

Programa de Adaptación de Colombia

3

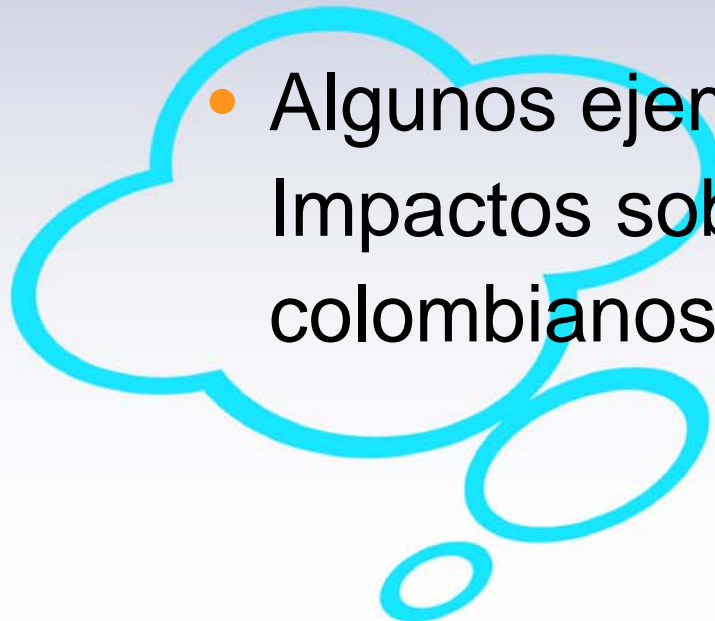


mgm INTERNATIONAL

**Curso Taller FCA UTP
Cambio Climático y Mecanismos para un Desarrollo Limpio
en el Marco del Protocolo de Kyoto**

Contenido:

- Primera Comunicación Nacional frente a UNFCCC
- Integrated National Adaptation Program - INAP
- Algunos ejemplos de Vulnerabilidad e Impactos sobre los ecosistemas colombianos



Primera Comunicación Nacional frente a la UNFCCC¹:

Colombia hace parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) desde 1995 y ratificó el Protocolo de Kyoto de la misma Convención en el año 2000.

Como parte de la CMNUCC, Colombia desarrolló en el 2001 su Primera Comunicación Nacional bajo el liderazgo del IDEAM, con la participación de más de 70 instituciones políticas y privadas nacionales.

¹ Fuente: <http://www.conservation.org.co/interna/contenido.php?cod=258>

Primera Comunicación Nacional:

A pesar de contribuir mínimamente al fenómeno de cambio climático (el país emite únicamente el 0,025% de las emisiones globales de dióxido de carbono), Colombia es particularmente vulnerable a los efectos de este fenómeno.

La Primera Comunicación Nacional (CN1) determinó que los ecosistemas colombianos más vulnerables a los efectos del cambio climático serían los de alta montaña. Con un aumento proyectado para el 2050 en la temperatura media anual del aire para el territorio nacional entre 1°C y 2°C; y una variación en la precipitación entre $\pm 15\%$, se espera que el 78% de los nevados y el 56% de los páramos desaparezcan.

