



**El ambiente
es de todos**

Minambiente



El ambiente
es de todos

Minambiente

ANÁLISIS DEL RIESGO POR CAMBIO CLIMÁTICO EN COLOMBIA

INFORMACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES

Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático

Sistema Integrador de Información sobre Vulnerabilidad, Riesgo y Adaptación al Cambio
climático





3^{ra} Comunicación
NACIONAL
DE CAMBIO CLIMÁTICO

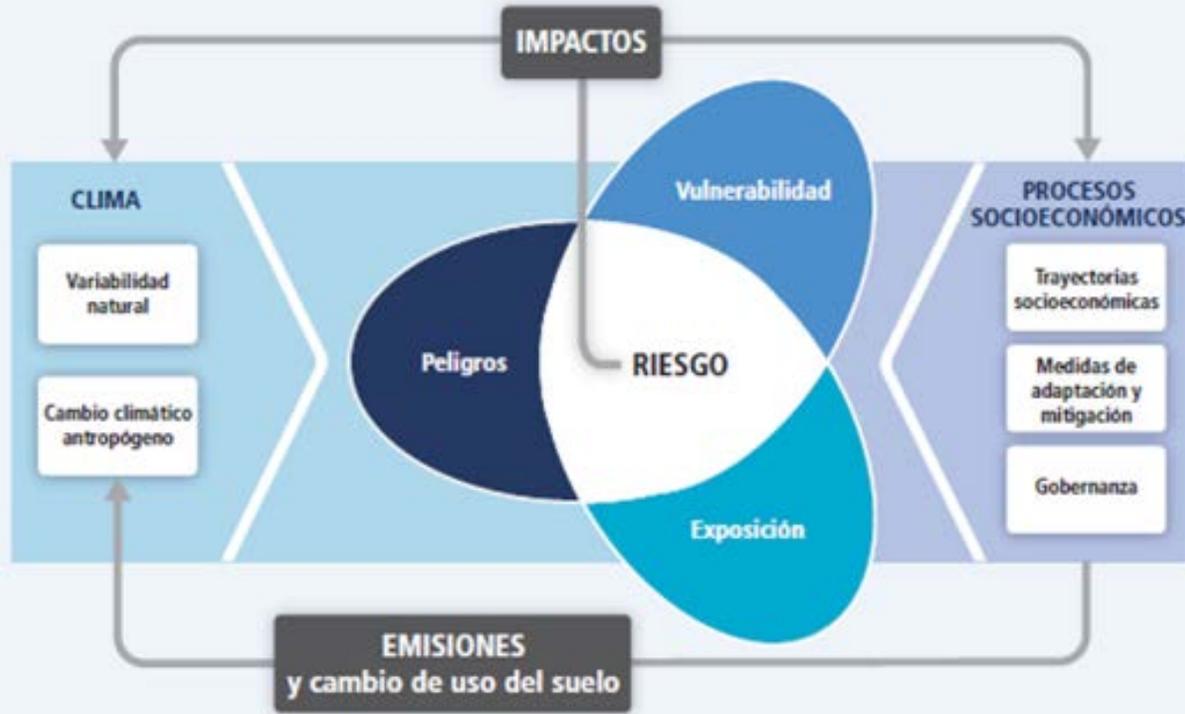
“**Conocer**
es el primer paso para
adaptarse”



El ambiente es de todos

Minambiente



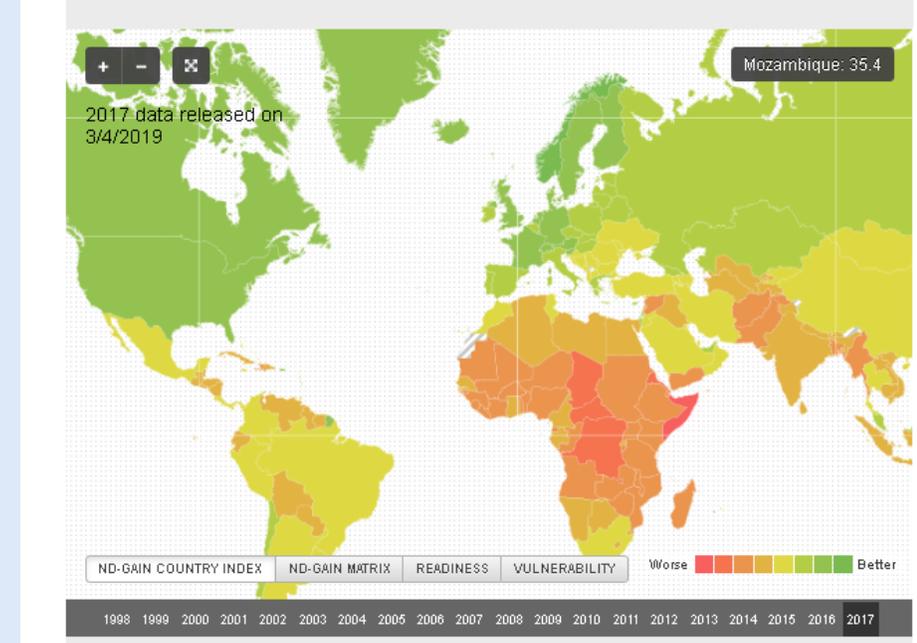


ND-GAIN
 NOTRE DAME GLOBAL ADAPTATION INDEX

country's vulnerability to climate change and other global... to improve resilience. It aims to help governments, investments for a more efficient response to the

