



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO



ATLAS NACIONAL DE VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO México

Marco Conceptual

CAMBIO CLIMÁTICO (CC). Es la variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observado durante períodos comparables (LGCC).

Vulnerabilidad al CC

Es la **incapacidad** del sistema para afrontar los efectos adversos del cambio climático, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos (LGCC*). La vulnerabilidad se define por medio de la siguiente función (IPCC*,2007):



Vulnerabilidad=F(Exposición, Sensibilidad, Capacidad Adaptativa)





COMPONENTES DE LA VULNERABILIDAD EN EL MARCO DEL ANVCC

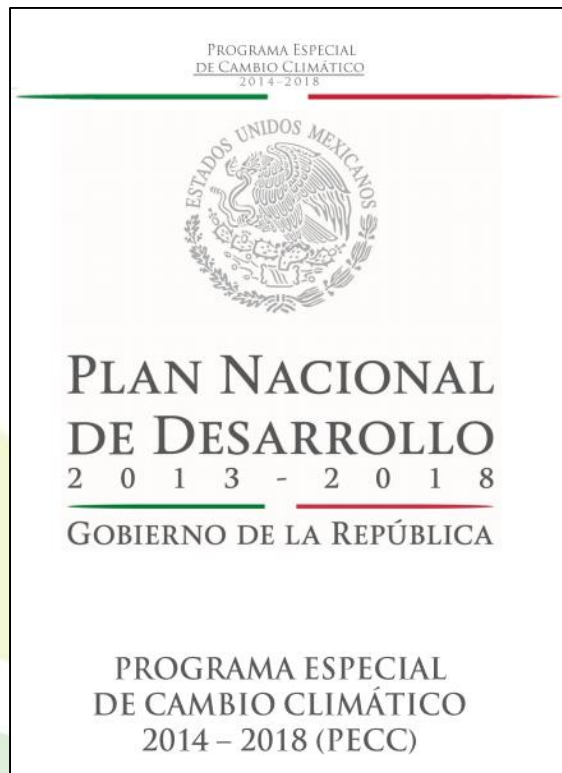
EXPOSICIÓN. Es el carácter, magnitud y velocidad de cambio y variación del clima que afecta a un sistema en **condiciones actuales y con cambio climático.**

SENSIBILIDAD. Es el grado en que un sistema es afectado por la variabilidad climática debido a las características que lo definen

CAPACIDAD ADAPTATIVA. Se concentra en describir las capacidades institucionales con que se cuenta para disminuir los potenciales impactos de las amenazas relacionadas con el clima



El ANVCC es una herramienta para la toma de decisiones e incidencia en política pública, que contribuye en la identificación de acciones de adaptación que se pueden implementar para disminuir la vulnerabilidad al cambio climático, además de ser una guía para cumplir con los NDC* en los tres órdenes de gobierno.

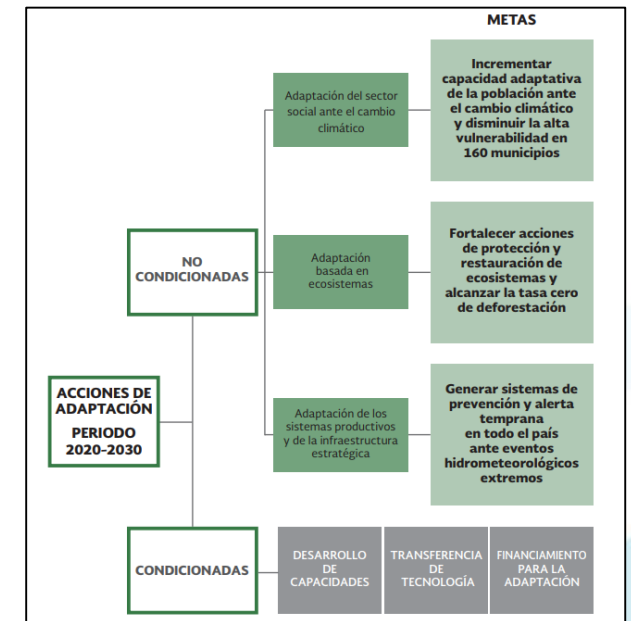


INECC
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO



ATLAS NACIONAL DE VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO México

COMPROMISOS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL PERIODO 2020-2030



Problemáticas identificadas asociadas al clima como resultado de los talleres con las distintas dependencias federales



