguará y Río Íquira, Ríos directos Magdalena.	
Población: 6.545	
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	
Municipal: Hobo, Gigante	
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
En la agricultura lulo, mora, curaba, granadilla, entre otros. Se maneja la ganadería y en menor cantidad cerdos, aves (ponedoras y pollos de engorde), conejos, ovinos y caprinos. Las piscícolas existentes en el embalse de la Represa de Betania, las cuales manejan las especies (mojarra roja o cachama). hay explotación de una mina de dolomita y de canteras para extracción de arena, y cascajo.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

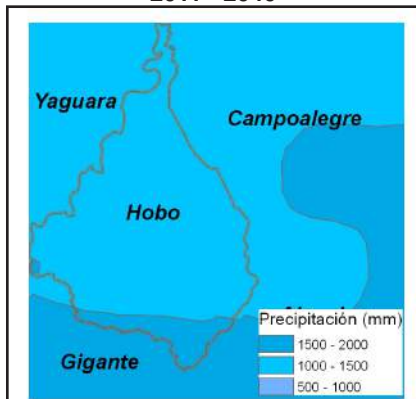
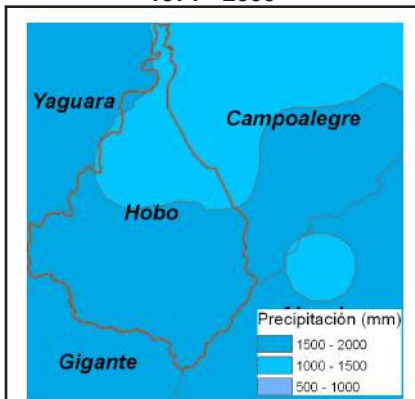
T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
20 - 22	1.470	7,53	669	3,43
22 - 24	16.444	84,25	11.825	60,59
24 - 26	1.603	8,21	7.022	35,98
Área Total del Municipio: 19.517				

El 32% del área del municipio presentara un cambio Muy Alto con tendencia al aumento de la temperatura, observándose que las áreas actualmente registran entre 16 -18°C para el 2040 se registrarán entre 20-22°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	5.586	28,62	17.605	90,20
1500 - 2000	13.932	71,38	1.913	9,80
Área Total del Municipio: 19.517				

Presentará un cambio catalogado como Alto, debido a que el 62% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 1500 - 2000 mm disminuirá notablemente en el municipio para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

37

6,00

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



29

3,12

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



34

612 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

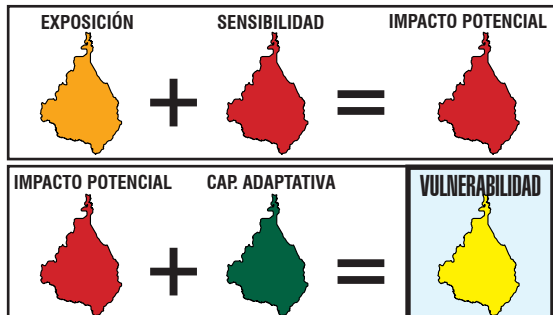
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	8	2,59	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	33	2,87	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	24	0,64	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	32	0,62	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	13	67,61	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	24	0,41	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	19	48,80	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	26	62,77	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	1	1,00	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	8	0,14	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	17	0,72	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	18	0,48	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	18	0,61	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



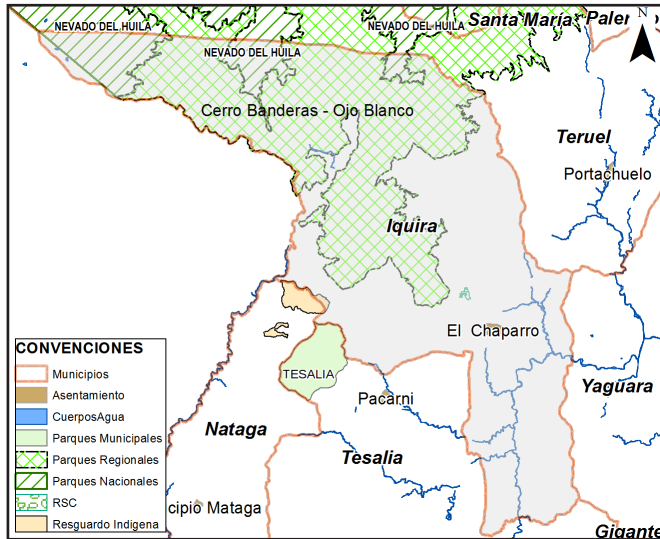
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5. La suma de estos valores nos da los siguientes resultados:
- = 2 Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **ALTO** en precipitación debido a que el 62% del área sufrirá una disminución de la misma y **MUY ALTO** en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 4°C en el 32% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MUY ALTA** y la sensibilidad al impacto es **MUY ALTA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MEDIA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

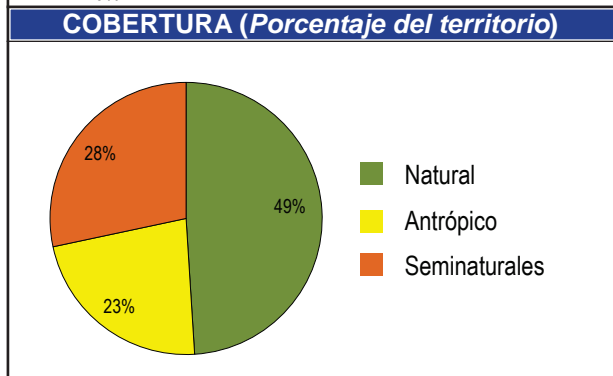
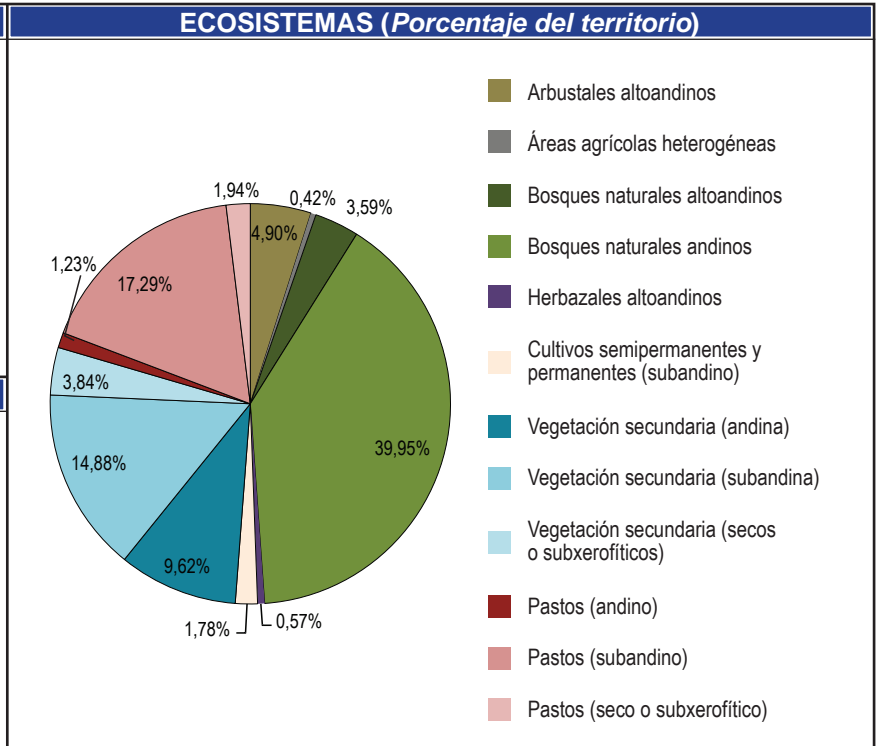
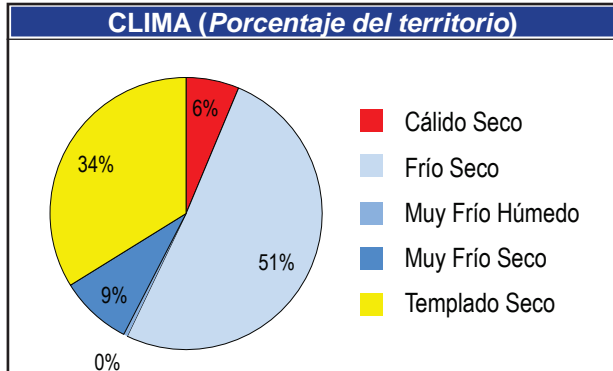


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Iquíra



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41357
Área municipio:	43.223 Ha
Proporción respecto departamento:	2,27 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena
Subzonas hidrográficas:	Río Páez, Río Yaguará y Río Iquíra
Población:	10.627
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	Nevado del Huila
Regional:	Cerro Banderas - Ojo Blanco
Municipal:	
Reservas de la sociedad civil:	Los Alpes, Pepito
Resguardos Indígenas:	Llano Buco Bukj Ukue - Etnia Nasa Páez
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
En la agricultura con predominio claro del monocultivo de café otras plantaciones son cacao, yuca, plátano, maíz, cultivos semestrales como frijol, arveja, hortalizas, frutales, granadilla, mora, lulo, tomate de árbol. Además de la existencia una ganadería extensiva.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

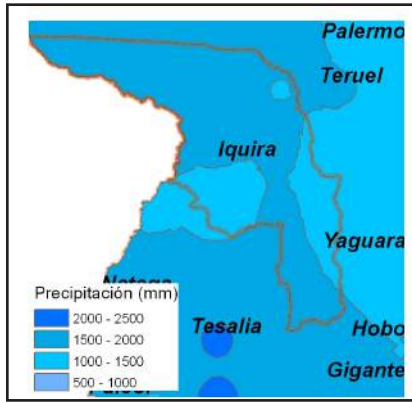
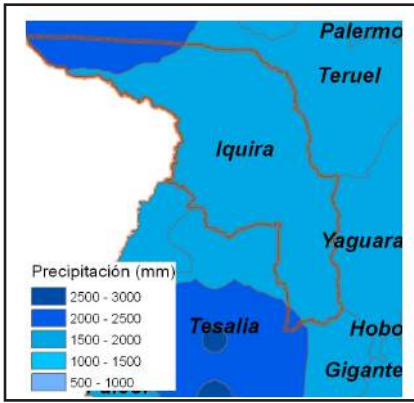
T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
8 - 10	62	0,14		0,00
10 - 12	2.001	4,63	1.352	3,13
12 - 14	4.121	9,53	3.778	8,74
14 - 16	8.484	19,62	7.222	16,70
16 - 18	12.198	28,21	12.150	28,09
18 - 20	7.792	18,02	9.004	20,82
20 - 22	7.990	18,48	7.561	17,48
22 - 24	600	1,39	2.181	5,04
Área Total del Municipio:		43.248		

El 21% del área del municipio presentara un cambio Medio con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 20 -22°C para el 2040 se registrarán entre 22 -24°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	0	0,00	11.241	26,03
1500 - 2000	38.130	88,31	31.937	73,97
2000 - 2500	5.049	11,69	0	0,00
Área Total del Municipio: 43.179				

Presentará un cambio catalogado como Medio, debido a que el 38% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 2000-2500 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA ●
IDEAM, 2010

PRECIPITACIÓN ●
IDEAM, 2010

EXPOSICIÓN = ●

SENSIBILIDAD

	POS	VALOR
USO DEL AGUA ● <small>ENA, 2010</small>	14	3,83
SENSIBILIDAD AMBIENTAL ● <small>IDEAM, 2010</small>	12	2,55
ESCORRENTÍA ● <small>ENA, 2010</small>	16	923 mm

SENSIBILIDAD = ●

● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

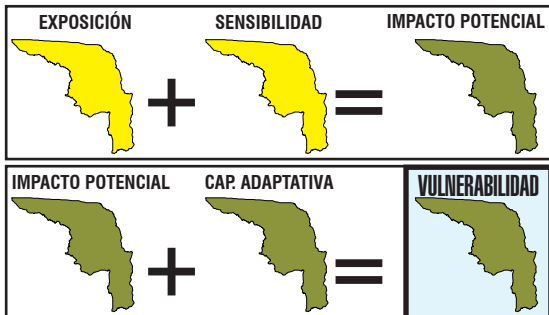
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor		
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	●	7	2,77	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	●	14	0,31	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	●	14	0,54	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	●	30	0,62	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	●	22	60,44	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	●	23	0,39	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	●	25	49,64	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	●	33	60,21	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	●	22	0,02	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	●	10	0,11	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	●	3	0,64	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	●	34	0,13	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	●	26	0,48	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



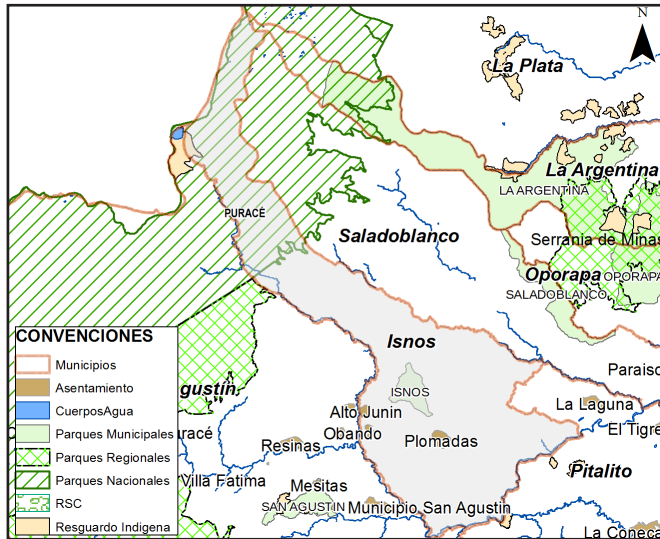
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = **Muy bajo (Verde Oscuro)**
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = **Bajo (Verde claro)**
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = **Medio (Amarillo)**
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = **Alto (Naranja)**
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = **Muy alto (Rojo)**

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MEDIO** en precipitación debido a que el 38% del área sufrirá una disminución de la misma y en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 21% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **ALTA** y la sensibilidad al impacto es **BAJA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **BAJA**. Sin embargo se recomienda estar pendiente de cualquier cambio en las condiciones ambientales del territorio e integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

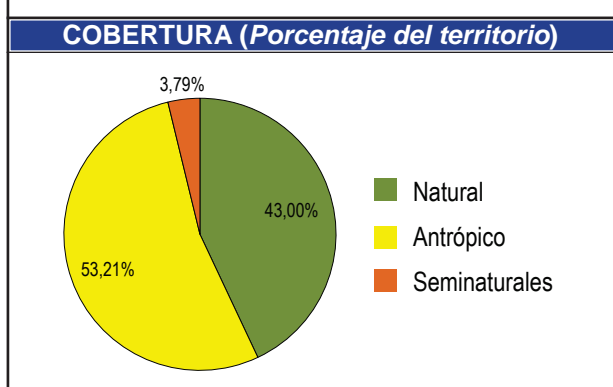
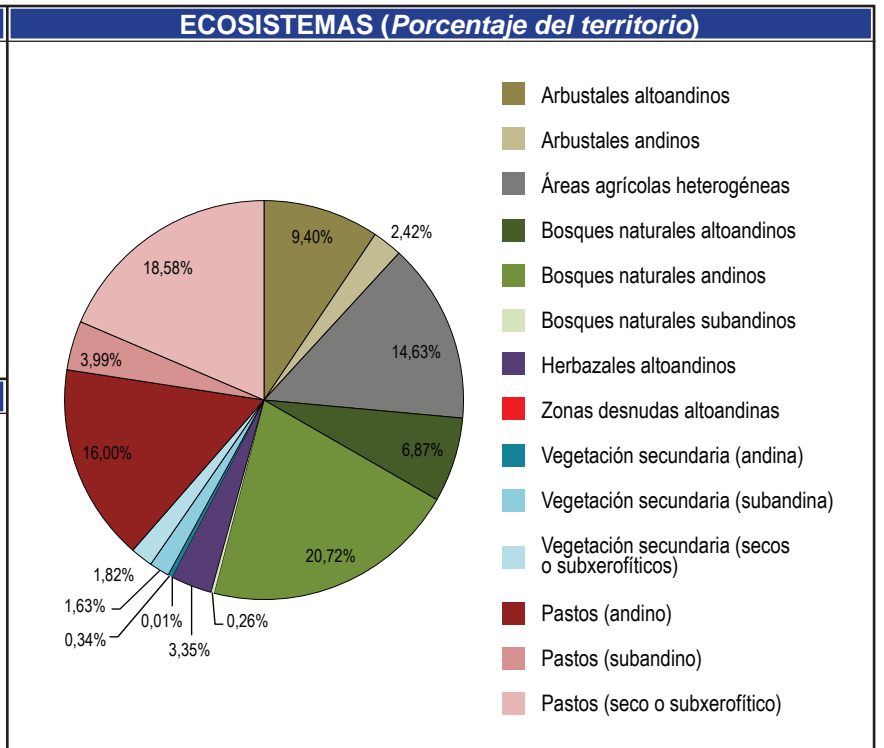
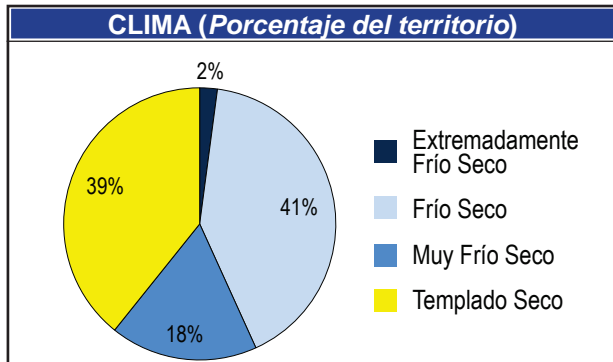


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Isnos



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41359
Área municipio:	39.989 Ha
Proporción respecto departamento:	2,10 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena, Cauca
Subzonas hidrográfica:	Alto Magdalena, Río Páez, Ríos Directos al Magdalena (mi), Alto Río Cauca
Población:	23.702
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	Puracé
Regional:	Corredor Biológico Guácharos Puracé
Municipal:	
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	Coconuco, Rumiwayo
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
El principal actividad económica es la agrícola, representada por caña panelera, café, frijol, plátano, yuca, frutales (mora, lulo, granadilla y tomate de árbol). En las actividades Pecuarias sobresale la ganadería de leche, en la actividad minera se concentra en la explotación de arena, piedra y balastro.	

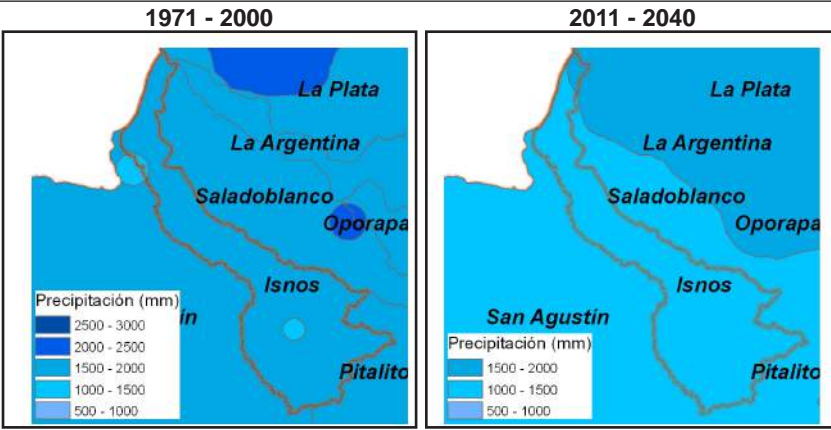


CAMBIO DE TEMPERATURA

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
4 - 6	3.845	8,27	536	7,22
6 - 8	9.100	15,18	11.756	12,55
8 - 10	2.911	23,86	3.064	20,97
10 - 12	3.308	13,04	2.886	20,86
12 - 14	6.069	9,61	5.020	1,34
14 - 16	9.542	22,76	8.385	29,40
16 - 18	5.215	7,28	8.343	7,66
Área Total del Municipio:		39.990		

El 26% del área del municipio presentara un cambio Alto con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 14 -16°C para el 2040 se registrarán entre 16 -18°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	987	2,47	39.110	97,83
1500 - 2000	38.992	97,53	869	2,17
Área Total del Municipio: 39.979				

Presentará un cambio catalogado como Muy Alto, debido a que el 95% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 1500 - 2000mm disminuirá notablemente para 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA ●
IDEAM, 2010

PRECIPITACIÓN ●
IDEAM, 2010

EXPOSICIÓN = ●

SENSIBILIDAD

	POS	VALOR
USO DEL AGUA ● <small>ENA, 2010</small>	22	3,99
SENSIBILIDAD AMBIENTAL ● <small>IDEAM, 2010</small>	16	2,09
ESCORRENTÍA ● <small>ENA, 2010</small>	5	1197 mm
SENSIBILIDAD = ●		

● **Muy Baja** ● **Baja** ● **Media** ● **Alta** ● **Muy Alta**
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • **Valor:** Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor		
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	●	16	1,47	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	●	5	-0,23	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	●	16	54,87	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	●	26	0,62	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	●	32	55,38	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	●	20	0,35	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	●	10	44,44	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	●	13	69,77	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	●	15	0,03	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	●	37	0,00	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	●	13	0,70	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	●	19	0,48	
	Variación de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	●	12	0,71	
CAPACIDAD ADAPTATIVA =				●	

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040

EXPOSICIÓN

+

SENSIBILIDAD

=

IMPACTO POTENCIAL

IMPACTO POTENCIAL

+

CAP. ADAPTATIVA

=

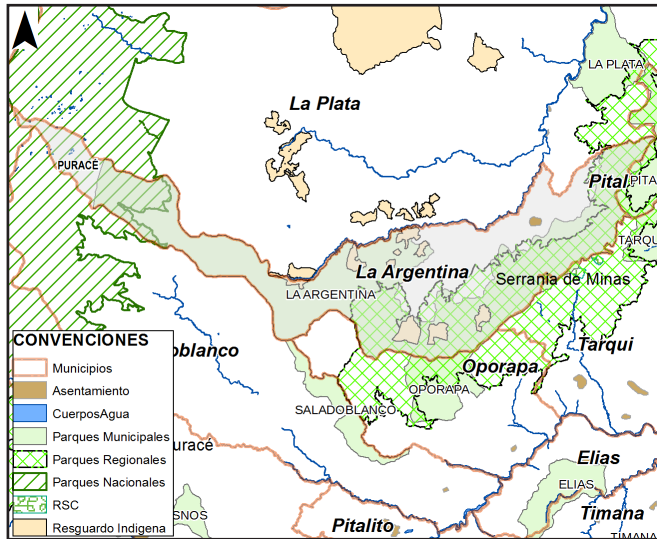
VULNERABILIDAD

● = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados:
 ● = 2 Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = **Muy bajo (Verde Oscuro)**
 ● = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = **Bajo (Verde claro)**
 ● = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = **Medio (Amarillo)**
 ● = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = **Alto (Naranja)**
 ● = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = **Muy alto (Rojo)**

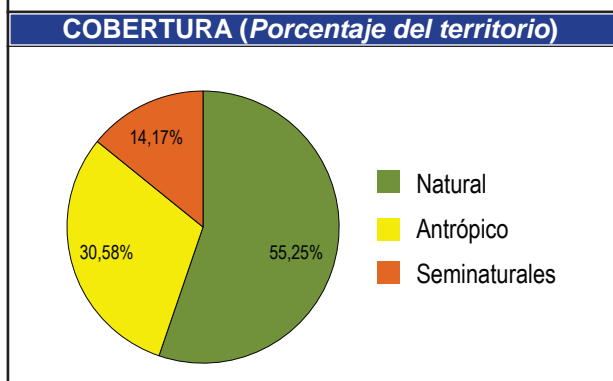
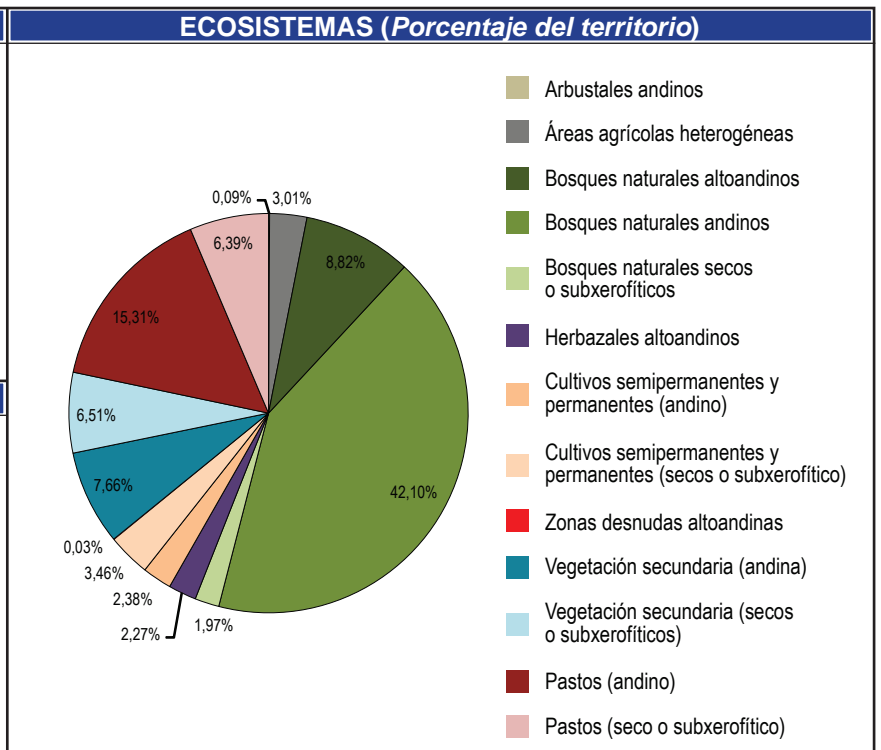
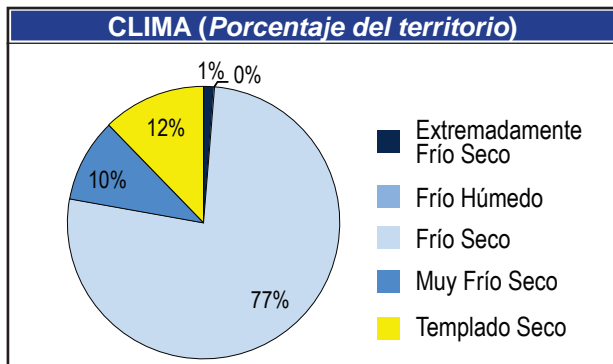
De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MUY ALTO** en precipitación debido a que el 95% del área sufrirá una disminución de la misma y **ALTO** en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 26% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MEDIA** y la sensibilidad al impacto es **MEDIA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MEDIA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de La Argentina