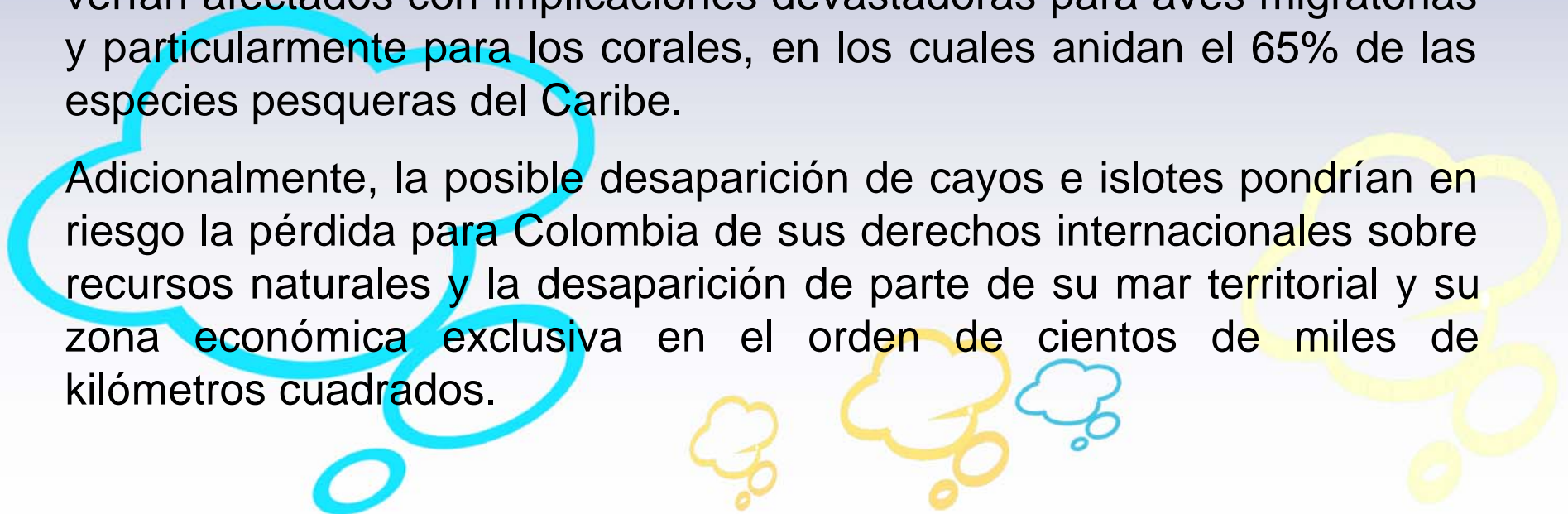
En este sentido, no se tratará solamente de la pérdida de la biodiversidad, sino de un problema de seguridad nacional relacionado con la pérdida de buena parte de los bienes y servicios ambientales del país, entre los cuales está principalmente la oferta hídrica de la nación. La determinación de los impactos y la vulnerabilidad frente al cambio climático de las zonas costeras continentales colombianas de la CN1 fueron complementados por el Proyecto NCCSAP llevado a cabo por el INVEMAR.



Primera Comunicación Nacional:

Con un ascenso del nivel del mar proyectado para el 2050 de aproximadamente 40 cm en la costa Caribe y de 60 cm en la costa Pacífica, los resultados determinaron, entre otras cosas, que el 64% y el 83% de los litorales Caribe y Pacífico respectivamente estarían amenazado por inundaciones marinas entre media y muy alta. Por otro lado, el ascenso del nivel del mar afectaría el área comercial y turística así como la infraestructura de transporte de la Isla de San Andrés. Una buena parte de los ecosistemas marinos y terrestres del Archipiélago se verían afectados con implicaciones devastadoras para aves migratorias y particularmente para los corales, en los cuales anidan el 65% de las especies pesqueras del Caribe.

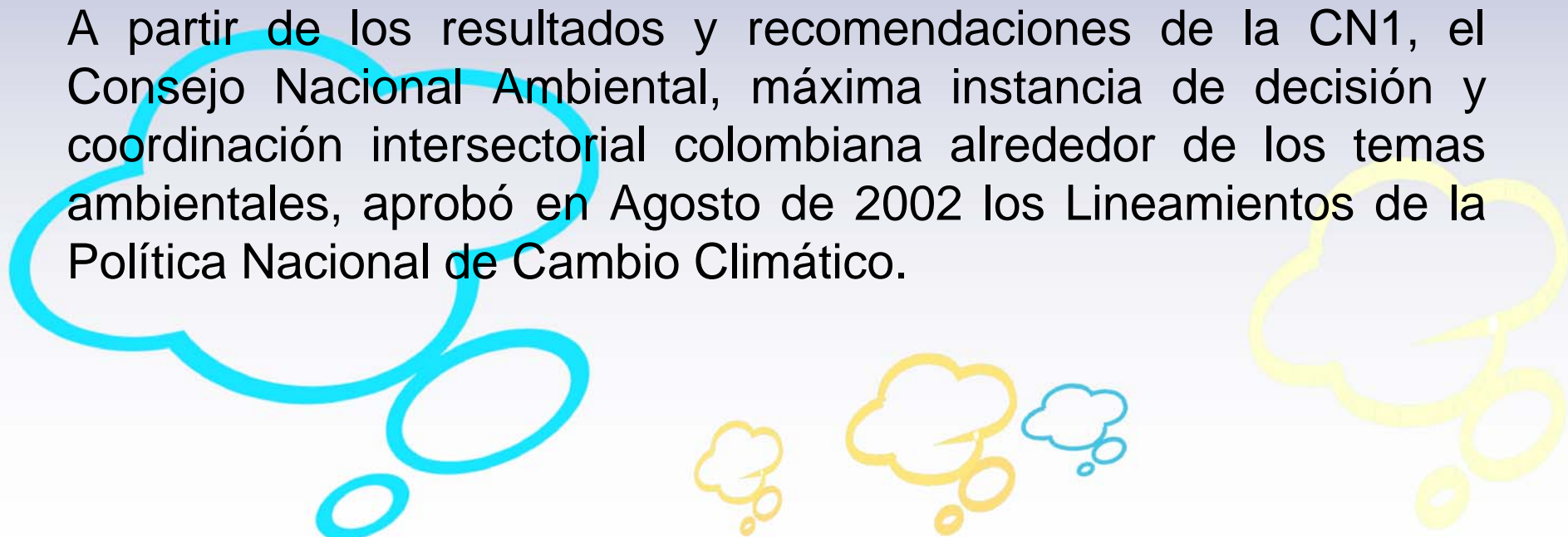
Adicionalmente, la posible desaparición de cayos e islotes pondrían en riesgo la pérdida para Colombia de sus derechos internacionales sobre recursos naturales y la desaparición de parte de su mar territorial y su zona económica exclusiva en el orden de cientos de miles de kilómetros cuadrados.