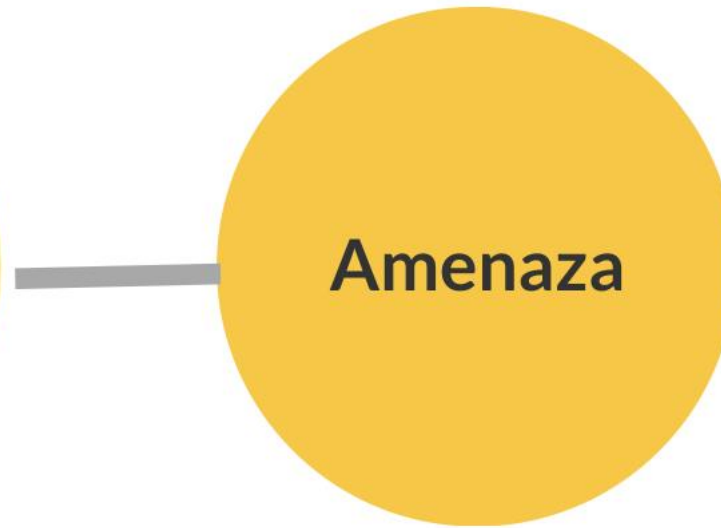
Identificación de las problemáticas, a partir de tres preguntas rectoras:

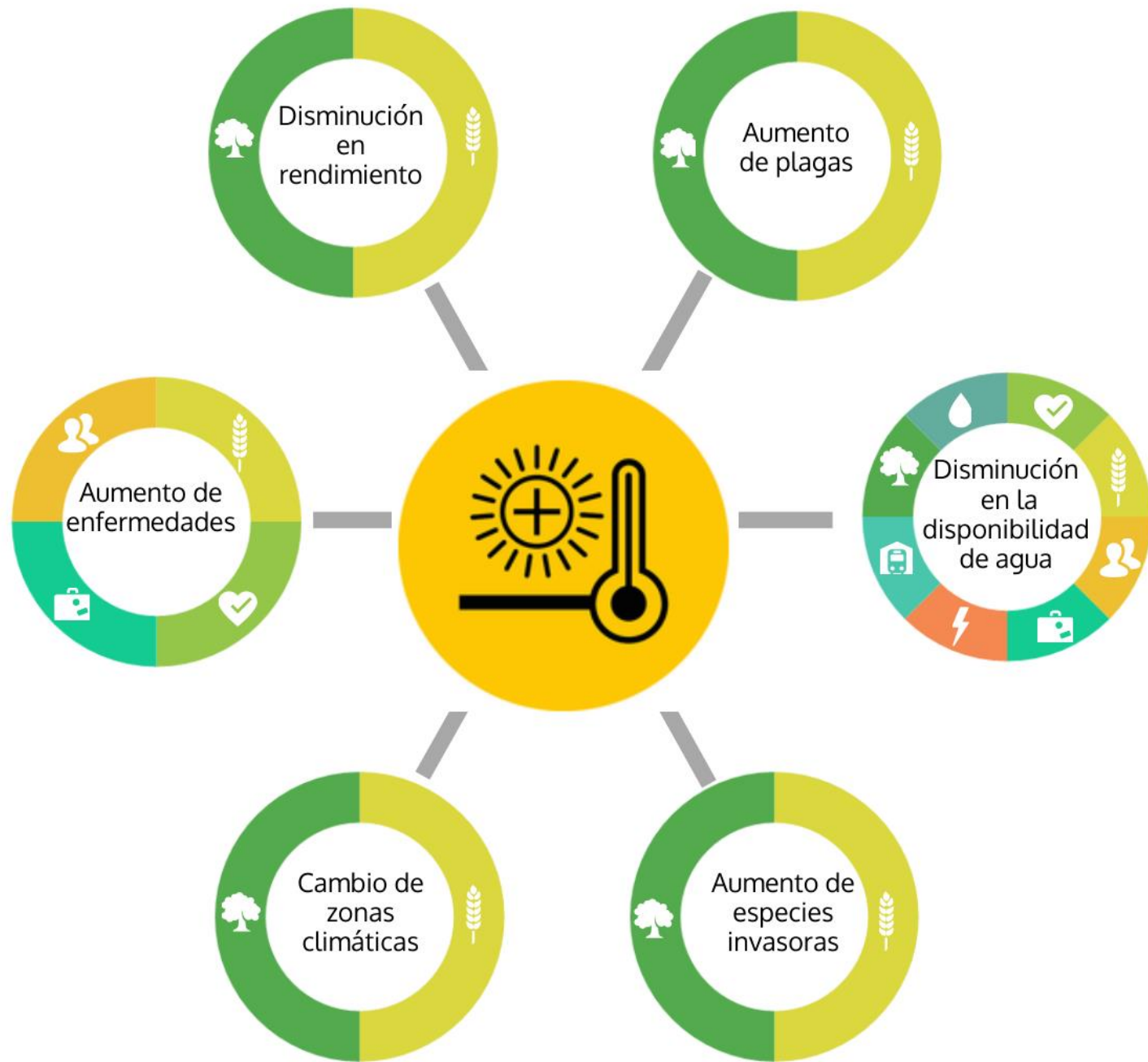
- 1) ¿Qué origina a la problemática (amenaza)?;
- 2) ¿Quién o qué es impactado por la problemática? y,
- 3) ¿Dónde sucede la problemática?