DATOS GENERALES	
Código Dane: 41378	
Área municipio: 32.56 Ha	Proporción respecto departamento: 1,69 %
Zona hidrográfica: Alto Magdalena	
Subzonas hidrográfica: Alto Magdalena, Río Páez, Ríos Directos al Magdalena	
Población: 11.592	
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional: Puracé	
Regional: Serranía de Minas	
Municipal: La Argentina, Oporapa, Pital	
Reservas de la sociedad civil: Desengaño	
Resguardos Indígenas: Nam Misak, Nuevo Amanecer - La Meseta, Pickwe Ikh	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
La parte agrícola con cultivos del café tecnificado, renovación y tradicional, otros cultivos de gran importancia son la granadilla y la caña panelera, el lulo, tomate de árbol y la mora, Los cultivos semestrales maíz, frijol, arveja, tomate de mesa, verduras y hortalizas, la producción de piña, la pithahaya, La ahuyama, la achira, la yuca. La ganadería es de doble propósito Las razas predominantes son el ganado normando, pardo suizo, holstein, cebú. La piscicultura representada con mojarra y carpa.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
4 - 6	2.977	9,29	468	1,46
6 - 8	2.432	7,59	4.498	14,03
8 - 10	1.725	5,38	1.770	5,52
10 - 12	2.657	8,29	2.552	7,96
12 - 14	6.542	20,41	4.832	15,07
14 - 16	9.461	29,51	9.462	29,51
16 - 18	6.264	19,54	7.711	24,05
18 - 20		0,00	765	2,39
20 - 22				

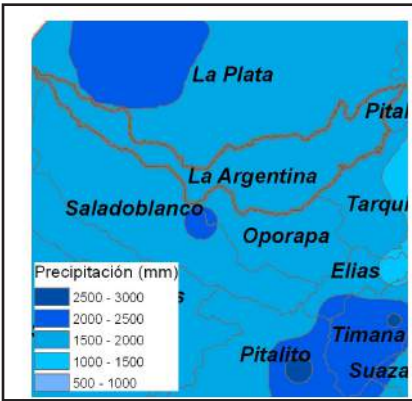
Área Total del Municipio: 32.059

El 28% del área del municipio presentara un cambio Alto con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 16 -18°C para el 2040 se registrarán entre 18-20°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500		0,00	16.088	50,19
1500 - 2000	32.057	100,00	15.969	49,81
Área Total del Municipio: 32.057				

Presentará un cambio catalogado como Alto, debido a que el 50% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 1500 - 2000 mm disminuirá notablemente en el municipio para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA ●
IDEAM, 2010

PRECIPITACIÓN ●
IDEAM, 2010

EXPOSICIÓN = ●

SENSIBILIDAD

	POS	VALOR
USO DEL AGUA ● <small>ENA, 2010</small>	4	2,16
SENSIBILIDAD AMBIENTAL ● <small>IDEAM, 2010</small>	10	2,32
ESCORRENTÍA ● <small>ENA, 2010</small>	13	1040 mm

SENSIBILIDAD = ●

IMPACTO POTENCIAL

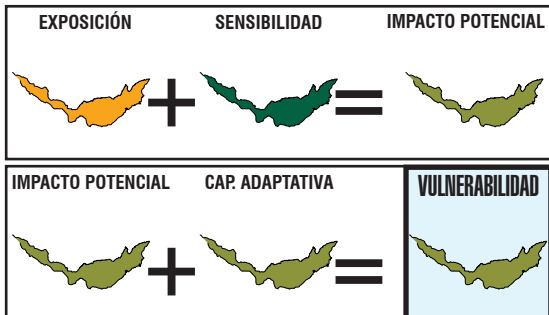
CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Indice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	1	4,72	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	1	-0,73	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	7	37,17	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	12	0,64	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	26	59,11	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	5	0,05	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	22	49,17	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	24	63,48	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	4	0,18	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	28	0,03	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	6	0,66	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	25	0,39	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	32	0,42	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta
 Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada indice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



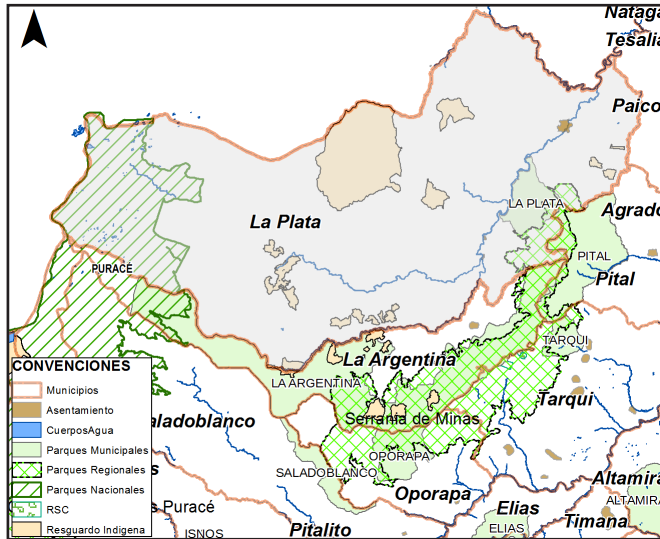
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5. La suma de estos valores nos da los siguientes resultados:
- = 2 Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = **Muy bajo (Verde Oscuro)**
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = **Bajo (Verde claro)**
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = **Medio (Amarillo)**
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = **Alto (Naranja)**
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = **Muy alto (Rojo)**

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **ALTO** en precipitación debido a que el 50% del área sufrirá una disminución de la misma y en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 28% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **ALTA** y la sensibilidad al impacto es **BAJA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **BAJA**. Sin embargo se recomienda a estar pendiente de cualquier cambio en las condiciones ambientales del territorio e integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

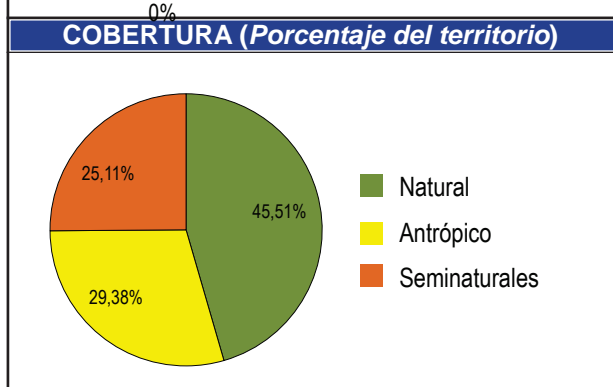
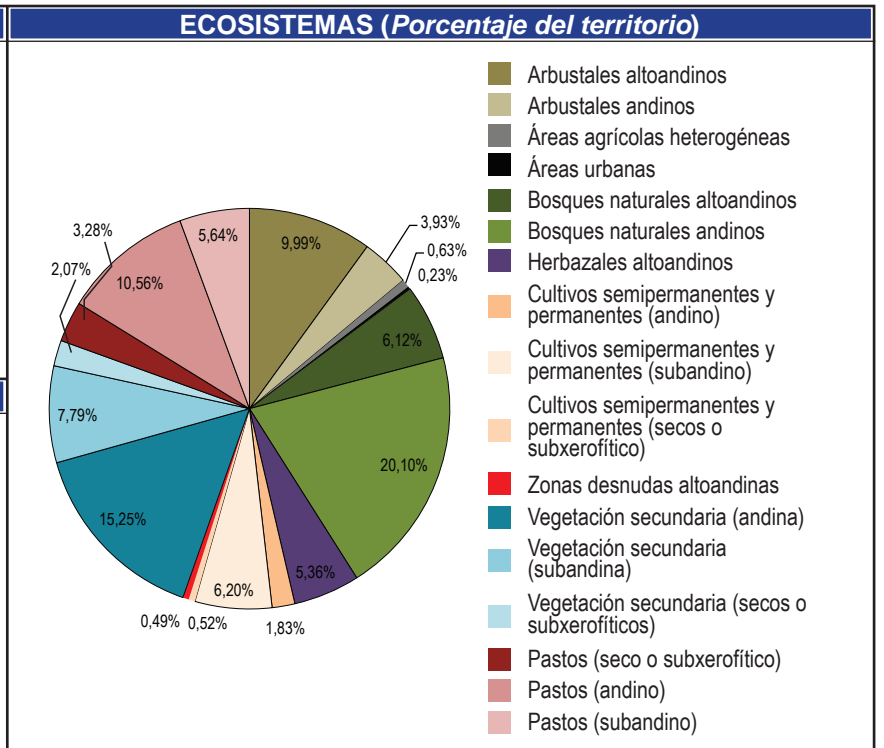
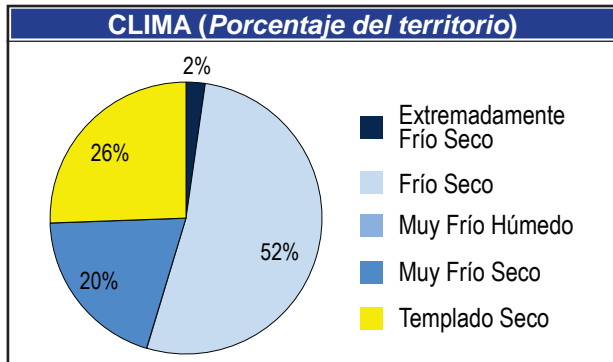


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de La Plata



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41396
Área municipio:	127.142 Ha Proporción respecto departamento: 6,69 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena, Cauca
Subzonas hidrográfica:	Alto Magdalena, Río Páez, Ríos Directos al Magdalena, Alto Río Cauca, Río Puracé
Población:	52.189
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	Puracé
Regional:	Serranía de Minas
Municipal:	La Argentina, La Plata, Pital
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	Juan Tama, La Estación Tálaga, La Gaitana, La Reforma, Nam Misak, Nuevo Amanecer - La Meseta, Potrerito
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
La agricultura representada principalmente por: arroz, café/plátano, banano, cacao/plátano, maíz, caña, frijol, papa; y algunos frutales como lulo, tomate de árbol y mora. El sector pecuario con sistemas productivos de ganadería bovina de doble propósito, la piscicultura, porcicultura y otros de menor importancia económica.	

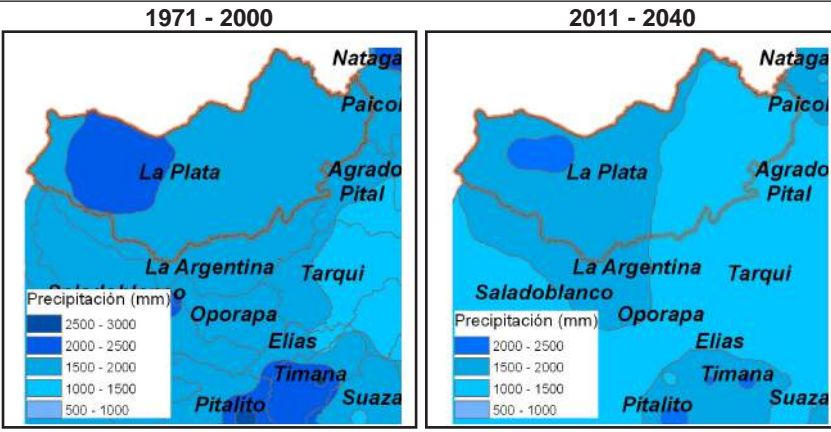


CAMBIO DE TEMPERATURA

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
4 - 6	11.106	8,73	1.288	1,01
6 - 8	16.498	12,97	23.444	18,43
8 - 10	9.607	7,55	10.062	7,91
10 - 12	13.860	10,90	10.869	8,55
12 - 14	17.725	13,94	17.126	13,47
14 - 16	20.206	15,89	21.253	16,71
16 - 18	22.380	17,60	21.245	16,70
18 - 20	13.020	10,24	16.933	13,31
20 - 22	2.787	2,19	4.966	3,90
Área Total del Municipio: 127.187				

El 31% del área del municipio presentara un cambio Alto con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 16 - 18°C para el 2040 se registrarán entre 18-20°C.

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500		0,00	51.474	40,52
1500 - 2000	99.508	78,33	68.690	54,07
2000 - 2500	27.527	21,67	6.871	5,41
Área Total del Municipio: 127.035				

Presentará un cambio catalogado como Alto, debido a que el 57% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango mas alto de precipitación para el municipio 2000 - 2500 mm disminuirá notablemente en el municipio para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA ●
IDEAM, 2010

PRECIPITACIÓN ●
IDEAM, 2010

EXPOSICIÓN = ●

SENSIBILIDAD

	POS	VALOR
USO DEL AGUA ● <small>ENA, 2010</small>	2	2,01
SENSIBILIDAD AMBIENTAL ● <small>IDEAM, 2010</small>	8	2,26
ESCORRENTÍA ● <small>ENA, 2010</small>	8	1088 mm

SENSIBILIDAD = ●

● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

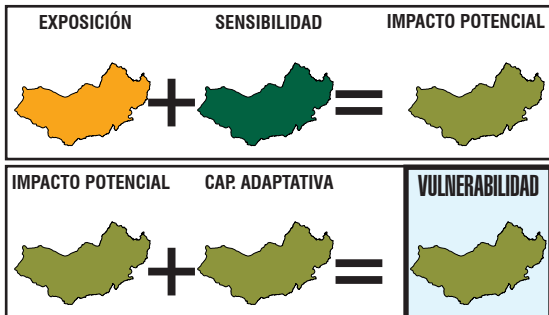
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada indice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Indice.	Pos.	Valor		
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	●	20	0,97	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	●	3	-0,32	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	●	9	41,14	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	●	21	0,63	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	●	21	61,03	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	●	16	0,24	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	●	9	43,79	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	●	19	66,00	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	●	25	0,02	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	●	20	0,05	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	●	15	0,71	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	●	8	0,66	
	Variación de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	●	1	1,00	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = **Muy bajo (Verde Oscuro)**
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = **Bajo (Verde claro)**
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = **Medio (Amarillo)**
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = **Alto (Naranja)**
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = **Muy alto (Rojo)**

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **ALTO** en precipitación debido a que el 57% del área sufrirá una disminución de la misma y en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 31% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **ALTA** y la sensibilidad al impacto es **BAJA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **BAJA**. Sin embargo se recomienda a estar pendiente de cualquier cambio en las condiciones ambientales del territorio e integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

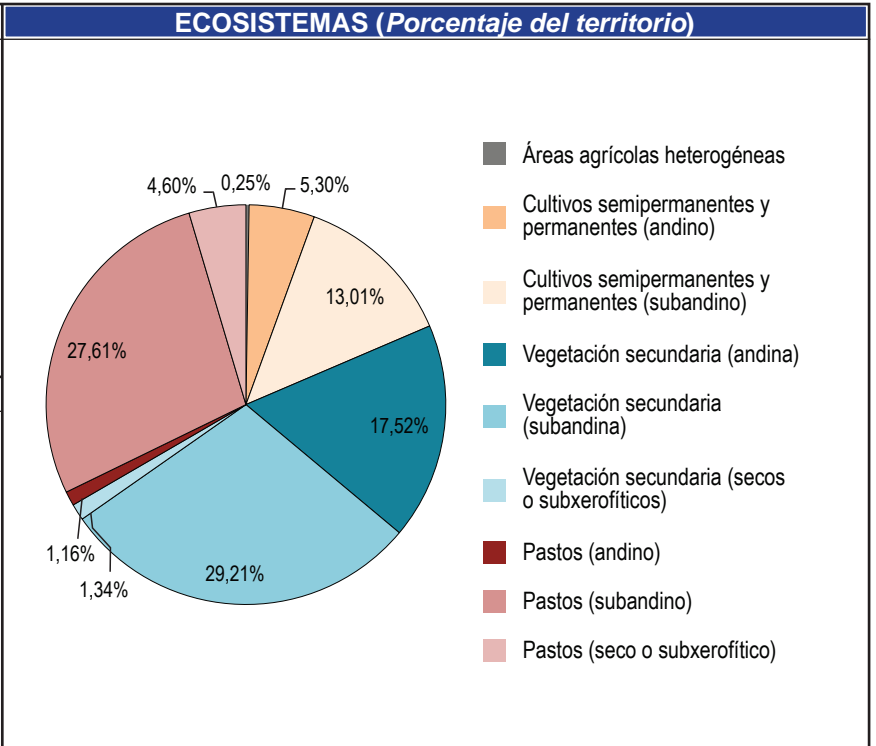
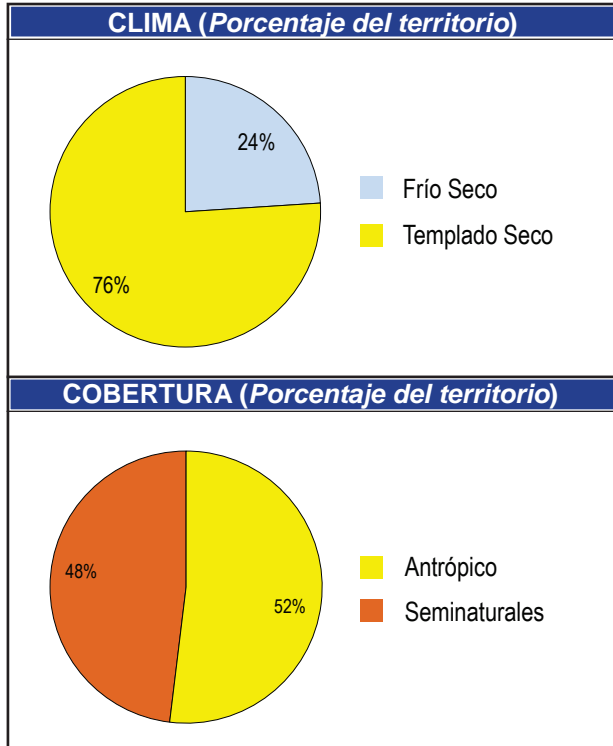


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Nátaga



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41483
Área municipio:	12.981 Ha
Proporción respecto departamento:	0,68 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena
Subzonas hidrográficas:	Río Páez, Río Yaguará y Río Íqira
Población:	5.831
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	
Municipal:	
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	Llano Buco Bukj Ukue, Pickwe Tha Fiw
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
En la agricultura, el renglón predominante es el cultivo de café. También se presenta la actividad pecuaria pero en menores proporciones, pues las explotaciones son pequeñas debido a las mismas limitantes topográficas y de los suelos.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

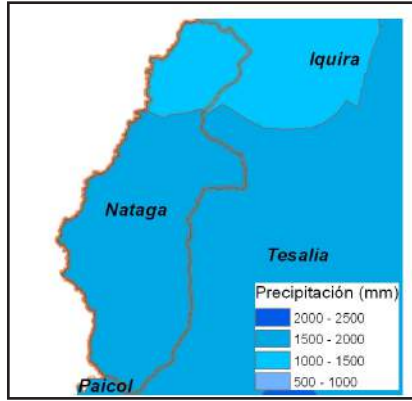
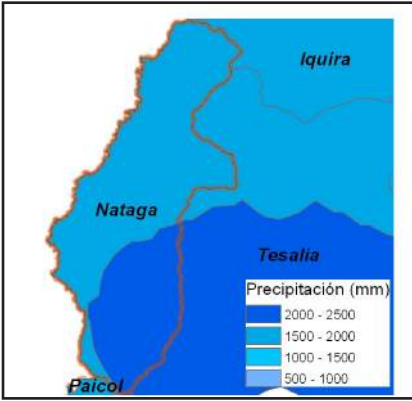
T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
16 - 18	7.324	56,31	4.953	38,07
18 - 20	5.446	41,87	6.796	52,25
20 - 22	238	1,83	1.259	9,68
Área Total del Municipio: 13.008				

El 26% del área del municipio presentara un cambio Alto con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 18 20°C para el 2040 se registrarán en 20-22°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	0	0,00	2.375	18,36
1500 - 2000	8.986	69,49	10.558	81,64
2000 - 2500	3.946	30,51	0	0,00
Área Total del Municipio: 12.933				

Presentará un cambio catalogado como Medio, debido a que el 49% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 2000-2500 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

5

VALOR

2,51

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



POS

25

VALOR

3,01

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



POS

17

VALOR

900 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

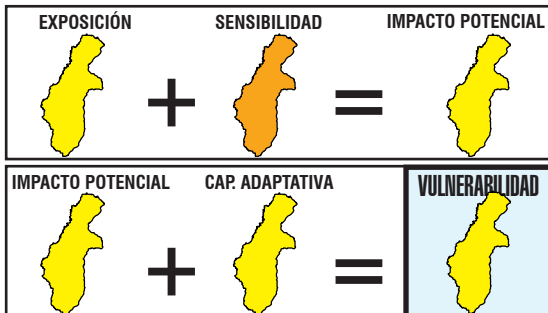
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor		
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	●	37	0,00	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	●	15	0,32	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	●	37	81,70	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	●	5	0,65	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	●	27	58,27	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	●	18	0,29	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	●	14	46,44	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	●	31	61,31	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	●	5	0,13	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	●	19	0,05	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	●	5	0,66	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	●	27	0,32	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	●	23	0,55	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MEDIO** en precipitación debido a que el 49% del área sufrirá una disminución de la misma y **ALTO** en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 26% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MEDIA** y la sensibilidad al impacto es **MEDIA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MEDIA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

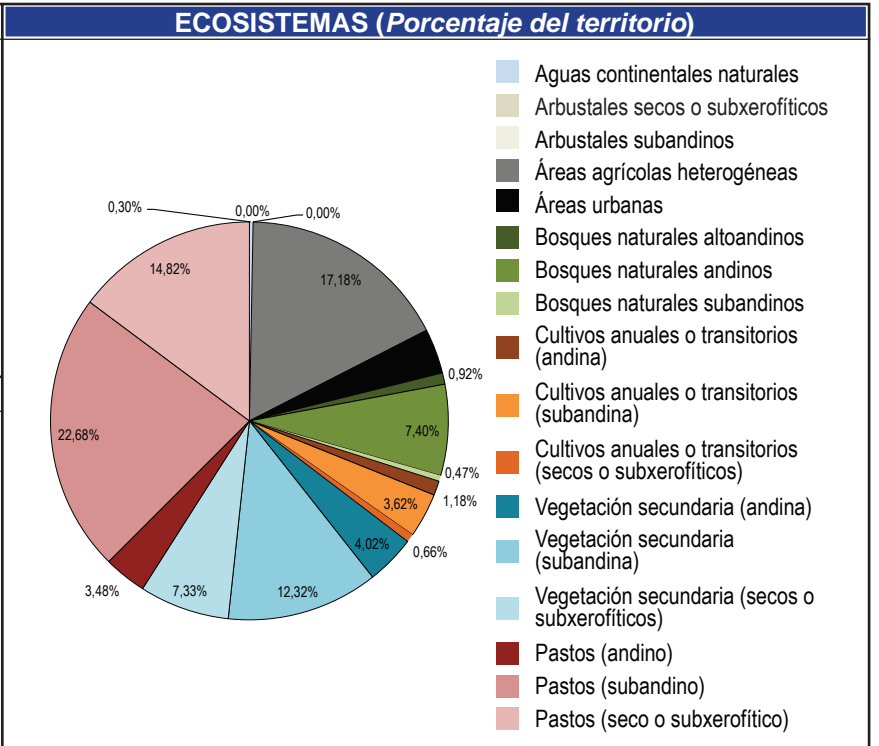
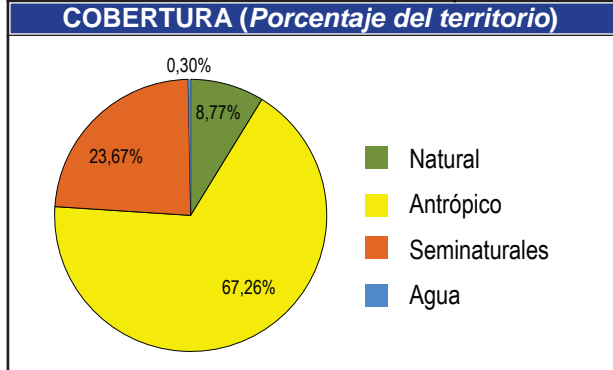
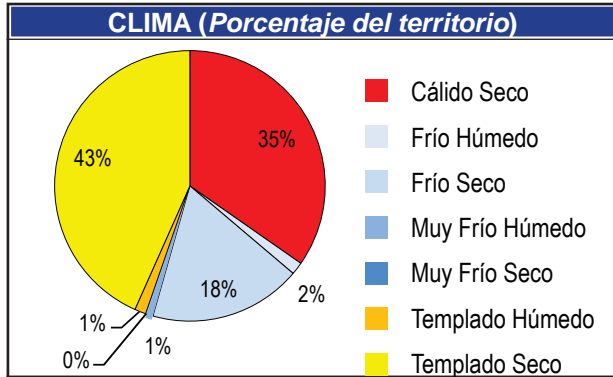


Vulnerabilidad al cambio climático

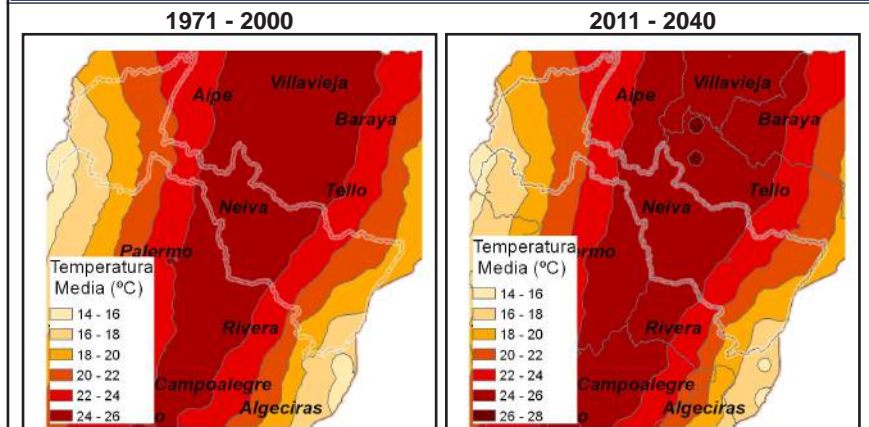
Municipio de Neiva



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41001
Área municipio:	124.137 Ha
Proporción respecto departamento:	6,53 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena, Caguán, Saldaña
Subzonas hidrográfica:	Juncal y otros Ríos directos al Magdalena, Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena, Río Baché, Río Fortalecillas y otros, Río Caguán Alto, Río Atá
Población:	316.033
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	Siberia - Ceibas
Municipal:	
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	Tama - Páez La Gabriela, Tama Del Caguán
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Su economía se basa en la actividad comercial, industria y el turismo.	



