



INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

Biol. Julia Martínez Fernández

COORDINADORA DEL PROGRAMA DE CAMBIO CLIMÁTICO

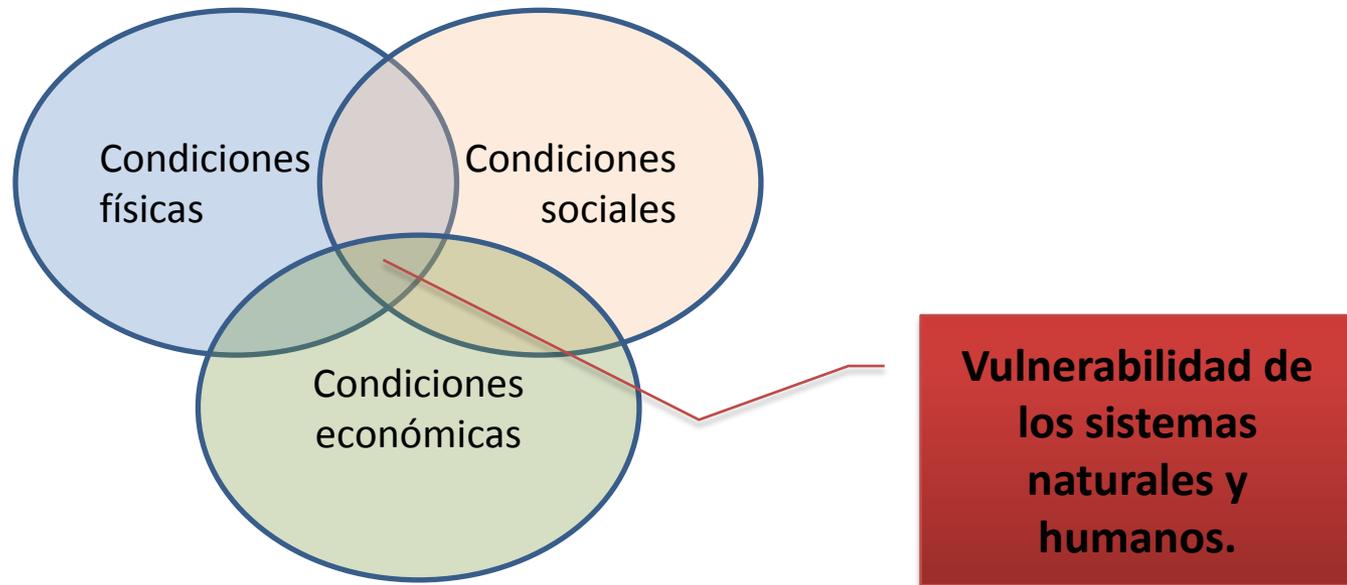
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

México D.F.; a 23 de octubre de 2012



INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

“La vulnerabilidad está conformada por un conjunto de condiciones físicas, sociales y económicas ”



“La vulnerabilidad está conformada por un conjunto de condiciones físicas, sociales y económicas que inciden en la posibilidad de afectación de las personas, de un sistema determinado o de un grupo de sistemas sociales y/o naturales, debido a la ocurrencia de fenómenos naturales o derivados de las actividades humanas, y que están en función de sus propias características, así como de su relación en cuanto a su exposición, sensibilidad y resiliencia”



Percepción social del cambio climático

Para reducir o incluso eliminar la posibilidad de que el cambio climático nos afecte, es necesario identificar las causas de la vulnerabilidad y corregirlas mediante la adaptación, ya que es un proceso que intenta prevenir el desastre.

«(el cambio climático) abarca todas las formas de inconstancia climática, con independencia de su carácter estadístico o sus causas físicas...» OMM.

La realidad es que el ciudadano medio no internaliza este concepto.

