

GOBIERNO DE MÉXICO



Desafíos en la construcción de indicadores a nivel nacional para la reducción de riesgos

Centro Nacional de Prevención de Desastres

10 DE DICIEMBRE DE 2019

¿Cómo se evalúan los desastres?

DAÑOS

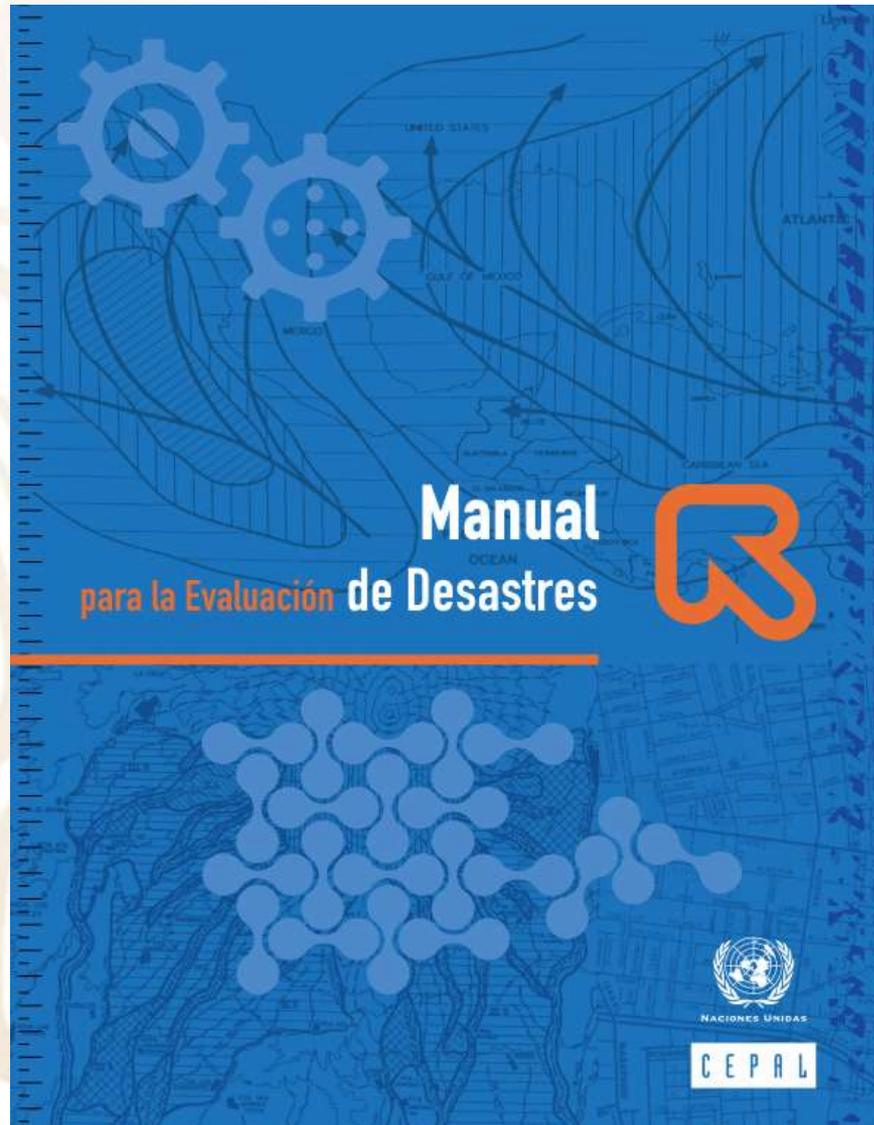
Son los perjuicios económicos que provoca el desastre inmediatamente después de ocurrido.

Edificios, equipos, mobiliario, maquinaria, sistema de transporte y sistema de telecomunicaciones.

PÉRDIDAS

Bienes y servicios que se dejan de producir o de prestar después del periodo de acaecido el desastre.

Cosechas futuras, pérdidas de producción industrial, mayores costos de transporte, menores ingresos en empresas de servicio por la interrupción de los servicios.



IMPACTO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LOS DESASTRES EN MÉXICO

¿Qué aspectos se evalúan en los desastres?