CAMBIO DE TEMPERATURA



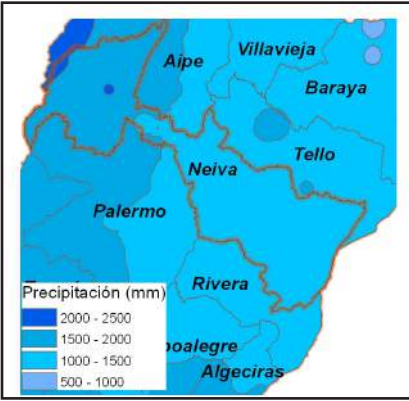
T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
14 - 16	2.654	2,14	2.051	1,65
16 - 18	13.672	11,01	9.164	7,38
18 - 20	26.441	21,30	23.660	19,06
20 - 22	26.533	21,37	28.727	23,14
22 - 24	18.311	14,75	20.739	16,71
24 - 26	36.528	29,43	39.797	32,06
Área Total del Municipio: 124.139				

El 89% del área del municipio presentara un cambio Bajo con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 22 -24°C para el 2040 se registrarán entre 24 -26°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	80.543	64,89	112.358	90,53
1500 - 2000	41.796	33,68	11.756	9,47
2000 - 2500	1.776	1,43	0	0,00
Área Total del Municipio: 124.114				

Presentará un cambio catalogado como Bajo, debido a que el 27% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango mas alto de precipitación para el municipio 2000- 2500 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS 30

VALOR 4,05

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



POS 26

VALOR 3,01

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



POS 30

VALOR 690 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

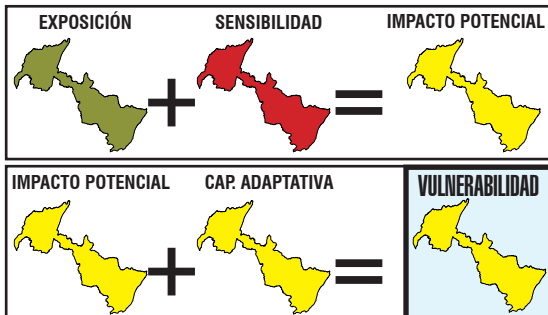
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada indice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Indice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	26	0,47	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	30	2,03	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	18	0,56	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	2	0,67	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	1	85,10	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	26	0,42	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	1	32,32	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	1	78,53	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	36	0,00	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	6	0,20	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	33	0,83	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	22	0,46	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	6	0,87	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5. La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 2 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **BAJO** en precipitación debido a que el 27% del área sufrirá una disminución de la misma y en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 89% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MEDIA** y la sensibilidad al impacto es **MEDIA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MEDIA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

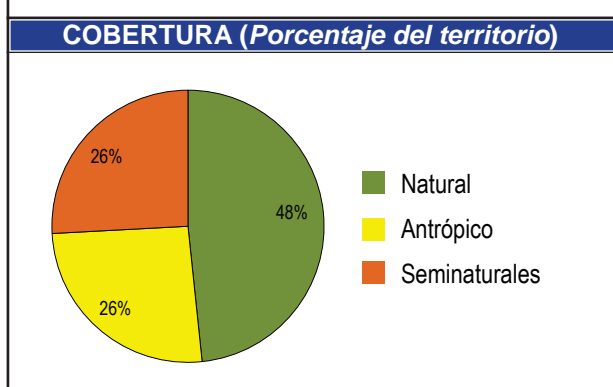
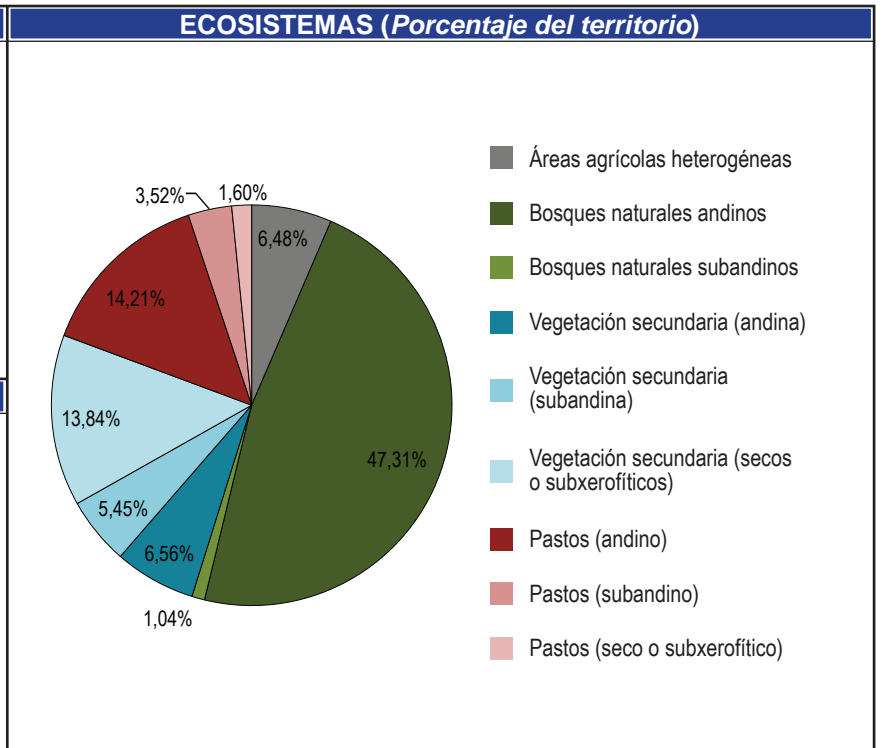
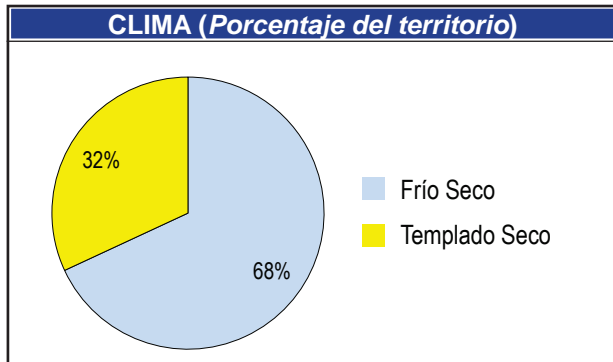


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Oporapa



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41503
Área municipio:	17375 Ha
Proporción respecto departamento:	0,91%
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena
Subzonas hidrográfica:	Río Páez, Río Timaná y otros directos al Magdalena, Ríos Directos al Magdalena
Población:	10.784
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	Serranía de Minas
Municipal:	La Argentina, Oporapa, Salado Blanco
Reservas de la sociedad civil:	Barcelona
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
La actividad agrícola está centrada en el cultivo del café, otros cultivos representativos de la economía son la granadilla, el lulo y la caña panelera, cacao, tomate, yuca, frijol, maíz, plátano, arracacha, hortalizas y frutales.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
10 - 12	1415,54	8,15	639,19	3,68
12 - 14	3756,75	21,62	3754,85	21,61
14 - 16	6606,65	38,02	5782,97	33,28
16 - 18	5400,60	31,08	6158,09	35,44
18 - 20	195,98	1,13	1040,43	5,99
Área Total del Municipio: 17.376				

El 23% del área del municipio presentara un cambio Medio con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 16 - 18°C para el 2040 se registrarán entre 18 -20°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	0	0,00	12.126	69,79
1500 - 2000	16.974	97,69	5.249	30,21
2000 - 2500	402	2,31	0	0,00
Área Total del Municipio: 17.376				

Presentará un cambio catalogado como Muy Alto, debido a que el 72% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 2000 - 2500 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

24

VALOR

3,99

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



POS

9

VALOR

2,28

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



POS

15

VALOR

945 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

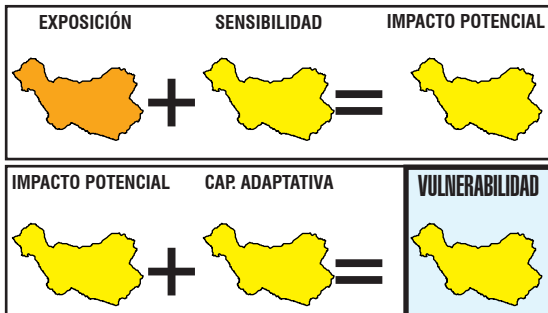
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	9	2,53	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	18	0,40	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	13	54,00	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	35	0,61	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	33	54,11	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	4	0,03	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	6	43,18	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	11	69,91	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	11	0,05	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	27	0,03	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	20	0,73	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	32	0,19	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	31	0,42	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



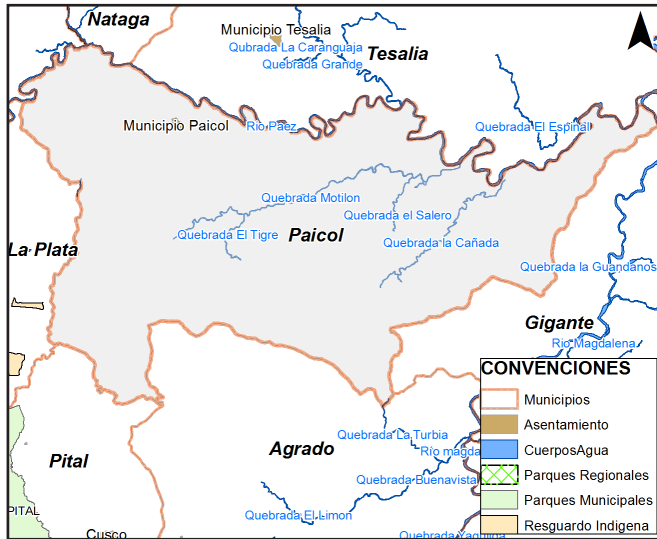
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5. La suma de estos valores nos da los siguientes resultados:
- = 2 Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MUY ALTO** en precipitación debido a que el 72% del área sufrirá una disminución de la misma y **MEDIO** en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 23% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MEDIA** y la sensibilidad al impacto es **MEDIA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MEDIA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

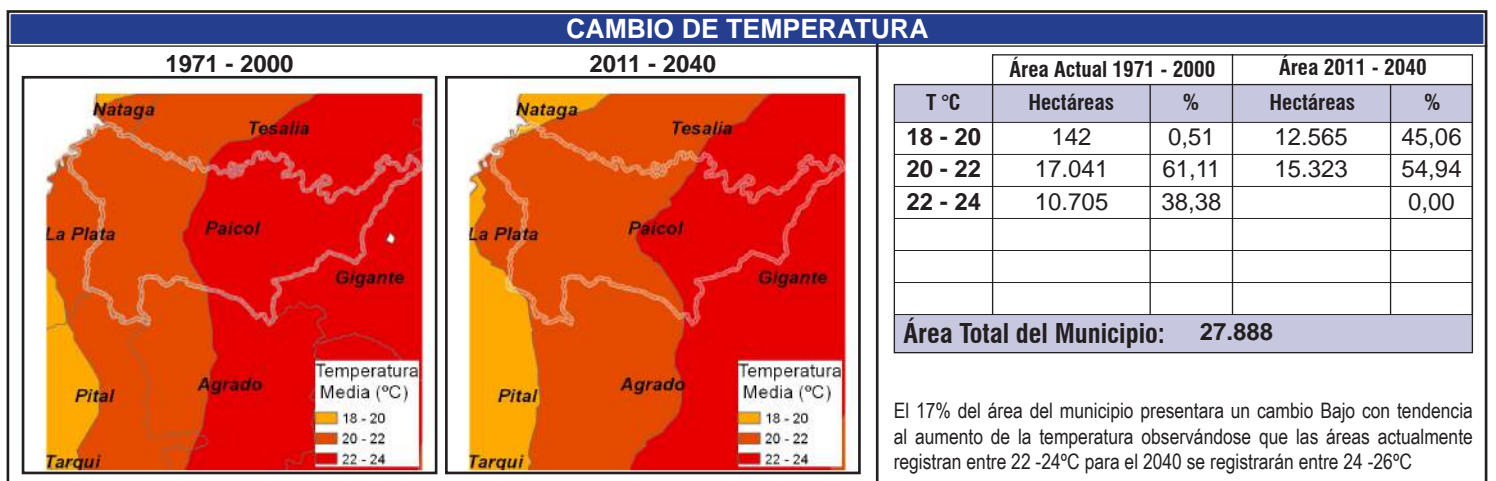
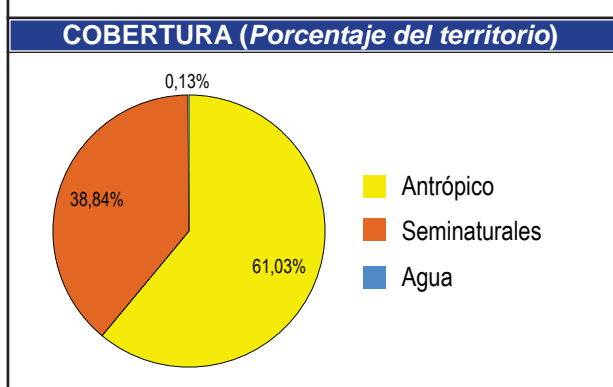
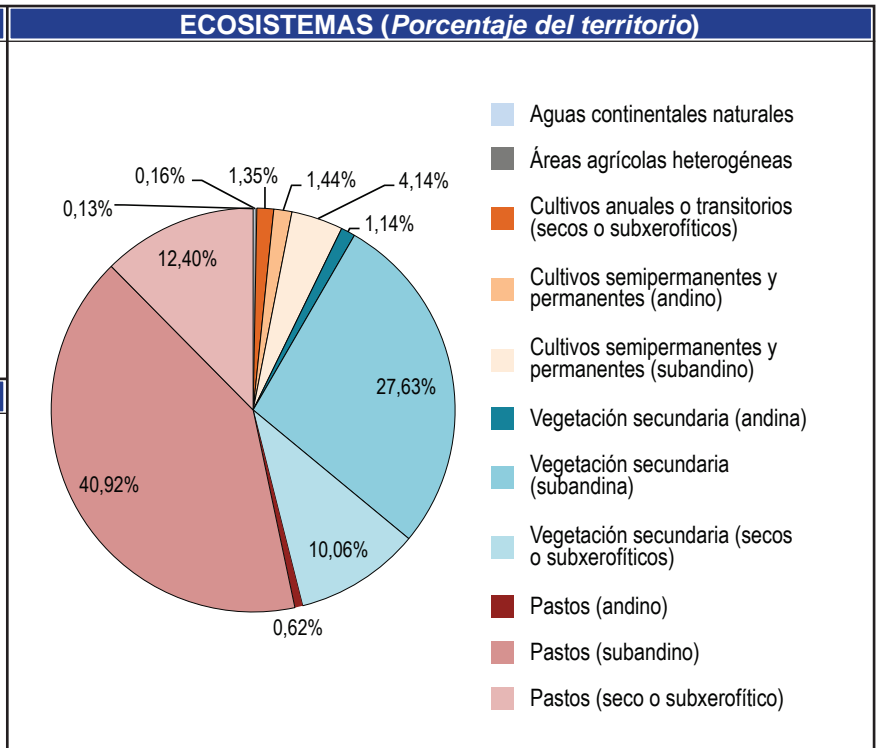
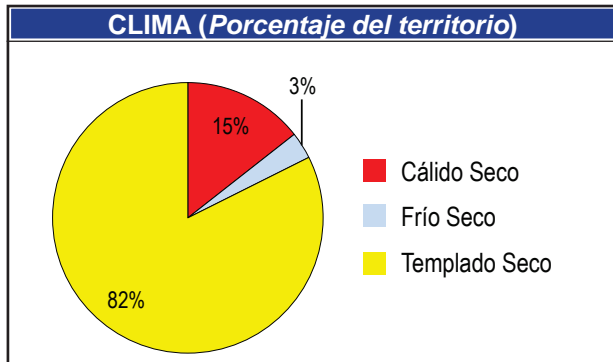


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Paicol



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41518
Área municipio:	27.881 Ha
Proporción respecto departamento:	1,47 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena
Subzonas hidrográfica:	Río Páez, Ríos Directos al Magdalena (mi), Ríos directos Magdalena
Población:	5.208
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	
Municipal:	
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Su economía se basa principalmente, en la agricultura y ganadería, siendo el Municipio un gran productor de leche y sus derivados lácteos además de su producción cafetera	

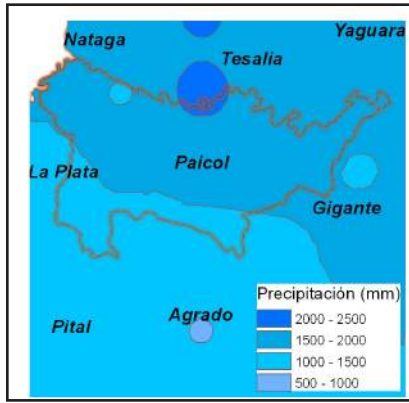


CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000



2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	0	0,00	6.181	22,18
1500 - 2000	22.466	80,60	21.278	76,34
2000 - 2500	5.173	18,56	412	1,48
2500 - 3000	233	0,84	0	0,00
Área Total del Municipio: 27.872				

Presentará un cambio catalogado como Bajo, debido a que el 23% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 2500-3000 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

3

2,13

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



37

3,40

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



25

742 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

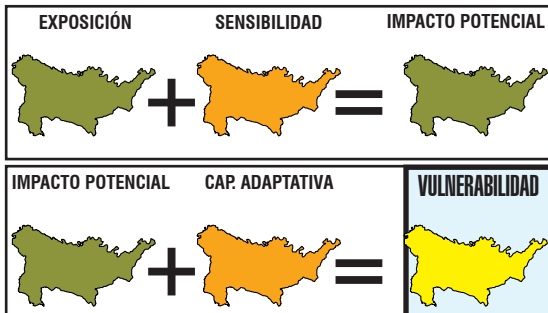
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	37	0,00	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	7	-0,18	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	36	0,78	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	14	0,64	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	18	62,29	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	1	0,00	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	33	53,57	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	14	68,27	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	13	0,04	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	7	0,19	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	22	0,76	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	21	0,47	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	30	0,42	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **BAJO** en precipitación debido a que el 23% del área sufrirá una disminución de la misma y en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 17% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **BAJA** y la sensibilidad al impacto es **BAJO**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MEDIA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

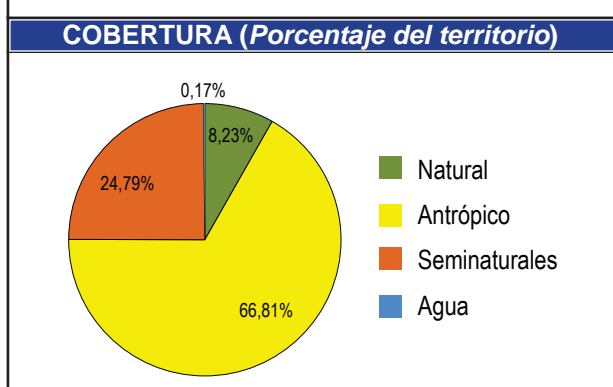
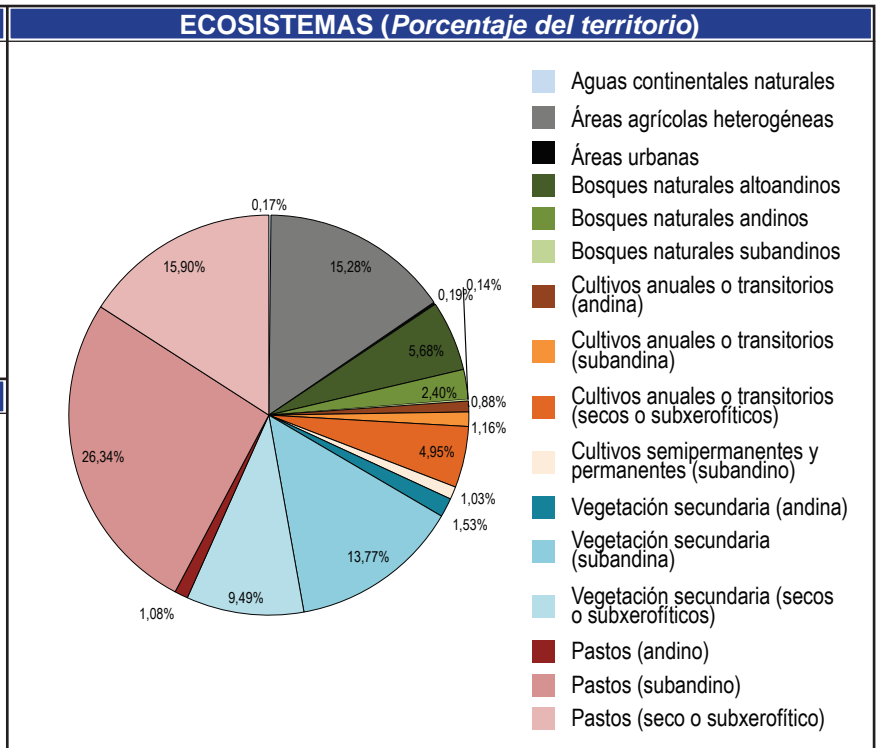
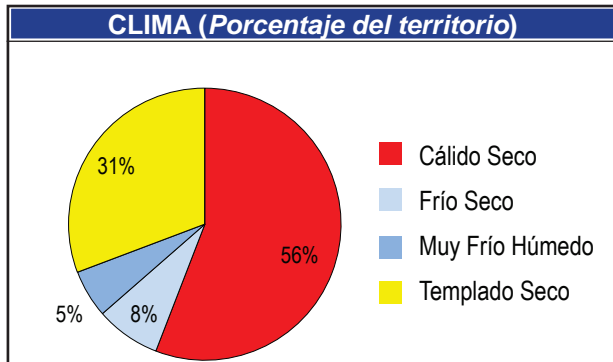


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Palermo



DATOS GENERALES	
Código Dane: 41524	
Área municipio: 90.884 Ha	Proporción respecto departamento: 4,78 %
Zona hidrográfica: Alto Magdalena, Saldaña	
Subzonas hidrográfica: Juncal y otros Ríos directos al Magdalena, Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena, Río Baché, Río Fortalecillas y otros, Río Yaguará y Río Íquira, Ríos directos Magdalena (md), Río Atá	
Población: 27.217	
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional: Cerro Banderas - Ojo Blanco	
Municipal: Santa María	
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas: Bache	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
La economía está representada principalmente por: arroz, café, banano, cacao, plátano, maíz, caña, frijol, papa; y algunos frutales como lulo, tomate de árbol y mora. En el Municipio se extrae mármol, calizas y dolomitas utilizándose como materia prima en la obtención de cal, cemento y para otros fines industriales.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
14 - 16	3.510	3,86	1.643	1,81
16 - 18	10.236	11,26	10.281	11,31
18 - 20	10.999	12,10	10.689	11,76
20 - 22	16.923	18,62	15.864	17,45
22 - 24	26.899	29,60	23.377	25,72
24 - 26	22.318	24,56	29.031	31,94
Área Total del Municipio:		90.884		

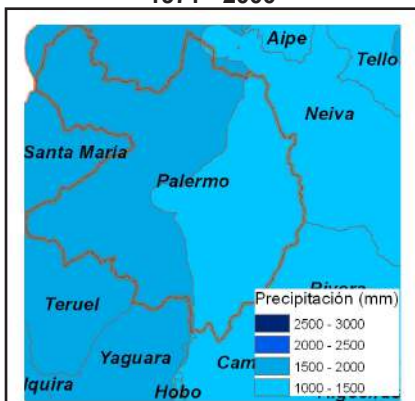
1971 - 2000

2011 - 2040

El 17% del área del municipio presentara un cambio Bajo con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 24 -26°C para el 2040 se registrarán entre 26 -28°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000



2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	36.284	39,92	88.840	97,75
1500 - 2000	54.600	60,08	2.044	2,25
Área Total del Municipio: 90.884				

Presentará un cambio catalogado como Alto, debido a que el 58% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 1500 - 2000 mm disminuirá notablemente en el municipio para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