Primera Comunicación Nacional:

En el tema de salud, la CN1 estimó que con el cambio climático, particularmente con un aumento en la temperatura, la amenaza actual de morbilidad y mortalidad por dengue y malaria podría incrementarse. Así mismo, se incrementaría la posibilidad de incidencia de estas dos enfermedades en áreas del país que antes no eran vulnerables, como la zona andina, donde habita la mayor parte de la población colombiana.

A partir de los resultados y recomendaciones de la CN1, el Consejo Nacional Ambiental, máxima instancia de decisión y coordinación intersectorial colombiana alrededor de los temas ambientales, aprobó en Agosto de 2002 los Lineamientos de la Política Nacional de Cambio Climático.



Primera Comunicación Nacional:

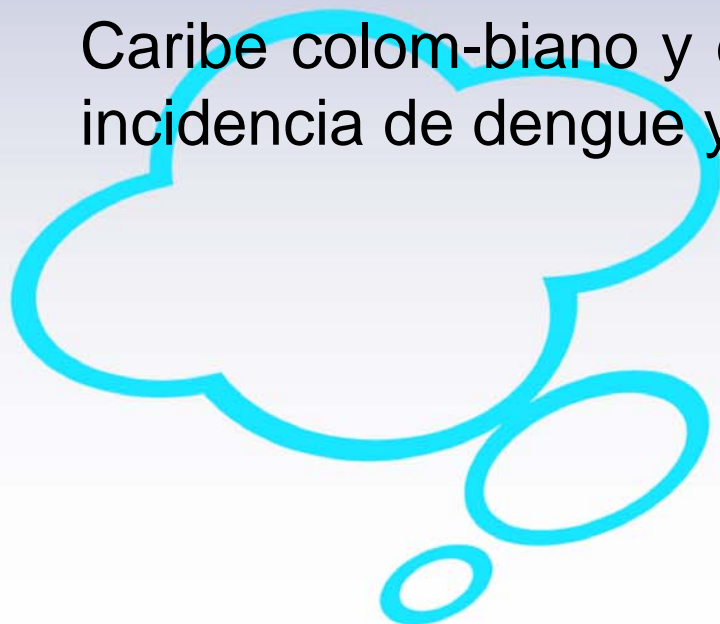
Entre las recomendaciones más importantes se encuentran:

- i) Mejorar las estimaciones de los posibles cambios de temperatura del aire, de la precipitación y de otras variables climatológicas en el territorio colombiano en una escala más precisa;
- ii) Estimar los impactos del cambio climático así como la vulnerabilidad de sistemas estratégicos para el país y que a su vez pueden ser altamente vulnerables ante el cambio climático y los efectos sobre las variables socioeconómicas asociadas a los mismos y
- iii) Determinar las correspondientes medidas de adaptación y sus opciones en el marco legislativo y político nacional e internacional.



Primera Comunicación Nacional:

Recogiendo las recomendaciones de la CN1 y de los Lineamientos de la Política de Cambio Climático, el INAP tiene como objetivo específico apoyar al país en el proceso de formulación de programa específicos de adaptación para contrarrestar los efectos adversos del cambio climático en los ecosistemas de alta montaña, en el área insular del Caribe colombiano y en la salud humana (expansión de la incidencia de dengue y malaria).