Sectores sociales



Población

- Defunciones
- Damnificados



Viviendas



Escuelas



Salud



Cultura y sus
bienes
culturales

Infraestructura



Carreteras



Agua y saneamiento



Sector
eléctrico

Sectores económicos



Agropecuario

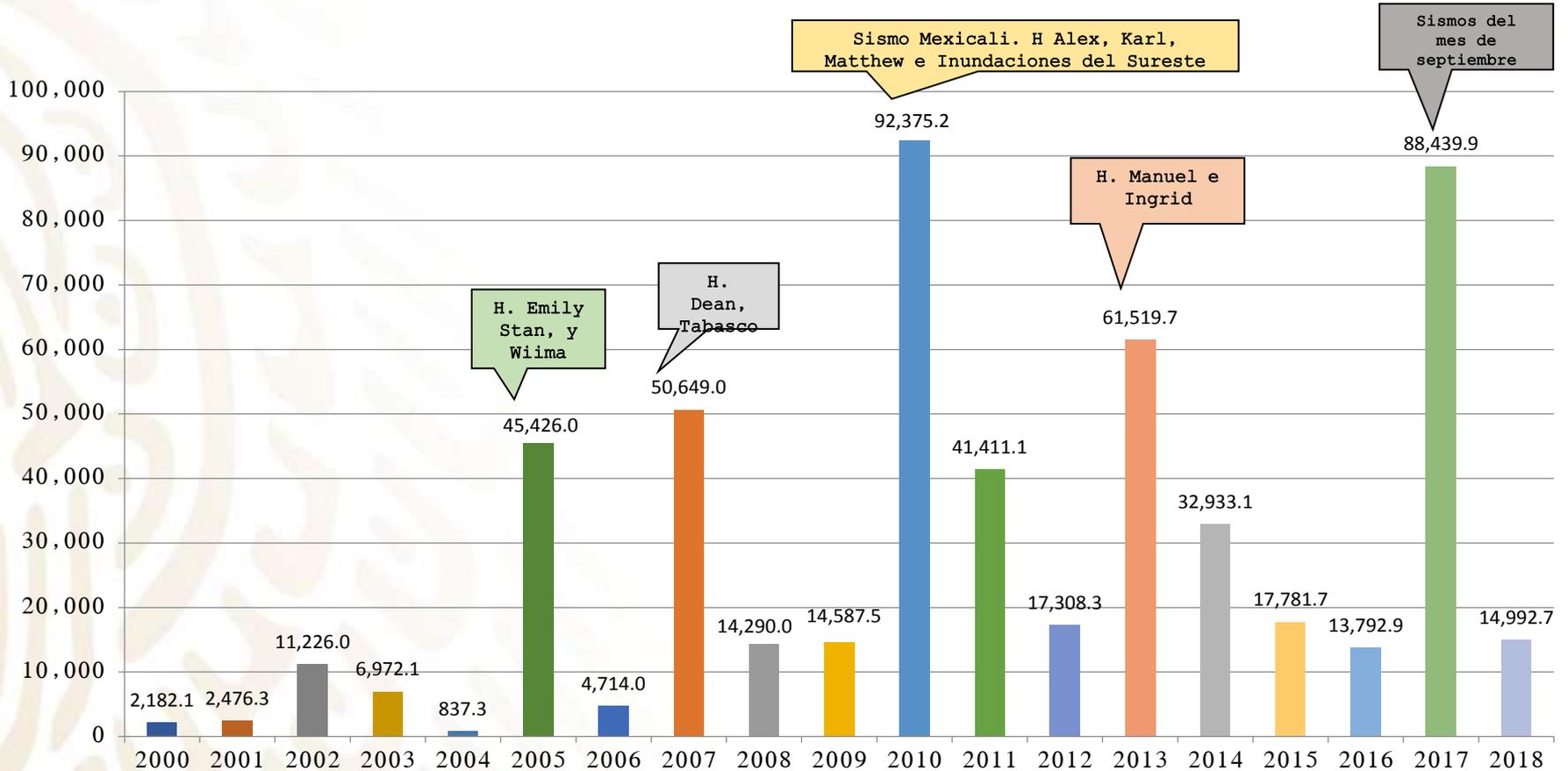


Industria y comercio



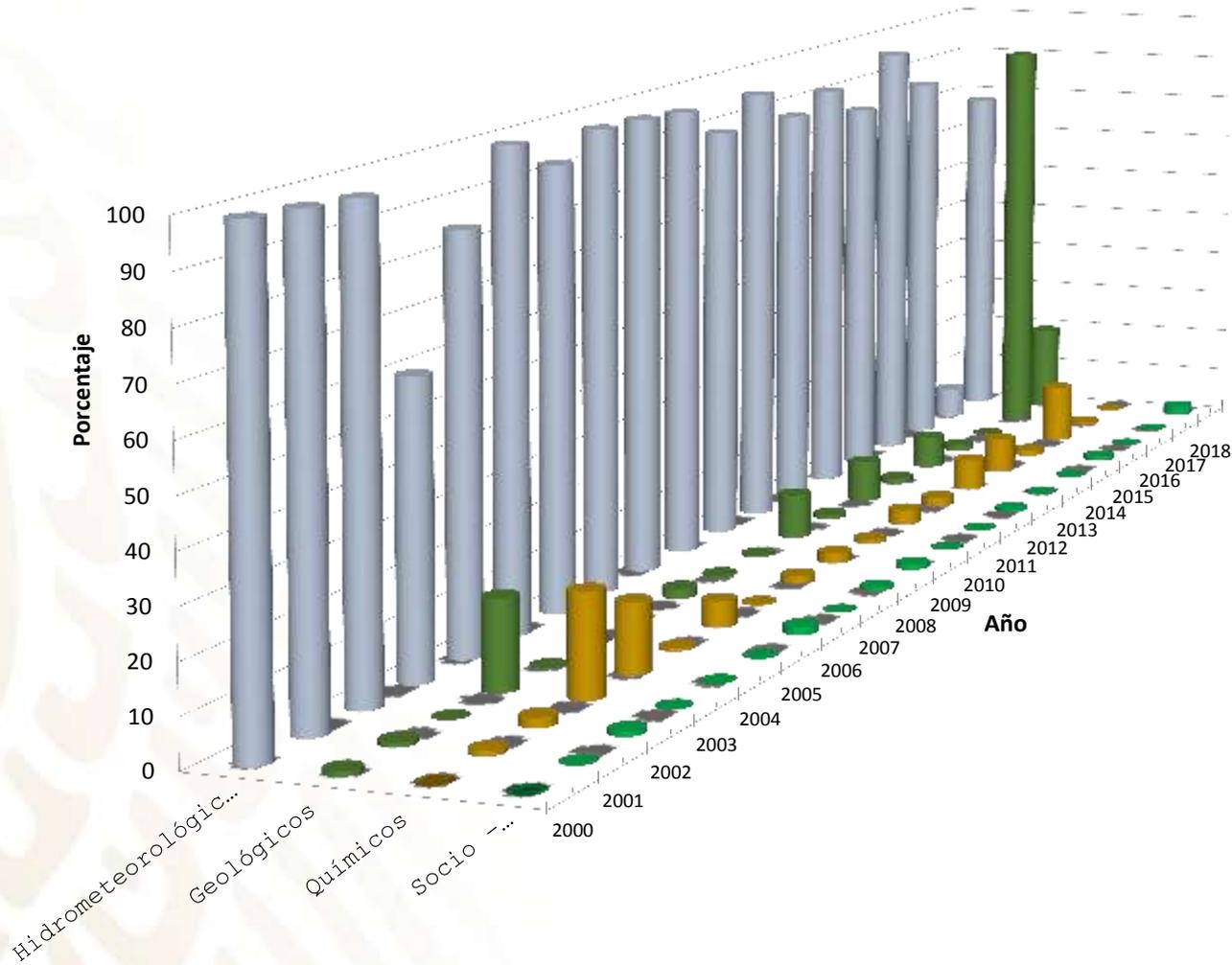
Turismo

Impacto económico anual de los desastres 2000-2018 (MDP corrientes)