31

4,32

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



21

2,86

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



29

691 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

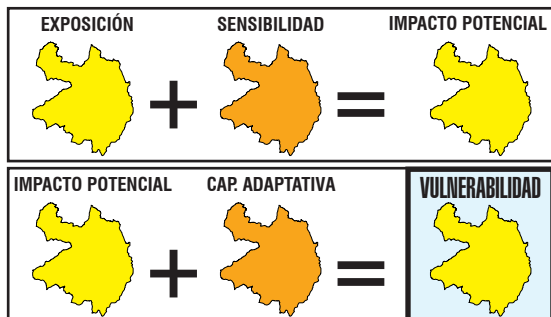
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	30	0,03	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	29	1,98	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	34	75,32	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	13	0,64	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	8	70,28	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	29	0,51	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	20	48,91	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	2	77,00	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	29	0,01	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	1	1,00	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	21	0,74	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	29	0,31	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	20	0,58	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040

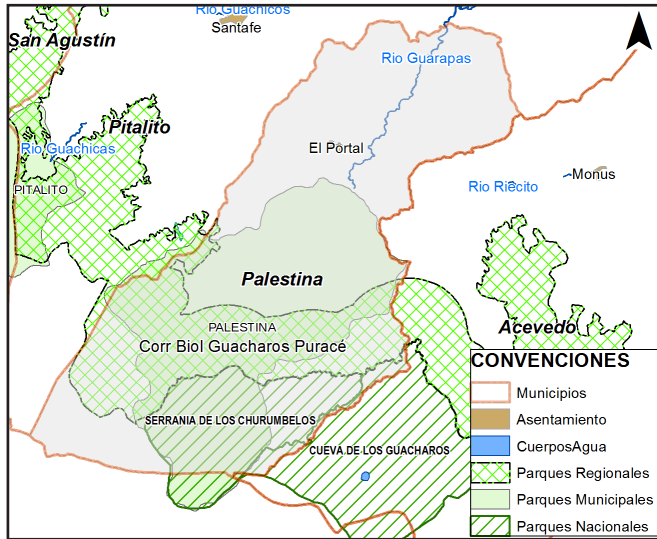


- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

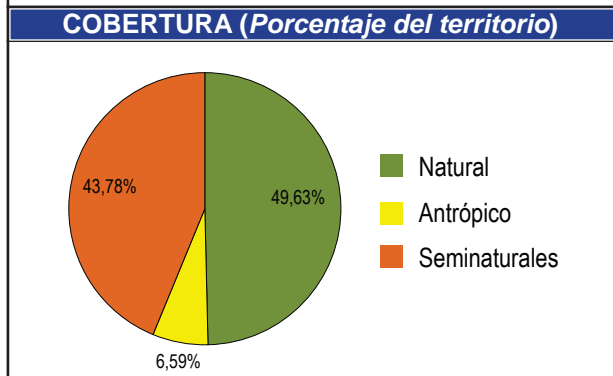
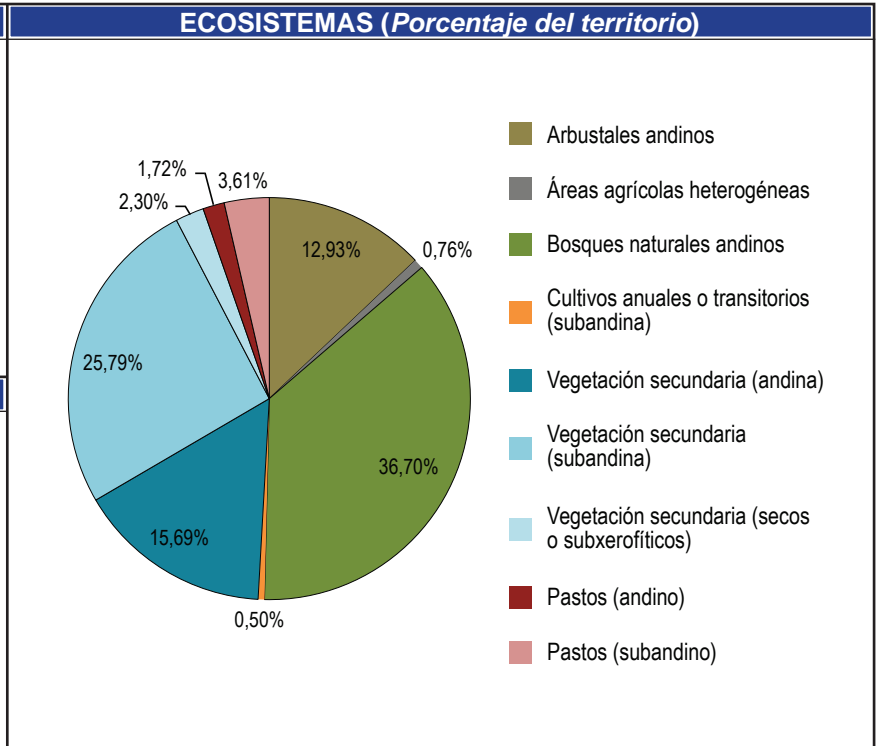
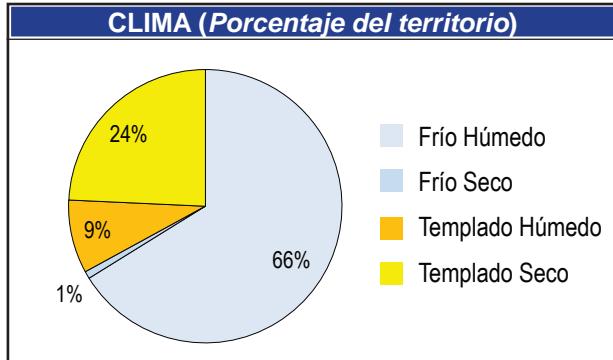
De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **ALTO** en precipitación debido a que el 58% del área sufrirá una disminución de la misma y **BAJO** en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 17% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **BAJA** y la sensibilidad al impacto es **MEDIA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MEDIA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.



Vulnerabilidad al cambio climático Municipio de Palestina



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41530
Área municipio:	22.338 Ha
Proporción respecto departamento:	1,18 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena, Caquetá.
Subzonas hidrográfica:	Alto Magdalena, Río Suaza, Alto Caquetá, Río Caquetá Medio
Población:	10.249
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	Cueva de los Guácharos, Serranía de los Churumbelos
Regional:	Corredor Biológico Guácharos Puracé
Municipal:	Palestina
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Su economía se basa en la Agricultura donde sus principales cultivos son: el café, Caña de Azúcar, Granadilla, tomate de árbol, mora, pitahaya, lulo, entre otros productos. También se maneja la Ganadería, en menor escala la piscicultura y el Ecoturismo regional recreativo y de investigación.	



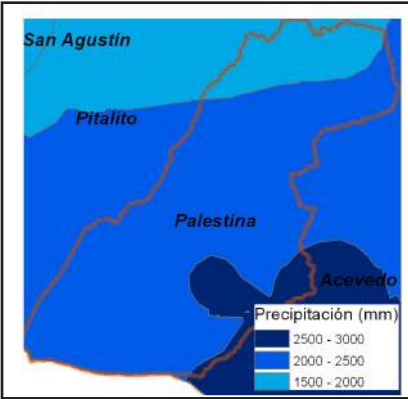
CAMBIO DE TEMPERATURA

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
14 - 16	5.621	25,16	16.506	0,00
16 - 18	13.668	61,17	5.838	73,87
18 - 20	3.055	13,67		26,13
Área Total del Municipio: 22.345				

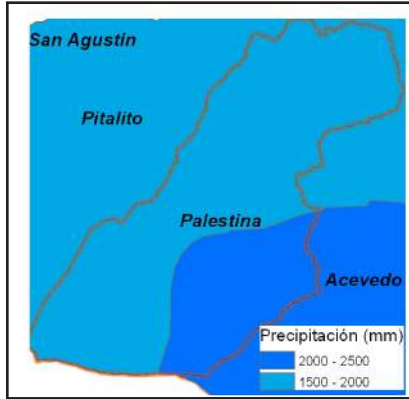
El 38% del área del municipio presentara un cambio Muy Alto con tendencia al aumento de la temperatura, observándose zonas que actualmente se registran entre 14 -16°C para el 2040 se registrarán entre 16 - 18 °C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000



2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1500 - 2000	2.805	12,56	16.801	75,25
2000 - 2500	17.493	78,35	5.526	24,75
2500 - 3000	2.029	9,09	0	0,00
Área Total del Municipio: 22.327				

Presentará un cambio catalogado como Muy Alto, debido a que el 72% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 2500 - 3000 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

12

VALOR

3,62

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



POS

3

VALOR

2,05

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



POS

3

VALOR

1421 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión

Índice.

Pos.

Valor

BIOFÍSICA

Representatividad

RUNAP, 2013, CAM 2013



5

3,57

Superficie de Bosques

IDEAM, 2011



11

-0,02

Uso del suelo

CAM, 2013



8

37,98

SOCIO CULTURAL

IDH Ajustado

PNUD, 2011



27

0,62

Condiciones de Vida

DNP, 2008



35

53,38

Variación Dengue

GOB. HUILA, 2008 - 2012



8

0,10

Ruralidad

PNUD, 2011



12

45,20

POLÍTICA INSTITUCIONAL

Desempeño Fiscal

DNP, 2011



25

63,38

Inv. Gestión de Riesgo

GOB. HUILA, 2013



19

0,02

Inversión en Ambiente

GOB. HUILA, 2013



29

0,03

ECONÓMICA PRODUCTIVA

Gini de la Tierra

IGAC, 2012



4

0,65

Variación de Rendimiento

GOB. HUILA, 2007 - 2010



28

0,32

Variedad de Cultivos

GOB. HUILA, 2007 - 2010



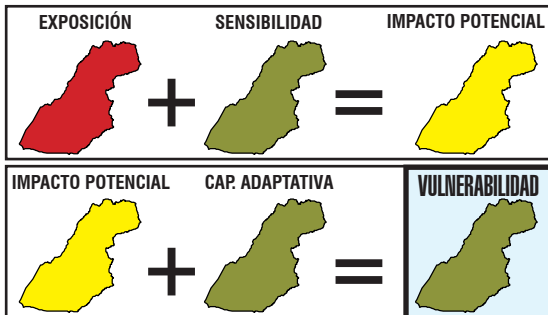
19

0,58

CAPACIDAD ADAPTATIVA =



VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



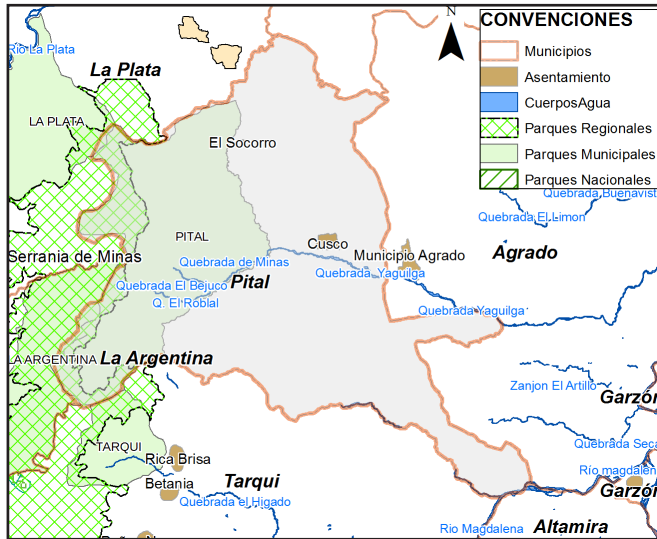
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MUY ALTO** en precipitación debido a que el 72% del área sufrirá una disminución de la misma y en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 38% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **ALTA** y la sensibilidad al impacto es **MEDIA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MEDIA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

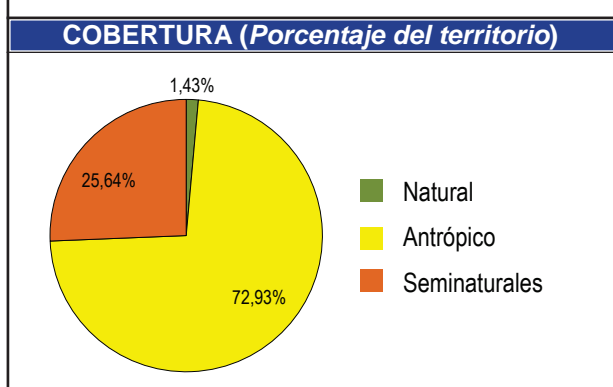
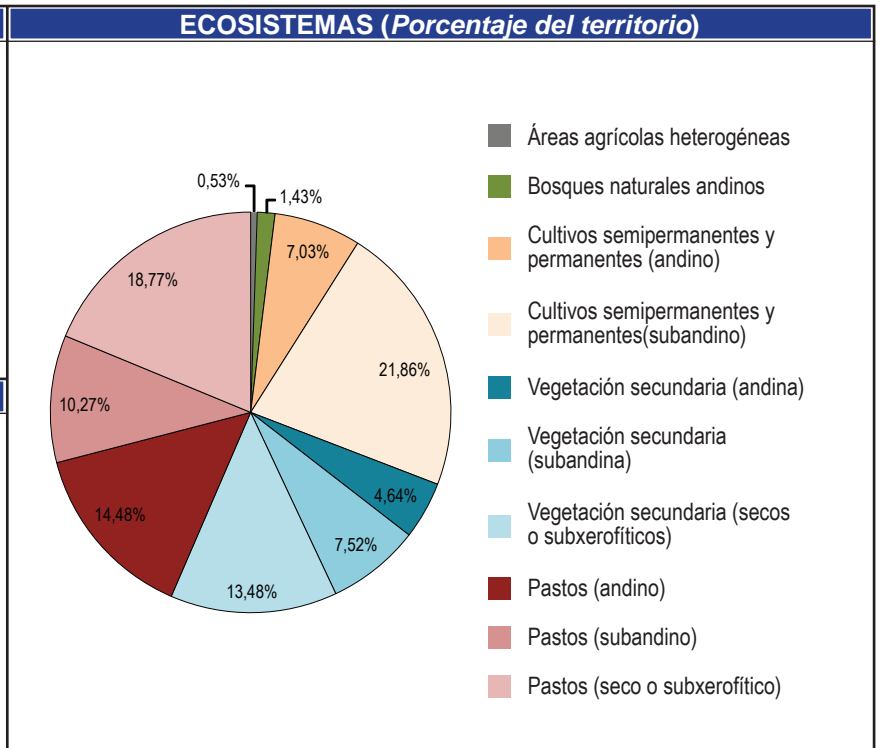
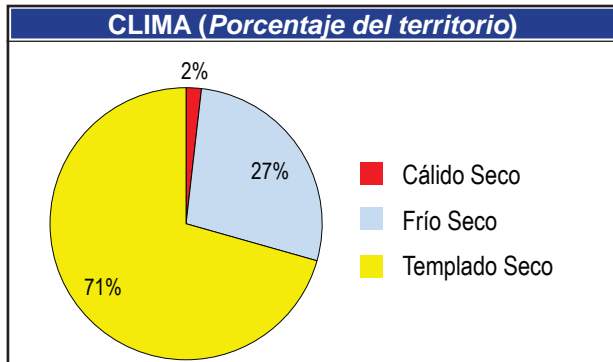


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Pital



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41548
Área municipio:	20.232 Ha
Proporción respecto departamento:	1,06 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena
Subzonas hidrográficas:	Río Páez, Río Timaná y otros directos al Magdalena, Ríos Directos al Magdalena
Población:	12.835
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	Serranía de Minas
Municipal:	La Argentina, La Plata, Pital, Tarqui
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Su economía está fundamentada en la actividad agropecuaria, cumpliendo la función de abastecedor de frutas para el mercado Nacional. También hay una pequeña actividad piscícola que comercializa sus productos al interior del Municipio.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
16 - 18	1.635	8,08		0,00
18 - 20	11.826	58,45	9.725	48,07
20 - 22	6.417	31,72	9.567	47,29
22 - 24	353	1,75	939	4,64
Área Total del Municipio: 20.231				

El 29% del área del municipio presentara un cambio Alto con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 14 -16°C para el 2040 se registrarán entre 16-18°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000



2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	9.179	45,37	20.233	100,00
1500 - 2000	11.054	54,63	0	0,00
Área Total del Municipio: 20.233				

Presentará un cambio catalogado como Alto, debido a que el 55% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 1500-2000 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

13

3,78

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



32

3,21

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



24

756 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

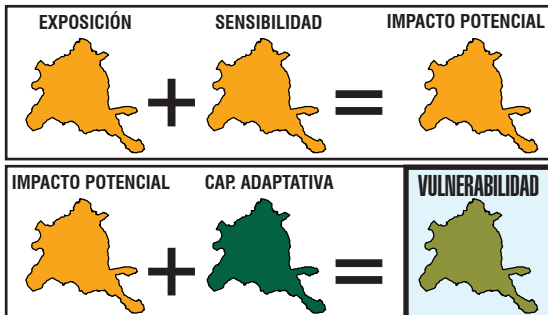
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	12	2,02	
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	4	-0,30	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	26	70,51	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	24	0,63	
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	25	59,40	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	25	0,41	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	8	43,76	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	18	66,37	
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	23	0,02	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	9	0,11	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	11	0,68	
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	3	0,77	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	8	0,77	

CAPACIDAD ADAPTATIVA =

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



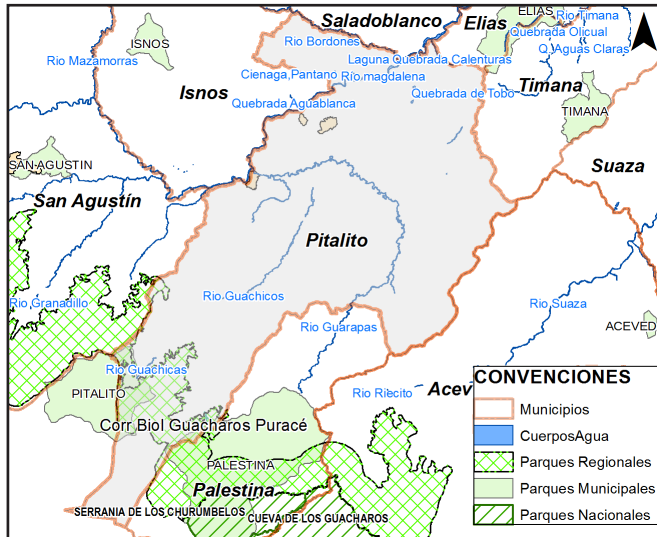
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro a valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **ALTO** en precipitación debido a que el 55% del área sufrirá una disminución de la misma y en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 29% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MUY ALTA** y la sensibilidad al impacto es **ALTA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **BAJA**. Sin embargo se recomienda estar pendiente de cualquier cambio en las condiciones ambientales del territorio e integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

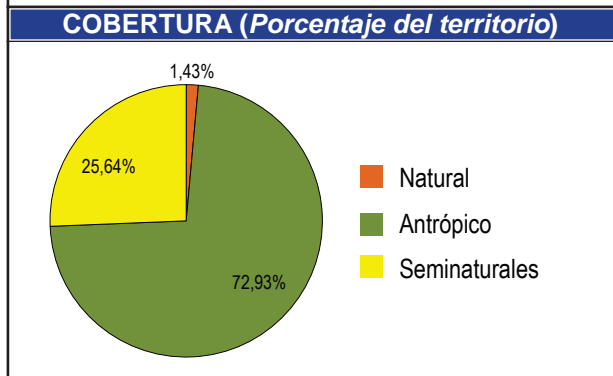
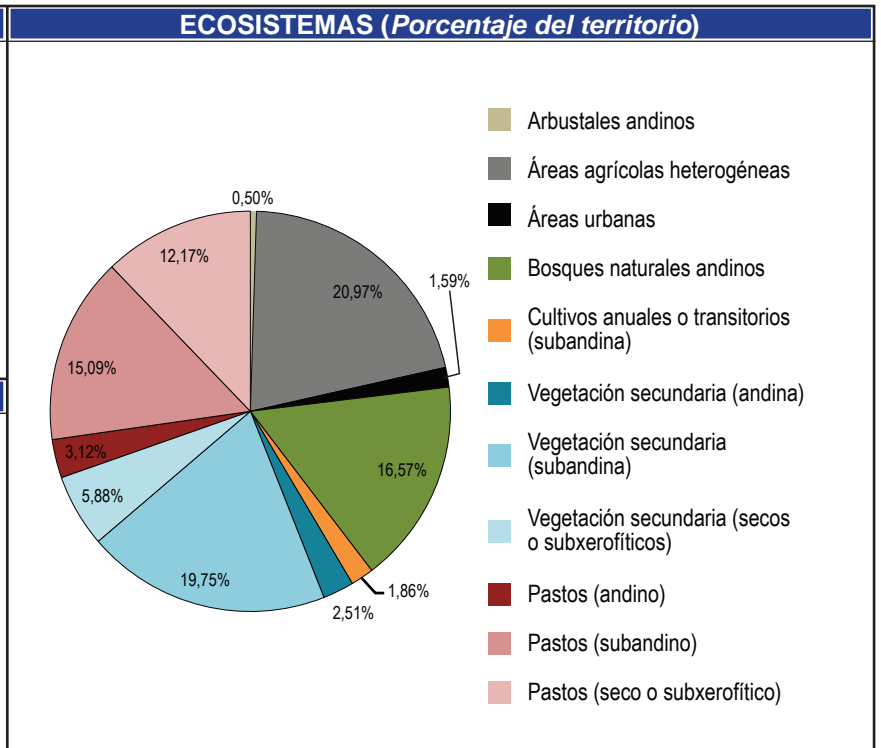
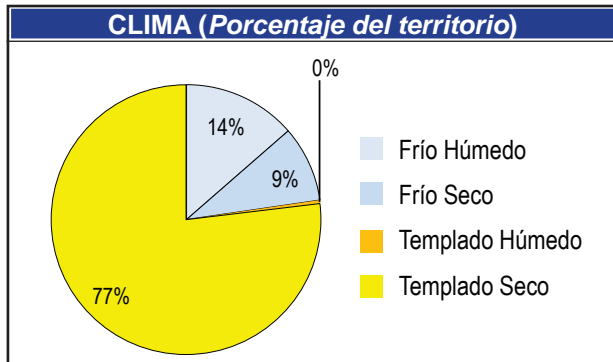


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Pitalito



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41551
Área municipio:	63.365 Ha
Proporción respecto departamento:	3,33 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena, Caquetá
Subzonas hidrográficas:	Alto Magdalena, Río Suaza, Río Timaná y otros directos al Magdalena, Ríos Directos al Magdalena, Alto Caquetá
Población:	102.485
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	Corredor Biológico Guácharos Puracé
Municipal:	Palestina, Pitalito
Reservas de la sociedad civil:	El robledo
Resguardos Indígenas:	Rumiyaco
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Sus principales generadoras de ingresos son el sector Agropecuario, el Comercio informal y la Prestación de Servicios. Considerado el primer y mayor productor de café en el País, además del cultivo de Granadilla, Mora, Lulo y Golupa. Dinamiza la economía local con el servicio de Transporte Público de pasajeros.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
14 - 16	6.402	10,10	1.780	2,81
16 - 18	24.064	37,97	22.198	35,03
18 - 20	32.883	51,89	35.666	56,28
20 - 22	25	0,04	3.730	5,89
Área Total del Municipio: 63.374				

1971 - 2000

2011 - 2040

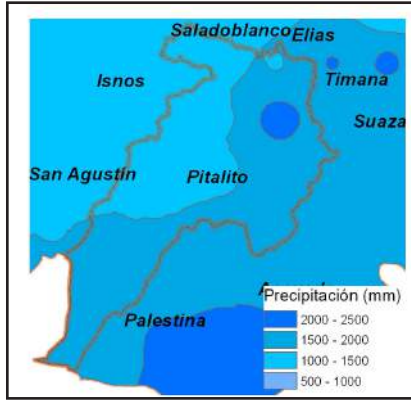
El 23% del área del municipio presentara un cambio Medio con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 18 -20°C para el 2040 se registrarán entre 20 -22°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000



2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	85	0,13	23.766	37,52
1500 - 2000	37.433	59,09	37.710	59,53
2000 - 2500	24.615	38,85	1.874	2,96
2500 - 3000	1.218	1,92	0	0,00
Área Total del Municipio: 63.350				

Presentará un cambio catalogado como Muy Alto, debido a que el 77% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 2500 - 3000 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

15

3,85

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



7

2,15

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



10

1069 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

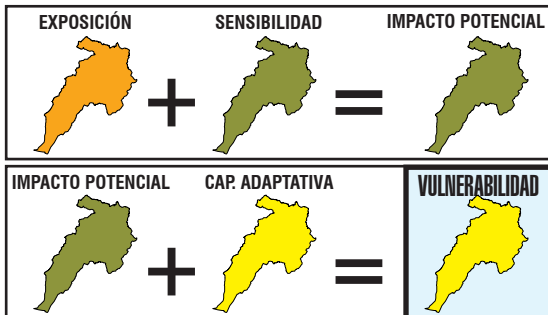
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	27	0,42	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	10	-0,05	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	35	75,48	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	6	0,65	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	9	69,91	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	12	0,18	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	2	37,03	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	4	73,37	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	37	0,00	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	24	0,04	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	7	0,67	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	9	0,55	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	14	0,68	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



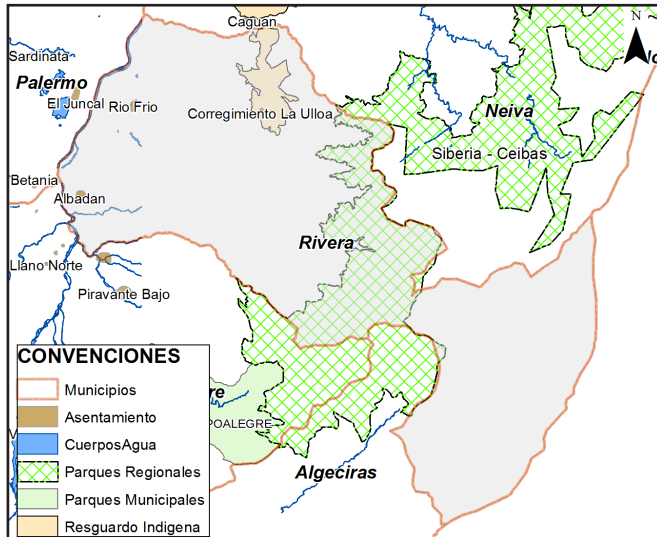
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5. La suma de estos valores nos da los siguientes resultados:
- = 2 Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MUY ALTO** en precipitación debido a que el 77% del área sufrirá una disminución de la misma y **MEDIO** en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 23% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MEDIA** y la sensibilidad al impacto es **ALTA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MEDIA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