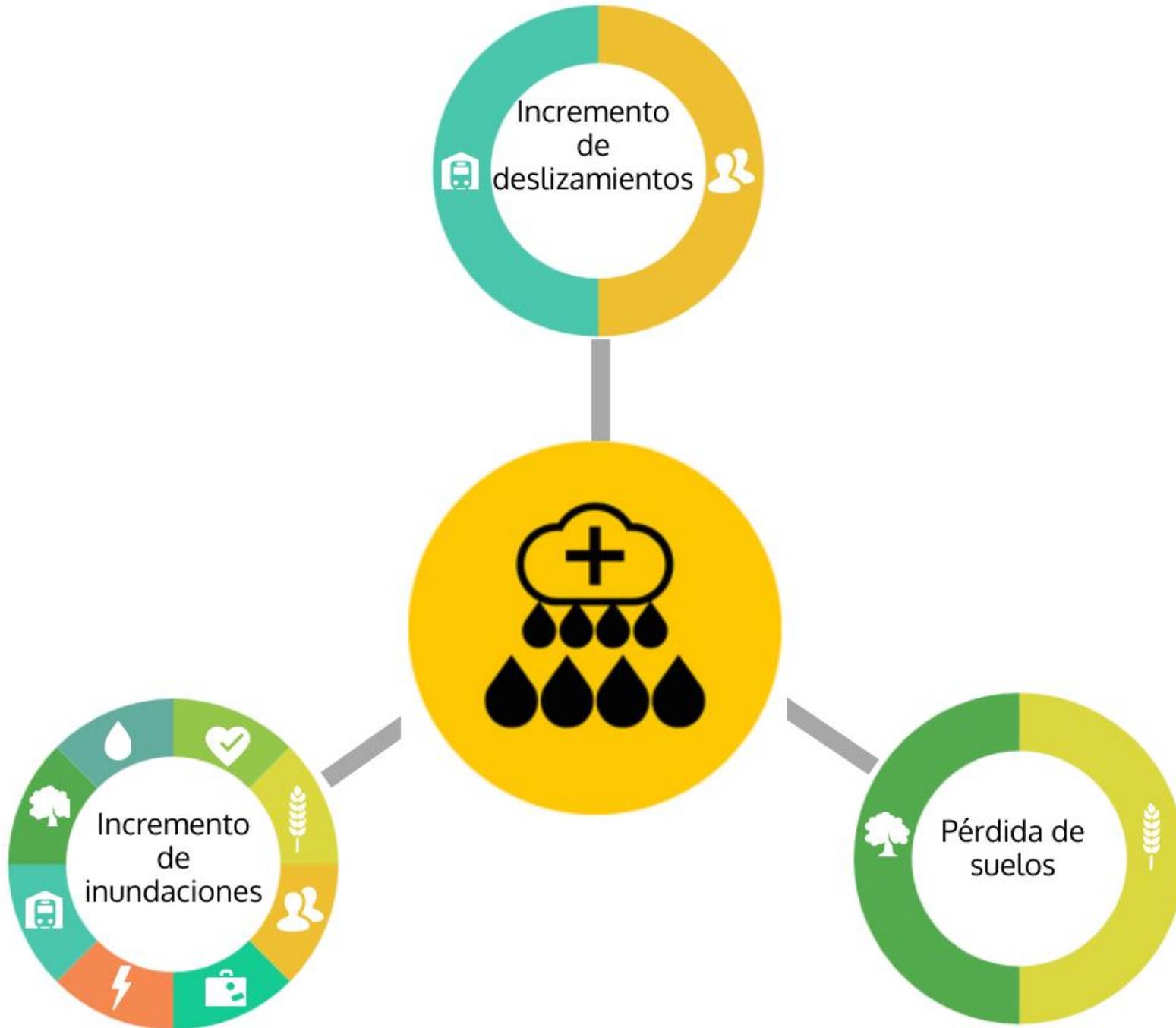
-  Sector primario
-  Energía
-  Población
-  Salud
-  Agua
-  Infraestructura
-  Turismo
-  Capital natural













INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO



**ATLAS NACIONAL
DE VULNERABILIDAD
AL CAMBIO CLIMÁTICO**
México

Grupos de trabajo

Se identificaron cuatro temas focales y las dependencias gubernamentales asociadas:



POBLACIÓN

CENAPRED, CENAPRECE, INSP, COFEPRIS,
SECTUR/FONATUR, SEDATU, SEMARNAT, SEGOB
(DGGR), SEP, SEDESOL, IMT, INMUJERES, CDI,
INAFED, PROSPERA, CONAPO, INEGI, CONAGUA



ACTIVIDADES ECONÓMICAS

AGROASEMEX, CENAPRED, INAES, SAGARPA, SCT,
SECTUR/FONATUR, SENER, SGM, CONAFOR,
CONAPESCA, CRE, INAPESCA, INIFAP, SE, SEDESOL,
SEMARNAT, SENASICA, SIAP, CONAPO, INEGI,
CONAGUA



INFRAESTRUCTURA

CFE, DICONSA, IMTA, IMT, ININ, PEMEX, SALUD,
SCT, SEMAR, SENER, SGM, AEM, CRE,
SECTUR/FONATUR, CONAPO, INEGI, CONAGUA



CAPITAL NATURAL

SEMARNAT, CONANP, SEMAR, INAPESCA,
CONAFOR, CONABIO, SAGARPA, IMTA,
CONAPESCA, CONAPO, INEGI, CONAGUA

Se definieron problemáticas específicas asociadas al clima para construir las diferentes vulnerabilidades al cambio climático en conjunto con otras dependencias de gobierno, así como identificar las variables de sensibilidad y capacidad adaptativa.

Toda la información que se utilizó tiene una representación nacional, oficial y es actualizable.

Vulnerabilidades



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO



ATLAS NACIONAL
DE VULNERABILIDAD
AL CAMBIO CLIMÁTICO
México



Vulnerabilidad de asentamientos humanos a inundaciones



Vulnerabilidad de asentamientos humanos a deslaves



Vulnerabilidad de la población al incremento en la distribución del dengue



Vulnerabilidad de la producción ganadera a inundaciones
Vulnerabilidad de la producción ganadera a estrés hídrico



Vulnerabilidad de la producción forrajera a estrés hídrico



Cambio en la distribución potencial de especies prioritarias y en riesgo de extinción

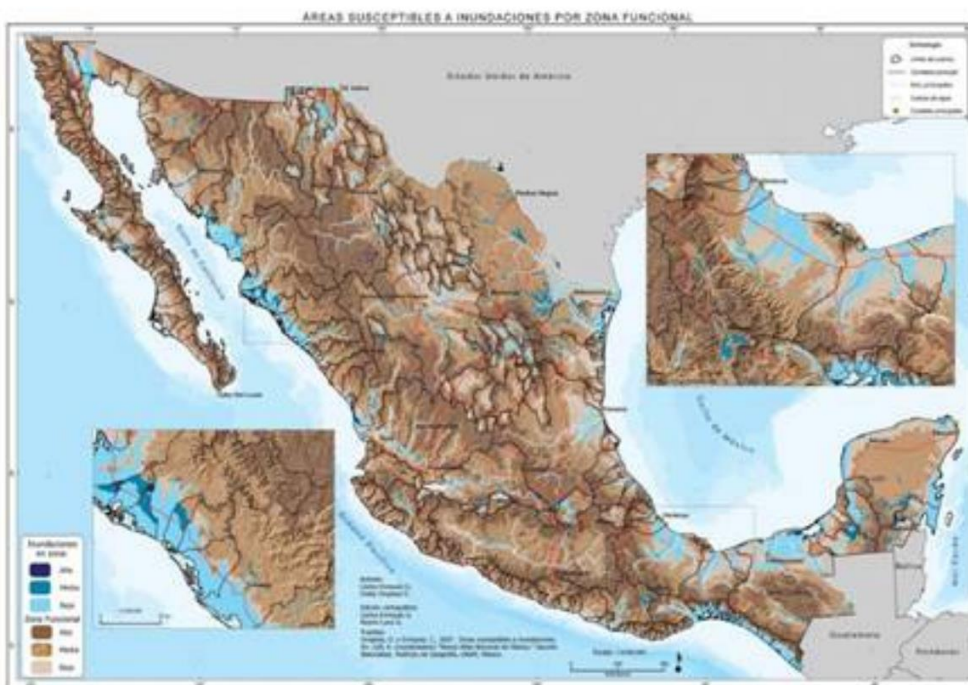


ATLAS NACIONAL DE VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO México

Ejemplo:

Vulnerabilidad de los asentamientos
humanos a inundaciones

Población susceptible a inundaciones: **24 millones**



Impactos

2007

Tabasco

Daños y pérdidas que ascendieron a 3,100 millones de dólares, 123 mil viviendas afectadas (CEPAL 2008).

Veracruz

Lluvias y el paso del huracán Karl dejaron: Desbordamiento en 18 Ríos, 12 muertos, 1 000 000 de damnificados. (Cavazos, 2015).

2010

Nacional

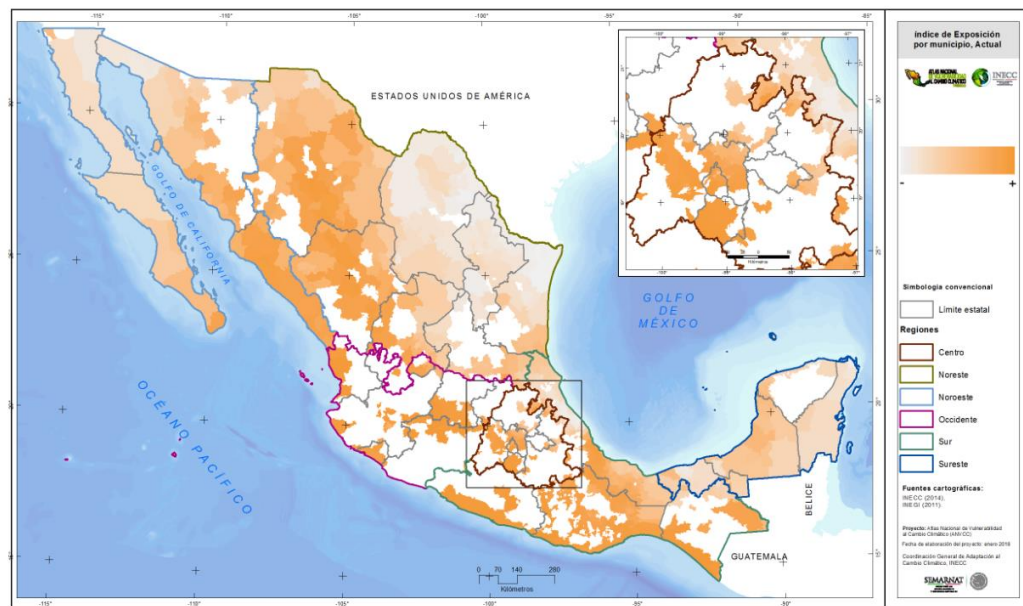
Del total de la estimación de pérdidas y daños reportada por CENAPRED de eventos extremos, el 62% (10 678 millones de pesos) correspondió a lluvias e inundaciones.

2015



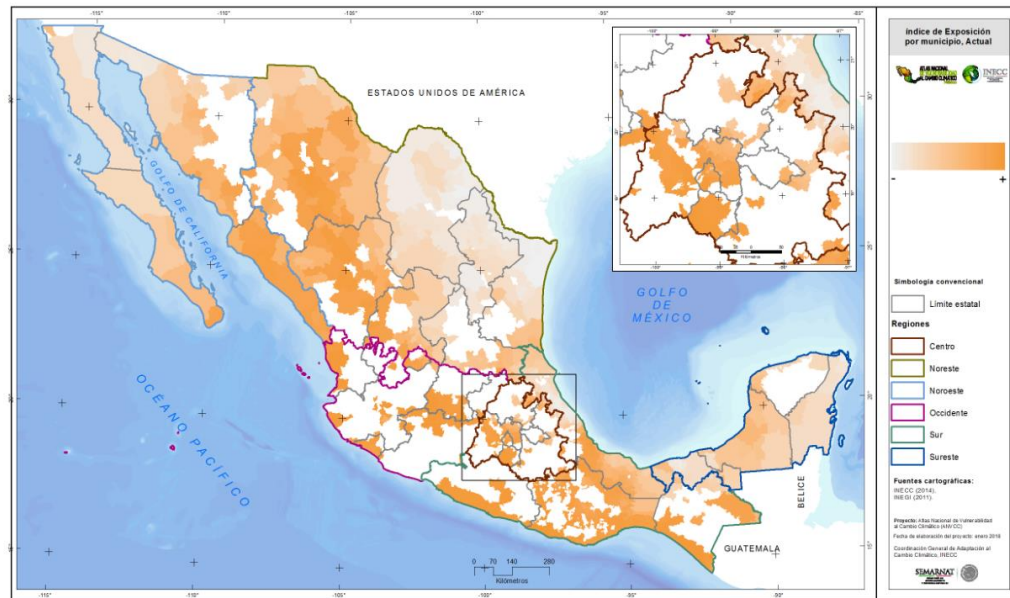
En las inundaciones diversos parámetros climáticos y no climáticos influyen sobre este proceso. La magnitud de las inundaciones depende de la precipitación, considerando su intensidad, profundidad, duración, temporalidad y distribución espacial (WMO World Meteorological Organization, 2009; Stephens et al., 2015; Koutroulis et al., 2010; Froidevaux et al., 2015). En este contexto, se ha realizado una integración de variables para obtener una métrica que permita evaluar el potencial de inundaciones en asentamientos humanos, a través de la distribución temporal de la precipitación y los umbrales de precipitación para la presencia de inundaciones a nivel municipal.