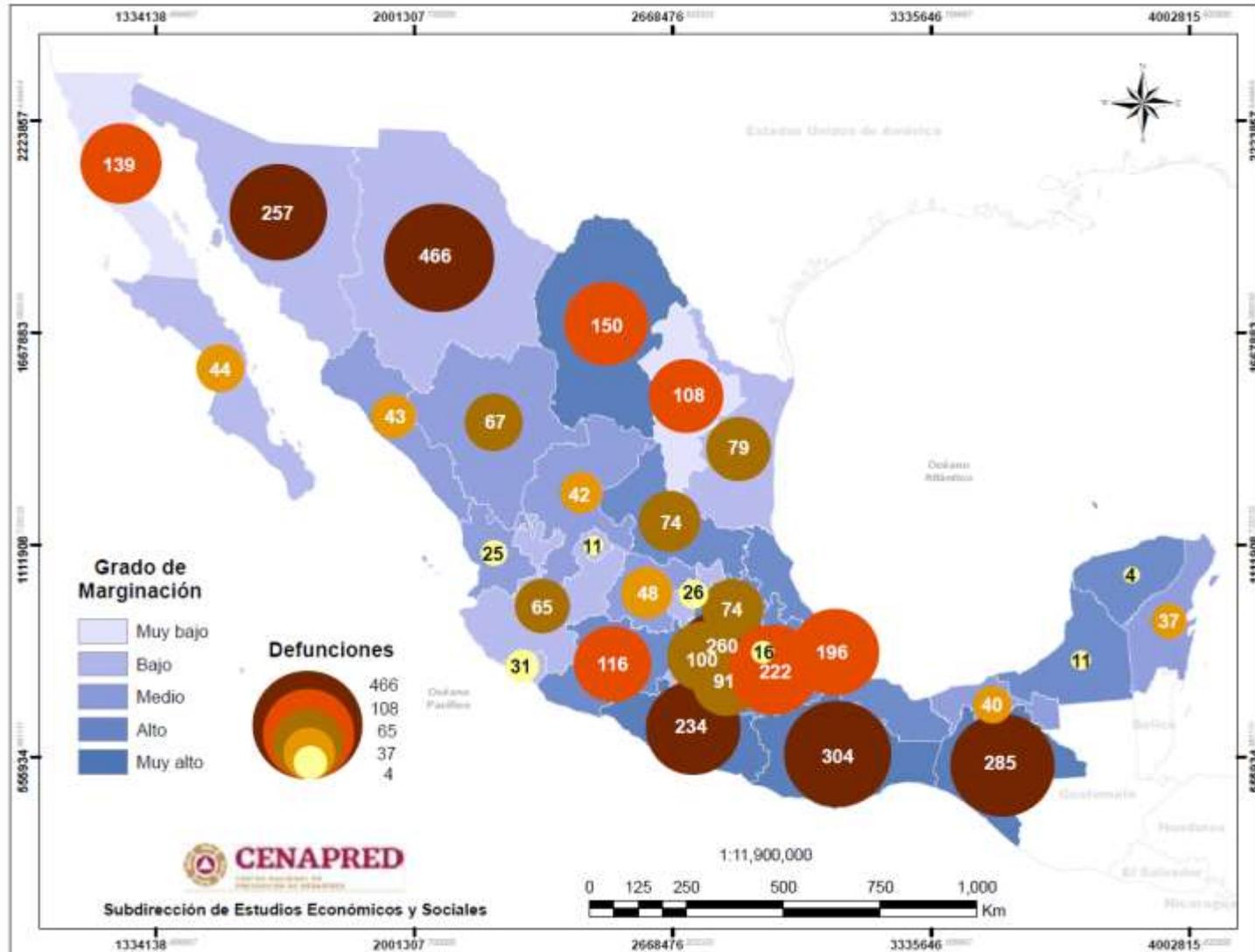
Fuente: CENAPRED

Porcentaje del impacto económico por desastres (2000-2018)

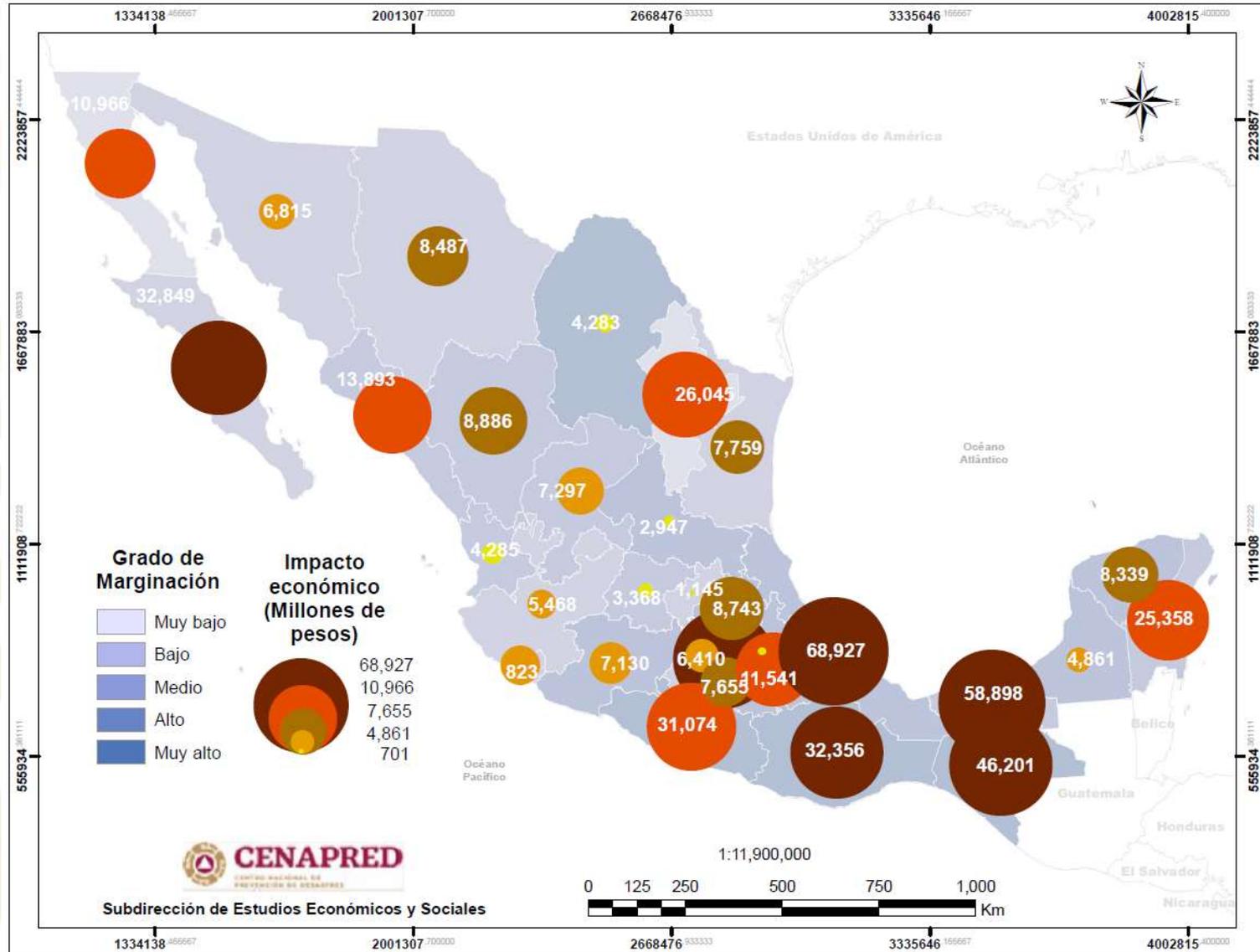


Cada año los fenómenos de origen hidrometeorológico representan más del **80%** del impacto de los desastres, exceptuando **2017** en el que los geológicos representaron el **92%** del total de daños, producto de los sismos del mes de septiembre.