ND-GAIN Country Index

ADJUST FOR GDP



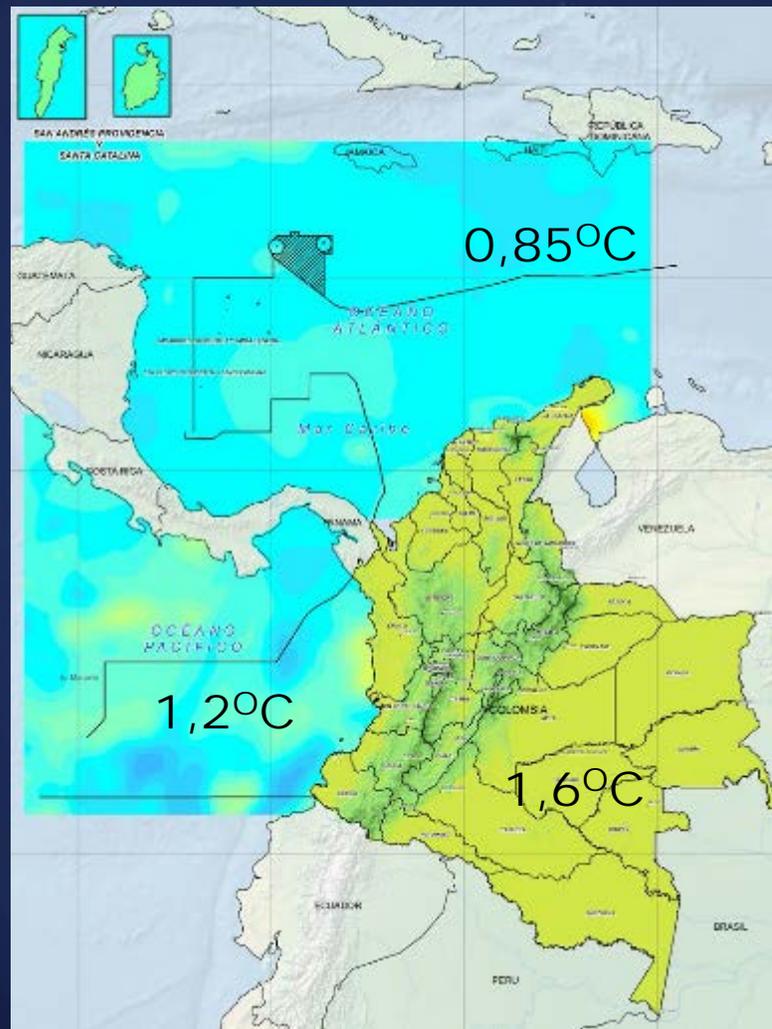
$$RCC = AMENAZA * VULNERABILIDAD$$

$$RCC = \Delta A(E) * S / CA$$

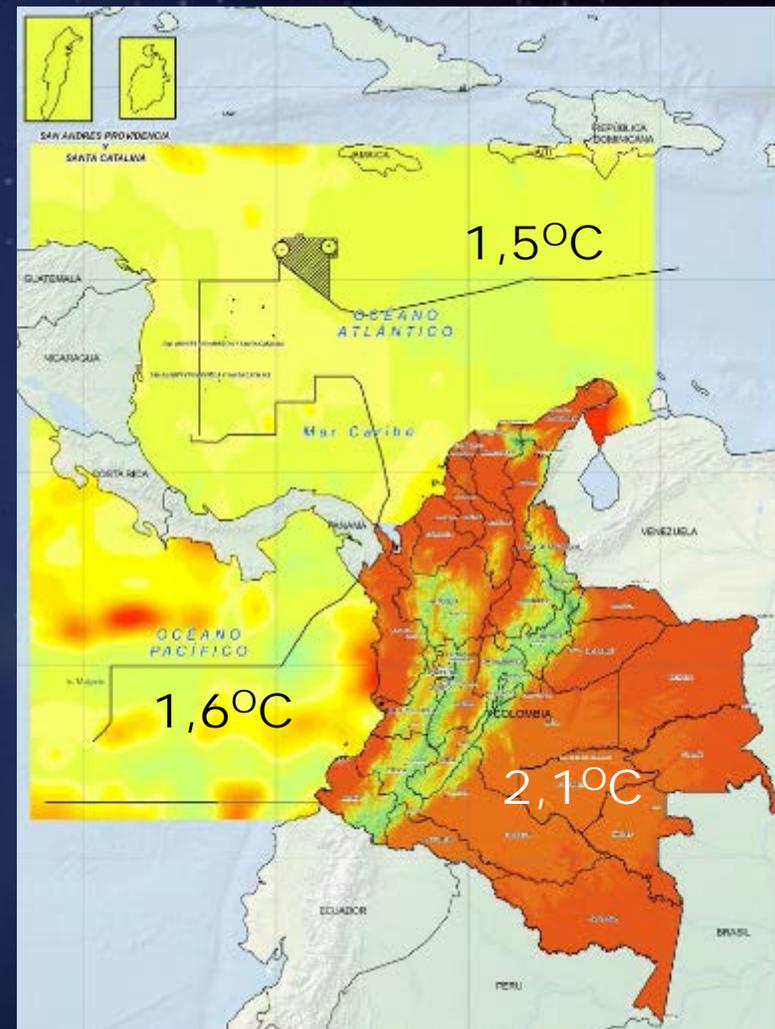
ENSAMBLE MULTIESCENARIO MULTIMODELO ANOMALÍA DE TEMPERATURA 2011 - 2100 FRENTE A LA TEMPERATURA DE REFERENCIA



2011 - 2040

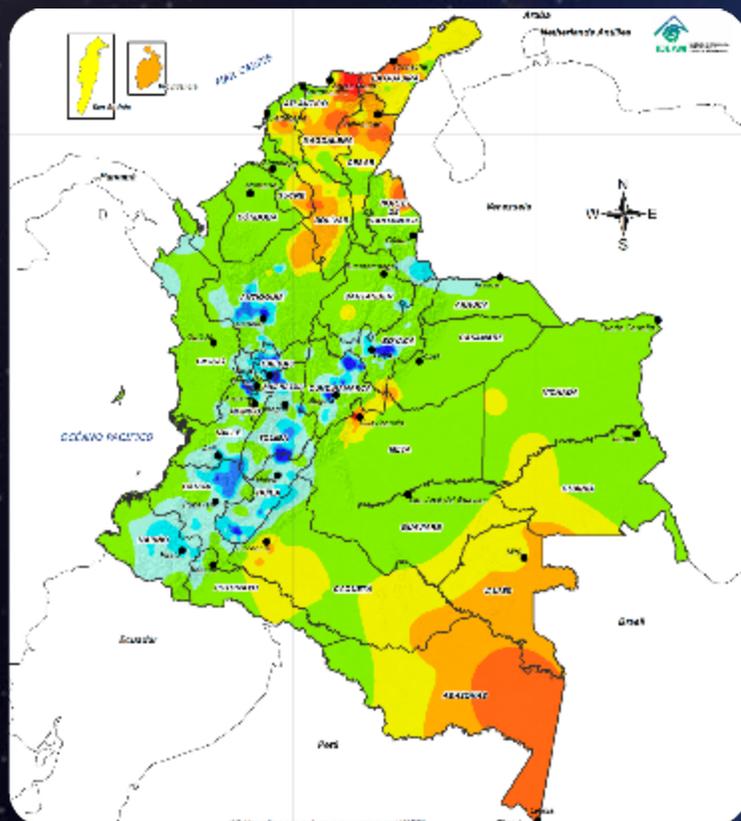


2041 - 2070

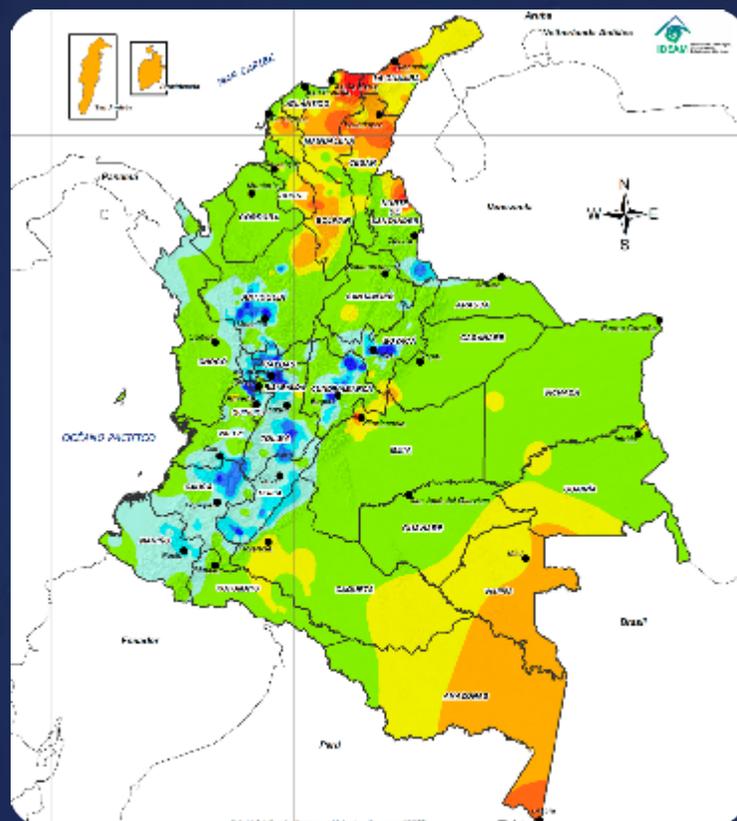


2071 - 2100

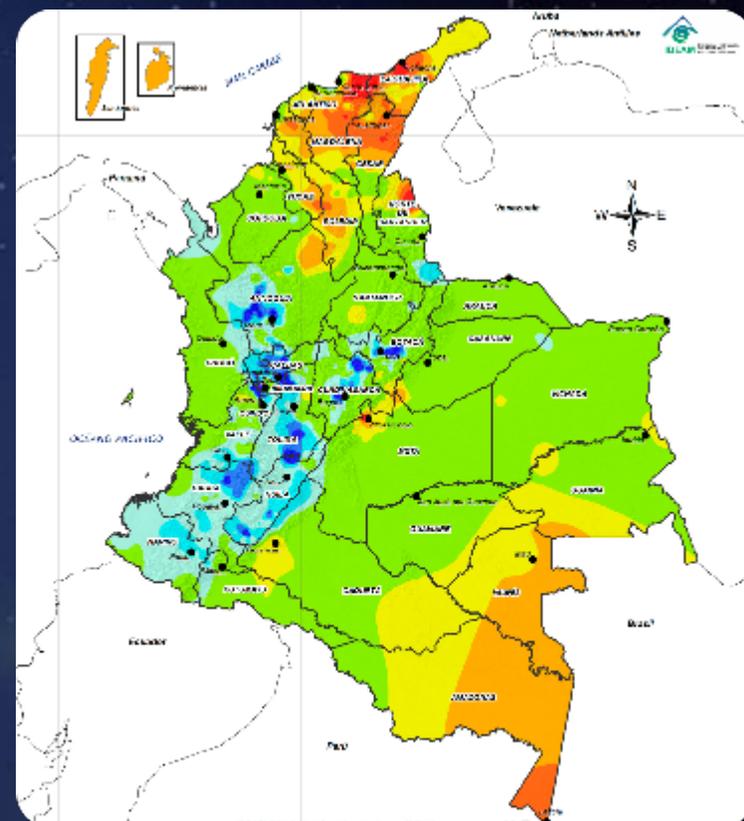
ENSAMBLE MULTIESCENARIO MULTIMODELO DE PRECIPITACIÓN PROMEDIO 2011 - 2100 FRENTE A LA PRECIPITACIÓN DE REFERENCIA