Exposición actual



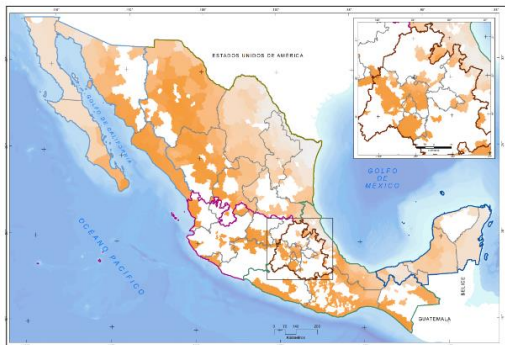


Exposición actual

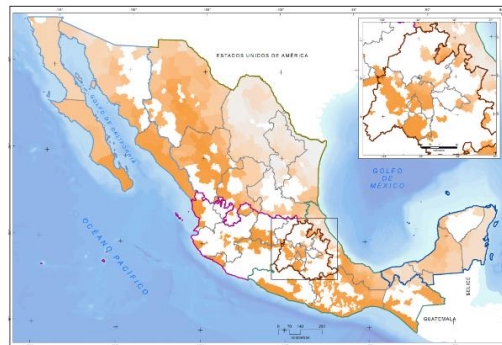


Escenarios

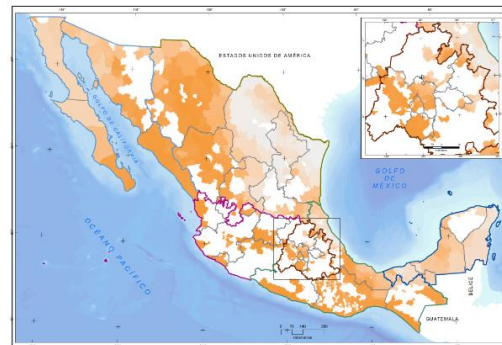
CNRMCM5



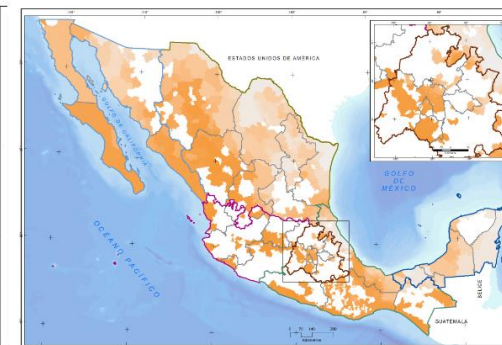
MPI-ESM-LR



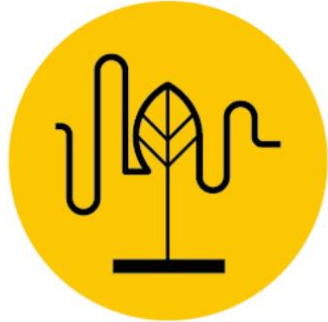
HADGEM2-ES



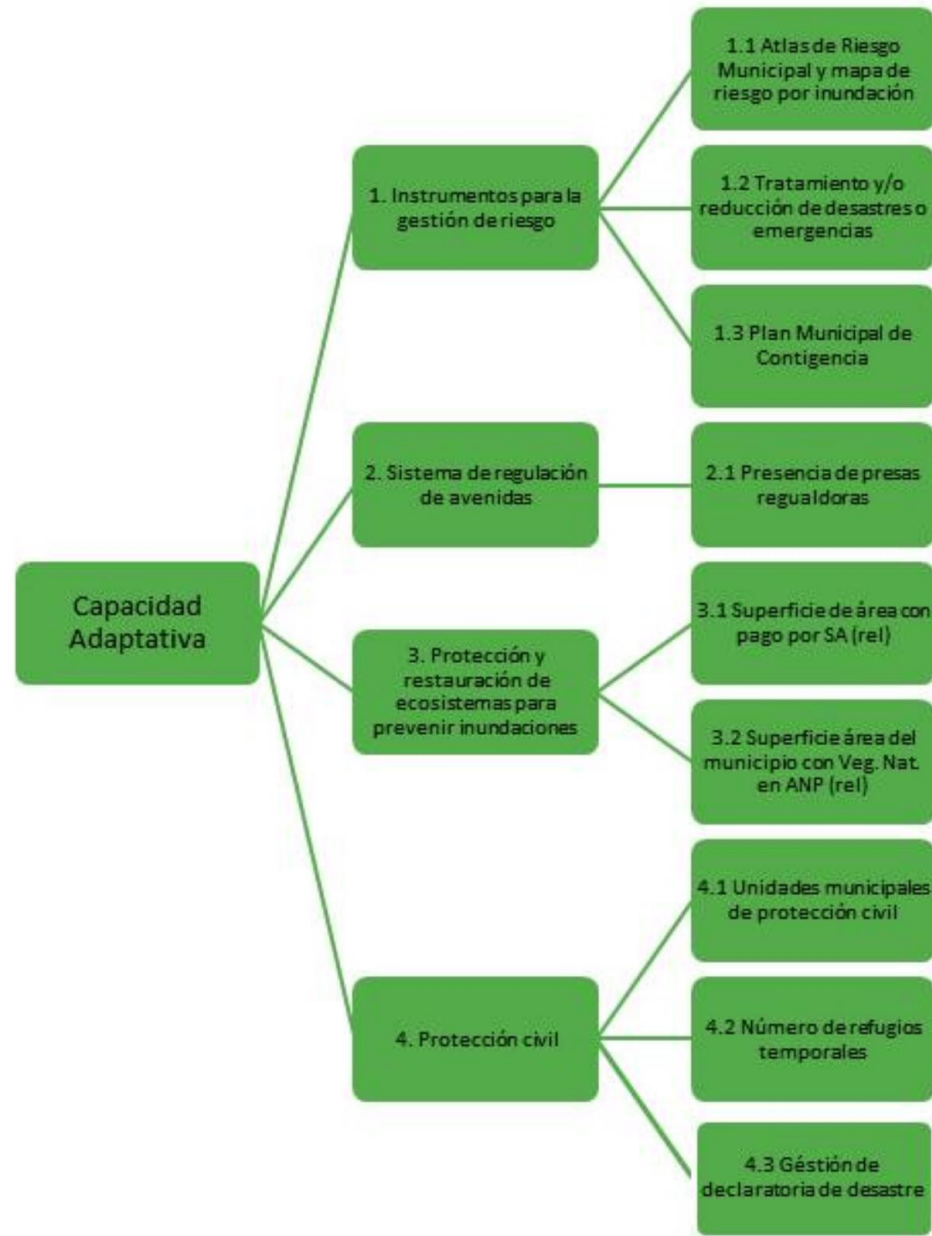
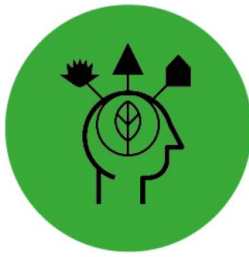
GFDL-CM3



RCP 8.5 horizonte cercano de los Modelos de Circulación General considerados



El comportamiento hidrológico de las cuencas reside en la posibilidad de estimar los recursos hídrico aportados por éstas y la respuesta ante eventos extremos para evitar el riesgo por fuertes crecidas (Álvarez et al., n.d.). Se debe de evaluar donde se encuentra la población, y si esta se encuentra en zonas susceptibles a inundaciones (Saavedra, 2010).