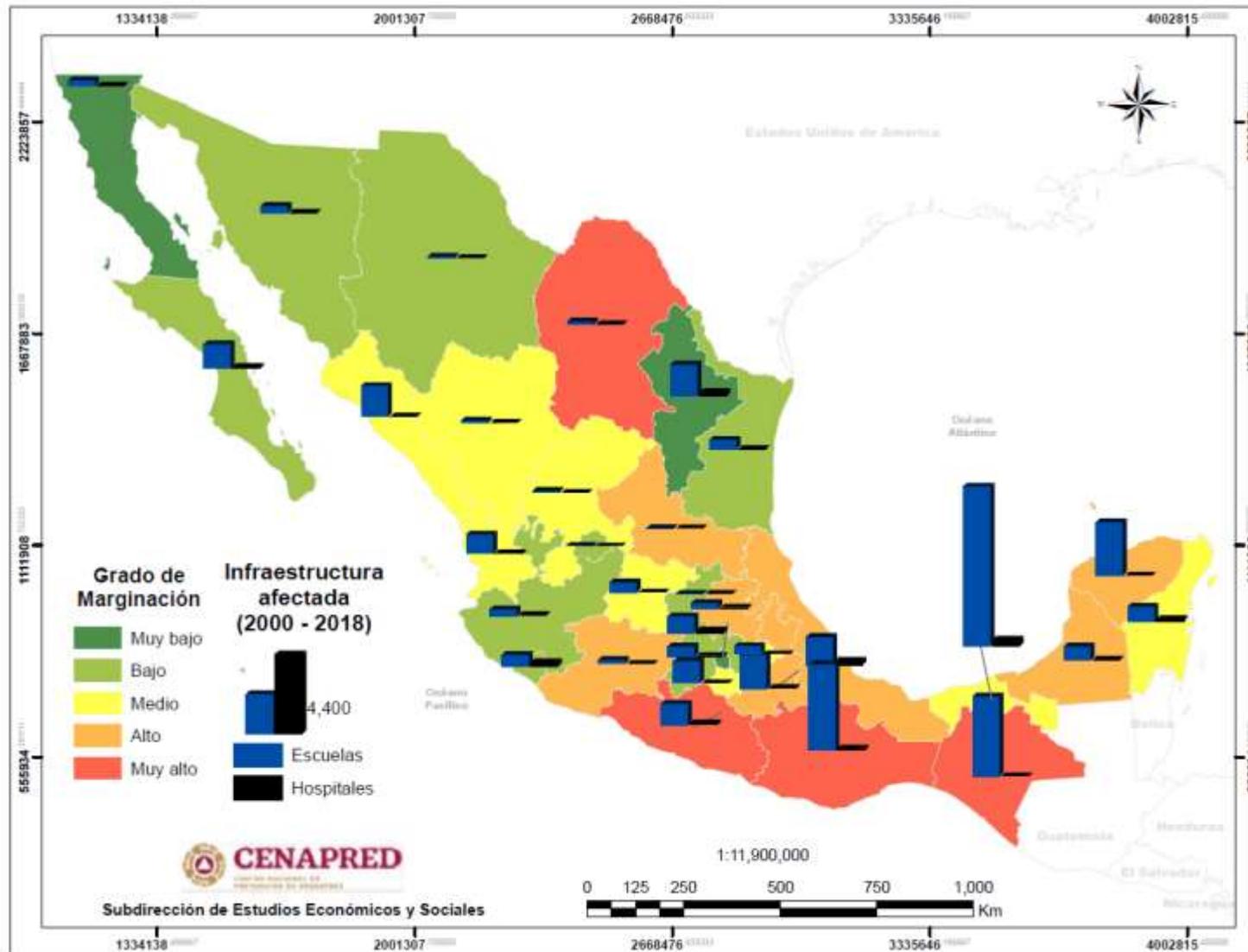
Decesos por desastres de origen natural desagregado por estado, 2000 -2018