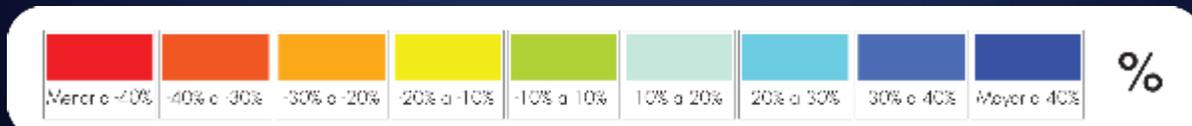
2011- 2040



2041- 2070



2071- 2100



DIMENSIONES



AMENAZA

SENSIBILIDAD

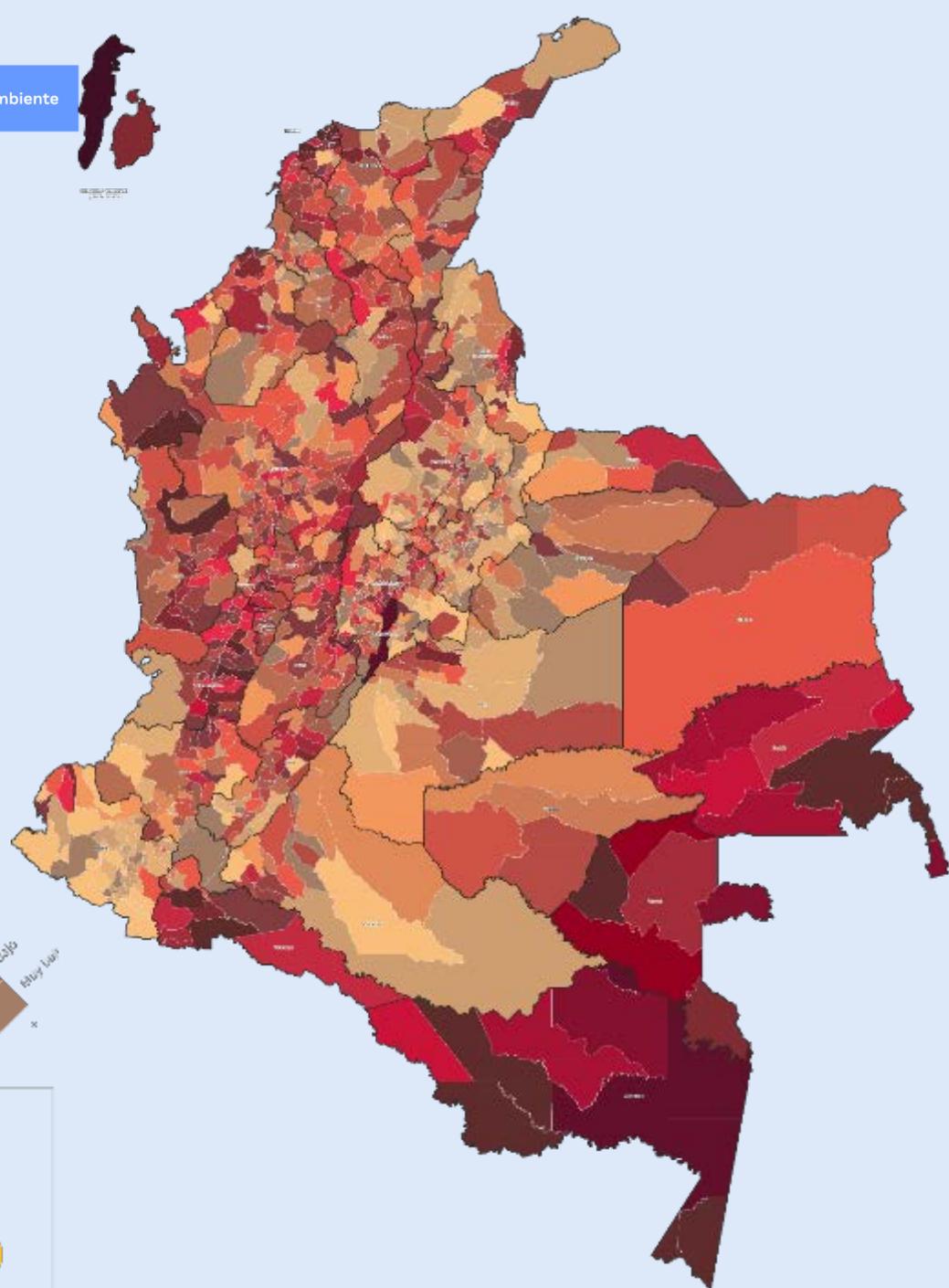
**CAPACIDAD
ADAPTATIVA**

113
INDICADORES
para **MUNICIPIOS**
COSTEROS E
INSULARES

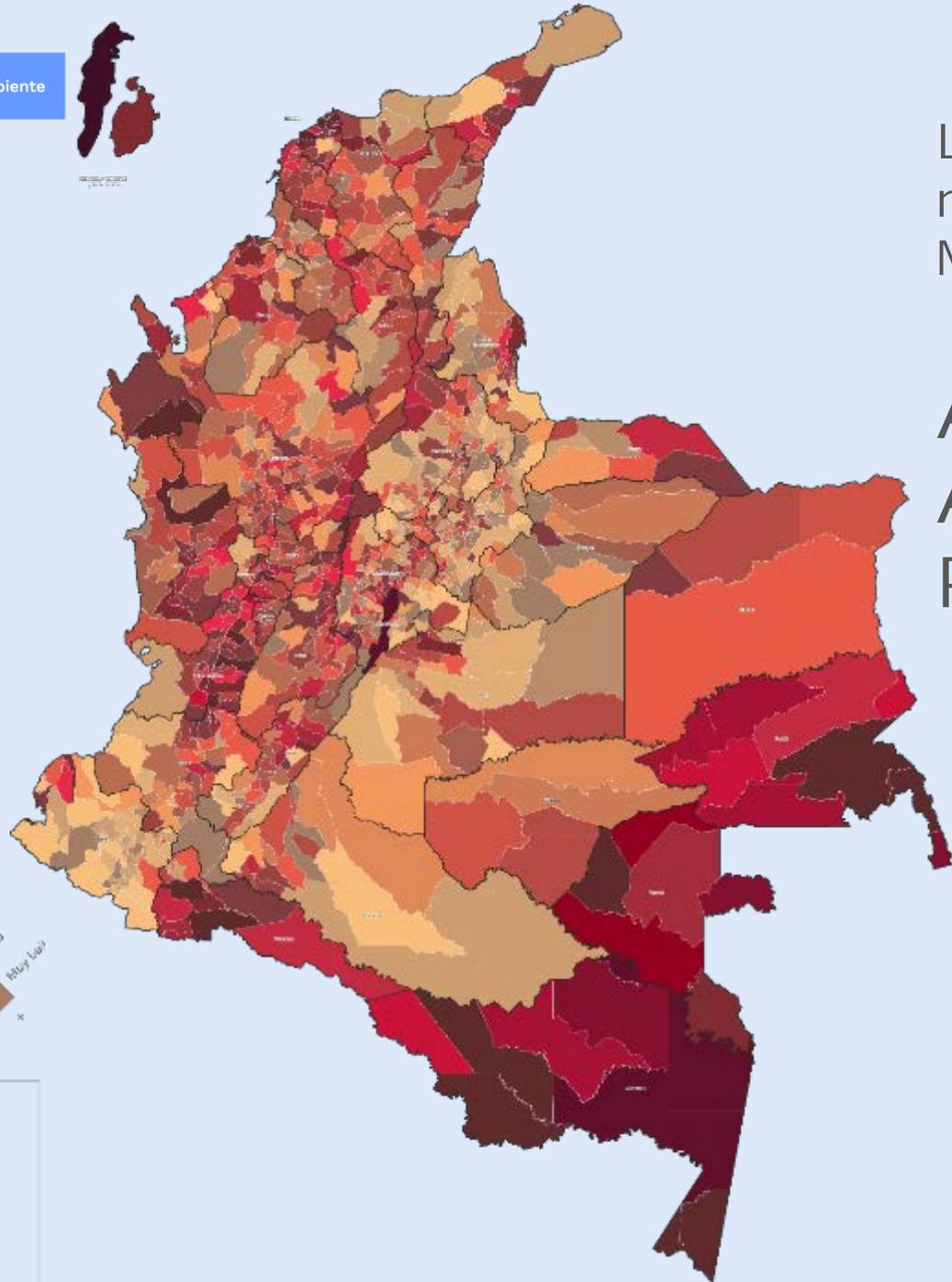


Salida de Información Municipal / Departamental





- El 100% de los municipios de Colombia, tienen algún grado de riesgo por cambio climático.
- Al 2040 el 59% (489 Municipios) del territorio nacional tiene riesgo por Cambio Climático entre Medio a Muy Alto.
- Al 2040 el 25% (119 Municipios) del territorio nacional está en Riesgo Alto y Muy Alto de sufrir fuertes impactos por Cambio Climático.



Las regiones del país con mayor número de municipios en Riesgo Alto y Muy Alto por Cambio Climático son:

ANDINA (36 Municipios)
AMAZONIA (31 Municipios)
PACIFICA (25 Municipios)



Colombia ocupa el puesto
33 de 180
en Riesgo Climático

(Global Climate Risk Index 2017)