Integrated National Adaptation Program - INAP¹:

Piloto Nacional Integrado de Adaptación: Ecosistemas de Alta Montaña, Islas del Caribe Colombiano y Salud Humana

Recogiendo las recomendaciones de la CN1 y de los Lineamientos de la Política de Cambio Climático, el INAP tiene como objetivo específico apoyar al país en el proceso de formulación de programa específicos de adaptación para contrarrestar los efectos adversos del cambio climático en los ecosistemas de alta montaña, en el área insular del Caribe colombiano y en la salud humana (expansión de la incidencia de dengue y malaria).

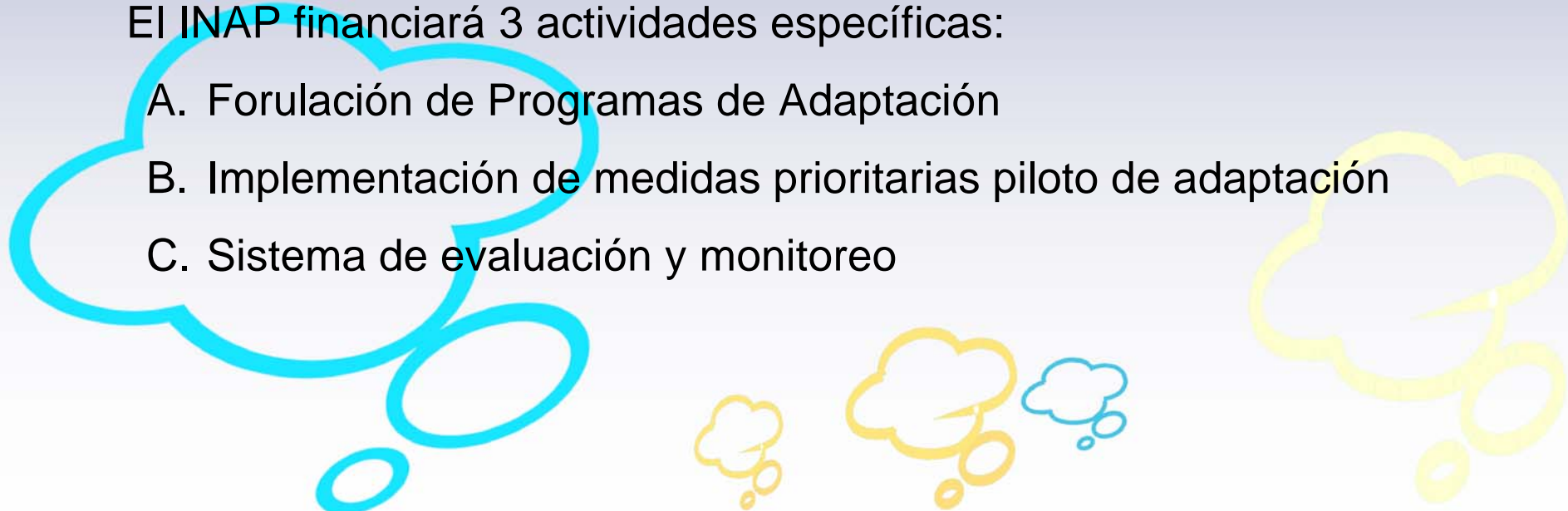
¹ Fuente: <http://www.conservation.org.co/interna/contenido.php?cod=258>

Descripción del Programa INAP:

El INAP será el primer proyecto de adaptación al cambio climático a nivel mundial. Una parte de la financiación provendrá de la recientemente aprobada ventana del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) para medidas piloto de adaptación. Esta ventana tiene como objetivo financiar proyectos que sirvan como ejemplo para mostrar la transición entre la fase de evaluación del impacto del cambio climático a la fase de formulación e implementación de medidas de adaptación.

El INAP financiará 3 actividades específicas:

- A. Forulación de Programas de Adaptación
- B. Implementación de medidas prioritarias piloto de adaptación
- C. Sistema de evaluación y monitoreo



Descripción del Programa INAP¹:

A. Formulación de Programas de Adaptación

El INAP apoyará:

- (i) la formulación de un programa de salud, basado en el plan nacional existente, que tome en consideración los cambios anticipados e inducidos generados por el cambio climático en lo que respecta al dengue y la malaria;
- (ii) la evaluación de las implicaciones del cambio climático en los ecosistemas de alta montaña y en el área insular del caribe colombiano, en particular en la oferta hídrica, la generación de energía hidroeléctrica y la agricultura, y proponer modificaciones pertinentes a los programas sectoriales existentes de manera que tomen en consideración los efectos anticipados del cambio climático global.