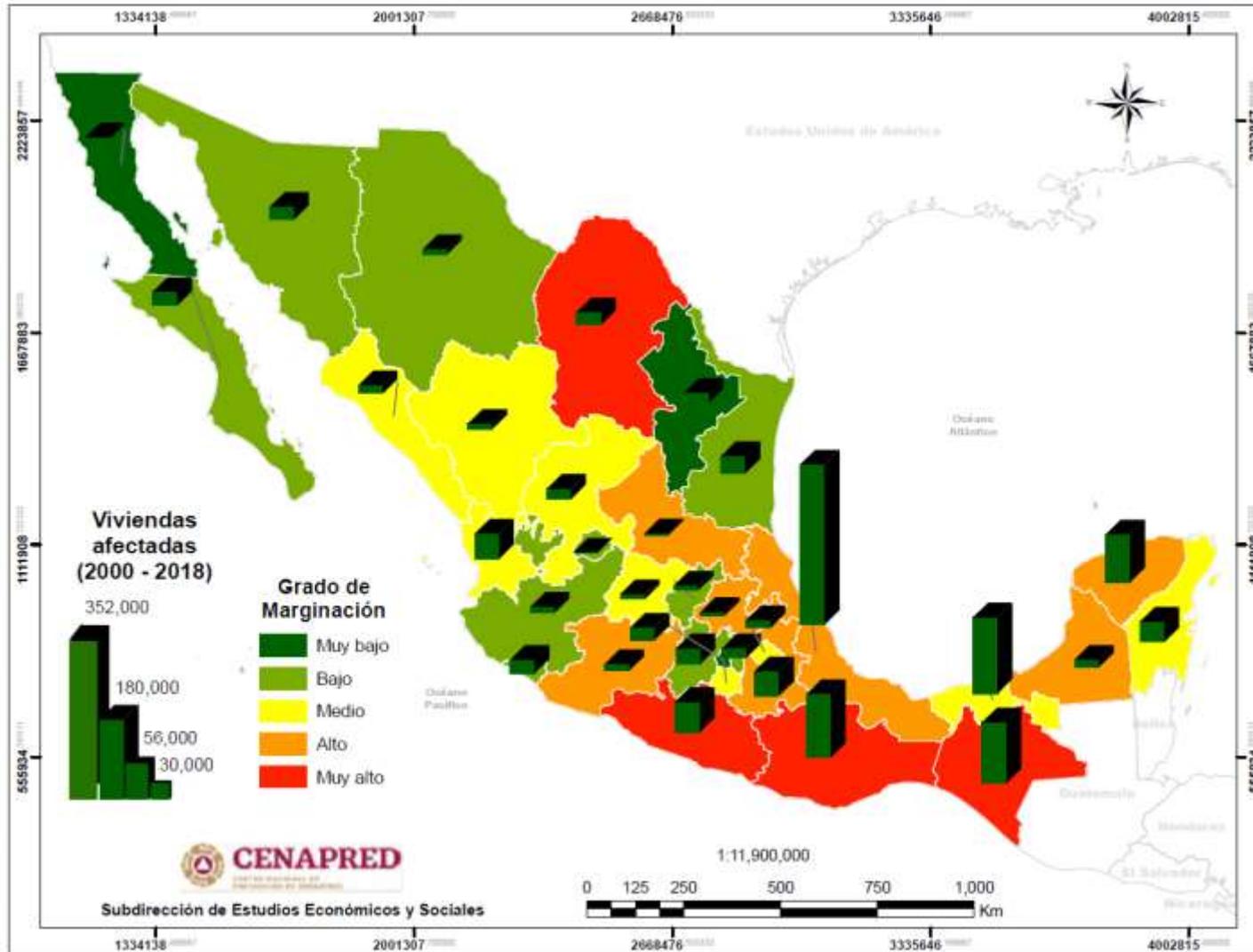
Impacto de los desastres en México desagregado por estado, 2000 -2018



Impacto en infraestructura educativa y de salud en México desagregado por estado, 2000 -2018 (número de escuelas y hospitales)

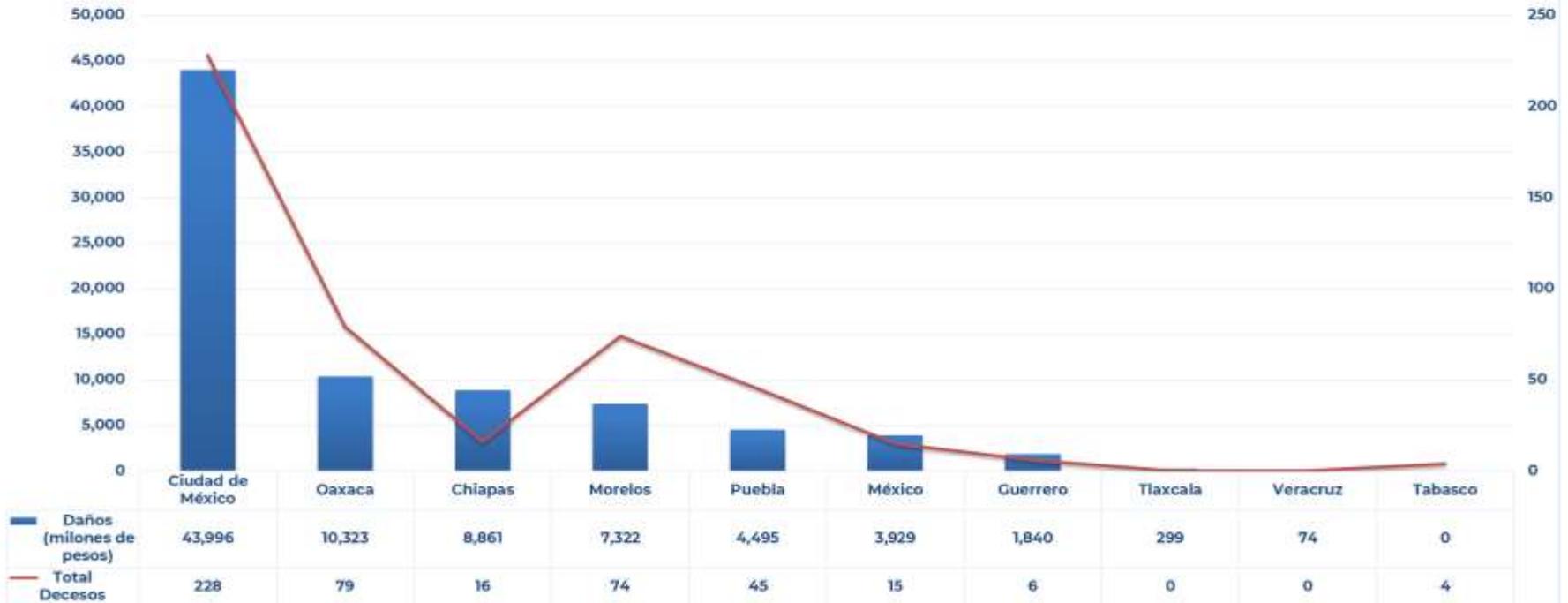


Impacto en viviendas desagregado por estado, 2000 -2018 (número de viviendas)



Impacto de los sismos

Septiembre 2017



- El total del **impacto económico** de los sismos de septiembre significaron el **92%** (81, 137 mdp) del total del impacto computado por desastres en 2017.
- Por ambos sismos se computaron **468 decesos**, el **82%** del total del año ocurridos por desastres en el territorio nacional (570 en total)
- Únicamente la **Ciudad de México**, debido al sismo del **19** de septiembre, representó la mitad (49.7%) del impacto económico total de los desastres del año 2017 que contabilizó 88, 439.9 millones de pesos.

SISMO DEL 7 DE SEPTIEMBRE

De magnitud 8.2 con epicentro al suroeste de Pijijiapan, fue catalogado por el Servicio Sismológico Nacional, como el más fuerte de los últimos cien años.

Oaxaca, Chiapas y Veracruz.