El ambiente
es de todos

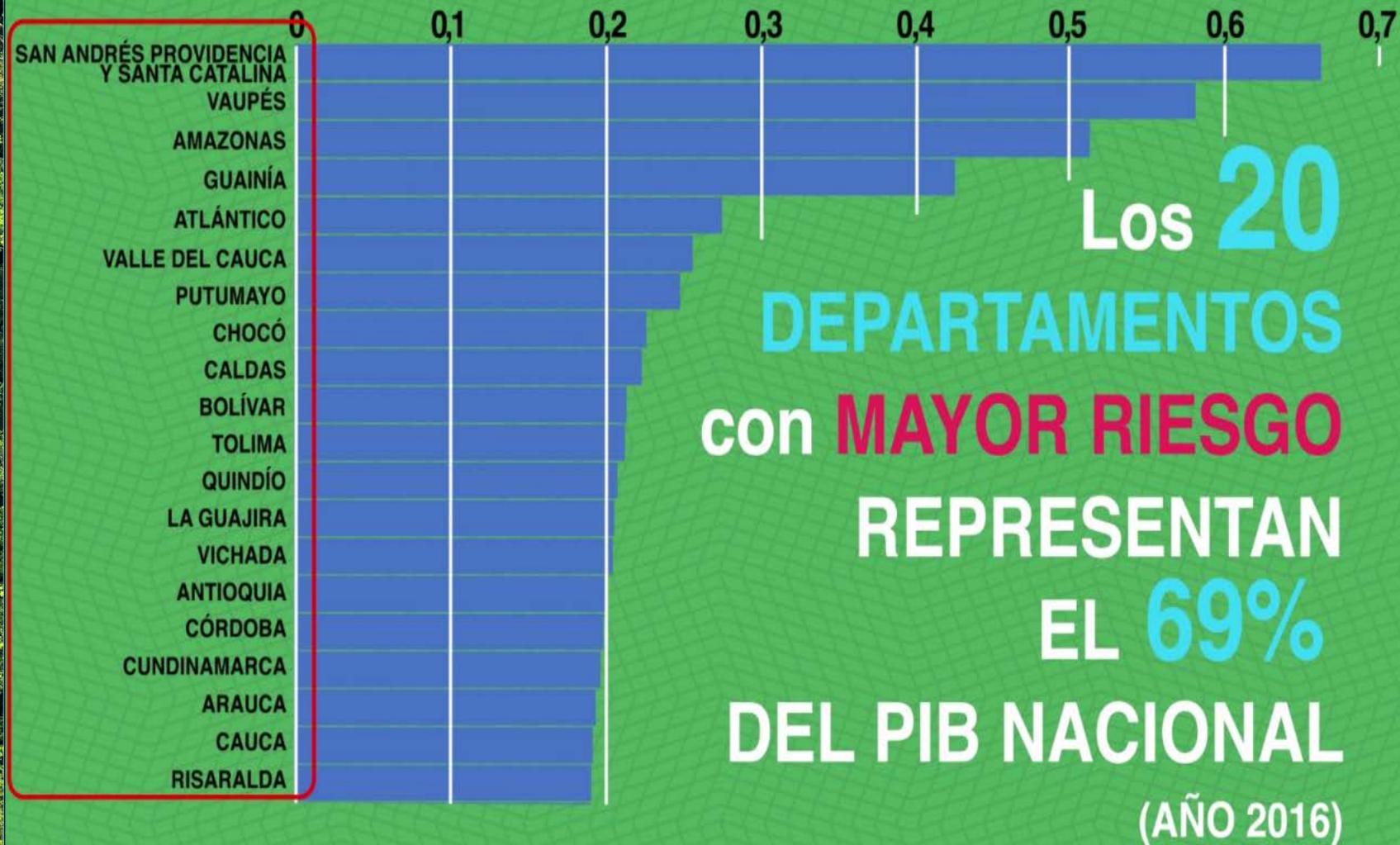
Minambiente

RESULTADOS DEPARTAMENTALES



El ambiente
es de todos

Minambiente





Meta

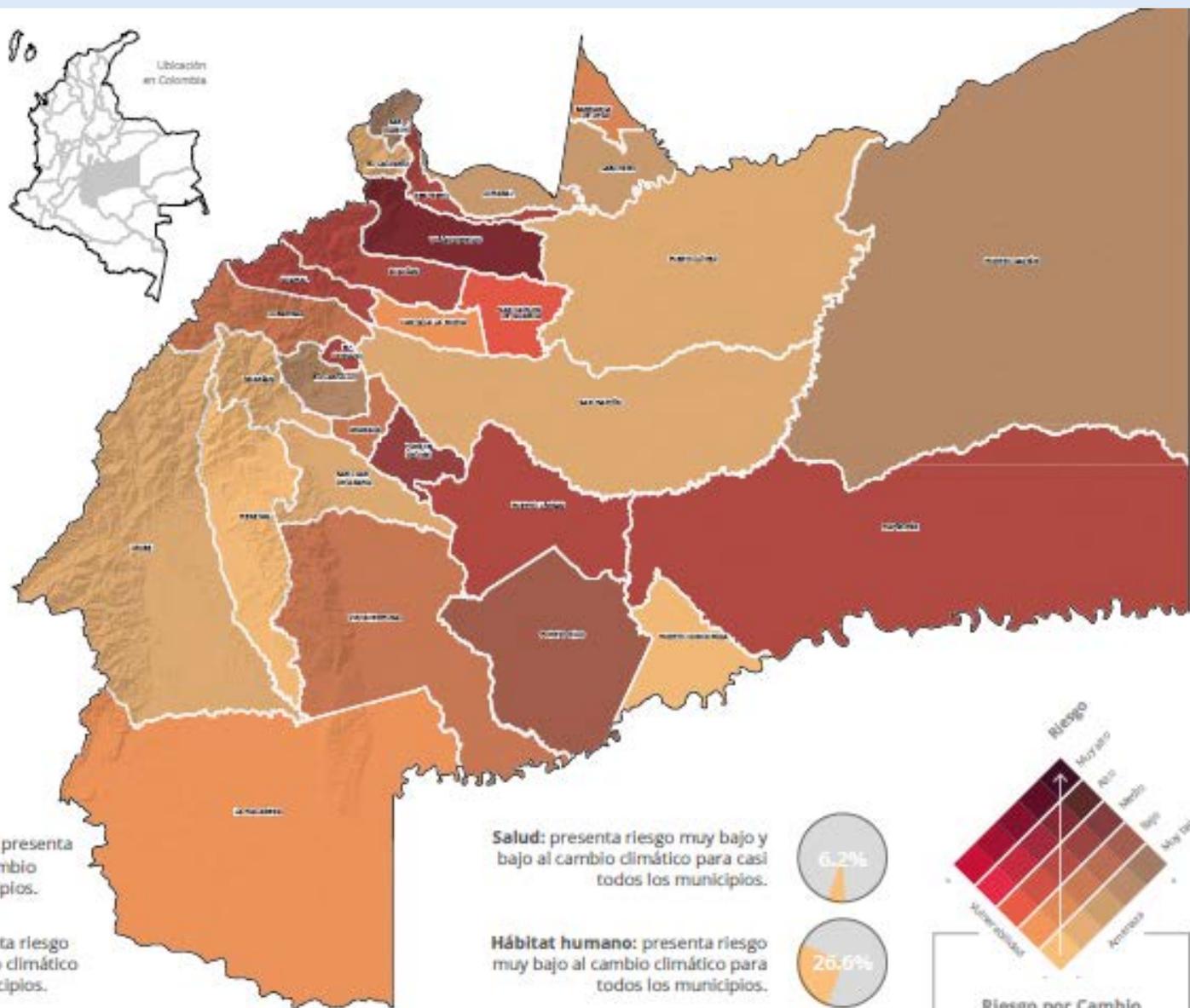
Riesgo

30

/32



Ubicación en Colombia



8 municipios del departamento presentan riesgo medio por cambio climático. Villavicencio presenta riesgo alto. Los tres primeros en el ranking: Villavicencio, Fuente de Oro y Puerto Lleras.



Seguridad alimentaria: presenta riesgo alto y medio al cambio climático para los municipios.



Recurso hídrico: presenta riesgo muy alto y alto al cambio climático para casi todos los municipios.



Biodiversidad: presenta riesgo alto, muy bajo y medio al cambio climático para casi todos los municipios.

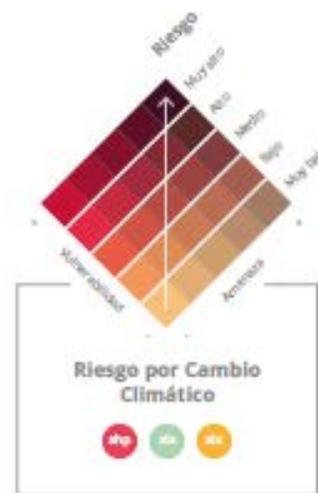
Salud: presenta riesgo muy bajo y bajo al cambio climático para casi todos los municipios.