¹ Fuente: <http://www.conservation.org.co/interna/contenido.php?cod=258>

Descripción del Programa INAP:

B. Implementación de medidas prioritarias piloto de adaptación

El INAP apoyará:

- (i) la identificación de opciones piloto de adaptación;
- (ii) la preparación de análisis costo-beneficio para las opciones aplicables;
- (iii) el desarrollo de una estrategia de implementación y
- (iv) la implementación de medidas piloto de adaptación.

Las medidas piloto podrían incluir, entre otras:

- (i) un programa piloto de adaptación en el Páramo de las Hermosas;
- (ii) un programa piloto de adaptación en la zona insular del Caribe colombiano y
- (iii) un programa de adaptación para el sector energético que incorpore los cambios inducidos en la precipitación y reducción de las reservas de agua natural en las zonas de alta montaña como resultado del cambio climático proyectado.

Descripción del Programa INAP:

C. Sistema de evaluación y monitoreo

El INAP apoyará el diseño e implementación de los sistemas correspondientes de evaluación y monitoreo para analizar la efectividad de las medidas de adaptación adoptadas dentro del marco del proyecto.



Duración y costos del Programa INAP:

El INAP tendrá una duración de 5 años y un costo total de 12,250 millones de dólares de los cuales el GEF, a través del Banco Mundial, suministrará US\$ 4 millones. El aporte de Colombia será de US\$ 2,4 millones en especie, que aportarán las diferentes instituciones participantes en recursos humanos y técnicos.

Para complementar el INAP, el país recibió una donación del gobierno japonés por US\$ 400.000, destinados al fortalecimiento de la capacidad técnica del IDEAM en modelación del clima y de los impactos del cambio climático, y en el monitoreo del clima en ecosistemas de alta montaña. Se espera que el, actualmente en curso, Proyecto de Carbono de Amoya financie otros US\$ 4 millones para medidas específicas de adaptación en el Páramo de las Hermosas. Algunas entidades como Conservación Internacional, la NOAA, la CDC, el Smithsonian y CIDA han sido contactadas para financiar los remanentes US\$ 1,85 millones.

Que significa Adaptación?

- i. Ajustes necesarios para proveer los mismos “estándares de servicio” bajo diferentes condiciones climáticas

p.e.: Sostenibilidad del suministro de agua

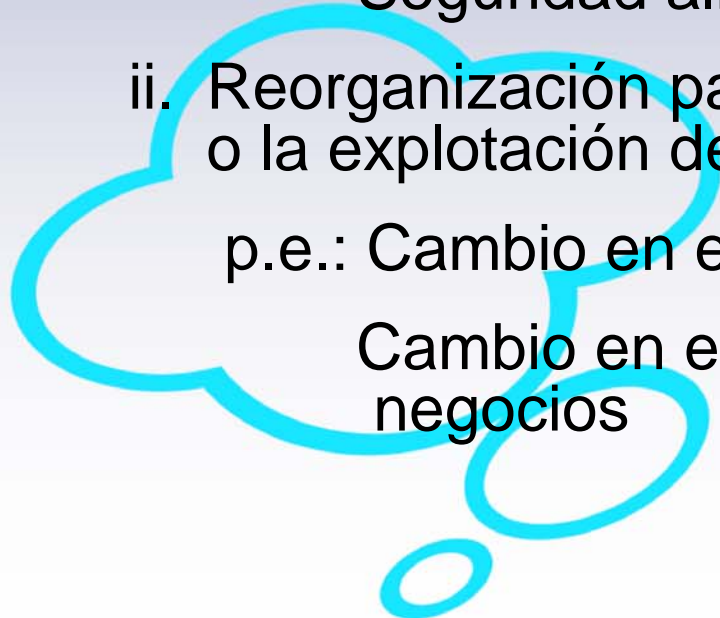
Grado de protección frente a riesgos de inundación

Seguridad alimentaria

- ii. Reorganización para reducir la exposición a pérdidas o la explotación de nuevas oportunidades

p.e.: Cambio en el uso agrícola del suelo

Cambio en el desarrollo normal de negocios



Cuales son los límites de la Adaptación?