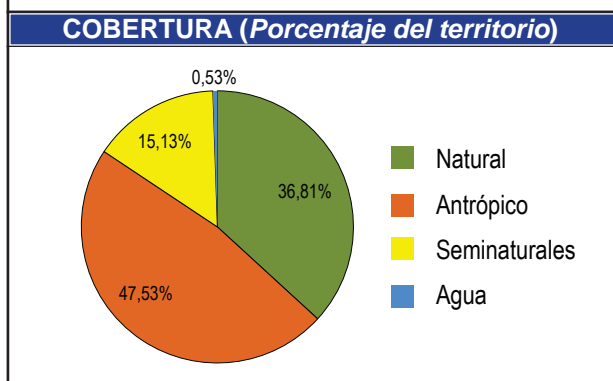
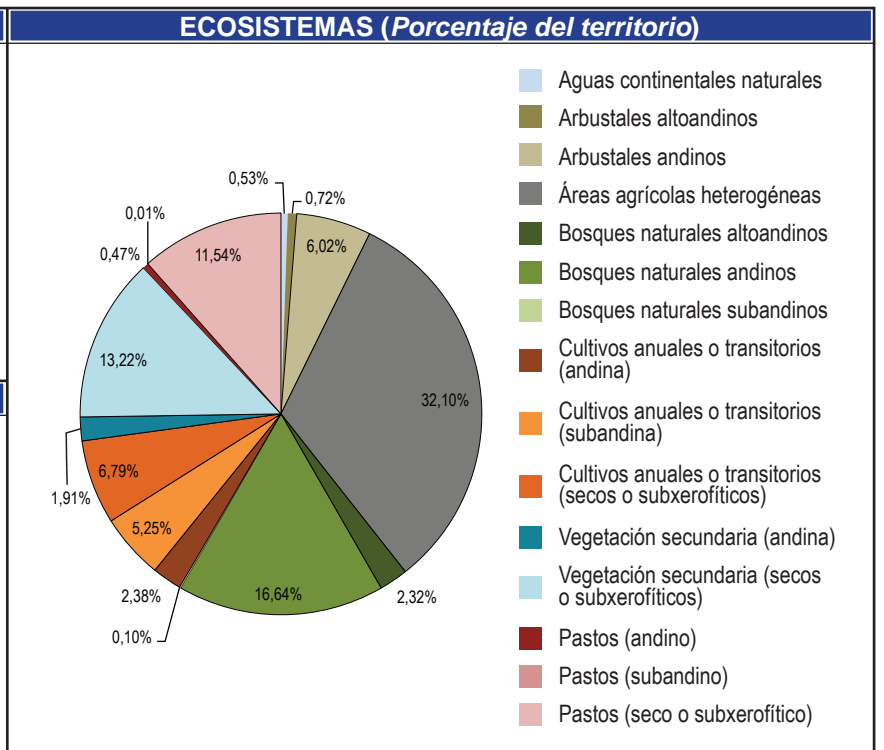
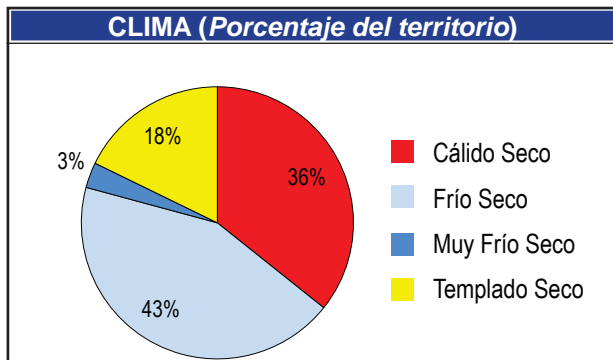


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Rivera



DATOS GENERALES	
Código Dane: 41615	
Área municipio: 36.927 Ha	Proporción respecto departamento: 1,94 %
Zona hidrográfica: Alto Magdalena, Caguán	
Subzonas hidrográfica: Juncal y otros Ríos directos al Magdalena, Río Fortalecidas y otros, Río Neiva, Ríos directos Magdalena (md), Río Caguán Alto, Río Guayas.	
Población: 16.684	
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional: Siberia - Ceibas	
Municipal:	
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas: Tama Del Caguán	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
La agricultura representada por los cultivos de cacao, café, arroz, algodón, maíz, yuca, arveja, caña de azúcar, tabaco rubio, frijol y frutales. Se destaca la producción de flores: orquídeas y azucenas. La ganadería se desarrolla mediante el pastoreo y en el ganado de doble propósito. Otras actividades son la avícola, la piscicultura y el turismo.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

1971 - 2000

2011 - 2040

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
14 - 16	3.810	10,31	1.317	3,56
16 - 18	8.128	22,00	9.640	26,09
18 - 20	1.995	5,40	2.495	6,75
20 - 22	4.263	11,54	3.400	9,20
22 - 24	7.567	20,48	7.021	19,01
24 - 26	11.180	30,26	13070,30	35,38
Área Total del Municipio:		36.943		

El 19% del área del municipio presentara un cambio Bajo con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 22 -24°C para el 2040 se registrarán entre 24 -26°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000



2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	36.909	100,00	36.909	100,00
Área Total del Municipio: 36.909				

Presentará un cambio catalogado como Muy Bajo, debido a no se presentan cambios notables en la precipitación para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

8

3,17

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



13

2,73

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



21

837,00

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

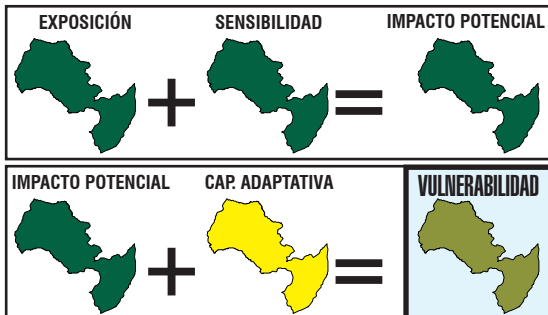
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	21	0,83	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	37	3,85	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	22	0,63	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	9	0,64	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	6	71,99	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	36	0,96	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	13	45,75	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	3	76,58	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	12	0,04	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	23	0,04	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	30	0,80	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	7	0,67	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	3	0,94	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



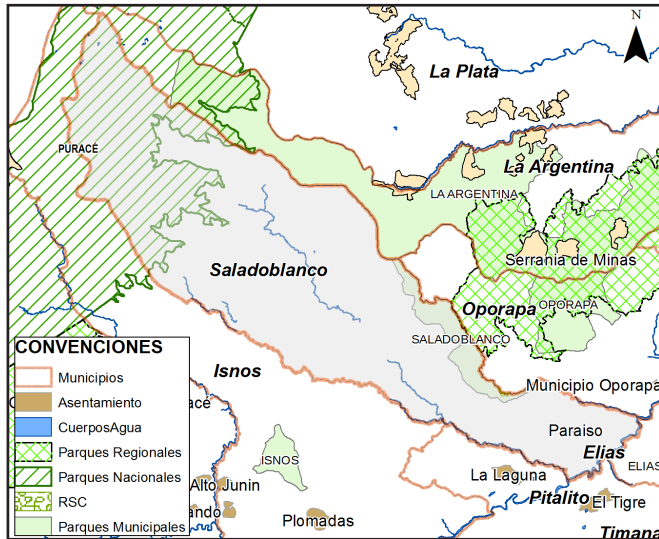
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MUY BAJO** en precipitación debido a que no se presentan cambios en la misma y **BAJO** en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 19% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MEDIA** y la sensibilidad al impacto es **MUY BAJA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **BAJA**. Sin embargo se recomienda estar pendiente de cualquier cambio en las condiciones ambientales del territorio e integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

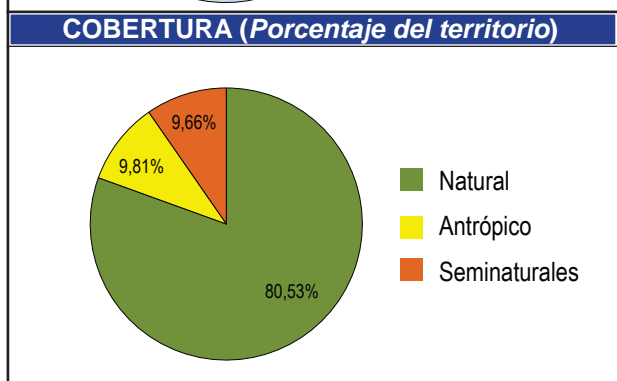
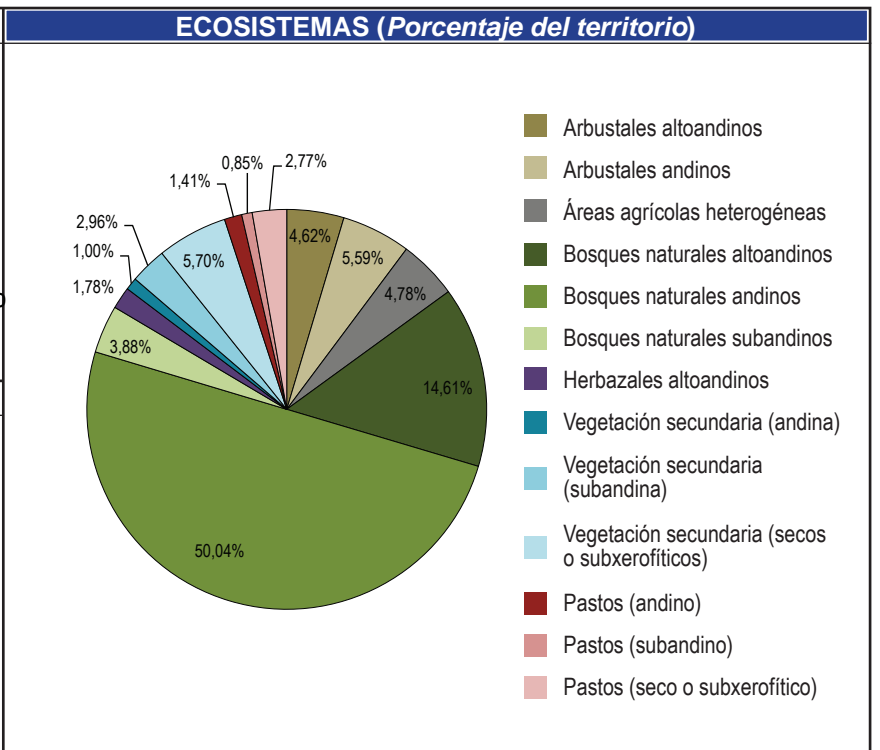
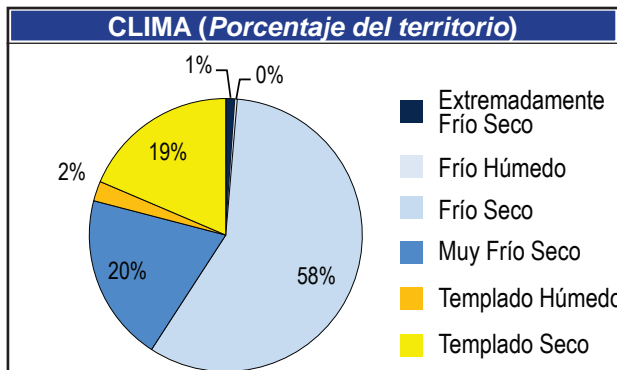


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Salado blanco



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41660
Área municipio:	42.094 Ha
Proporción respecto departamento:	2,21 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena
Subzonas hidrográfica:	Alto Magdalena, Río Páez, Río Timaná y otros directos al Magdalena, Ríos Directos al Magdalena
Población:	10.235
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	Puracé
Regional:	Serranía de Minas
Municipal:	La Argentina, Salado blanco
Reservas de la sociedad civil:	Barcelona
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
El cultivo predominante es el Café producto base de la economía general que junto a unas pequeñas producciones de otros cultivos, como la Caña de azúcar, Lulo, Plátano, Cacao, Frutales y la Ganadería.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

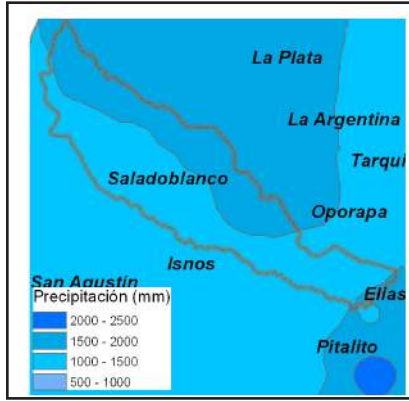
T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
4 - 6	11.419	27,13	4.802	11,41
6 - 8	8.609	20,45	13.464	31,98
8 - 10	7.058	16,77	7.603	18,06
10 - 12	5.042	11,98	5.500	13,07
12 - 14	3.662	8,70	3.750	8,91
14 - 16	2.904	6,90	2.939	6,98
16 - 18	3.030	7,20	3.115	7,40
18 - 20	372	0,88	922	2,19
Área Total del Municipio:		42.096		

El 29% del área del municipio presentara un cambio Alto con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 14 - 16°C para el 2040 se registrarán entre 16-18°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	0	0,00	25.537	60,67
1500 - 2000	40.641	96,55	16.558	39,33
2000 - 2500	1.453	3,45	0	0,00
Área Total del Municipio: 42.094				

Presentará un cambio catalogado como Muy Alto, debido a que el 64% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 2000 - 2500 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

20

3,96

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



1

1,94

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



6

1183,00

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

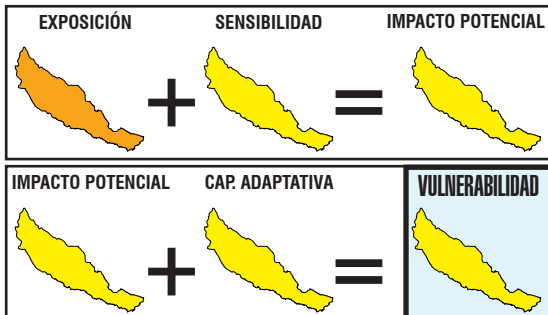
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	14	1,67	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	9	-0,06	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	3	25,49	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	34	0,61	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	34	54,09	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	15	0,24	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	30	52,15	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	30	62,15	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	3	0,27	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	21	0,04	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	9	0,68	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	35	0,13	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	35	0,39	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



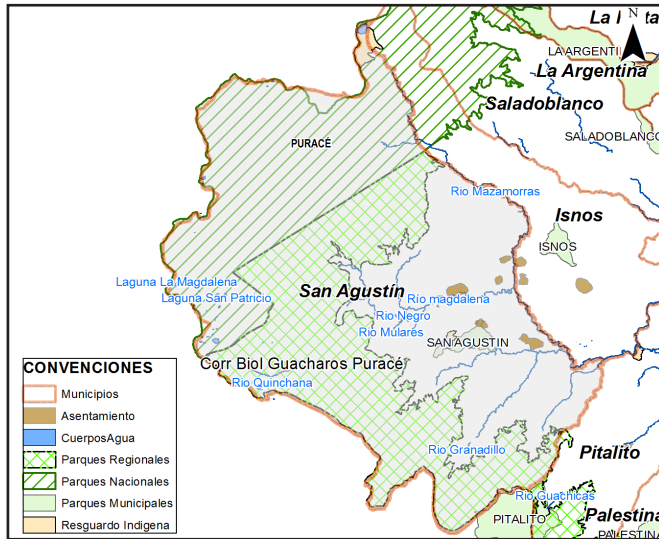
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro a un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5. La suma de estos valores nos da los siguientes resultados:
- = 2 Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = **Muy bajo (Verde Oscuro)**
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = **Bajo (Verde claro)**
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = **Medio (Amarillo)**
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = **Alto (Naranja)**
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = **Muy alto (Rojo)**

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MUY ALTO** en precipitación debido a que presenta un 64% de disminución en la misma y **ALTO** en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 29% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MEDIA** y la sensibilidad al impacto es **MEDIA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MEDIA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

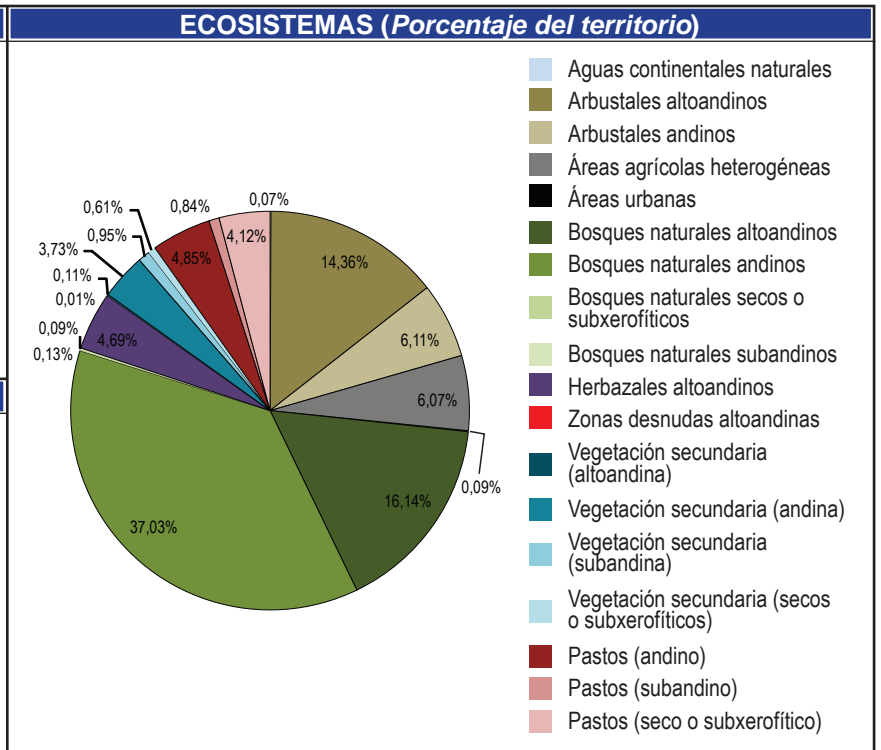
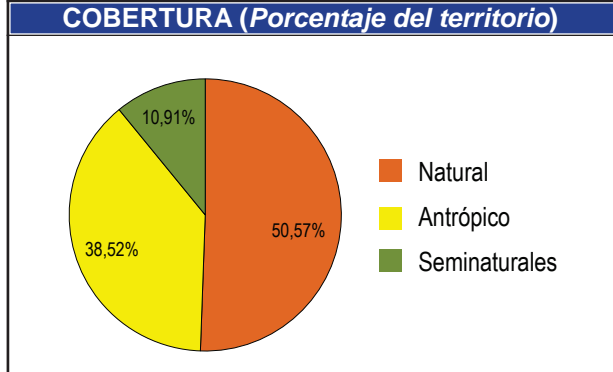
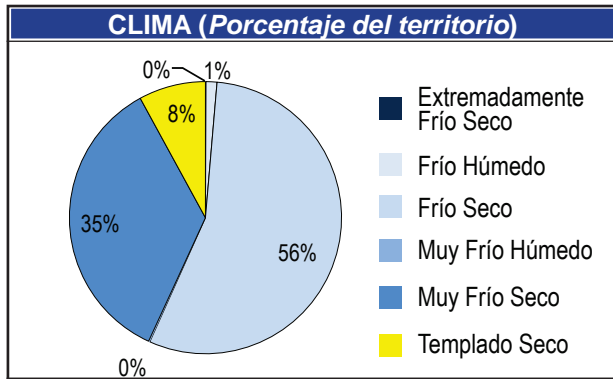


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de San Agustín



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41668
Área municipio:	135.622 Ha
Proporción respecto departamento:	7,13 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena, Caquetá, Cauca, Patía
Subzonas hidrográfica:	Alto Magdalena, Alto Caquetá, Alto Río Cauca, Río Guachichono
Población:	29.687
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	Puracé
Regional:	Corredor Biológico Guácharos Puracé
Municipal:	Pitalito, San Agustín
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	Coconuco, San Agustín
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Su principal actividad económica es la agricultura donde se encuentra la siembra de productos como el café, caña panelera, plátano, yuca, papa, frijol, la hortaliza, arracacha, maní, ají y frutas como mora, lulo, granadilla y maracuyá.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
4 - 6	3.897	2,87		0,00
6 - 8	46.204	34,05	44.636	32,89
8 - 10	21.860	16,11	22.738	16,76
10 - 12	18.111	13,35	16.873	12,43
12 - 14	19.159	14,12	19.055	14,04
14 - 16	21.022	15,49	20.457	15,08
16 - 18	5.442	4,01	11.936	8,80
Área Total del Municipio: 135.695				

El 24% del área del municipio presentara un cambio Alto con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 14 -16°C para el 2040 se registrarán entre 16-18°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	1.085	0,80	127.717	94,27
1500 - 2000	133.341	98,42	7.766	5,73
2000 - 2500	1.057	0,78	0	0,00
Área Total del Municipio: 135.484				

Presentará un cambio catalogado como Muy Alto, debido a que el 94% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 2000 - 2500 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

21

3,97

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



2

1,96

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



4

1390,00

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

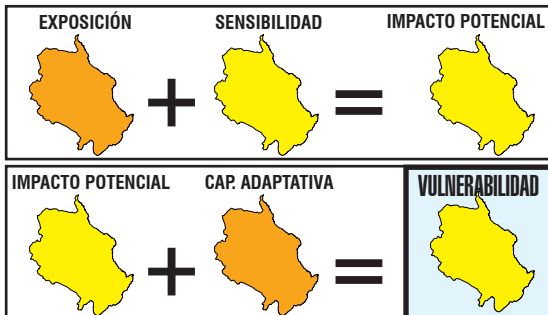
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad RUNAP, 2013, CAM 2013	2	3,93	●
	Superficie de Bosques IDEAM, 2011	6	-0,20	
	Uso del suelo CAM, 2013	2	0,20	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado PNUD, 2011	28	0,62	●
	Condiciones de Vida DNP, 2008	30	56,75	
	Variación Dengue GOB. HUILA, 2008 - 2012	19	0,32	
	Ruralidad PNUD, 2011	31	52,64	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal DNP, 2011	21	65,46	●
	Inv. Gestión de Riesgo GOB. HUILA, 2013	21	0,02	
	Inversión en Ambiente GOB. HUILA, 2013	15	0,08	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra IGAC, 2012	31	0,82	●
	Variación de Rendimiento GOB. HUILA, 2007 - 2010	31	0,26	
	Variedad de Cultivos GOB. HUILA, 2007 - 2010	15	0,65	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



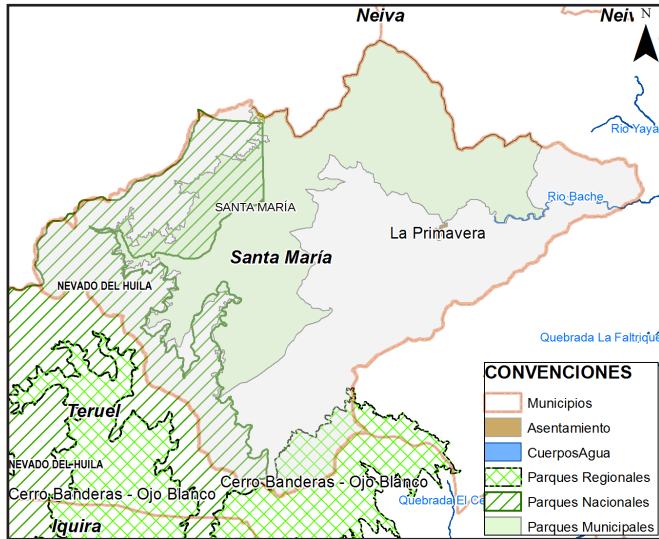
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro a valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = **Muy bajo (Verde Oscuro)**
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = **Bajo (Verde claro)**
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = **Medio (Amarillo)**
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = **Alto (Naranja)**
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = **Muy alto (Rojo)**

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MUY ALTO** en precipitación debido a que presenta un 94% de disminución en la misma y **ALTO** en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 25% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **BAJA** y la sensibilidad al impacto es **MEDIA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MEDIA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