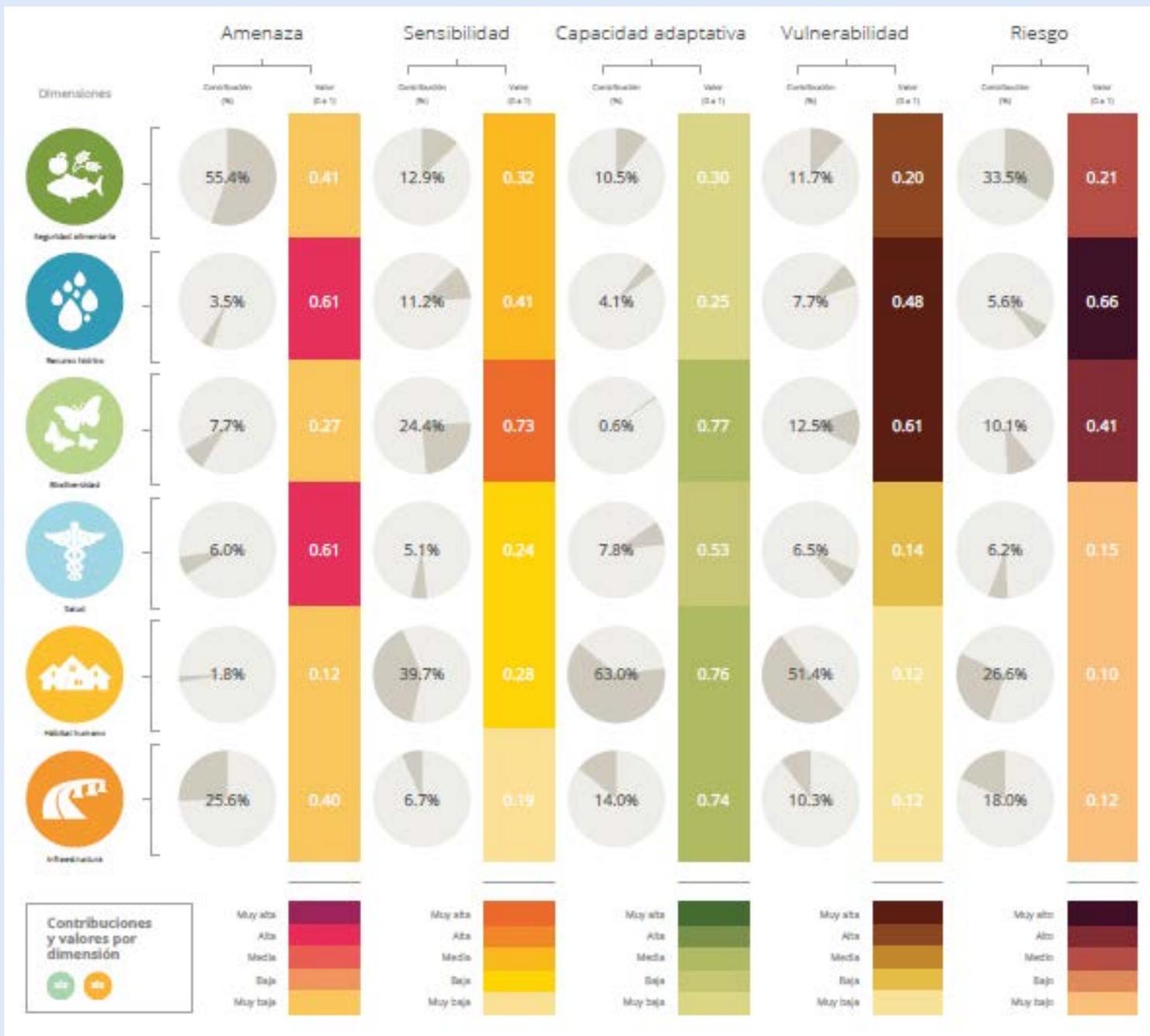


Hábitat humano: presenta riesgo muy bajo al cambio climático para todos los municipios.



Infraestructura: presenta riesgo muy bajo al cambio climático para casi todos los municipios.







Meta

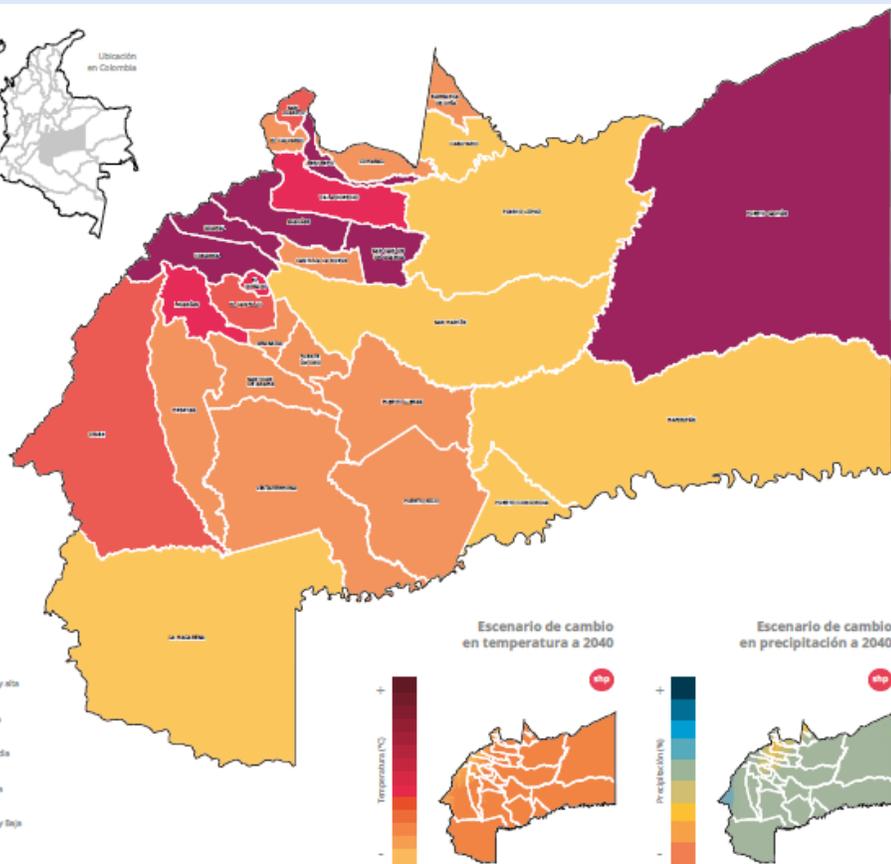


Amenaza

11

/32

Las dimensiones que presentan amenaza alta por cambio climático para el departamento son salud y recurso hídrico. En general, la mayoría de los municipios del departamento se encuentran en baja, muy baja y muy alta categoría de amenaza por cambio climático. Los municipios de Guamal, Restrepo y San Carlos de Guaroa son los que encabezan la lista de categoría muy alta de amenaza.



Meta

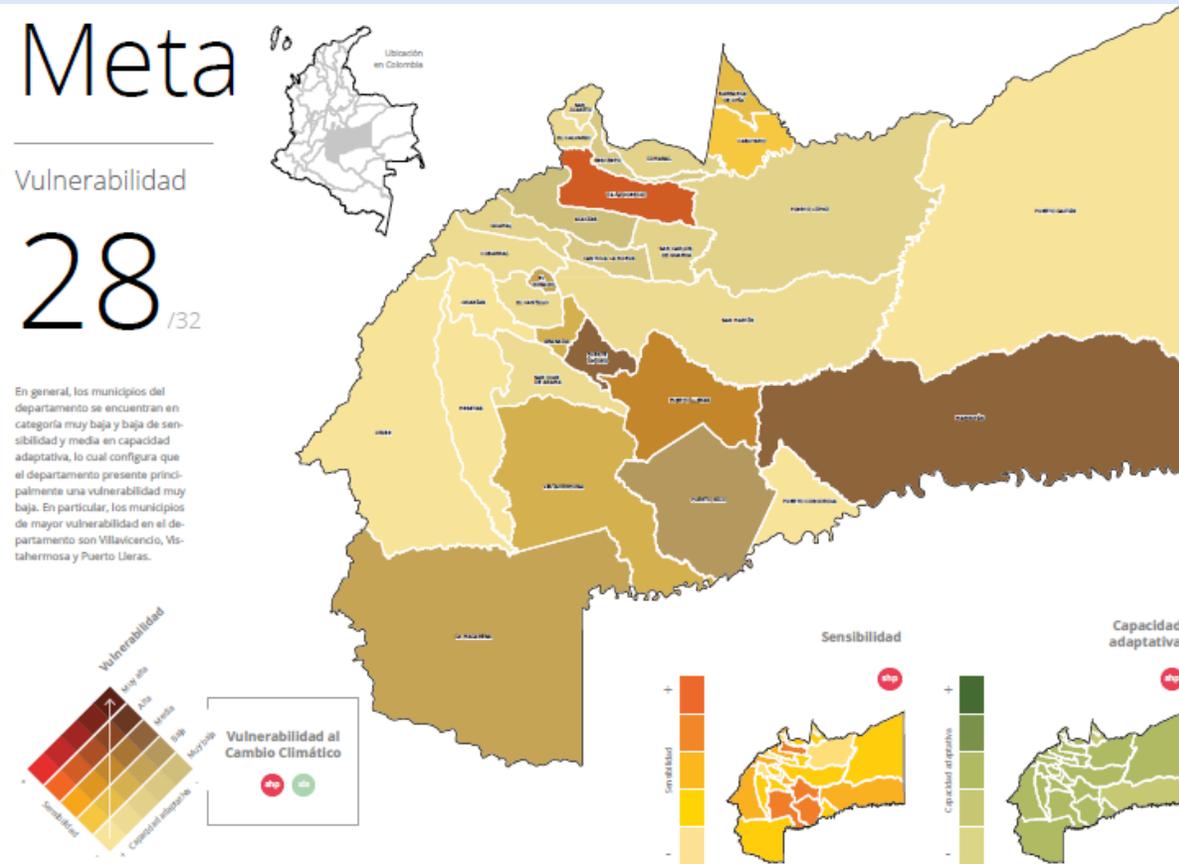


Vulnerabilidad

28

/32

En general, los municipios del departamento se encuentran en categoría muy baja y baja de sensibilidad y media en capacidad adaptativa, lo cual configura que el departamento presente principalmente una vulnerabilidad muy baja. En particular, los municipios de mayor vulnerabilidad en el departamento son Villavicencio, Vistahermosa y Puerto Lleras.