i. Límites Físicos

- Cambios tan profundos que el sistema impactado es destruido
- Cambios tan profundos que es físicamente imposible reducir la pérdida

ii. Límites Financieros

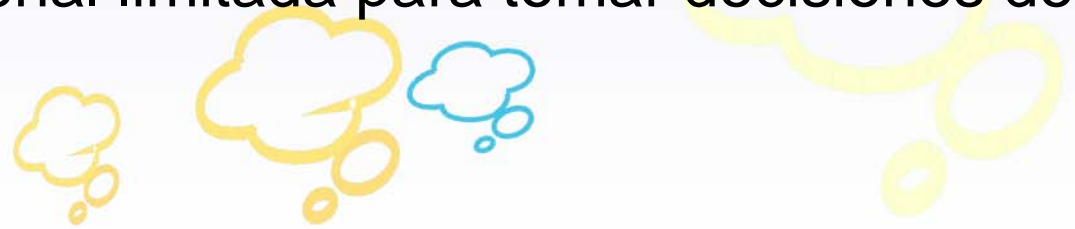
- Es muy costoso responder al impacto

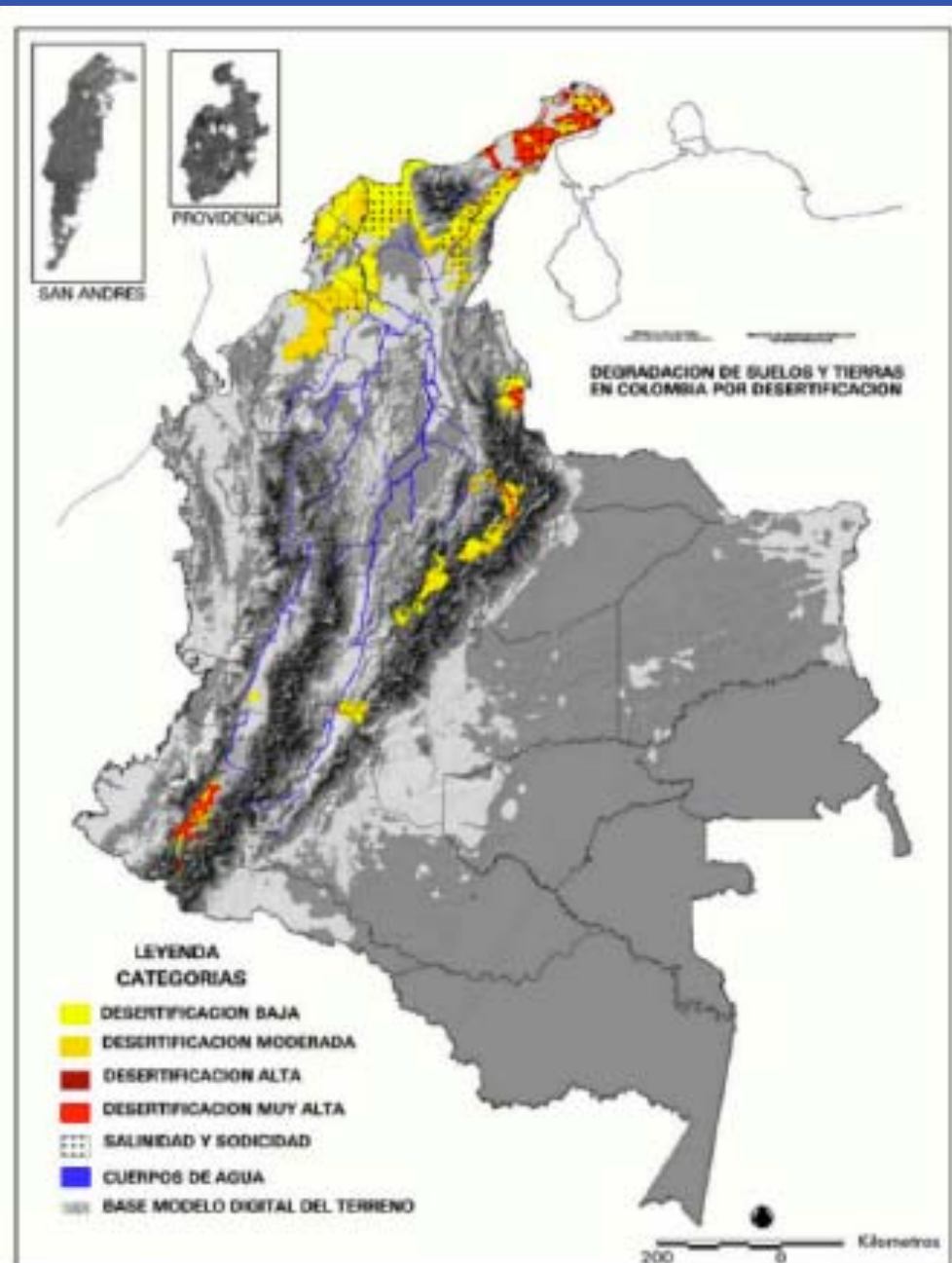