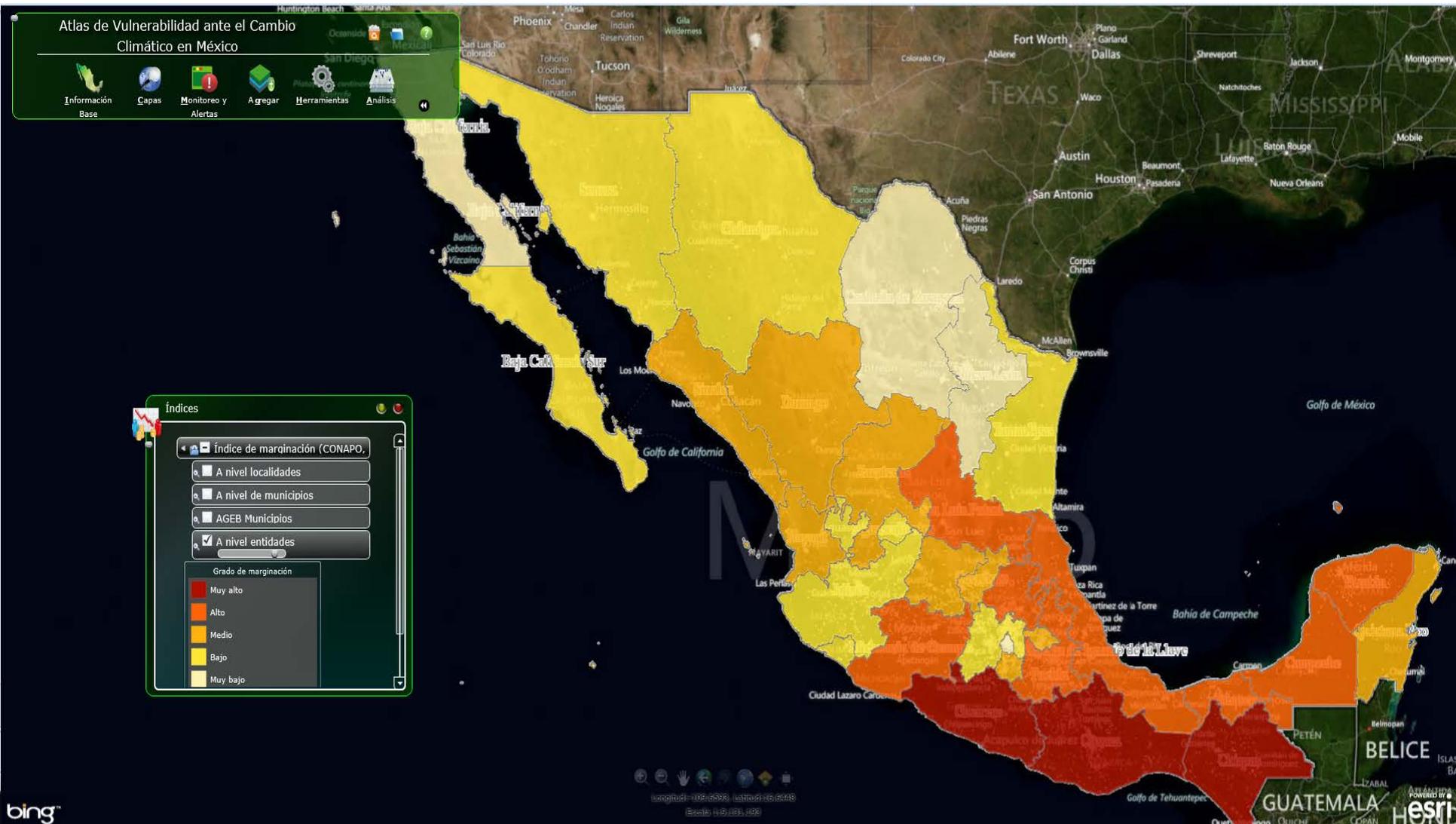
La percepción social del riesgo disminuye la vulnerabilidad de los sistemas. De acuerdo a la experiencia de trabajo con algunas Entidades Federativas del país se ha identificado que:

- **Es necesario difundir el tema de cambio climático en la sociedad, utilizando el lenguaje ciudadano.**
- **En algunos casos, se requieren mensajes en lengua indígena, como lo indica el 1er Foro Estatal de Cambio Climático de Oaxaca.**
- **Integrar contenidos de cambio climático en los niveles básicos de educación.**
- **Otras acciones de educación formal y no formal.**



Disociación del Riesgo Social y Natural Índice de Marginación a Nivel Entidad (Riesgo Social)

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO





Índice de Marginación (Riesgo Social)

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

El índice de marginación es una medida que permite diferenciar las carencias que padece la población:

- Falta de acceso a la educación
- Residencia en viviendas inadecuadas
- Percepción de ingresos monetarios insuficientes
- Habitar en localidades pequeñas



Sequías Históricas (Riesgo Natural)

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

Atlas de Vulnerabilidad ante el Cambio
Climático en México

- Información Base
- Capas
- Monitoreo y Alertas
- Agregar
- Herramientas
- Análisis

Hídrico

- Granizadas
- Peligro por inundaciones
- Índice Nacional de Inundaciones
- Sequías
- Sequías históricas

Periodo

- 1948 - 1954
- 1960 - 1964
- 1970 - 1978
- 1993 - 1996





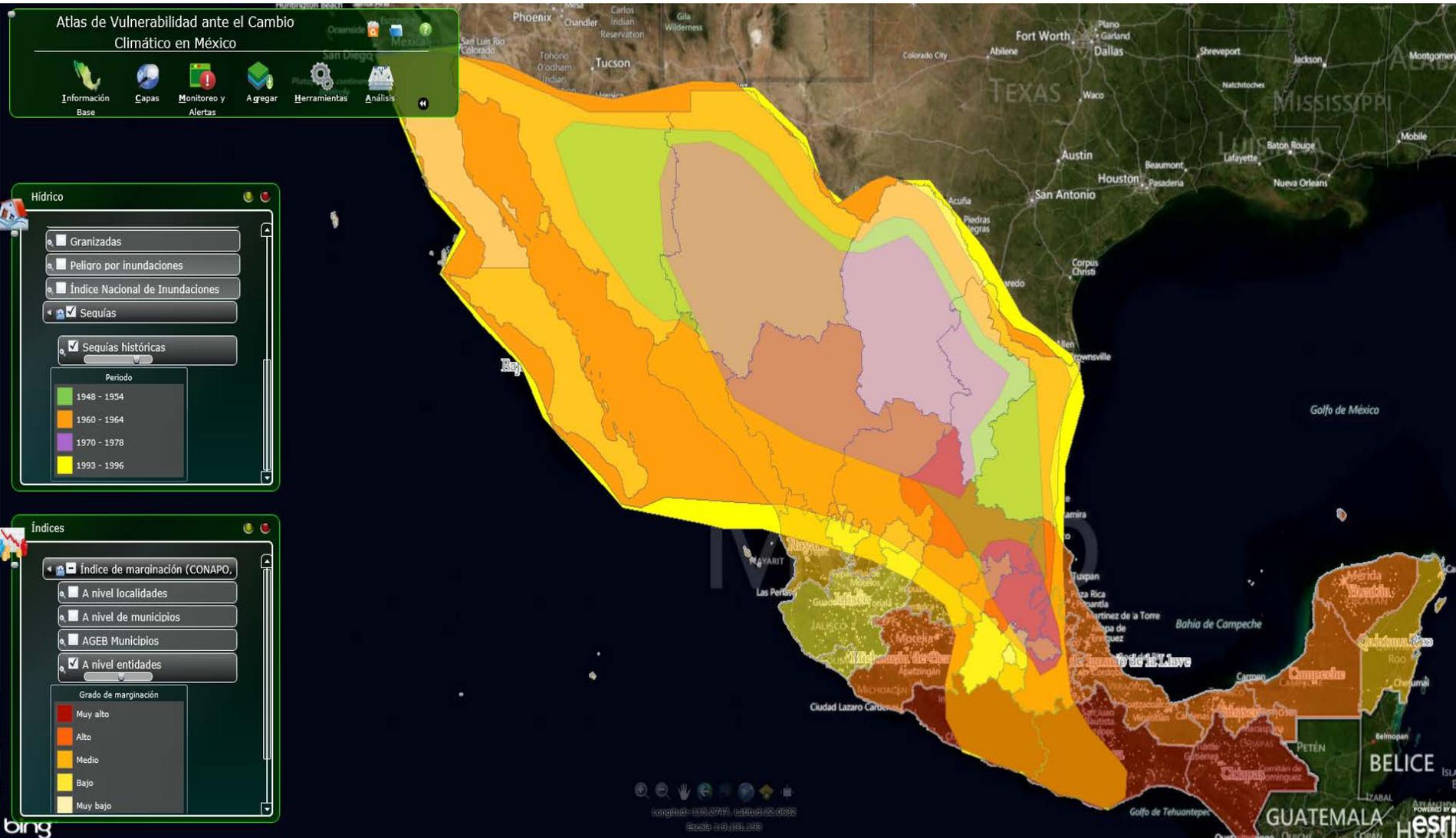
Sequías (Riesgo Natural)