Seguridad alimentaria



Recurso hídrico



Biodiversidad



Salud



Hábitat humano

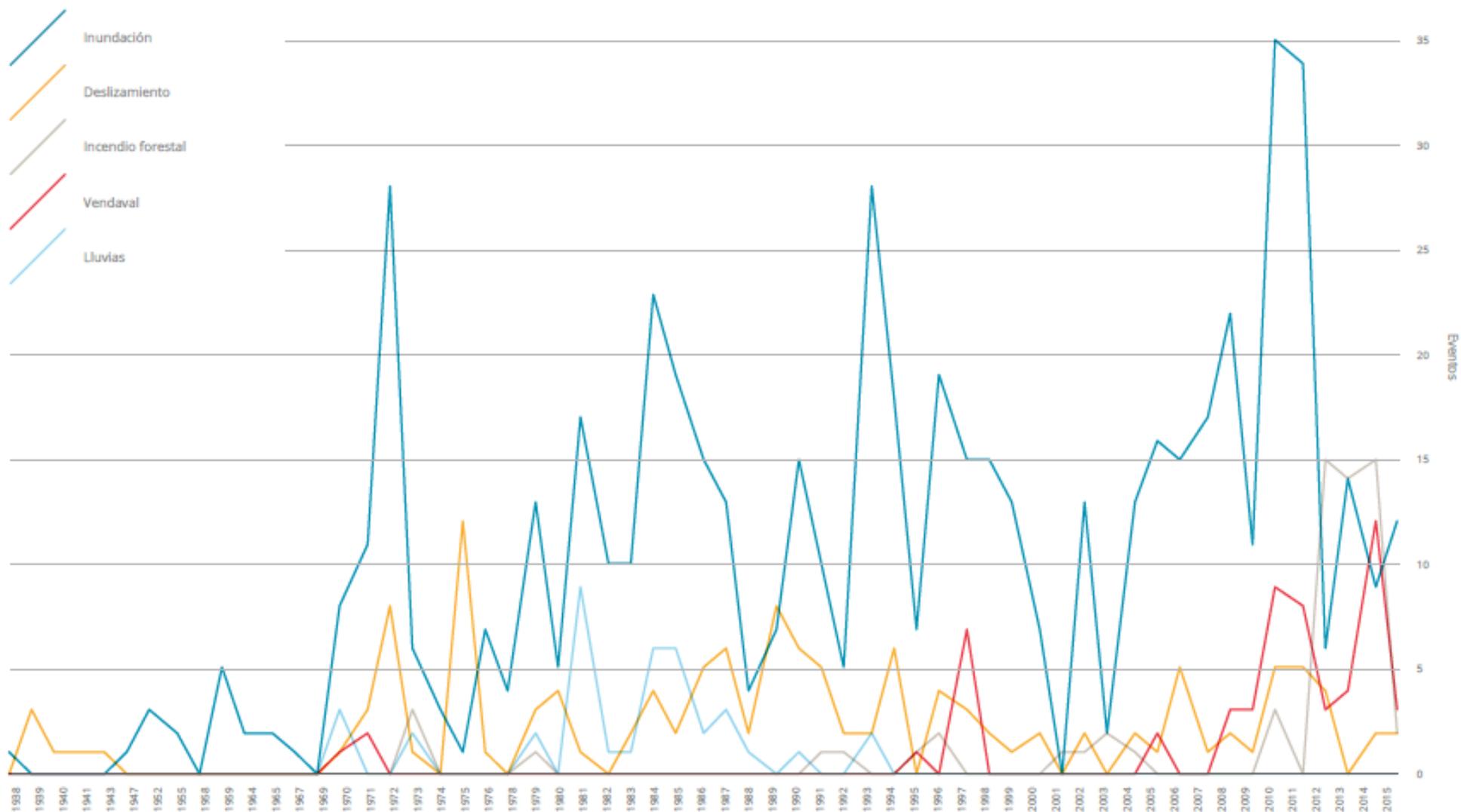


Infraestructura

Ranking municipal por Riesgo	Valor municipal por Riesgo	Municipio	Seguridad alimentaria		Recurso hídrico		Biodiversidad		Salud		Hábitat humano		Infraestructura	
			Contribución (%)	Valor (0 a 1)	Contribución (%)	Valor (0 a 1)	Contribución (%)	Valor (0 a 1)	Contribución (%)	Valor (0 a 1)	Contribución (%)	Valor (0 a 1)	Contribución (%)	Valor (0 a 1)
1	0.32	VILLAVICENCIO	31.35%	0.23	4.14%	0.30	8.03%	0.27	6.11%	0.16	29.74%	0.12	20.63%	0.14
2	0.22	FUENTE DE ORO	32.25%	0.21	5.50%	0.47	11.19%	0.41	5.60%	0.14	28.53%	0.12	16.92%	0.12
3	0.21	PUERTO LLERAS	32.98%	0.23	5.36%	0.44	11.00%	0.38	5.51%	0.14	28.66%	0.11	16.49%	0.12
4	0.20	GUAMAL	30.40%	0.25	5.87%	0.50	10.34%	0.15	6.32%	0.17	26.55%	0.11	20.52%	0.14
5	0.20	EL DORADO	33.67%	0.26	5.49%	0.45	12.45%	0.45	6.09%	0.16	26.39%	0.11	15.91%	0.12
6	0.20	MAPIRIPÁN	34.29%	0.22	5.07%	0.37	6.95%	0.21	5.80%	0.14	25.98%	0.12	21.90%	0.26
7	0.20	ACACÍAS	34.41%	0.29	5.75%	0.63	10.08%	0.28	6.74%	0.18	27.45%	0.11	15.58%	0.12
8	0.20	RESTREPO	31.51%	0.25	5.54%	0.28	9.70%	0.19	6.93%	0.18	25.82%	0.11	20.50%	0.14
9	0.19	SAN CARLOS DE GUAROA	31.14%	0.24	6.21%	0.66	11.08%	0.35	5.46%	0.14	24.60%	0.10	21.51%	0.15
10	0.18	PUERTO RICO	34.49%	0.25	5.52%	0.48	8.73%	0.14	5.59%	0.14	28.77%	0.11	16.91%	0.13

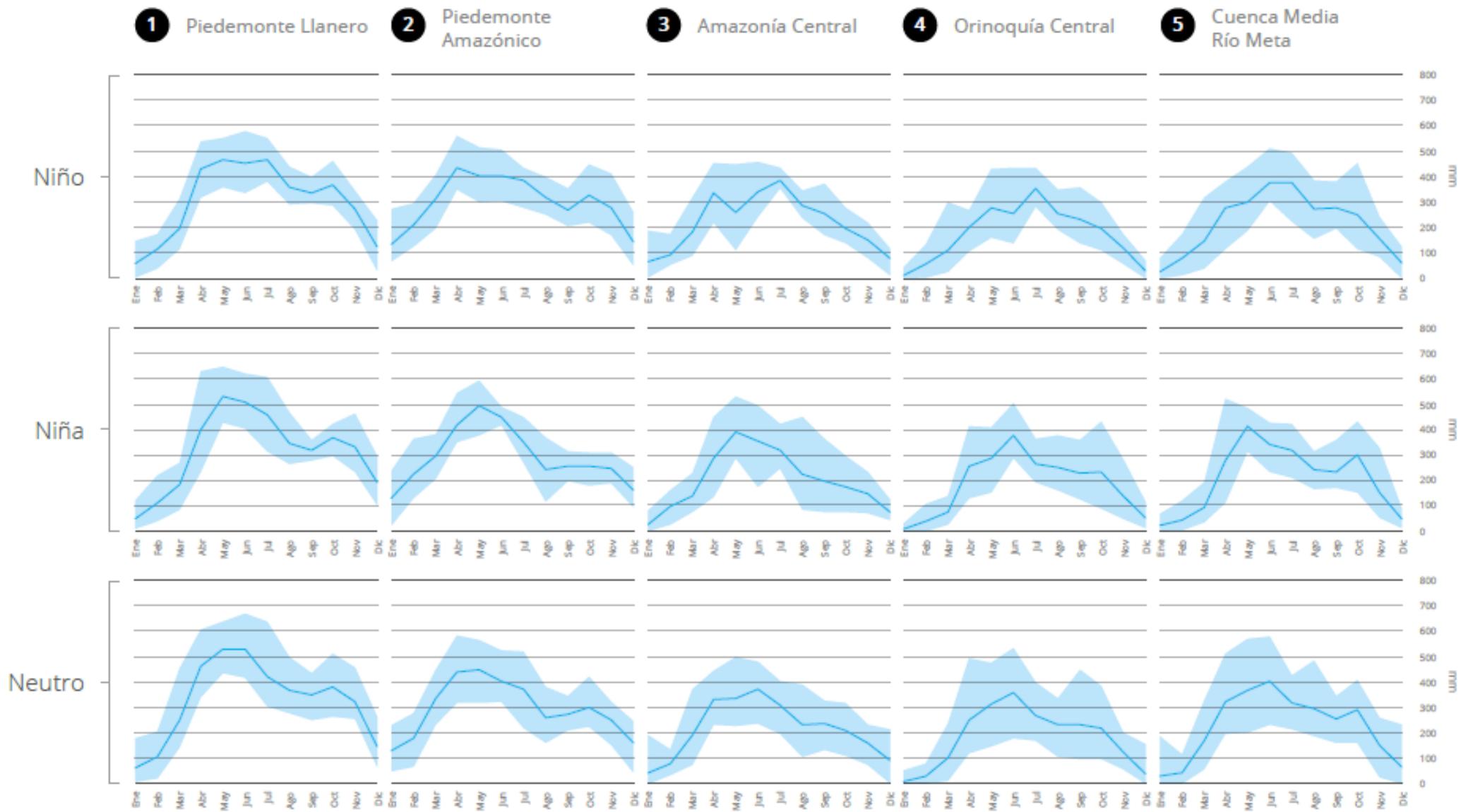
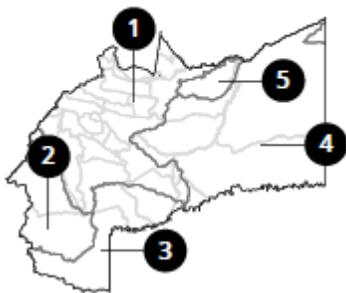