iii. Límites de Factibilidad

- Restricciones sociales y políticas para las opciones existentes

iv. Límites de Capacidad

- Capacidad institucional limitada para tomar decisiones de adaptación



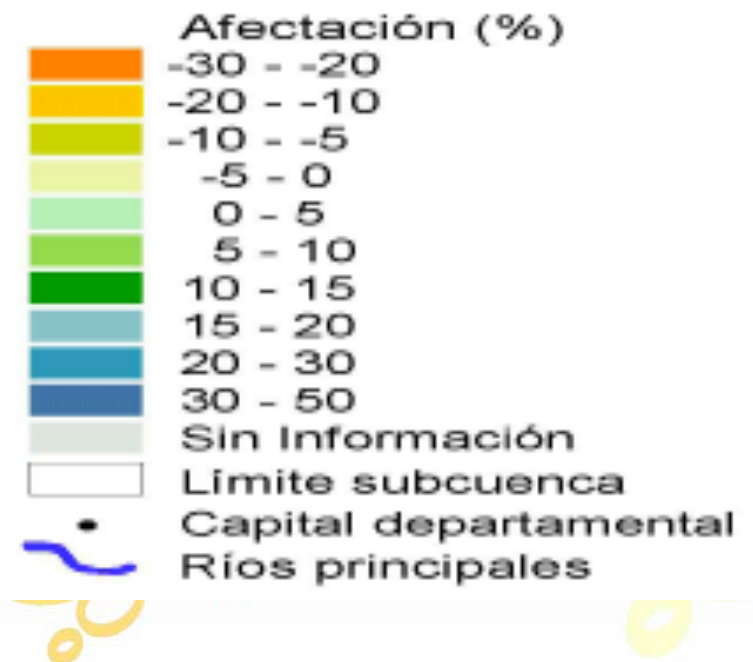
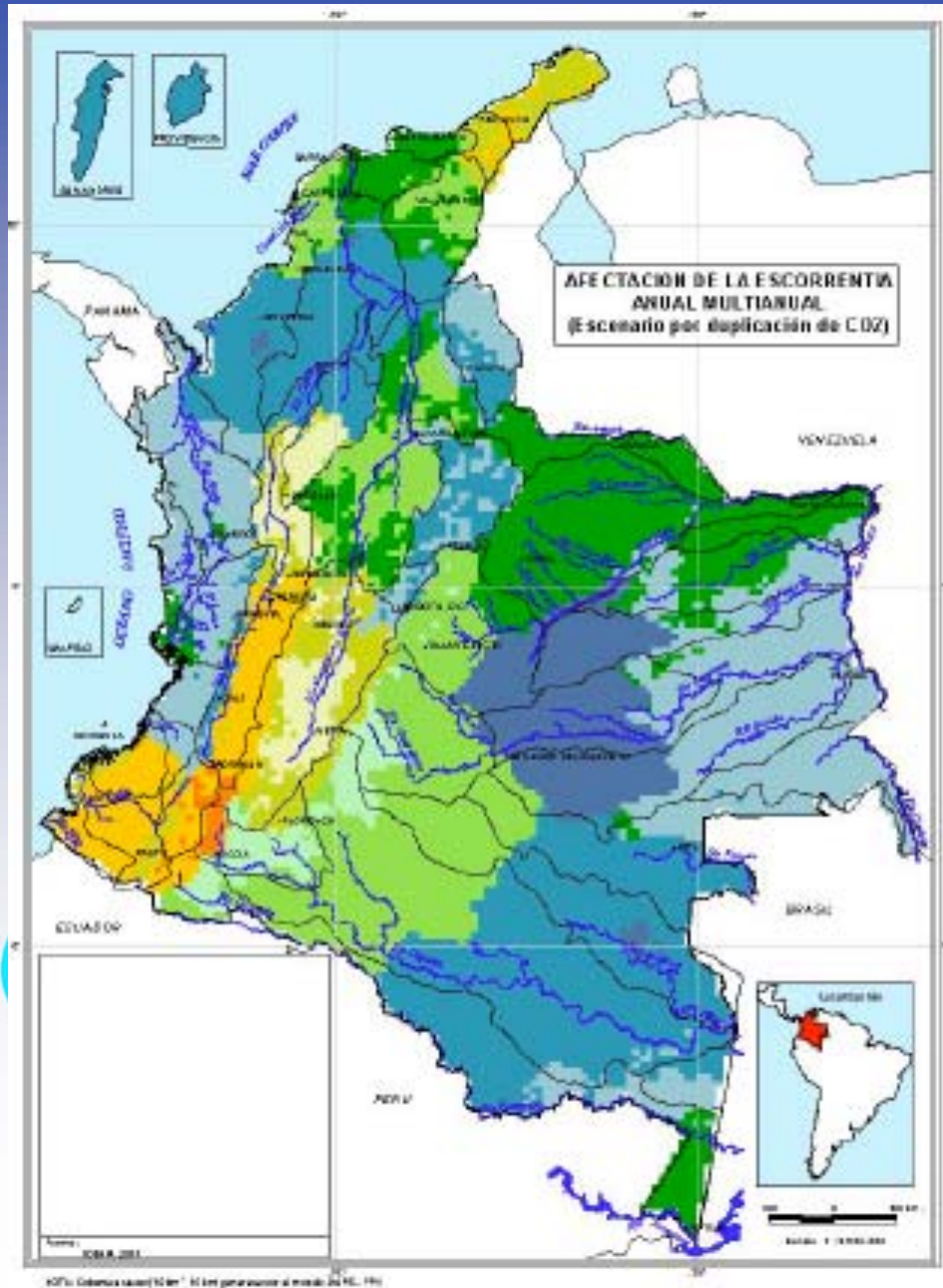