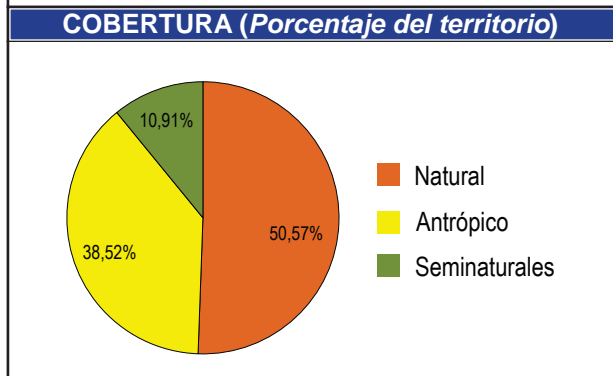
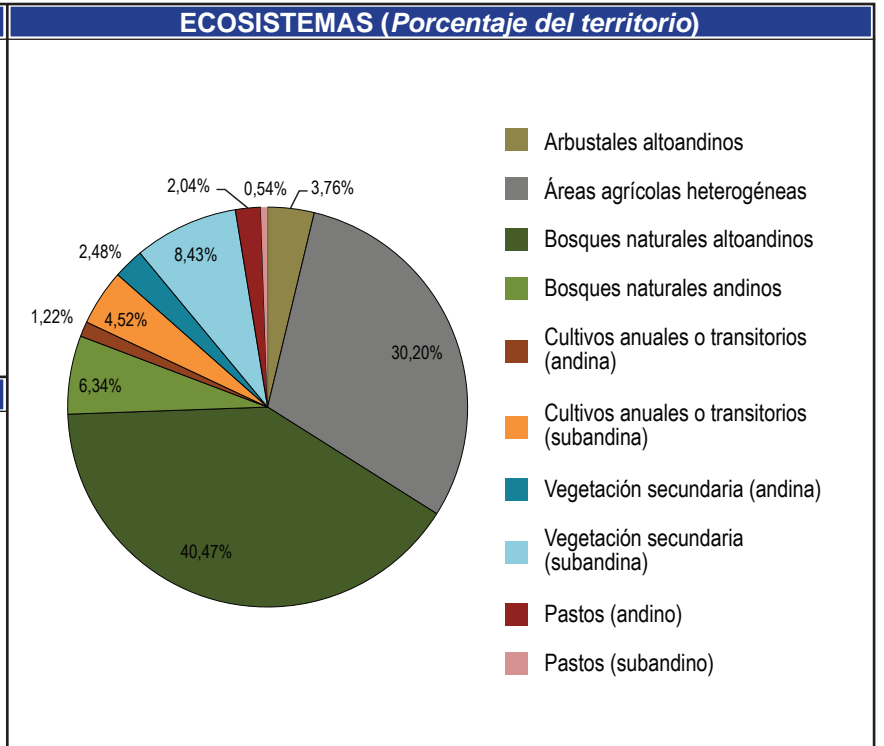
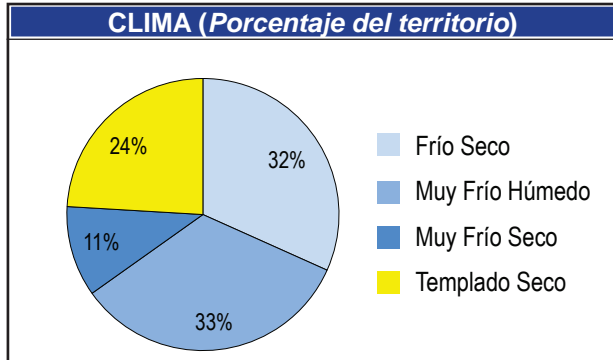


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Santa María



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41676
Área municipio:	31.233 Ha
Proporción respecto departamento:	1,64 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena, Saldaña.
Subzonas hidrográfica:	Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena, Río Baché, Río Páez, Río Yaguará y Río Íquira, Río Atá.
Población:	10.218
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	Nevado del Huila
Regional:	Cerro Banderas - Ojo Blanco
Municipal:	Santa María
Reservas de la sociedad civil:	Arizona
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
La agricultura representada con el café, La ganadería con especies de ganado equino, porcino, ovino y bovino de la raza Blanco Orejinegro (BON), Holstein, Guernsy, Jersey, Normando y Red poll.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
10 - 12	406	1,30		0,00
12 - 14	5.508	17,62	3.653	11,69
14 - 16	15.942	51,01	14.059	44,99
16 - 18	7.942	25,41	11.174	35,76
18 - 20	1.453	4,65	2.365	7,57
Área Total del Municipio: 31.251				

El 25% del área del municipio presentara un cambio Alto con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 14 -16°C para el 2040 se registrarán entre 16-18°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500		0,00	12.337	39,54
1500 - 2000	23.964	76,80	18.102	58,02
2000 - 2500	6.645	21,30	763	2,44
2500 - 3000	592	1,90	0	0,00
Área Total del Municipio: 31.201				

Presentará un cambio catalogado como Alto, debido a que el 62% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 2500-3000 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

17

3,93

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



5

2,08

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



11

1064,00

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

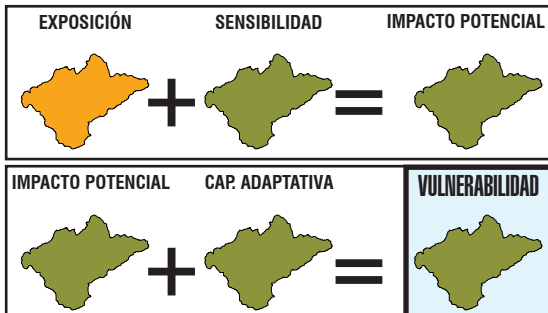
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	3	3,72	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	16	0,34	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	17	55,57	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	19	0,63	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	29	57,69	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	9	0,11	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	21	49,13	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	22	64,22	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	8	0,10	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	33	0,02	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	1	0,60	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	33	0,17	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	28	0,45	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5. La suma de estos valores nos da los siguientes resultados:
- = 2 Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = **Muy bajo (Verde Oscuro)**
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = **Bajo (Verde claro)**
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = **Medio (Amarillo)**
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = **Alto (Naranja)**
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = **Muy alto (Rojo)**

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **ALTO** en precipitación debido a que presenta un 62% de disminución en la misma y en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 25% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **ALTA** y la sensibilidad al impacto es **BAJA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **BAJA**. Sin embargo se recomienda estar pendiente de cualquier cambio en las condiciones ambientales del territorio e integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

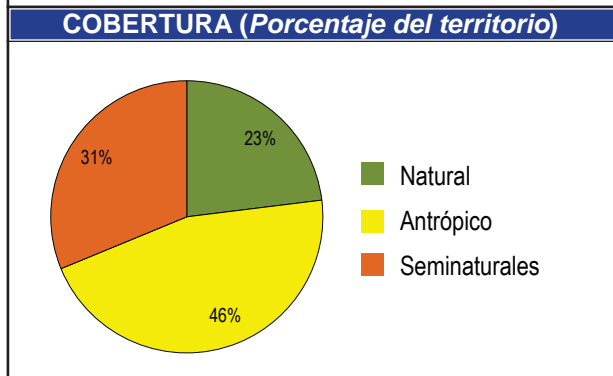
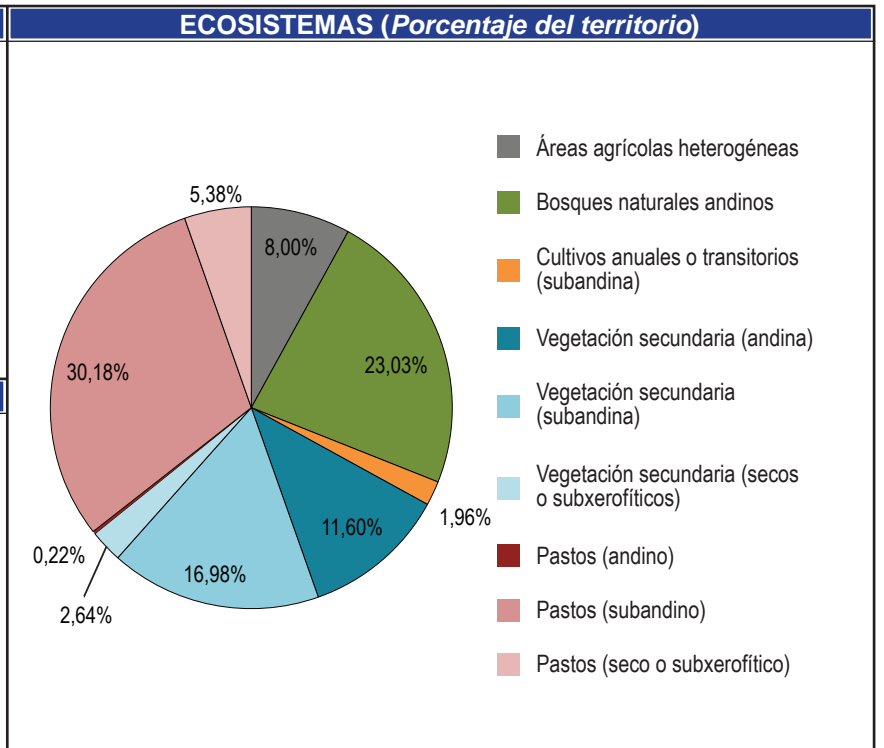
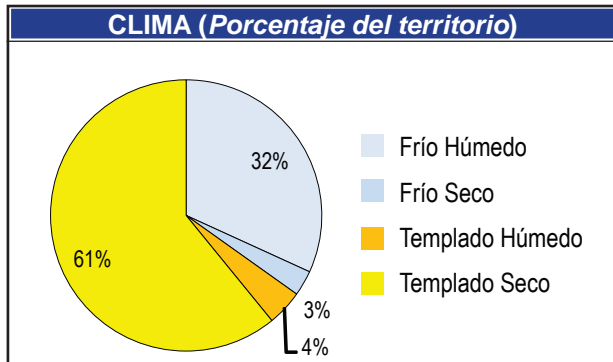


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Suaza



DATOS GENERALES	
Código Dane: 41770	
Área municipio: 43.561 Ha	Proporción respecto departamento: 2,29 %
Zona hidrográfica: Alto Magdalena, Caquetá.	
Subzonas hidrográfica: Río Suaza, Río Timaná y otros directos al Magdalena, Río Orteguaza.	
Población: 14.356	
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	
Municipal: Altamira.	
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Los principales cultivos son café, cacao, maracuyá, ahuyama, lulo, caña panelera, maíz, plátano, yuca y hortalizas. El sector pecuario con ganado bovino ceba, porcino ceba, porcinos cría y equinos; El sector piscícola es básico en la alimentación de la población con especies como la mojarra y carpas. La actividad artesanal está representada en la pintura artística, alfarería y la elaboración del sombrero suaceño.	

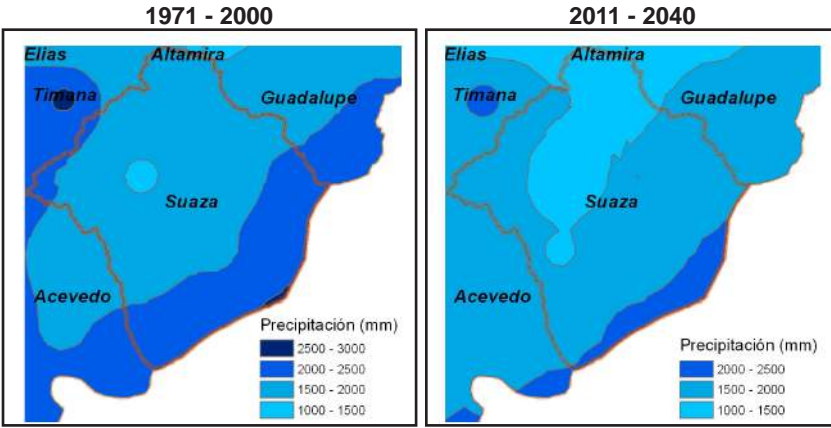


CAMBIO DE TEMPERATURA

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
16 - 18	17.101	39,25	326	0,75
18 - 20	22.300	51,18	34.020	78,08
20 - 22	4.167	9,56	9.222	21,17
Área Total del Municipio:		43.568		

El 50% del municipio sufrirá cambio Muy Alto en su temperatura con tendencia al aumento, observándose zonas que actualmente se registran entre 18 - 20 °C para el 2040 se registrarán entre 20 - 22 °C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	749	1,72	11.752	26,98
1500 - 2000	28.538	65,53	27.801	63,84
2000 - 2500	14.105	32,39	3.998	9,18
2500 - 3000	158	0,36	0	0,00
Área Total del Municipio: 43.550				

Presentará un cambio catalogado como Medio, debido a que el 49% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 2500-3000 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA ●
IDEAM, 2010

PRECIPITACIÓN ●
IDEAM, 2010

EXPOSICIÓN = ●

SENSIBILIDAD

	POS	VALOR
USO DEL AGUA ● <small>ENA, 2010</small>	16	3,97
SENSIBILIDAD AMBIENTAL ● <small>IDEAM, 2010</small>	13	2,55
ESCORRENTÍA ● <small>ENA, 2010</small>	2	1436 mm

SENSIBILIDAD = ●

● **Muy Baja** ● **Baja** ● **Media** ● **Alta** ● **Muy Alta**

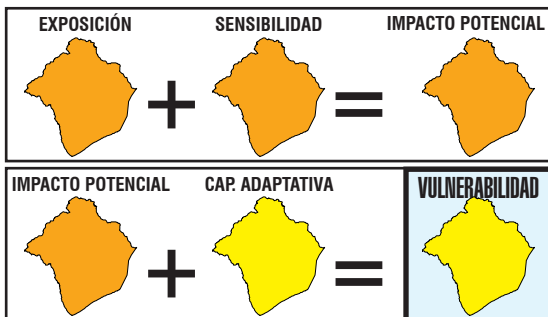
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad ● <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	37	0,00	●
	Superficie de Bosques ● <small>IDEAM, 2011</small>	25	1,45	
	Uso del suelo ● <small>CAM, 2013</small>	19	0,57	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado ● <small>PNUD, 2011</small>	16	0,64	●
	Condiciones de Vida ● <small>DNP, 2008</small>	28	57,70	
	Variación Dengue ● <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	27	0,45	
	Ruralidad ● <small>PNUD, 2011</small>	24	49,62	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal ● <small>DNP, 2011</small>	27	62,55	●
	Inv. Gestión de Riesgo ● <small>GOB. HUILA, 2013</small>	16	0,03	
	Inversión en Ambiente ● <small>GOB. HUILA, 2013</small>	17	0,06	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra ● <small>IGAC, 2012</small>	8	0,68	●
	Variación de Rendimiento ● <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	13	0,53	
	Variación de Cultivos ● <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	17	0,61	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es **MENOR** que 1.5 = **Muy bajo (Verde Oscuro)**
- = 3 Si la sumatoria de colores es **MAYOR** que 1.5 y **MENOR** o **IGUAL** a 2.5 = **Bajo (Verde claro)**
- = 4 Si la sumatoria de colores es **MAYOR** que 2.5 y **MENOR** o **IGUAL** a 3 = **Medio (Amarillo)**
- = 4 Si la sumatoria de colores es **MAYOR** que 3 y **MENOR** o **IGUAL** a 3.5 = **Alto (Naranja)**
- = 5 Si la sumatoria de colores es **MAYOR** que 3.5 y **MENOR** o **IGUAL** a 5 = **Muy alto (Rojo)**

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MEDIO** en precipitación debido a que presenta un 49% de disminución en la misma y **MUY ALTO** en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 50% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MEDIA** y la sensibilidad al impacto es **ALTA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MEDIA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

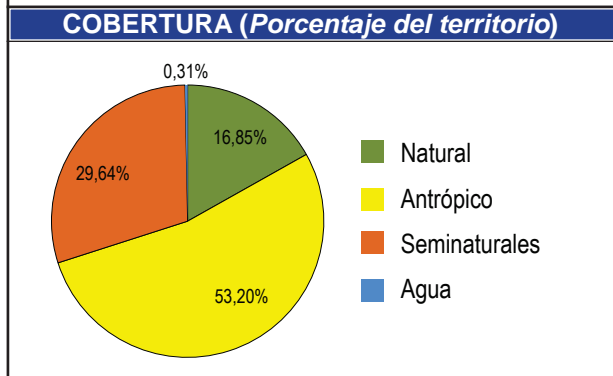
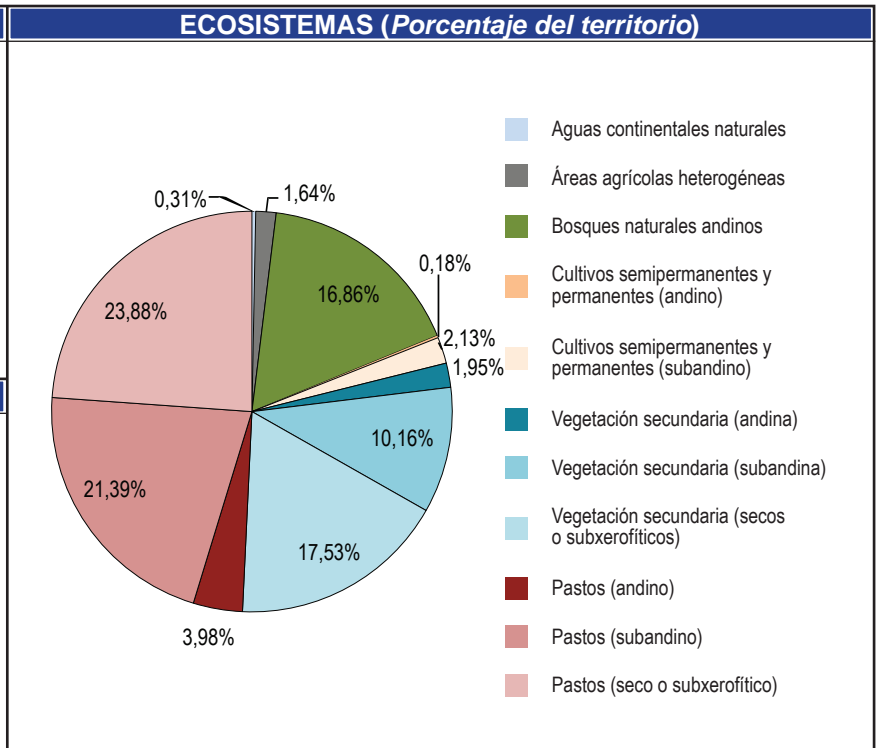
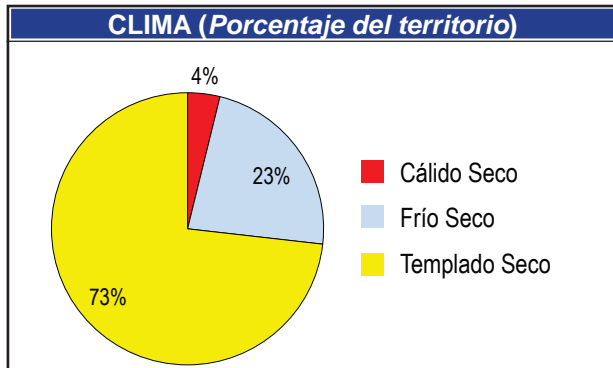


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Tarquí



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41791
Área municipio:	34.972 Ha
Proporción respecto departamento:	1,84 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena.
Subzonas hidrográfica:	Río Páez, Río Timaná y otros directos al Magdalena, Ríos Directos al Magdalena.
Población:	15.914
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	Serranía de Minas.
Municipal:	La Argentina, Tarquí.
Reservas de la sociedad civil:	Desengaño, La vorágine, Planadas.
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
La agricultura representada por: café, arveja, papa, fríjol, plátano, yuca, banano, el trigo, arroz, cacao, caña, cebada, maíz, lulo, caña panelera, maracuyá, la piña, granadilla, uva. Además de la ganadería, la piscicultura, y en menor cantidad porcicultura y avicultura.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

1971 - 2000

2011 - 2040

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
14 - 16	1.112	3,18	14	0,04
16 - 18	9.730	27,82	6.330	18,10
18 - 20	14.149	40,46	13.991	40,01
20 - 22	9.694	27,72	11.218	32,08
22 - 24	288	0,82	3.420	9,78
Área Total del Municipio:		34.972		

El 38% del área del municipio presentara un cambio Muy Alto con tendencia al aumento de la temperatura entre 1 y 2° en algunas zonas del municipio donde actualmente se registran entre 18 - 20 °C para el 2040 se registrarán entre 20 - 22 °C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	22.605	64,64	34.972	100,00
1500 - 2000	12.368	35,36	0	0,00
Área Total del Municipio: 34.972				

Presentará un cambio catalogado como Muy Bajo, debido a no se presentan cambios notables en la precipitación para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

23

3,99

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



34

3,25

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



23

767 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

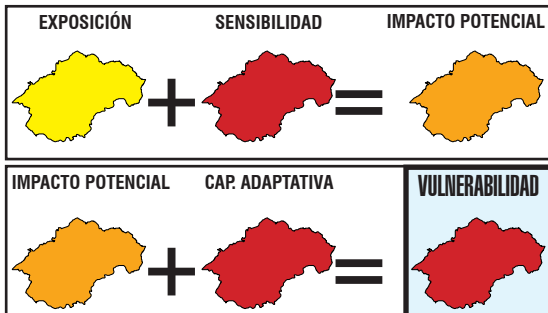
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada indice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Indice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	19	1,28	
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	12	0,22	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	21	61,00	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	33	0,62	
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	24	59,76	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	31	0,65	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	16	47,11	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	28	62,34	
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	32	0,01	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	14	0,08	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	28	0,78	
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	17	0,51	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	22	0,55	

CAPACIDAD ADAPTATIVA =

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



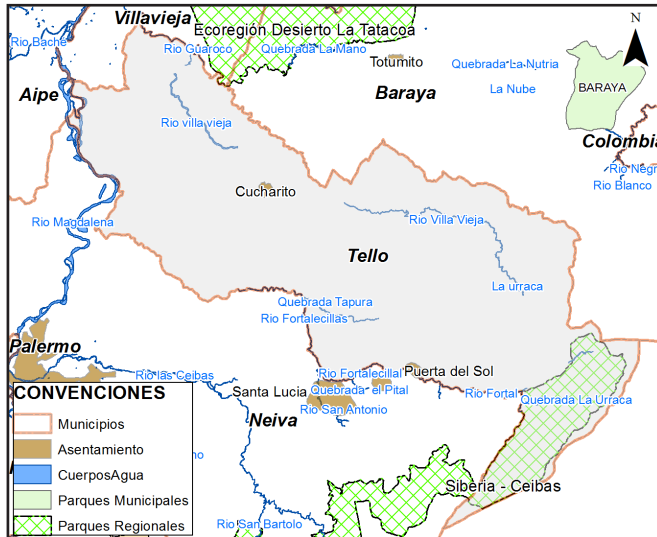
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MUY BAJO** en precipitación debido a que no se presentan cambios en la misma y **MUY ALTO** en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 38% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MUY BAJA** y la sensibilidad al impacto es **ALTA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MUY ALTA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

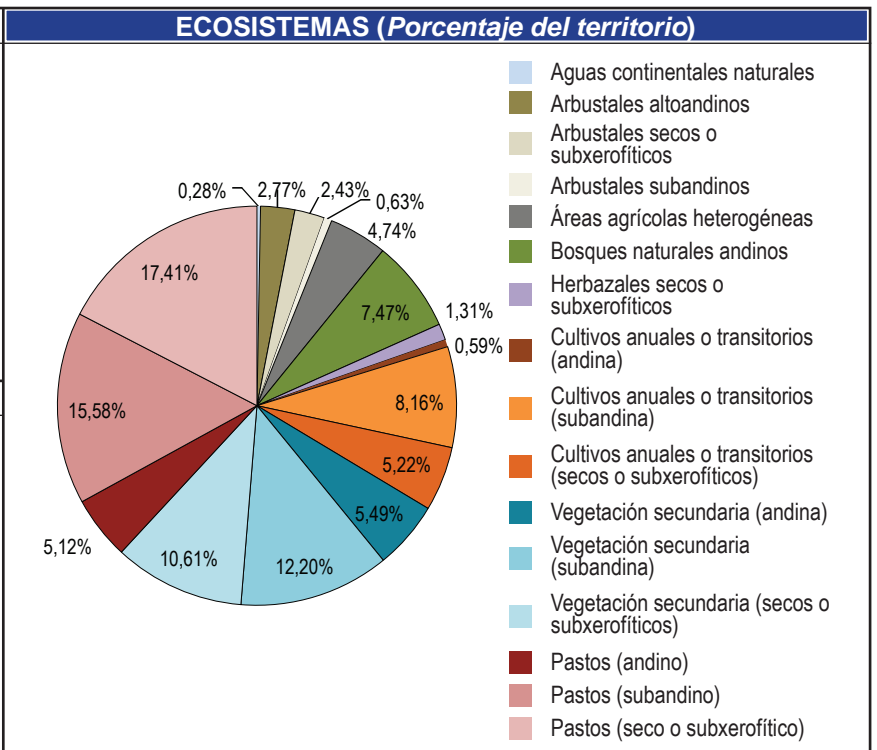
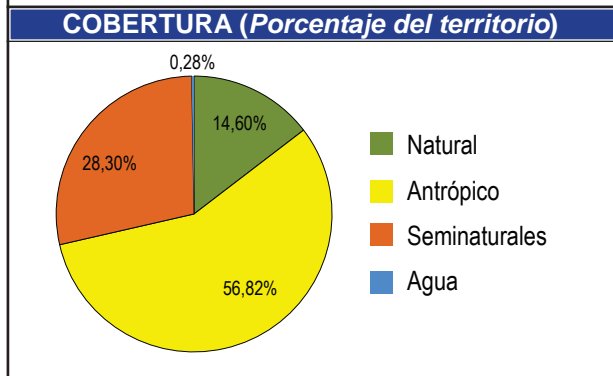
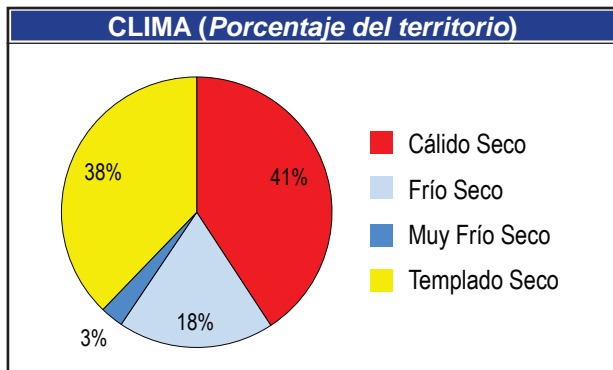