99 defunciones totales

Oaxaca 79
Chiapas 16
Tabasco 4

Alrededor de **3.5 millones** de personas afectadas
449 628 damnificados

112, 407 viviendas con destrozos
6 149 escuelas afectadas
51 instalaciones de salud
7 367 unidades económicas

19, 257 millones de pesos en daños y pérdidas totales

SISMO DEL 19 DE SEPTIEMBRE

Sismo de magnitud 7.1, con epicentro a 120 km de la ciudad de México.

Ciudad de México, Morelos, Puebla, Estado de México, Guerrero, Tlaxcala

369 defunciones totales

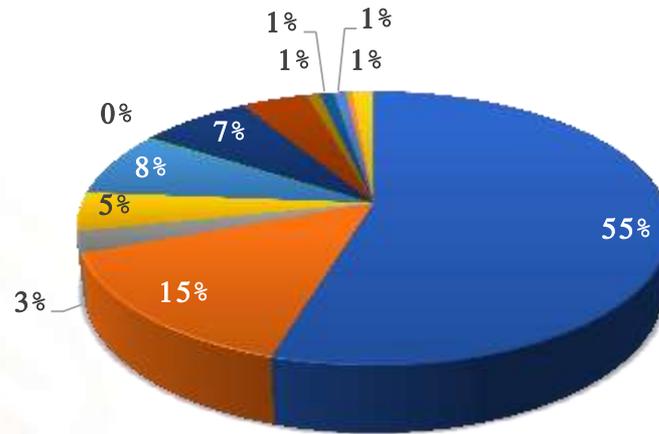
Ciudad de México 228,
Morelos 74,
Puebla 45,
Guerrero 6,
Estado de México 15,
Oaxaca 1

Alrededor de **10 millones** de personas afectadas.

70 390 viviendas con destrozos.
4 321 escuelas afectadas
214 instalaciones de salud con daños
5, 141 unidades económicas

61, 880 millones de pesos en daños y pérdidas totales.

Impacto sectorial de los sismos del mes de septiembre de 2017



- Vivienda
- Educación
- Salud
- Infraestructura hidráulica
- Cultura y monumentos históricos
- Deportivo
- Comunicaciones y transportes
- Infraestructura urbana
- Edificios públicos
- Infraestructura marítima
- Infraestructura de defensa
- Forestal viveros
- Turismo
- Comercio y servicios
- Agropecuario
- Atención de la emergencia
- Infraestructura Indígena



Históricamente el sector que mayores recursos ha requerido es el carretero con 48% del total en el periodo 2000-2018. En los sismos de septiembre, el sector que registra más de la mitad de los recursos 55%, fue el de **vivienda**.

7 METAS GLOBALES

Reducir

Cantidad de muertes/

Población global

Promedio 2020-2030 << Promedio 2005-2015

Población afectada/

Población global

Promedio 2020-2030 << Promedio 2005-2015

Pérdida económica /

PIB global

Proporción 2030 << Proporción 2015

**Los daños a la infraestructura crítica y la
interrupción de los servicios básicos**

Valor 2030 << Valor 2015

Incrementar

**Países con estrategias
nacionales
& locales de RRD**

2020 Valor >> Valor 2015

**Cooperación
Internacional**

Para países en desarrollo

Valor 2030 >> Valor 2015

**Disponibilidad y acceso a sistemas de
múltiples riesgos, de alerta**

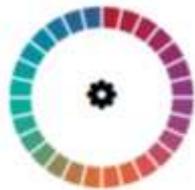
**temprana, riesgo de desastres,
información y evaluaciones**

Valor 2030 >> Valor 2015

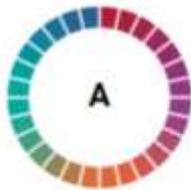


OBJETIVOS GLOBALES

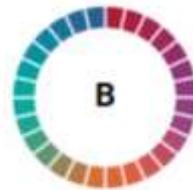
PROGRESO DE LOS OBJETIVOS GLOBALES



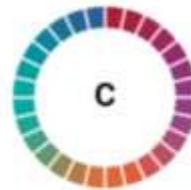
Metadatos



Mortalidad



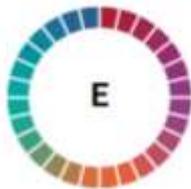
Personas afectadas



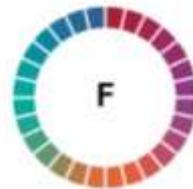
Pérdida económica



Infraestructura y
servicios críticos



Estrategias de
reducción del riesgo
de desastres



Cooperación
internacional



Información de
alerta temprana y
riesgo

Año de referencia 2018



MIS INDICADORES

A continuación se muestran los indicadores que se han asignado a su institución para completar.

	INDICADOR
A-1	Número de muertes y personas desaparecidas atribuidas a desastres, por cada 100,000 habitantes
A-2	Número de muertes atribuidas a desastres, por 100,000 habitantes

Año de referencia

2018



METAS GLOBALES Informes

-  Metadatos
-  **A** Mortalidad
-  B Personas afectadas
-  C Pérdida económica
-  D Infraestructura y servicios críticos
-  E Estrategias de reducción del riesgo de desastres
-  F Cooperación internacional
-  G Información de alerta temprana y riesgo

Meta A ESTATUS: Validado

Reducir sustancialmente la mortalidad global por desastres para 2030, con el objetivo de reducir el promedio de mortalidad global por 100,000 entre 2015-30 en comparación con 2005-2015.

A-1 Número de muertes y personas desaparecidas atribuidas a desastres, por cada 100,000 habitantes

2017	2018	LÍNEA DE BASE: 2005-2015
0.679	0.4034	N/A

CALCULAR EL INDICADOR COMPUESTO A-1

+ A-2 Número de muertes atribuidas a desastres, por 100,000 habitantes Validado

+ A-3 Número de personas desaparecidas atribuidas a desastres, por cada 100,000 habitantes Validado