Histórico de eventos reportados





Variabilidad





Evolución de la anomalía de temperatura media departamental respecto al periodo 1985-1990

Enero	0.17	0.54	0.07	0.43	0.48	0.45	0.56	1.98	-0.36	-0.28	0.04	0.12	1.56	0.43	0.29	0.13	1.21	0.32	-0.81	0.85	-0.38	0.20	0.96	0.70	-0.43
Febrero	0.07	0.66	-0.29	0.40	1.24	-0.61	-0.35	0.80	-1.11	-0.43	0.45	1.37	1.30	0.51	-0.30	0.15	2.14	0.44	-0.50	1.27	-0.18	-0.49	0.34	1.48	0.06
Marzo	-0.39	-0.07	-1.14	-0.64	-0.07	-0.68	0.08	0.60	-0.24	-0.09	-0.48	0.36	0.01	-0.13	0.16	-0.79	0.38	0.76	-0.59	-0.11	-0.70	-1.33	-0.46	0.11	0.15
Abril	-0.22	0.32	-0.27	-0.43	0.31	-0.22	-0.21	0.87	-1.07	-0.51	0.00	-0.36	-0.02	0.21	-0.10	-0.12	0.35	0.34	-0.29	0.08	-0.17	-0.51	0.43	0.05	-0.03
Mayo	0.17	0.77	0.17	0.15	0.62	-0.42	-0.15	0.86	-0.09	0.01	0.35	0.13	0.11	0.20	0.70	-0.13	0.31	-0.03	0.60	0.62	-0.02	0.24	0.24	1.00	0.61
Junio	0.57	0.45	0.20	0.26	0.37	0.15	0.97	0.62	0.31	0.65	-0.12	0.10	0.70	0.35	0.85	0.39	-0.16	0.21	0.63	0.76	0.97	0.54	1.05	0.36	0.16
Julio	-0.14	-0.76	-0.06	0.09	0.52	-0.22	0.09	0.70	0.10	0.22	0.53	0.57	0.58	0.37	0.54	0.47	0.87	0.14	0.32	0.65	0.83	0.37	0.37	0.39	0.85
Agosto	-0.88	-0.10	-0.14	-0.35	0.48	0.16	0.36	0.65	-0.27	0.28	0.34	0.43	0.49	0.35	0.30	0.40	-0.27	0.68	0.63	0.38	0.79	0.08	-0.01	-0.08	0.38
Septiembre	-0.12	0.18	0.15	0.23	0.58	-0.15	0.90	0.48	0.13	0.23	0.27	0.58	0.21	0.20	0.52	0.50	0.11	0.03	0.78	0.61	0.15	0.23	0.28	0.45	1.43
Octubre	-0.48	0.09	-0.24	0.21	0.23	0.02	1.09	0.45	-0.06	0.30	0.68	0.39	0.35	0.39	0.65	0.50	0.16	-0.12	0.55	0.49	0.33	0.66	0.78	-0.14	0.95
Noviembre	-0.06	-0.28	-0.07	0.13	0.34	-0.04	0.20	0.49	0.53	0.34	0.70	0.24	0.43	0.53	0.29	0.20	0.63	0.04	0.94	-0.16	0.09	0.80	0.22	0.28	0.40
Diciembre	0.25	0.46	0.45	0.57	0.51	-0.46	1.42	0.56	0.27	-0.23	0.15	0.70	0.33	0.65	0.76	0.72	0.11	-0.22	1.00	0.02	0.24	0.97	0.33	0.48	0.53
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015



El ambiente
es de todos

Minambiente

RESULTADOS MUNICIPALES

15 DE LAS 32

CAPITALES DEPARTAMENTALES

están en **RIESGO ALTO** a **MUY ALTO**.

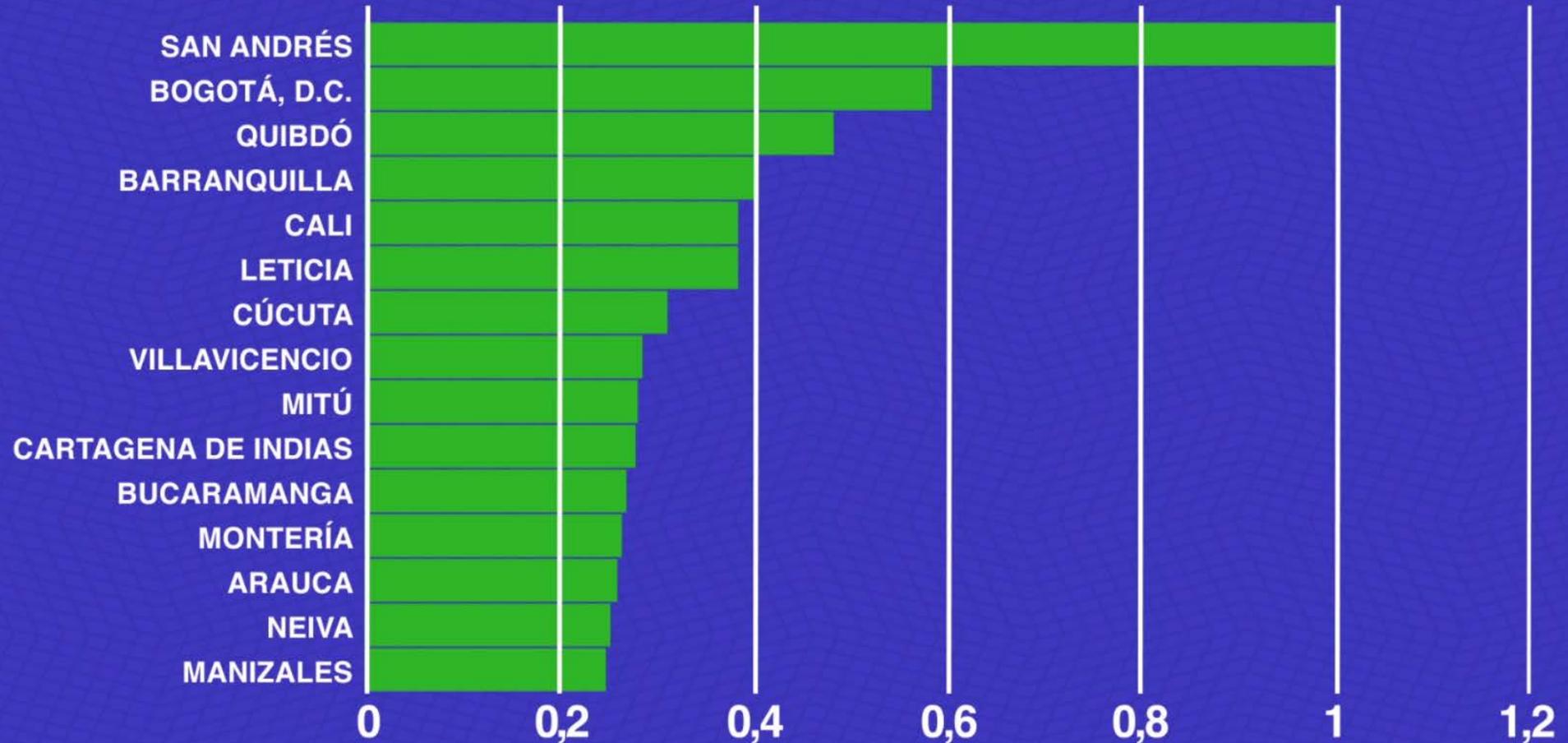




Tabla municipal (Villavicencio)

Cambio en la superficie de las zonas óptimas agroclimáticas en el cultivo de frijol

Porcentaje de la superficie agrícola con irrigación

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		Amenaza			Sensibilidad			Capacidad Adaptativa		
2		Indicadores	Contribuciones (%)	Valor	Indicadores	Contribuciones (%)	Valor	Indicadores	Contribuciones (%)	Valor
3	Seguridad Alimentaria	A.SA.01_15	4.117	0.365	S.SA.01_15	3.085	0.506	CA.SA.01_15	0.987	0.138
4		A.SA.02_15	9.132	0.548	S.SA.02_15	0.7	0.107	CA.SA.02_15	0.85	0.599
5		A.SA.03_15	3.375	0.332	S.SA.03_15	3.652	0.95	CA.SA.03_15	0.288	0.751
6		A.SA.04_15	1.735	0.531	S.SA.04_15	0.188	0.566	CA.SA.04_15	6.58	0.347
7		A.SA.05_15	2.23	0.18	S.SA.05_15	1.892	0.288	CA.SA.05_15	0.418	0.1
8		A.SA.06_15	8.162	0.508	S.SA.01.CT	0.	0.	CA.SA.06_15	1.964	0.273
9		A.SA.07_15	14.44	0.682						
10		A.SA.08_15	2.334	0.27						
11		A.SA.09_15	1.525	0.268						
12		A.SA.10_15	5.356	0.513						
13	A.SA.01.CT	0.	0.							
14	A.SA.02.CT	0.	0.							
15	Recurso hídrico	A.RH.01_15	2.763	0.306	S.RH.01_15	1.689	0.29	CA.RH.01_15	2.814	0.387
16					S.RH.02_15	0.592	0.135	CA.RH.02_15	1.393	0.136
17					S.RH.03_15	1.089	0.611			
18					S.RH.04_15	0.351	0.105			
19					S.RH.05_15	1.638	0.475			
20					S.RH.06_15	1.457	0.486			