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Tello



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41799
Área municipio:	56.070 Ha
Proporción respecto departamento:	2,95 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena, Caguán, Guaviare.
Subzonas hidrográfica:	Juncal y otros Ríos directos al Magdalena, Río Cabrera, Río Fortalecillas y otros, Río Caguán Alto, Río Guayabero.
Población:	13.553
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	Ecoregión Desierto La Tatacoa, Siberia - Ceibas.
Municipal:	
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Su economía se basa en cultivos de arroz, cacao, café, frijol, lulo, arveja, maíz, las frutas como la uva, el banano, y la actividad ganadera.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
18 - 20	10.824	19,30	7.438	13,26
20 - 22	8.713	15,54	9.843	17,55
22 - 24	11.069	19,74	11.701	20,86
24 - 26	25.476	45,43	25.604	45,65
26 - 28		0,00	1.496	2,67
Área Total del Municipio: 56.083				

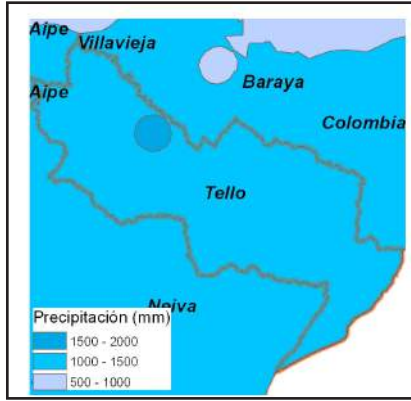
El 16% del área del municipio presentara un cambio Bajo con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 24 -26°C para el 2040 se registrarán entre 26 -28°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000



2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	51.424	91,74	54.727	97,63
1500 - 2000	4.629	8,26	1.327	2,37
Área Total del Municipio: 56.054				

Presentará un cambio catalogado como Bajo, debido a que el 0,6% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 1500 - 2000 mm disminuirá notablemente en el municipio para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

18

3,95

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



30

3,16

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



35

558 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

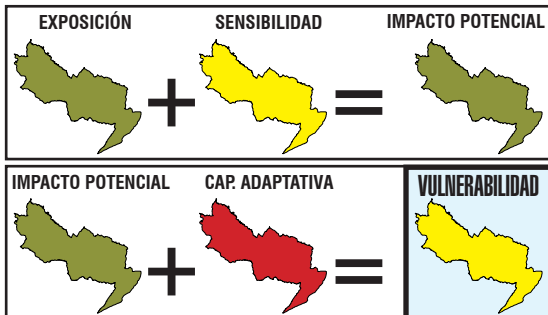
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	24	0,62	
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	35	3,50	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	11	0,49	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	36	0,61	
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	31	55,50	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	28	0,50	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	29	51,66	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	16	67,57	
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	26	0,02	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	16	0,06	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	34	0,84	
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	24	0,40	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	24	0,52	

CAPACIDAD ADAPTATIVA =

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040

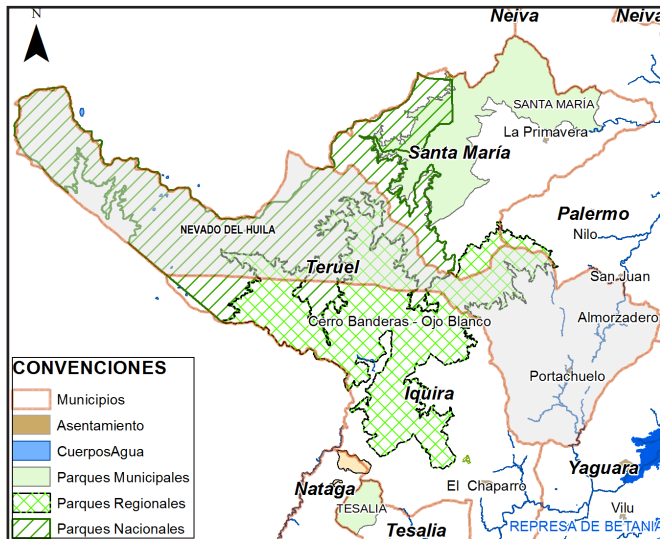


- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5. La suma de estos valores nos da los siguientes resultados:
 - = 2 Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
 - = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
 - = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
 - = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
 - = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

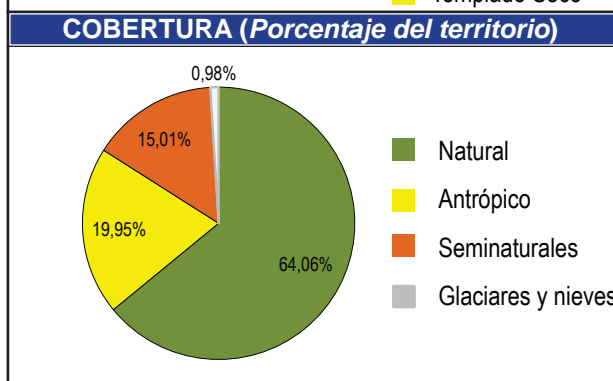
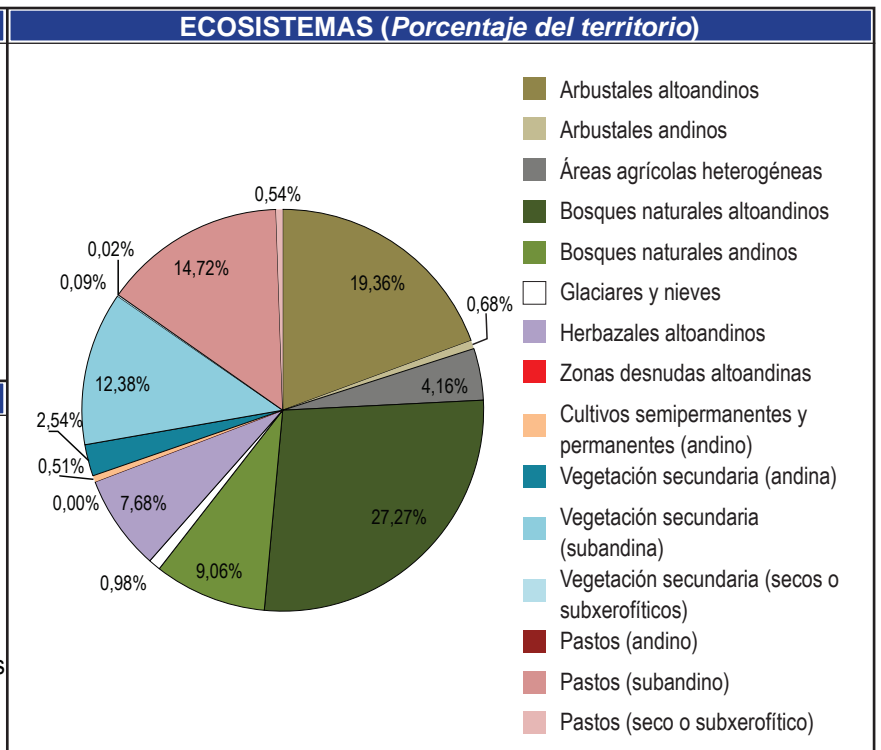
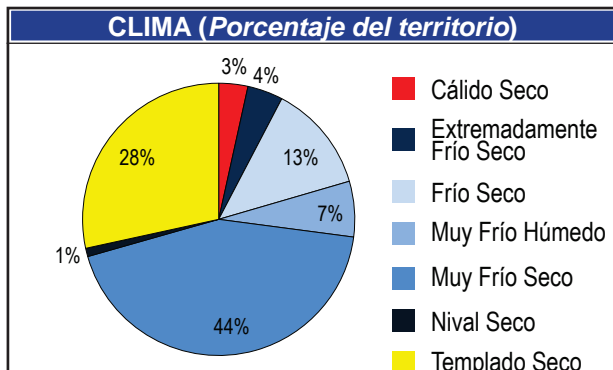
De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **BAJO** en precipitación debido a que el 0,6% sufrirá una disminución en la misma y **BAJO** en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 16% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MUY BAJA** y la sensibilidad al impacto es **ALTA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MEDIA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.



Vulnerabilidad al cambio climático Municipio de Teruel



DATOS GENERALES	
Código Dane: 41801	
Área municipio: 50.456 Ha	Proporción respecto departamento: 2,65 %
Zona hidrográfica: Alto Magdalena, Saldaña.	
Subzonas hidrográfica: Río Baché, Río Páez, Río Yaguará y Río Íquira, Río Atá.	
Población: 8.226	
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional: Nevado del Huila	
Regional: Cerro Banderas - Ojo Blanco.	
Municipal:	
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Una de las principales fuentes económicas son los cultivos de café, arroz, cacao, lulo. En menor proporción los cultivos de granadilla, badea, maracuyá, chalupa, la piña, naranja y mandarina. Cultivos alternativos, como el plátano, frijol y el maíz. El sector pecuario con ganadería extensiva y producción de leche. El sector piscícola el cual desarrolla la actividad con trucha, mojarra, sábalo, carpa, cachama entre otros. En el sector minero se encuentra representado por cinco minas que son explotadas.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
4 - 6	5.354	10,60	2.993	5,93
6 - 8	4.154	8,23	5.920	11,72
8 - 10	3.890	7,70	3.629	7,19
10 - 12	6.514	12,90	5.592	11,07
12 - 14	6.433	12,74	7.136	14,13
14 - 16	3.658	7,25	4.266	8,45
16 - 18	4.826	9,56	3.731	7,39
18 - 20	6.922	13,71	6.966	13,80
20 - 22	8.740	17,31	9.915	19,64
22 - 24		0,00	343	0,68
Área Total del Municipio:		50.492		

El 21% del área del municipio presentara un cambio Medio con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 20 -22°C para el 2040 se registrarán entre 22 -24°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	0	0,00	14.492	28,76
1500 - 2000	26.281	52,16	34.270	68,01
2000 - 2500	23.298	46,24	1.626	3,23
2500 - 3000	809	1,61	0	0,00
Área Total del Municipio: 50.388				

Presentará un cambio catalogado como Muy Alto, debido a que el 75% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 2500 - 3000 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

7

3,13

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



11

2,43

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



12

1047,00

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

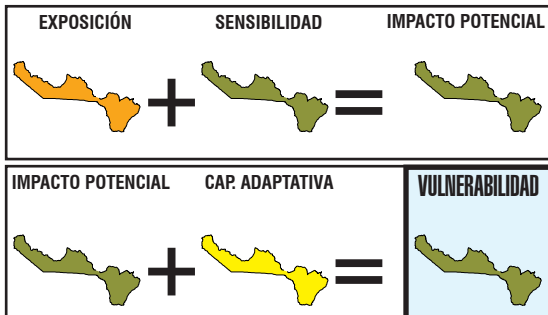
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	4	3,61	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	24	1,35	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	4	0,29	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	31	0,62	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	20	62,08	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	17	0,26	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	27	50,61	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	36	51,83	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	14	0,04	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	11	0,10	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	12	0,69	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	36	0,04	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	29	0,42	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



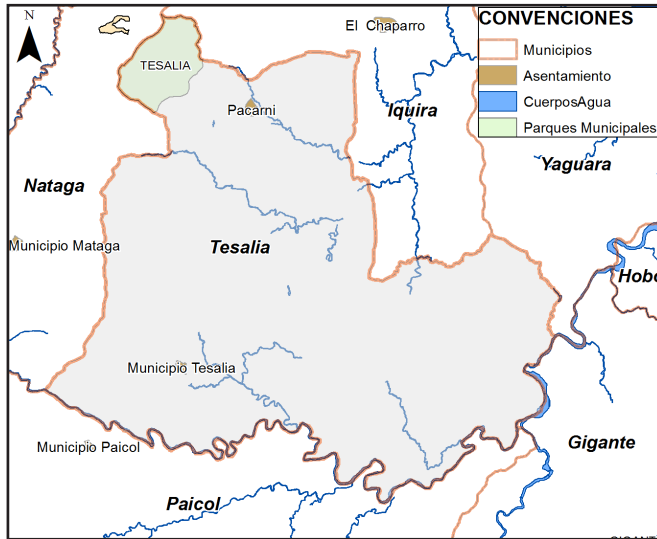
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro a un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5. La suma de estos valores nos da los siguientes resultados:
- = 2 Si la sumatoria de colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MUY ALTO** en precipitación debido a que el 75% sufrirá una disminución en la misma y **MEDIO** en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 21% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MEDIA** y la sensibilidad al impacto es **BAJA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **BAJA**. Sin embargo se recomienda estar pendiente de cualquier cambio en las condiciones ambientales del territorio e integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

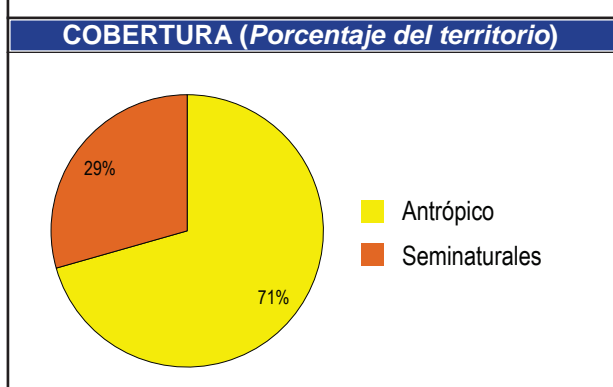
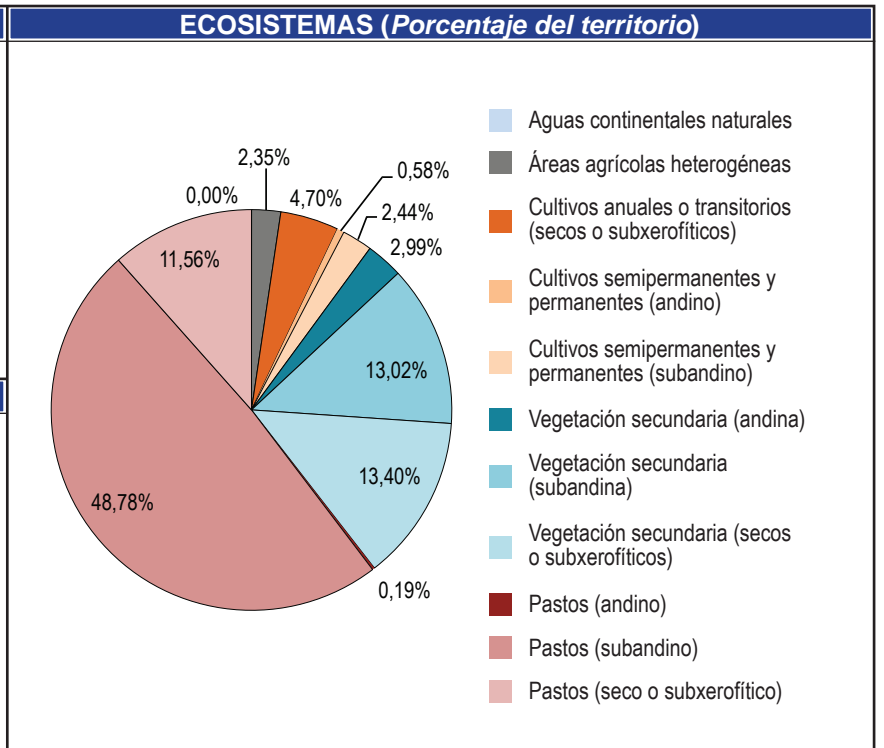
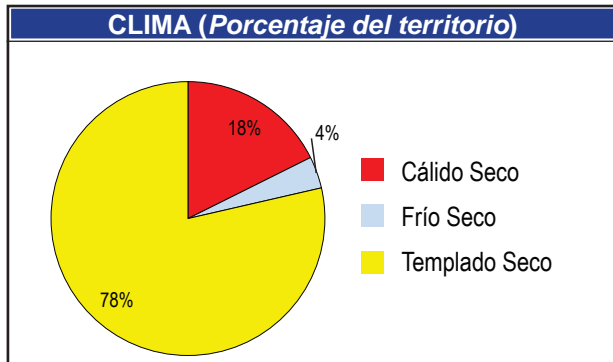


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Tesalia



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41797
Área municipio:	37.326 Ha
Proporción respecto departamento:	1,96 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena
Subzonas hidrográfica:	Río Páez, Río Yaguará y Río Íquira, Ríos directos Magdalena.
Población:	8.874
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	
Municipal:	Tesalia
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
La agricultura, La ganadería y La minería especialmente la Explotación de Fosforita.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
16 - 18	1.806	4,84	887	2,38
18 - 20	9.992	26,77	8.340	22,34
20 - 22	15.349	41,12	14.821	39,71
22 - 24	10.180	27,27	13.277	35,57
Área Total del Municipio: 37.326				

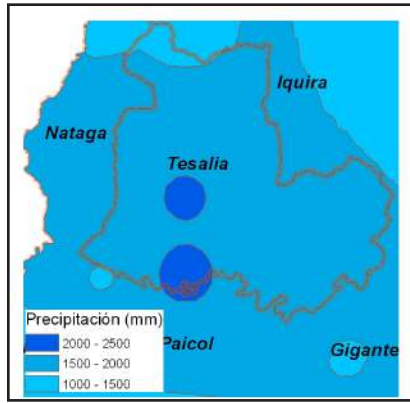
Año	Temperatura Media (°C)
1971 - 2000	12 - 14, 14 - 16, 16 - 18, 18 - 20, 20 - 22, 22 - 24
2011 - 2040	16 - 18, 18 - 20, 20 - 22, 22 - 24, 24 - 26

El 18% del área del municipio presentara un cambio Bajo con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 20 - 22°C para el 2040 se registrarán entre 22 - 24°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	0	0,00	1.171	3,14
1500 - 2000	15.570	41,71	33.736	90,38
2000 - 2500	20.058	53,74	2.418	6,48
2500 - 3000	1.698	4,55	0	0,00
Área Total del Municipio: 37.326				

Presentará un cambio catalogado como Medio, debido a que el 59% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango mas alto de precipitación para el municipio 2500-3000 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

18

3,95

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



33

3,25

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



22

782 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

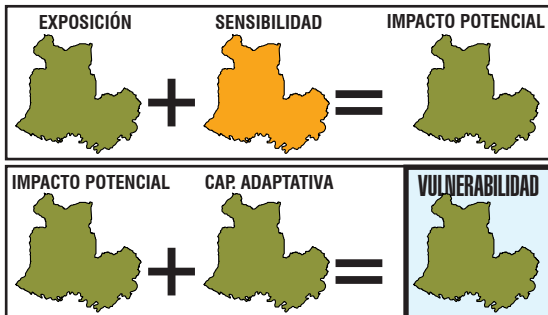
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada indice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Indice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	28	0,22	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	19	0,43	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	32	0,73	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	7	0,64	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	7	70,62	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	22	0,37	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	34	54,99	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	8	71,48	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	28	0,01	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	13	0,09	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	16	0,72	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	23	0,45	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	11	0,71	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



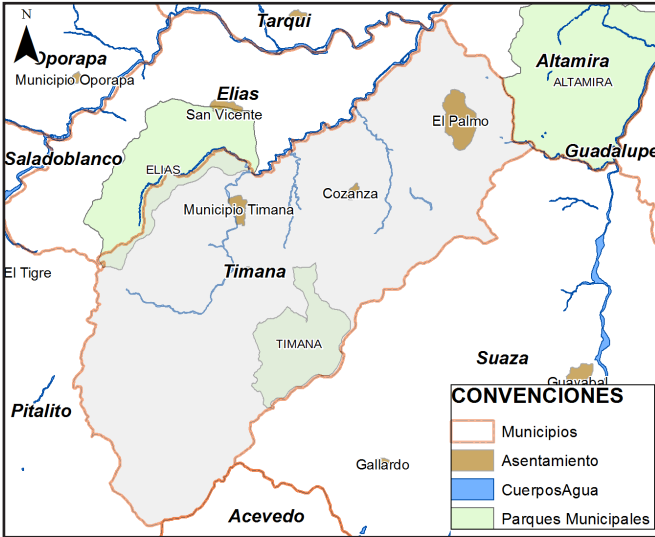
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5. La suma de estos valores nos da los siguientes resultados:
- = 2 Si la sumatoria de colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MEDIO** en precipitación debido a que el 59% sufrirá una disminución en la misma y **BAJO** en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 18% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **BAJA** y la sensibilidad al impacto es **BAJA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **BAJA**. Sin embargo se recomienda estar pendiente de cualquier cambio en las condiciones ambientales del territorio e integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

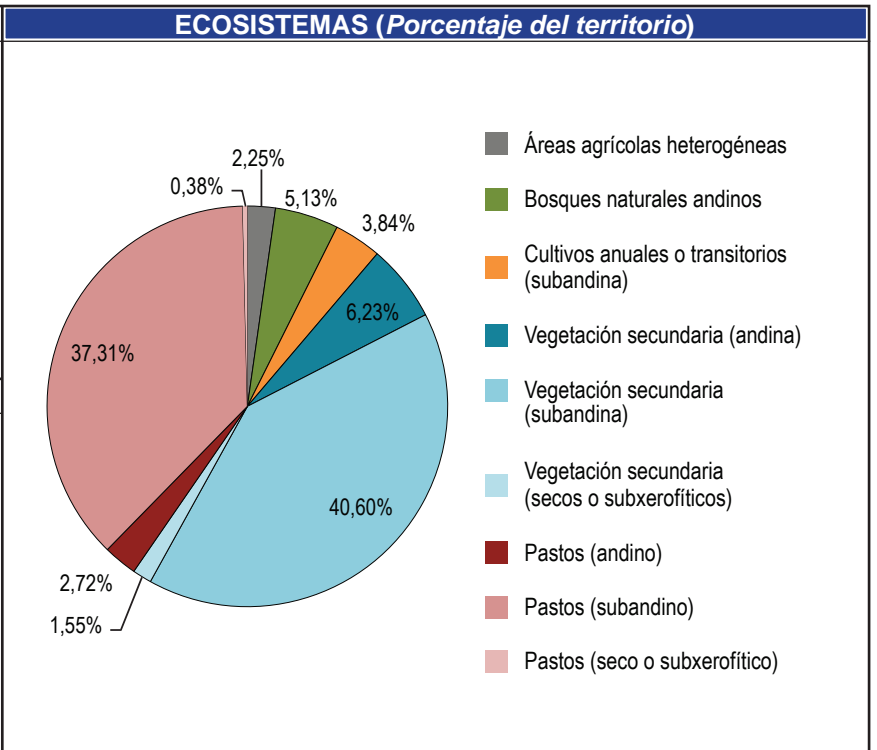
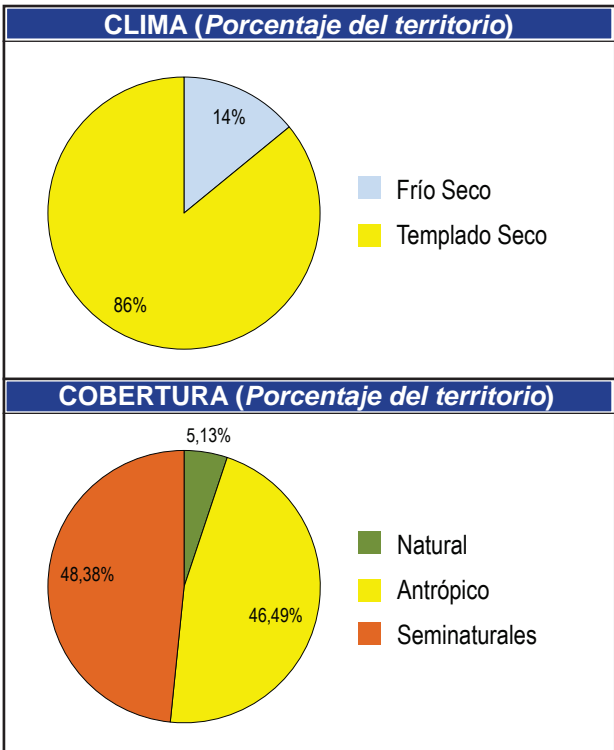


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Timaná



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41807
Área municipio:	18.521 Ha
Proporción respecto departamento:	0,97 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena.
Subzonas hidrográfica:	Alto Magdalena, Río Suaza, Río Timaná y otros directos al Magdalena.
Población:	20.025
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	
Municipal:	Altamira, Elias, Timaná.
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
En el sector agrícola el principal producto es el café. En el sector pecuario el ganado vacuno.	