INDICADOR A-1: EVOLUTION & COMPARISON

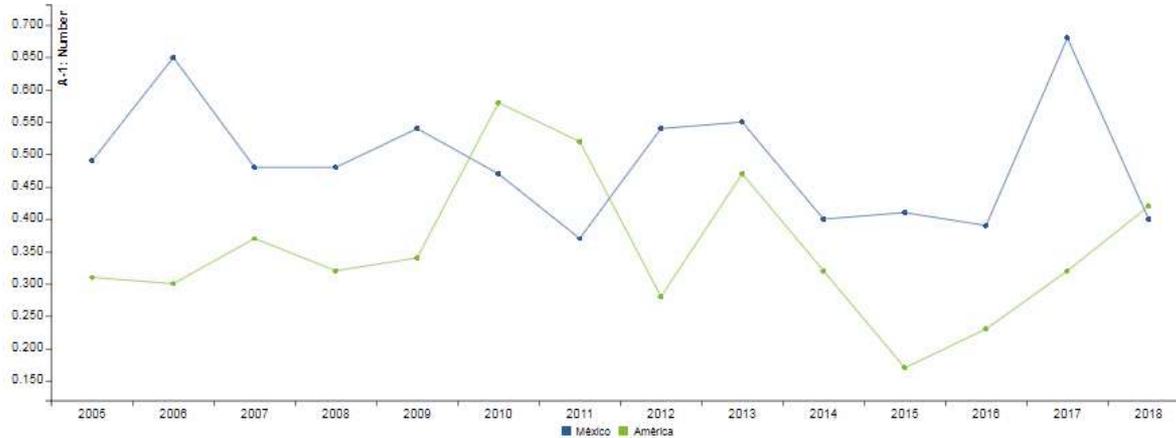
Selected country/region: México

Selected indicator: A-1: Número de muertes y personas desaparecidas atribuidas a desastres, por cada 100,000 habitantes

Compare by: **COUNTRY/REGION** INDICADOR

Compare with: **América** X Región, organización o país

Evolution



Comparison

	LÍNEA DE BASE DECADE 2005 - 2014 2009 - 2018	PREVIOUS YEAR SELECTED YEAR 2017 2018
● México	⬆️ -4,14%	⬆️ -40,59%
● América	⬆️ -11,02%	⬆️ 34,15%



Metadatos



Mortalidad



Personas afectadas



Pérdida económica



Infraestructura y servicios
críticos



Estrategias de reducción del
riesgo de desastres



Cooperación internacional



Información de alerta
temprana y riesgo

Meta B ESTATUS: Validado

Reducir sustancialmente el número de personas afectadas a nivel mundial para 2030, con el objetivo de reducir la cifra global promedio por cada 100,000 entre 2022-2030 en comparación con 2005-2015.

B-1 Número de personas directamente afectadas atribuidas a desastres, por cada 100,000 habitantes

2017	2018	LÍNEA DE BASE: 2005-2015
15984.4646	209.7103	N/A

[CALCULAR EL INDICADOR COMPUESTO B-1](#)

+ **B-2** Número de personas heridas o enfermas atribuidas a desastres  Validado

+ **B-3** Número de personas cuyas viviendas dañadas fueron atribuidas a desastres  Validado

+ **B-4** Número de personas cuyas viviendas destruidas se atribuyeron a desastres  Validado

+ **B-5** Número de personas cuyos medios de vida se vieron afectados o destruidos, atribuidos a desastres  Validado

Año de referencia

2018



METAS GLOBALES Informes

-  Metadatos
-  Mortalidad
-  Personas afectadas
-  Pérdida económica
-  Infraestructura y servicios críticos
-  Estrategias de reducción del riesgo de desastres
-  Cooperación internacional
-  Información de alerta temprana y riesgo

Meta E ESTATUS: Validado

Aumentar sustancialmente el número de países con estrategias nacionales y locales de reducción del riesgo de desastres para 2020.

- E-1** Puntaje promedio nacional para la adopción e implementación de estrategias nacionales de reducción del riesgo de desastres en línea con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030  

2017	2018	LÍNEA DE BASE: 2005-2015
0.9	0.925	N/A

CALCULAR EL INDICADOR COMPUESTO E-1

- + **E-1 a** Calificación detallada basada en los requisitos básicos  Validado

- E-2** Porcentaje de gobiernos locales que han adoptado e implementado estrategias locales de reducción del riesgo de desastres en línea con las estrategias nacionales  

2017	2018	LÍNEA DE BASE: 2005-2015
75%	100%	N/A

CALCULAR EL INDICADOR COMPUESTO E-2

- + **E-2 a** Número de gobiernos locales con estrategia de RRD alineada con las estrategias nacionales  Validado

Año de referencia 

METAS GLOBALES Informes

-  Metadatos
-  Mortalidad
-  Personas afectadas
-  Pérdida económica
-  Infraestructura y servicios críticos
-  Estrategias de reducción del riesgo de desastres
-  **Cooperación internacional**
-  Información de alerta temprana y riesgo

Meta F ESTATUS: Validado

Mejorar sustancialmente la cooperación internacional a los países en desarrollo a través de un apoyo adecuado y sostenible para complementar sus acciones nacionales para la implementación de este marco para el año 2030.

- + **F-1** Apoyo internacional oficial total (asistencia oficial para el desarrollo (AOD) más otros flujos oficiales) para acciones nacionales de reducción del riesgo de desastres  Validado
- + **F-2** Apoyo internacional oficial total (AOD más otros flujos oficiales) para las acciones nacionales de reducción del riesgo de desastres proporcionadas por organismos multilaterales  Validado
- + **F-3** Apoyo internacional oficial total (AOD más otros flujos oficiales) para acciones nacionales de reducción del riesgo de desastres proporcionadas bilateralmente  Validado
- + **F-4** Apoyo internacional oficial total (AOD más otros flujos oficiales) para la transferencia e intercambio de tecnología relacionada con la reducción del riesgo de desastres  Validado
- + **F-5** Número de programas e iniciativas internacionales, regionales y bilaterales para la transferencia e intercambio de ciencia, tecnología e innovación en la reducción del riesgo de desastres para los países en desarrollo  Validado
- + **F-6** Apoyo internacional oficial total (AOD más otros flujos oficiales) para la creación de capacidad de reducción del riesgo de desastres  Validado
- + **F-7** Número de programas e iniciativas internacionales, regionales y bilaterales para la creación de capacidad relacionada con la reducción del riesgo de desastres en los países en desarrollo  Validado
- + **F-8** Número de países en desarrollo apoyados por iniciativas internacionales, regionales y bilaterales para fortalecer su capacidad estadística relacionada con la reducción del riesgo de desastres  Validado

Año de referencia 2018



METAS GLOBALES Informes

-  Metadatos
-  Mortalidad
-  Personas afectadas
-  Pérdida económica
-  Infraestructura y servicios críticos
-  Estrategias de reducción del riesgo de desastres
-  Cooperación internacional
-  Información de alerta temprana y riesgo