Índice de retención y regulación hídrica



El ambiente
es de todos

Minambiente

Sistema Integrador de Información sobre Vulnerabilidad, Riesgo y Adaptación al Cambio Climático

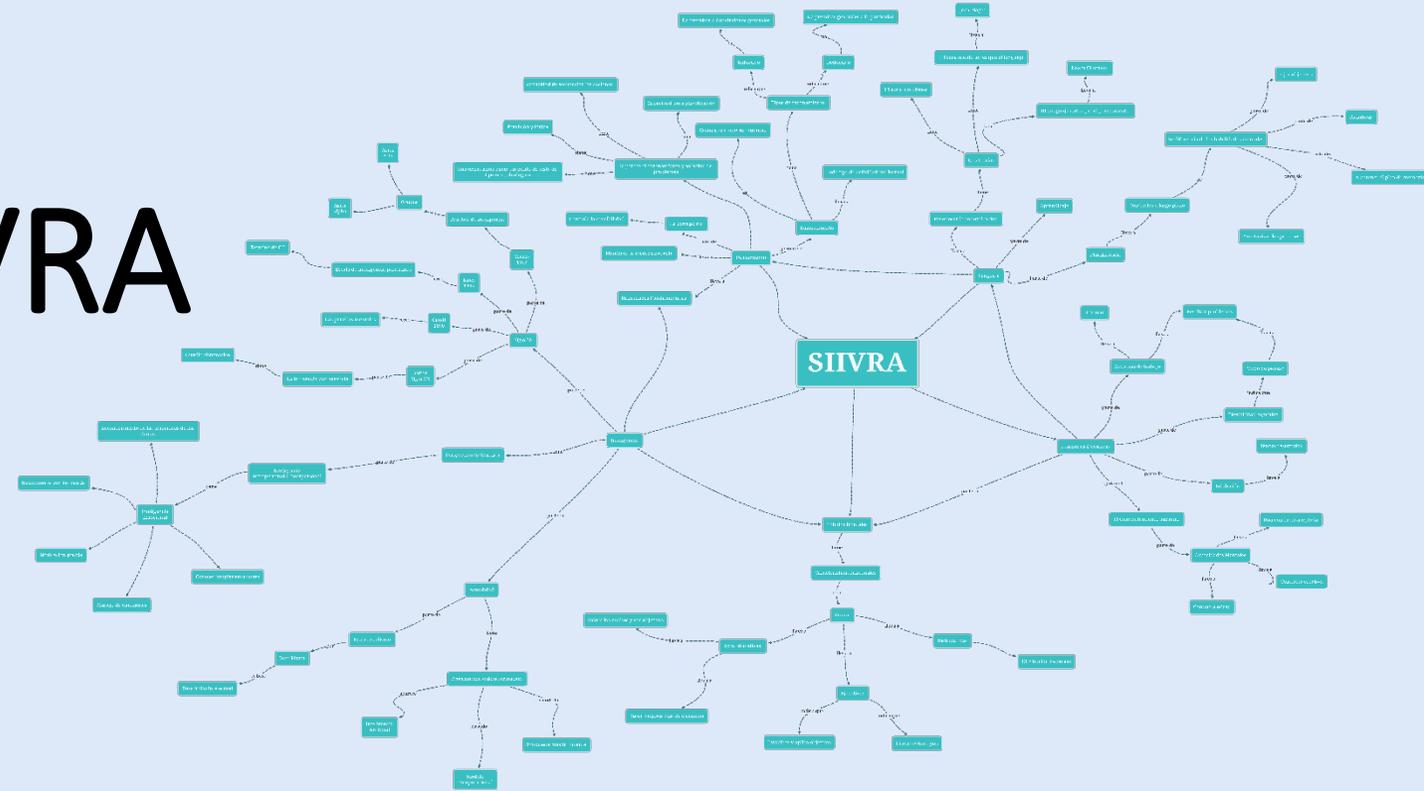
SIIVRA



IDEAM



Objetivo del SIIVRA



Articular, disponer datos y evidenciar tendencias que sirvan de insumo de análisis sobre vulnerabilidad, riesgo y adaptación a la variabilidad climática y al cambio climático, de forma que sea incorporada en procesos de planificación territorial y sectorial.

SIIVRA

Analítica Descriptiva

Perfil territorial

- Comportamiento clima presente
- Señales de variabilidad climática
- Aspectos socioeconómicos y culturales
- Aspectos biofísicos

Índice de riesgo por cambio climático

Riesgo año 1

Delta

Riesgo año 2

Delta

Riesgo año 3

Monitoreo y Evaluación de la adaptación al cambio climático

Vulnerabilidad año 1

Delta

Vulnerabilidad año 2

Delta

Vulnerabilidad año 3

Reporte de acciones y proyectos de adaptación

Analítica prescriptiva

Dimensión A

Indicador A1

Medida de Adaptación A1

Indicador A2

Medida de Adaptación A2

Dimensión B

Indicador B1

Medida de Adaptación B1

Indicador B2

Medida de Adaptación B2

Dimensión C

Indicador C1

Medida de Adaptación C1

Indicador C2

Medida de Adaptación C2

Seguimiento metas NDC en adaptación

Indicador porcentual 1

Indicador porcentual 2

Indicador porcentual 3



El ambiente
es de todos

Minambiente

ACCESO A LA INFORMACIÓN

TERCERA COMUNICACIÓN NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO



PUBLICACIONES



Conocer es el primer paso para adaptarse



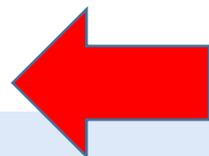
Capítulo 4 - Vulnerabilidad: Presenta el análisis de los riesgos tanto para la población como para los territorios asociados a los efectos de cambio climático (ocurrencia de eventos climáticos extremos, cambios graduales en la temperatura y la precipitación, pérdida de servicios ecosistémicos, entre otros).

4. El "Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo por Cambio Climático en Colombia", es una herramienta pionera para Colombia y América Latina que evalúa el riesgo por cambio climático y la vulnerabilidad al fenómeno, elaborada en estrecha relación de equipo con el INVEMAR.

Descargue el documento siguiendo los siguientes pasos:

1. Haga clic en el link
2. Descargue en su equipo la carpeta "TCNCC" que contiene un archivo en formato PDF y una subcarpeta con varios archivos anexos.
3. No modifique el nombre de los archivos.
4. Tenga en cuenta que la velocidad de carga y ejecución tanto del documento como de los archivos anexos pueden demorar dependiendo de la capacidad de su equipo y conexión a internet.

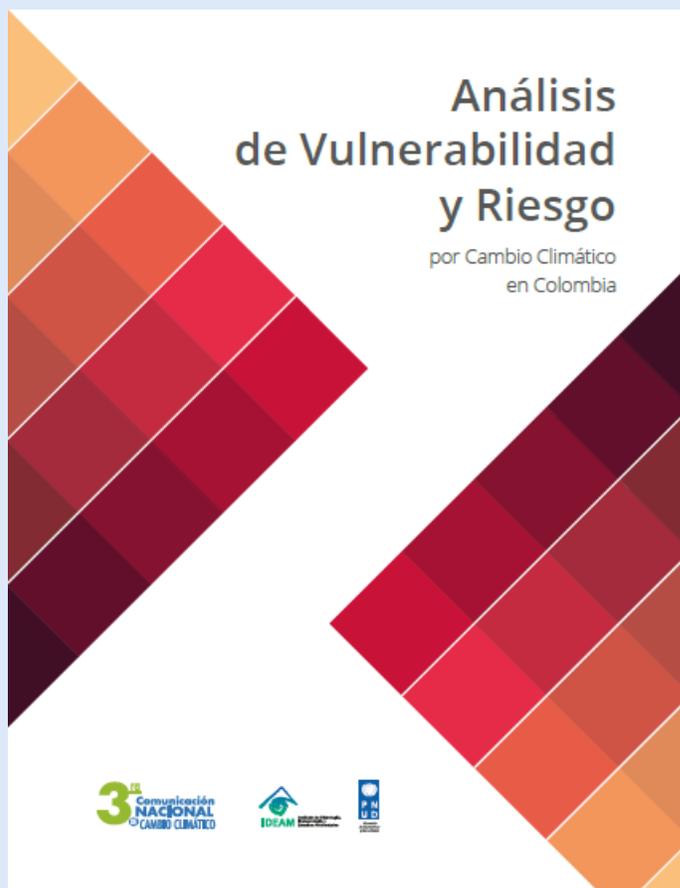
["Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo por Cambio Climático en Colombia"](#)





TCNCC_Bases de Datos

TCNCC_Analisis de vulnerabilidad y riesgo.pdf



- Bases de datos espaciales
- Documento Tecnico
- Eventos
- Marino Costero e Insular
- Tablas generales
- Tablas-Municipios
- Variabilidad
- Contribuciones y Resultados por Depto por Dimension.xlsx
- Metodologia.pdf
- Resultados finales por municipio.xlsx
- TABLA FINAL NOMBRES INDICADORES CO Y MCT.xlsx
- Tablas-Deptos-Resultados-Indicadores.xlsx
- Valores Nacionales Sintesis por Depto.xlsx



El ambiente
es de todos

Minambiente

GRACIAS
POR SU
ATENCIÓN