- Forma parte de la variabilidad natural del clima y es recurrente aunque sin un ciclo definido.
- *Es uno de los principales peligros climáticos para México.*
- La sequía de larga duración es un fenómeno con patrones espaciales relativamente definidos, pues cuando ocurre en el centro-norte del país, el sur tiende a ser más lluvioso, y viceversa.



Índice de Marginación a Nivel Entidad y Sequías Históricas

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO





Disociación del Riesgo Social y Natural

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

- *Aun cuando la sequía meteorológica es predecible, sus costos aumentan por falta de acciones de prevención.*
- La magnitud de sus impactos depende de la vulnerabilidad de los sistemas naturales y de la sociedad a esta condición.
- En las últimas décadas el aumento de la vulnerabilidad (hidrológica, agrícola y social) ante la sequía, se percibe como fenómenos cada vez más severos.
- La sequía tiene importantes consecuencias sociales, económicas y ambientales



Medidas de adaptación que no se aplican y su riesgo

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

La adaptación al cambio climático como proceso de reducción de vulnerabilidad, tiene la mayor importancia en la agenda de sectores y regiones de México.

- La prevención siempre será más económica que la respuesta al desastre.
- En la última década los **impactos económicos** de tipo meteorológicos representan el **90%** de los impactos totales de los desastres naturales.
- En el 2010, el FONDEN destinó **21,960 millones de pesos** para atención y prevención al desastre.
- Se estima que la relación de no implementar medidas de adaptación tendría un costo aproximado de **6:1** en la atención al desastre.

Las presiones humanas sobre los ecosistemas hacen que la resiliencia sea menor, que la pérdida de servicios ecosistémicos sea mayor y que los impactos esperados bajo cambio climático sean negativos, principalmente en aquéllos que dependen directamente de estos servicios.



Medidas de adaptación que no se aplican y su riesgo

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

El valor económico total del servicio de **polinización** para el 2010, del que se tiene información, fue de **43 mil millones de pesos**. Algunos escenarios de cambio climático para el 2050, indican que es probable que **disminuya** la distribución de **28 especies** de polinizadores

Las presiones humanas sobre los ecosistemas hacen que la resiliencia sea menor, que la pérdida de servicios ecosistémicos sea mayor y que los impactos esperados bajo cambio climático sean negativos, principalmente en aquéllos que dependen directamente de estos servicios.

Por lo que no implementar medidas de adaptación significa riesgos en:

- La dependencia de la producción primaria de los servicios ambientales.
- La seguridad alimentaria.
- La salud pública.



Agua y cambio climático

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

- La disponibilidad promedio de agua en México al 2010 fue de 4200 m³/hab/año, mientras que en 2007 fue de 4312 m³/hab/año .Se calculó que hacia el 2030 sea de 3,800 m³/hab/año.*
- En las regiones del país que concentran los asentamientos más poblados y el mayor desarrollo económico, se presenta la menor disponibilidad de agua.



México tendrá que enfrentar 10 temas críticos para una adaptación efectiva en el sector agua:

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

- 1. Oportunidades de regulación y financiamiento**
- 2. Agua potable y saneamiento**
- 3. Saneamiento y control de la contaminación**
- 4. Riego**
- 5. Agua y energía**
- 6. Gestión de la Cuenca**
- 7. Ecosistemas y el agua para el desarrollo sustentable**
- 8. Vulnerabilidad**
- 9. Infraestructura para la reducción de pérdidas de agua en la distribución y el riego**
- 10. La eficiencia en el uso del agua**



INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

¡GRACIAS POR SU ATENCION!

Biól. Julia Martínez Fernández

Coordinadora del Programa de Cambio Climático

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Periférico Sur 5000, 6to. Piso

Col. Insurgentes Cuicuilco

Delegación Coyoacán

04530 México, D.F.

✉ jmartine@ine.gob.mx