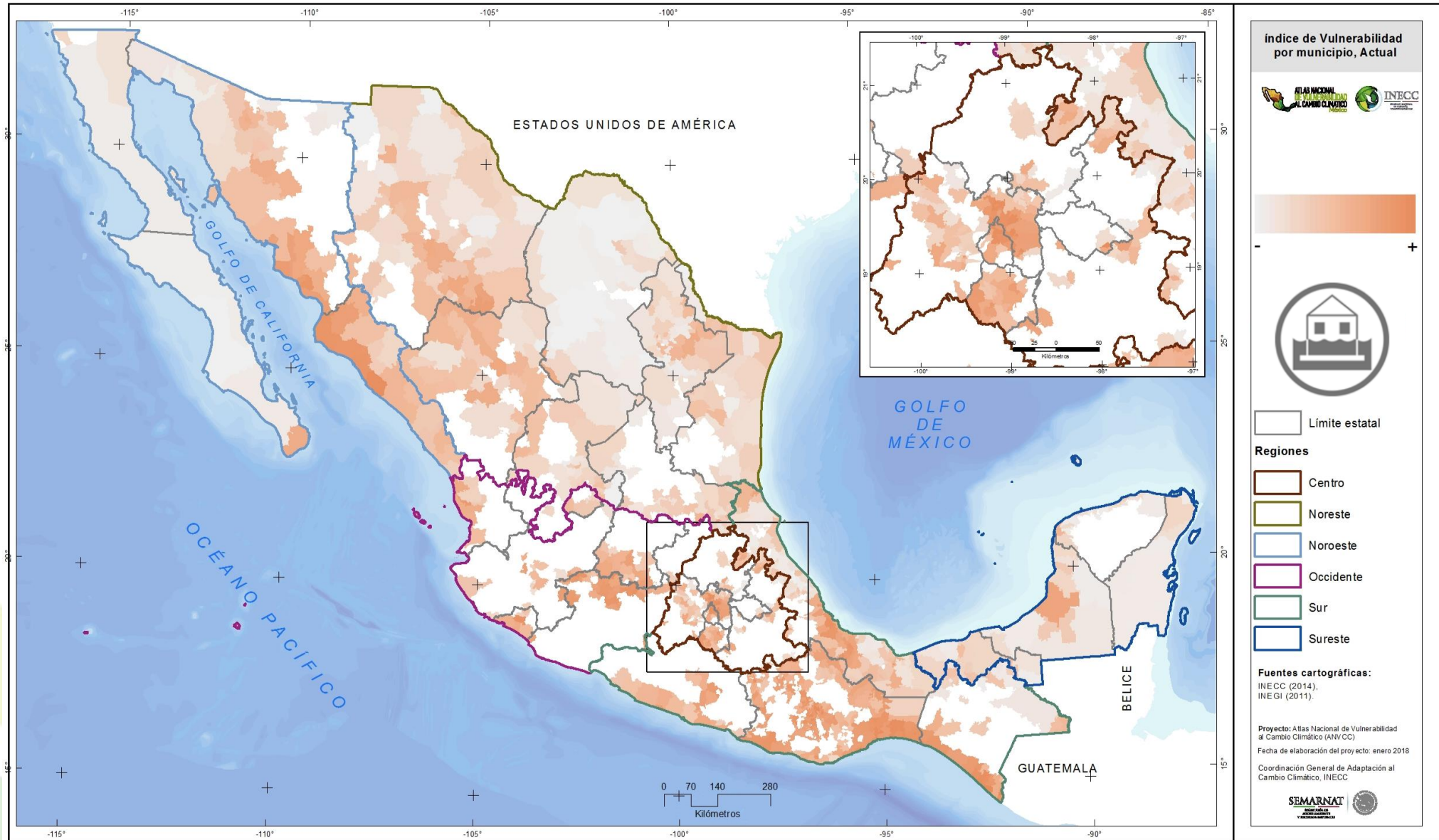
El componente evalúa la capacidad institucional para atender la problemática de inundaciones a través de criterios que representan; La gestión del riesgo y protección civil, la infraestructura para regular avenidas, y los instrumentos para conservar el capital natural, como las áreas naturales protegidas y los esquemas de pagos por servicios ambientales.

Vulnerabilidad de los asentamientos humanos a inundaciones



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

**ATLAS NACIONAL
DE VULNERABILIDAD
AL CAMBIO CLIMÁTICO**
México



El ANVCC

**Primera Herramienta Enfocada
en Problemáticas Específicas**

**Contribuye a la toma de
decisiones para la adaptación**



**Muestra la Desagregación de
cada Componente**

*Promueve medidas para reducir la
vulnerabilidad*

**Identifica las Principales
Vulnerabilidades Actuales y Futuras**

Municipios, Estados y Regiones