Vulnerabilidad de los suelos al proceso de Desertificación inducido por el Cambio Climático

- Area actual en Desertificación : 4.8 millones de hectáreas (4.1%)
- Nuevas tierras en Desertificación: 3.6 millones de hectáreas.
- Area total bajo Desertificación por impactos inducidos por el Cambio Climático: alrededor de un 8%, afectando la costa norte así como algunas de las principales zonas agrícolas



Vulnerabilidad del Ciclo Hidrológico al Cambio Climático



Perdidas estimadas de Habitats de Alta Montaña en Los Andes del norte (Gutierrez, 2002) :

Bio-topo	Current (1 x CO ₂)	Future (2 x CO ₂)	Difference (2 x CO ₂ - 1 x CO ₂)	
	K Ha	K Ha	K Ha	% de cambio
Páramo (up to 4000 m)	323	84.	-238.	-75
Superpáramo (up to 4500 m)	40.	6.	-34.	-85
Nival	45.	1.3	-43.7	-95

Impactos en Ecosistemas de Alta Montaña :

Globales:

- Destrucción de habitats endemicos
- Extinción de biodiversidad global
- Liberación de Carbono almacenado en los suelos de los Paramos
- Incremento de la presión sobre habitats de pie de monte (bosques tropicales primarios)
- Carbonización del sector de generación eléctrica

Regionales:

- Pérdida de la función de almacenamiento de agua
- Impactos sobre el suministro de agua a áreas urbanas
- Incremento en la ocurrencia de incendios
- Desertificación



Impactos en Areas Insulares :

Globales:

- Perdida de campos de alimentación y áreas de permanencia de especies migratorias amenazadas
- Perdida de habitats (costeros y marinos)

Regionales:

- Perdida del 17% del área de tierra por debajo de los 50 cm sobre el nivel del mar
- Perdida de infraestructura (p.e.: el aeropuerto de San Andres tendría que ser reubicado)
- Perdida del suministro de agua (salinización y sedimentación de espejos de agua)
- Retos para la soberanía nacional

Impactos en el Sector Salud :

Globales:

- Impacto en la tasa de extinción de especies
- Nuevas y/o mas fuertes enfermedades virales
- Incremento generalizado en el gasto del Sector Salud

Regionales:

- Incremento en la exposición a enfermedades como Dengue, Malaria, Leishmaniasis
- Incremento de costos para el Sector Salud