CAMBIO DE TEMPERATURA					
T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040		
	Hectáreas	%	Hectáreas	%	
18 - 20	11.046	59,64	780	4,21	
20 - 22	7.475	40,36	17.742	95,79	
Área Total del Municipio: 18.521					

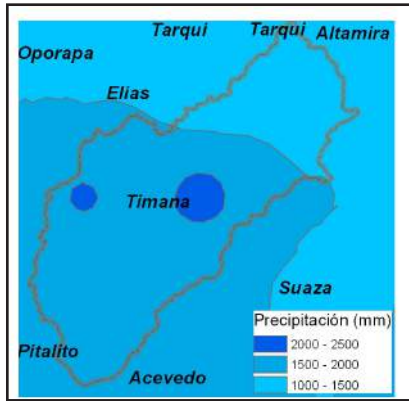
Presentara un cambio catalogado como Muy Alto, debido a que el 55% del área sufrirá un cambio con tendencia al aumento de su temperatura, observándose aumento de hasta 2°C en algunas zonas del municipio, donde actualmente se registran entre 18 - 20 °C para el 2040 se registrarán entre 20 - 22 °C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000



2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	509	2,75	4.412	23,82
1500 - 2000	5.597	30,22	13.232	71,44
2000 - 2500	12.095	65,30	878	4,74
2500 - 3000	320	1,73	0	0,00
Área Total del Municipio: 18.521				

Presentará un cambio catalogado como Muy Alto, debido a que el 85% del área sufrirá un cambio con tendencia la disminución, observándose que el rango mas alto de precipitación para el municipio 2500 - 3000 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

27

VALOR

4,00

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



POS

19

VALOR

2,77

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



POS

19

VALOR

874,00

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

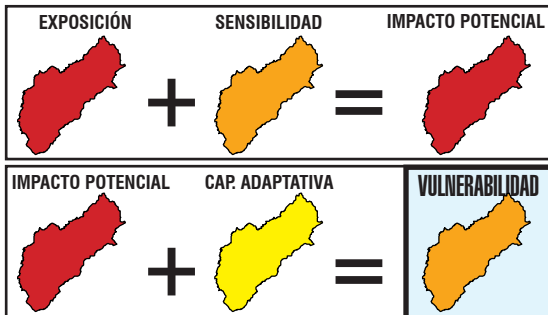
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada indice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Indice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	25	0,55	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	22	0,76	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	28	71,44	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	11	0,64	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	14	64,55	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	35	0,94	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	4	39,98	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	15	67,88	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	10	0,06	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	30	0,03	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	19	0,72	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	16	0,51	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	7	0,77	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



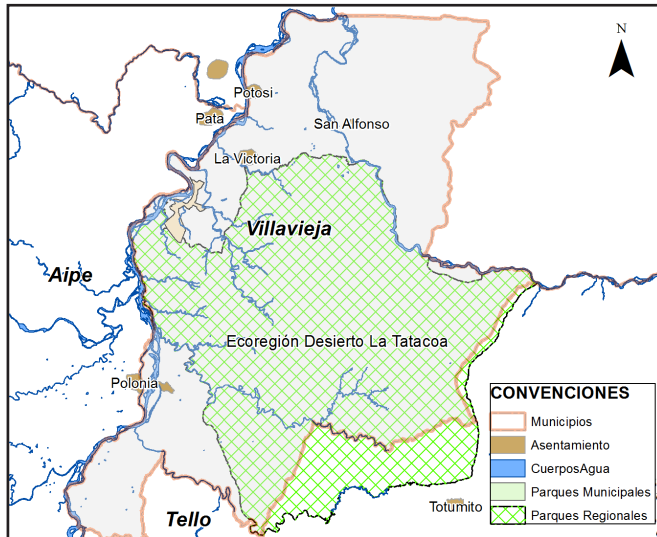
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro a valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MUY ALTO** en precipitación debido a que el 85% sufrirá una disminución en la misma y en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 55% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MEDIA** y la sensibilidad al impacto es **MUY ALTO**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **ALTO**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

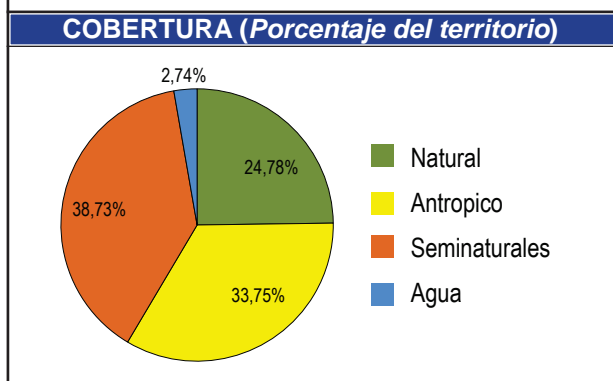
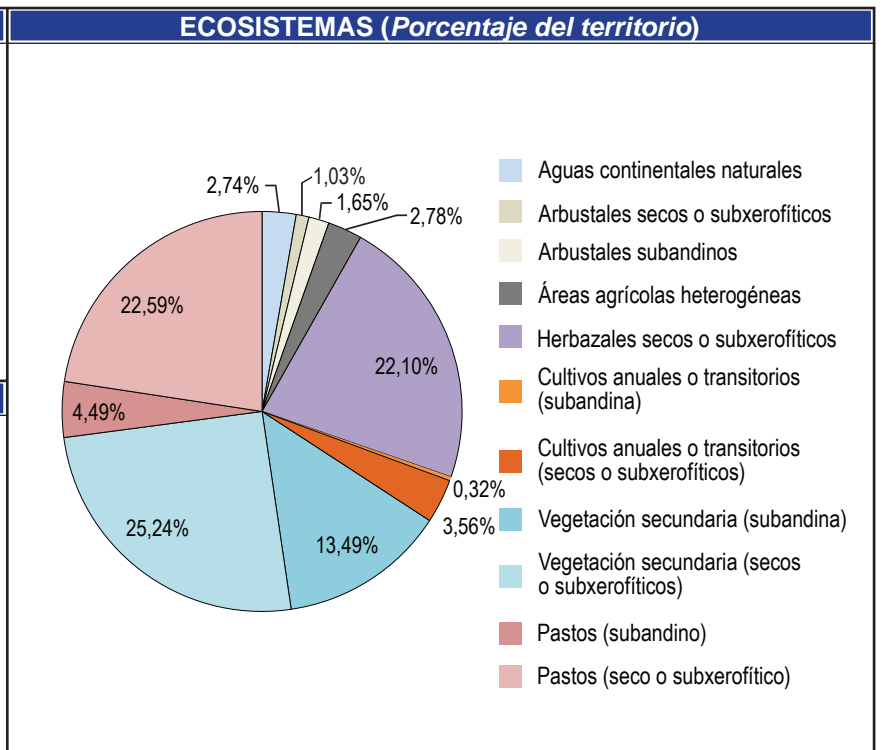
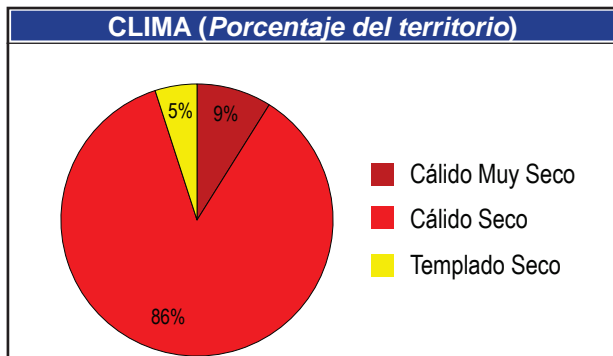


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Villavieja



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41872
Área municipio:	54.502 Ha Proporción respecto departamento: 2,87 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena
Subzonas hidrográfica:	Directos Magdalena, Juncal y otros Ríos directos al Magdalena, Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena, Río Cabrera, Río Fortalecillas y otros.
Población:	7.374
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	Ecoregión Desierto La Tatacoa.
Municipal:	
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	La Tatacoa
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Agricultura representada por arroz, sorgo, algodón y cultivos tradicionales como el plátano, maíz, cítricos, tomate, papaya, patilla, cacao, yuca, pimentón y aisladamente frutales, como la naranja, anón, mango, guayaba, mamoncillo, guanábana, ciruela y limón. La producción pecuaria de ganado vacuno, caballo, ovino, caprino, porcino.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
22 - 24	215	0,39	36	0,07
24 - 26	54.316	99,61	54.495	99,93
Área Total del Municipio: 54.531				

1971 - 2000

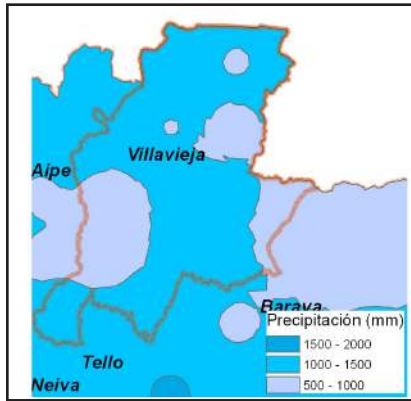
2011 - 2040

El 19% del área del municipio presentara un cambio Muy Bajo con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 22 -24°C para el 2040 se registrarán entre 24 -26°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
500 - 1000			15.158	27,85
1000 - 1500	54.429	100,00	39.271	72,15
Área Total del Municipio: 54.429				

Presentará un cambio catalogado como Medio, debido a que el 29% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 2000-2500 mm no se registrará para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS

VALOR

9

3,31

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



28

3,12

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



37

416,00

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

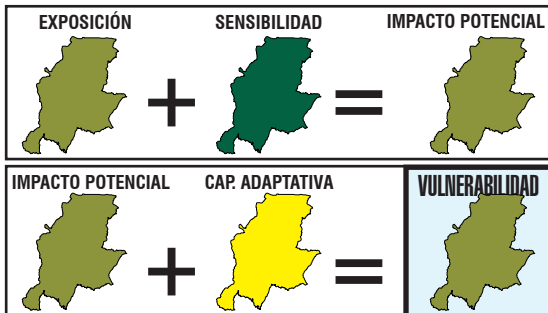
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	6	3,27	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	13	0,24	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	5	34,32	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	10	0,64	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	15	63,47	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	11	0,15	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	35	55,03	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	29	62,31	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	34	0,00	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	5	0,21	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	36	0,86	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	2	0,88	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	34	0,39	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



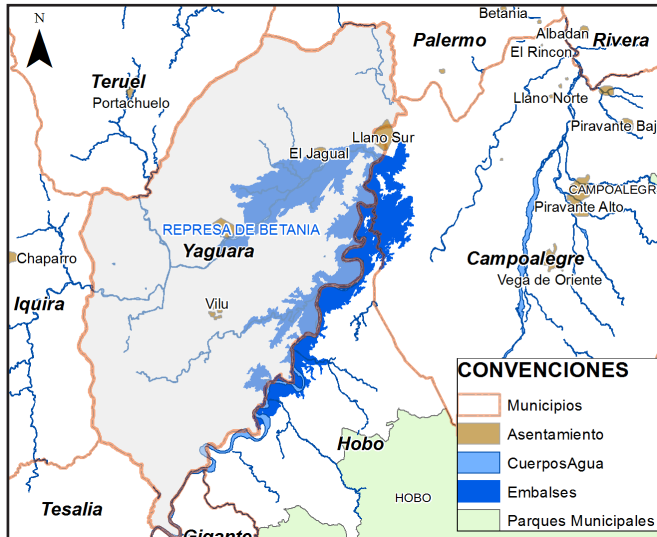
- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5.
- = 2 La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MEDIO** en precipitación debido a que el 29% sufrirá una disminución en la misma y **MUY BAJO** en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 19% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MEDIA** y la sensibilidad al impacto es **BAJA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **BAJA**. Sin embargo se recomienda estar pendiente de cualquier cambio en las condiciones ambientales del territorio e integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.

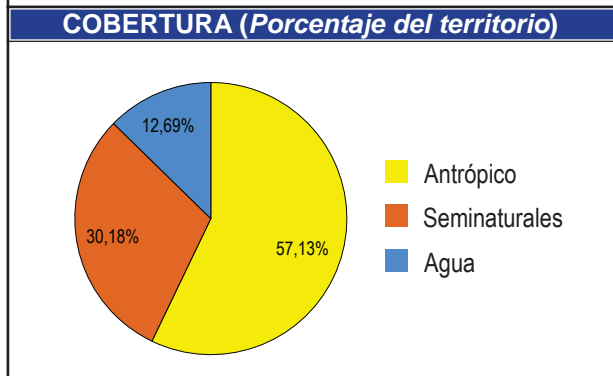
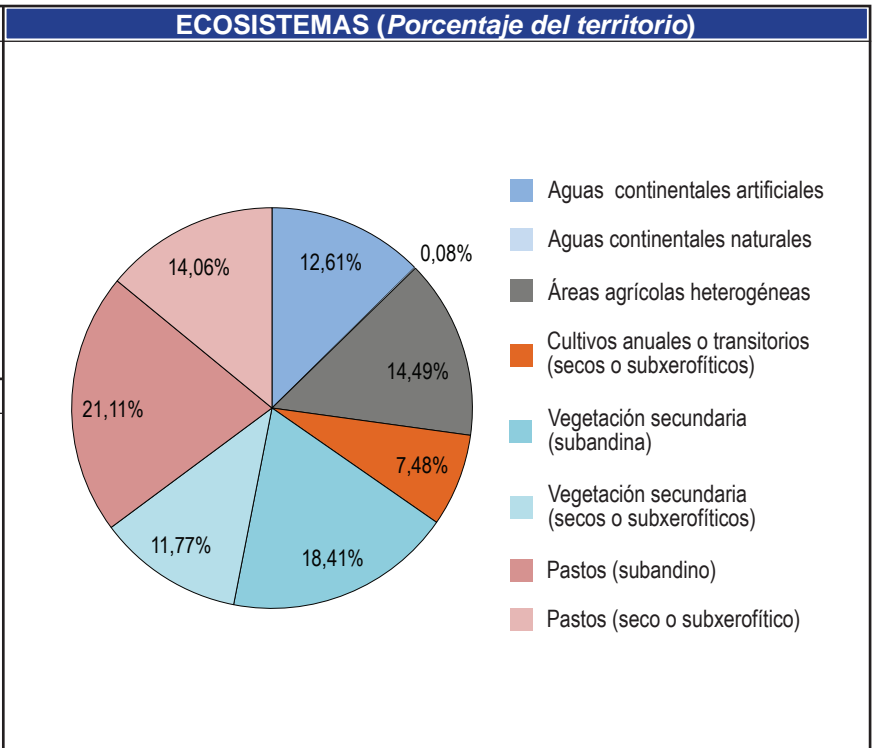
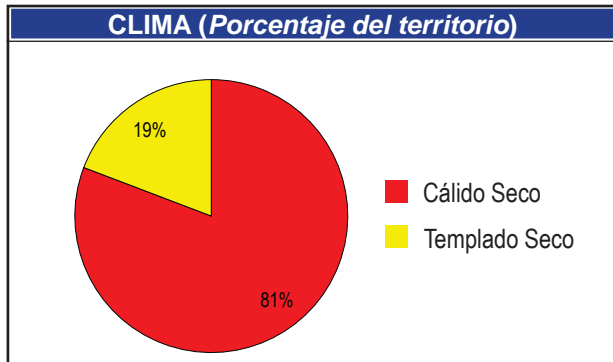


Vulnerabilidad al cambio climático

Municipio de Yaguará



DATOS GENERALES	
Código Dane:	41885
Área municipio:	32.631 Ha
Proporción respecto departamento:	1,72 %
Zona hidrográfica:	Alto Magdalena
Subzonas hidrográficas:	Juncal y otros Ríos directos al Magdalena, Río Baché, Río Yaguará y Río Iquira, Ríos directos Magdalena.
Población:	7.865
ÁREAS PROTEGIDAS	
Nacional:	
Regional:	
Municipal:	
Reservas de la sociedad civil:	
Resguardos Indígenas:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
El sector agrícola se representado por: arroz riego, achira, guanábano, cacao, maíz, pancoger. La ganadería es de tipo extensivo utilizando principalmente el cruce de cebú - pardo - suizo - y criollo.	



CAMBIO DE TEMPERATURA

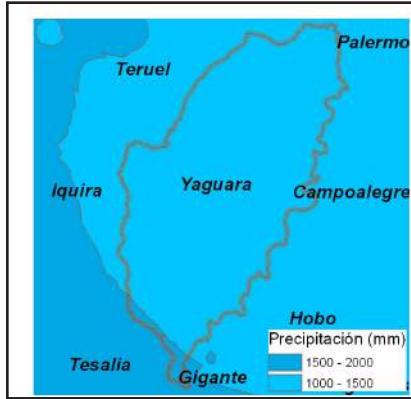
T °C	Área Actual 1971 - 2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
20 - 22	4.194	12,85	1.027	3,15
22 - 24	28.433	87,15	27.200	83,36
24 - 26		0,00	4.401	13,49
Área Total del Municipio: 32.627				

El 23% del área del municipio presentara un cambio Alto con tendencia al aumento de la temperatura observándose que las áreas actualmente registran entre 22 -24°C para el 2040 se registrarán entre 24-26°C

CAMBIO DE PRECIPITACIÓN

1971 - 2000

2011 - 2040



Precipitación (mm)	Área Actual 1971-2000		Área 2011 - 2040	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
1000 - 1500	404	1,24	31.890	97,73
1500 - 2000	32.227	98,76	741	2,27
Área Total del Municipio: 32.631				

Presentará un cambio catalogado como Muy Alto, debido a que el 96% del área sufrirá un cambio con tendencia a la disminución, observándose que el rango más alto de precipitación para el municipio 1500 - 2000 mm disminuirá notablemente en el municipio para el 2040

EXPOSICIÓN

TEMPERATURA

IDEAM, 2010



PRECIPITACIÓN

IDEAM, 2010



EXPOSICIÓN =



SENSIBILIDAD

USO DEL AGUA

ENA, 2010



POS 35

VALOR 4,99

SENSIBILIDAD AMBIENTAL

IDEAM, 2010



POS 24

VALOR 2,99

ESCORRENTÍA

ENA, 2010



POS 32

VALOR 656 mm

SENSIBILIDAD =



● Muy Baja ● Baja ● Media ● Alta ● Muy Alta

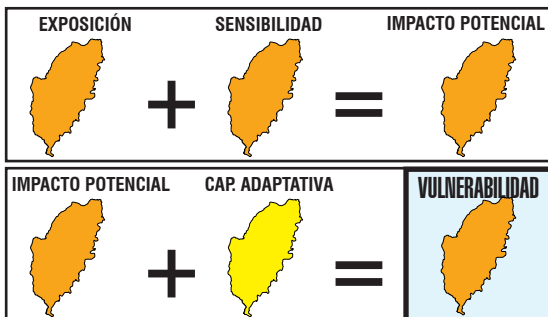
Pos: Posición del municipio respecto al departamento • Valor: Unidades de medida de cada índice. Algunos adimensionales producto de cocientes de cantidades que si tienen unidades, de tal forma que estas se simplifican.

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Dimensión	Índice.	Pos.	Valor	
BIOFÍSICA	Representatividad <small>RUNAP, 2013, CAM 2013</small>	37	0,00	●
	Superficie de Bosques <small>IDEAM, 2011</small>	23	0,98	
	Uso del suelo <small>CAM, 2013</small>	31	0,72	
SOCIO CULTURAL	IDH Ajustado <small>PNUD, 2011</small>	1	0,68	●
	Condiciones de Vida <small>DNP, 2008</small>	2	75,11	
	Variación Dengue <small>GOB. HUILA, 2008 - 2012</small>	2	0,00	
	Ruralidad <small>PNUD, 2011</small>	28	51,15	
POLÍTICA INSTITUCIONAL	Desempeño Fiscal <small>DNP, 2011</small>	7	71,65	●
	Inv. Gestión de Riesgo <small>GOB. HUILA, 2013</small>	35	0,00	
	Inversión en Ambiente <small>GOB. HUILA, 2013</small>	2	0,47	
ECONÓMICA PRODUCTIVA	Gini de la Tierra <small>IGAC, 2012</small>	24	0,76	●
	Variación de Rendimiento <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	37	0,00	
	Variedad de Cultivos <small>GOB. HUILA, 2007 - 2010</small>	37	0,00	

CAPACIDAD ADAPTATIVA = ●

VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO 2011 - 2040



- = 1 El verde oscuro representa un valor 1; el verde claro un valor 2 el amarillo 3, el naranja 4 y el rojo un valor 5. La suma de estos valores nos da los siguientes resultados: Si la suma de los colores es MENOR que 1.5 = Muy bajo (Verde Oscuro)
- = 2 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 1.5 y MENOR o IGUAL a 2.5 = Bajo (Verde claro)
- = 3 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 2.5 y MENOR o IGUAL a 3 = Medio (Amarillo)
- = 4 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3 y MENOR o IGUAL a 3.5 = Alto (Naranja)
- = 5 Si la sumatoria de colores es MAYOR que 3.5 y MENOR o IGUAL a 5 = Muy alto (Rojo)

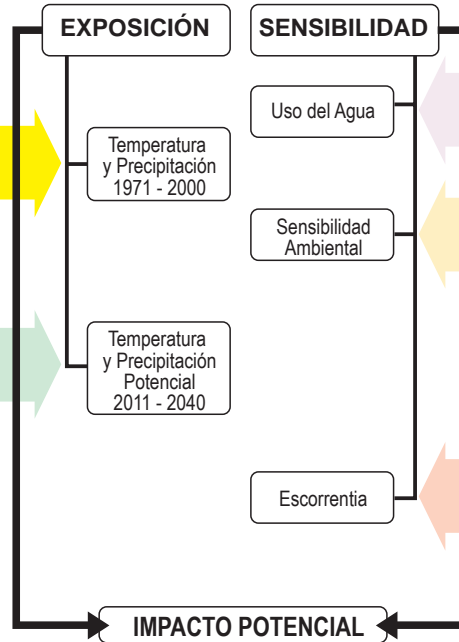
De acuerdo al análisis realizado a partir de 18 variables climáticas, bióticas, socio-económicas, político-institucionales y económico-productivas, se encontró que para el año 2040 su municipio presentará un cambio catalogado como **MUY ALTO** en precipitación debido a que el 96% sufrirá una disminución en la misma y **ALTO** en la temperatura ya que esta aumentará cerca de 2°C en el 23% de su territorio. Frente a este escenario y teniendo en cuenta las condiciones actuales del municipio, su capacidad adaptativa es **MEDIA** y la sensibilidad al impacto es **ALTA**. En consecuencia, de seguir esta misma tendencia su municipio podrá tender a una vulnerabilidad al cambio climático **MEDIA**. Se recomienda integrar dentro de los planes de desarrollo, consideraciones climáticas que permitan mitigar los eventuales cambios e incentivar oportunidades de desarrollo compatibles con el clima, que haga que su municipio sea competitivo hoy y mañana.



EXPOSICIÓN

Clima actual o línea base: se refiere a los promedios de temperatura y precipitación para una serie de tiempo. Se describen las condiciones actuales climáticas, base para generar los escenarios de emisiones de cambio climático (Ideam, 2010).

Escenarios de cambio climático: Se refiere a la proyección del clima actual bajo escenarios de tiempo futuro. Los escenarios son imágenes de lo que podría acontecer en el futuro, y constituyen un instrumento apropiado para analizar de qué manera influirán las fuerzas determinantes en las emisiones futuras para así poder evaluar los impactos al cambio climático y proponer iniciativas de adaptación y de mitigación (Ideam, 2010).



SENSIBILIDAD

Uso del agua: Referido a la cantidad de agua que es utilizada por los diferentes sectores (agropecuario, industrial, consumo humano etc.), en un periodo determinado de tiempo (Ideam, 2010).

Sensibilidad ambiental: Es el grado en que una región puede ser afectada, positiva o negativamente, por el clima en su funcionamiento y/o condiciones intrínsecas en cuanto a cobertura, suelos, erosión y ecosistemas (Ideam, 2011).

Escorrentía: Es el agua lluvia que por no infiltrar en el suelo, fluye libremente sobre la superficie del terreno concentrándose en las irregularidades del mismo o bien recargando los cauces de los sistemas hídricos (Ideam, 2010).

CAPACIDAD ADAPTATIVA

Índice de Ruralidad (IR): Mide el nivel de ruralidad de los municipios considerando variables de densidades de población y distancia a centros poblados. (PNUD, 2011. Informe Nacional de Desarrollo Humano).

Índice de Condiciones de Vida (ICV): Es un indicador del estándar de vida que combina doce variables de acumulación de bienes físicos, medidas a través de las características en 4 grupos: (i) educación y capital humano, (ii) calidad de la vivienda, (iii) acceso y calidad de los servicios públicos y (iv) tamaño y composición del hogar. (DNP, 2008. Indicadores Sociales Departamentales. Sistema de Indicadores Socio-demográficos para Colombia. Boletín No. 37).

Índice de Desarrollo Humano Ajustado por Violencia y Concentración de Tierra (IDH): Este índice incorpora la cantidad de homicidios y la intensidad del desplazamiento al Índice de Desarrollo Humano Municipal (promedio del índice de ingresos municipales, del índice de educación y del índice de sobrevivencia) (PNUD, 2011. Informe Nacional de Desarrollo Humano).

Variación de Incidencia Dengue: Es la variación interanual de la incidencia de casos de dengue por cada cien mil habitantes (Boletín epidemiológico de dengue, 2013).

Índice de Desempeño Fiscal: Hace seguimiento al desempeño de las administraciones territoriales en el ámbito de las finanzas públicas. (DNP, 2011. Desempeño fiscal de los departamentos y municipios).

Inversión en Gestión del Riesgo: Mide la inversión anual municipal en gestión del riesgo realizada en pesos corrientes por cada 1.000 habitantes. (Gobernación del Huila, 2013. Inversión por Municipios Vigencias 2010 – 2012 Gestión del Riesgo).

Inversión en Ambiente: Mide la inversión anual municipal en ambiente realizada en pesos corrientes por cada 1.000 habitantes (Rudas, 2013). Identificación de recursos públicos y privados susceptibles de ser canalizados hacia la adaptación al Cambio Climático en el departamento del Huila.

Representatividad de los Ecosistemas: Es la "proporción de tipos de vegetación al interior de un sistema de áreas protegidas, con respecto a un nivel umbral". Para el caso colombiano, según la convención de diversidad biológica, ese umbral es el 17% (Pressey, et al, 2002).

Tasa de cambio de promedio de la superficie de las coberturas boscosas: Se define como la cantidad en hectáreas de cobertura natural boscosa que se transforma a otro tipo de cobertura no natural ya sea con fines agrícolas, proyectos de expansión urbana, minera, petrolera, vial entre otros en un intervalo de tiempo determinado (IAvH, 2009).

Uso de la tierra: Cantidad de área en hectáreas de cobertura transformada que se encuentra en un área con fines agrícolas, proyectos de expansión urbana, minera, petrolera, vial en un tiempo determinado (IAvH, 2009).

Gini de la Tierra: Indicador de concentración de propiedad de la tierra a partir de los registros catastrales de los predios. (IGAC, 2012. Atlas de la distribución de la propiedad rural en Colombia).

Variación de Rendimiento: Hace referencia a la producción dividida entre la superficie. El mayor rendimiento indica una mejor calidad de la tierra, una explotación más intensiva o el uso de mejores técnicas agrícolas. La unidad de medida es toneladas por hectárea. (Gobernación del Huila. Secretaría de desarrollo agropecuario y minero. Datos 2007 – 2010.)

Índice de Variedad de Producción Alimenticia: Mide el número de cultivos anuales semi-permanentes y permanentes que hay en cada municipio con relación al número de cultivos en el departamento. (Anuarios estadísticos Gobernación del Huila, 2013).