Meta G ESTATUS: Validado

Aumentar considerablemente la disponibilidad y el acceso a los sistemas de alerta temprana multirriesgos y la información y evaluaciones de riesgo de desastres a las personas para 2030

G-1 Número de países que tienen sistemas de alerta temprana multi-amenaza

2017	2018	LÍNEA DE BASE: 2005-2015
0.7913	0.45	N/A

CALCULAR EL INDICADOR COMPUESTO G-1

+ G-2 Número de países que tienen sistemas de monitoreo y pronóstico de múltiples amenazas Validado

+ G-3 Número de personas por cada 100,000 que están cubiertas por la información de alerta temprana a través de los gobiernos locales o a través de mecanismos nacionales de difusión Validado

+ G-4 Porcentaje de gobiernos locales que tienen un plan para actuar sobre las alertas tempranas Validado

+ G-5 Número de países que tienen información y evaluación de riesgo de desastres accesibles, comprensibles, utilizables y relevantes disponibles para las personas a nivel nacional y local Validado

G-6 Porcentaje de población expuesta o en riesgo por desastres protegidos mediante evacuación preventiva después de una alerta temprana

2017	2018	LÍNEA DE BASE: 2005-2015
	0	N/A

CALCULAR EL INDICADOR COMPUESTO G-6

+ G-6 a Porcentaje de población expuesta o en riesgo por desastres protegidos mediante evacuación preventiva después de una alerta temprana Validado



RISKMONITOR

INDICADOR

SUSCRIBETE

Inicio

Resultados por país

Comparación de resultados

Publicaciones

MÉXICO

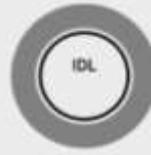
Year of last update: 2013



Ver más



Ver más



Ver más



Ver más



Ver más



Índice de Gestión de Riesgos

El Índice de Gestión de Riesgos, IGR, mide el desempeño de un país en la Gestión de Riesgos de Desastres. El IGR está constituido por cuatro componentes: Identificación de riesgo, (IR), Reducción de riesgo (RR), Manejo de desastres (MD), y Protección Financiera (PF).

El valor del IGR está en un rango entre 0 y 100, siendo 0 el nivel de desempeño mínimo y 100 el nivel máximo. A mayor valor de IGR, mejor desempeño en la gestión de riesgos del país.

Mostrar por **AÑO** ó por **RANGO**

ESTRUCTURA

LISTA DE INDICADORES

RESULTADOS (RECURSOS)

VALORES IGR

Mostrar por



IGR

Índice de Gestión de Riesgos

El Índice de Gestión de Riesgos, IGR, mide el desempeño de un país en la Gestión de Riesgos de Desastres. El IGR está constituido por cuatro componentes: Identificación de riesgo, (IR), Reducción de riesgo (RR), Manejo de desastres (MD), y Protección Financiera (PF).

IGR Escala

VALOR	DESCRIPCIÓN
0	Bajo desempeño
100	Óptimo desempeño

IGR Índice de Gestión de Riesgos BID

Mide el desempeño de un país en la Gestión de Riesgos de Desastres.

El IGR consta de cuatro componentes, cada uno de los cuales consta de seis indicadores:

- Identificación de riesgos (IR), entendida como la mejor información técnica y científica disponible sobre amenazas, exposición y vulnerabilidad.
- Reducción de riesgos (RR), que corresponde a la ejecución de medidas estructurales y no estructurales para evitar o reducir el impacto económico, social y ambiental de los peligros naturales.
- Manejo de desastres (MD), que corresponde a la respuesta adecuada durante las emergencias y la recuperación posterior al desastre.
- Protección financiera (PF), que comprende varios instrumentos financieros ex ante.

La valoración de cada indicador se realiza mediante cinco niveles de desempeño: bajo, incipiente, significativo, sobresaliente y óptimo, que se corresponden con un rango de valores de 1 a 5, respectivamente.

Después de evaluar los niveles de desempeño para cada indicador, se utiliza un modelo de no -agregación lineal, que conduce a determinar el valor de cada componente del IGR de 0 a 100.

El IGR es el promedio de los cuatro indicadores compuestos descritos anteriormente:

Indicador y Niveles de desempeño

IR1. Inventario sistemático de desastres y pérdidas

1. Algunos datos básicos y superficiales de eventos históricos.
2. Registro continuo de eventos actuales, catálogos incompletos de ocurrencia de algunos fenómenos e información limitada de efectos y pérdidas.
3. Algunos catálogos completos a nivel nacional y en las regiones, sistematización generalizada de eventos actuales y de sus efectos económicos, sociales y ambientales.
4. **Inventario completo y múltiples catálogos de eventos; registro y sistematización detallada de efectos y pérdidas a nivel nacional.**
5. Inventario detallado de eventos y efectos para todo tipo de amenaza existente y bases de datos a nivel subnacional y local.

IR2. Monitoreo de amenazas y pronóstico

1. Instrumentación mínima o deficiente de algunos fenómenos importantes.
2. Redes básicas de instrumentación con problemas de actualización tecnológica y de mantenimiento continuo.
3. **Algunas redes con tecnología avanzada a nivel nacional o de zonas puntuales; pronósticos mejorados y protocolos de información establecidos para las principales amenazas.**
4. Buena y progresiva cobertura de la instrumentación a nivel nacional, investigación avanzada de la mayoría de fenómenos y algunos sistemas de alerta automáticos funcionando.
5. Amplia cobertura de redes de estaciones y sensores para todo tipo de amenaza en todo el territorio, análisis permanente y oportuno de información y sistemas de alerta automáticos funcionando continuamente a nivel local, regional y nacional.

IR3. Evaluación mapeo de amenazas

1. Evaluación superficial y realización de mapas básicos de la influencia y susceptibilidad de algunos fenómenos.
2. Algunos estudios descriptivos y cualitativos de susceptibilidad y amenaza de los principales fenómenos a escala nacional y en algunos sitios específicos.
3. Algunos mapas de amenaza, basados en técnicas probabilísticas, para el nivel nacional y para algunas regiones; uso generalizado de SIG para el mapeo de las principales amenazas.
4. **Evaluaciones con base en metodologías avanzadas y de adecuada resolución para la mayoría de las amenazas; microzonificación de algunas ciudades con base en técnicas probabilísticas.**
5. Estudios detallados de la mayoría de los fenómenos potenciales en todo el territorio; microzonificación de la mayoría de ciudades y mapas de amenaza a nivel subnacional y municipal.

Avances

- México es de los pocos países en Latinoamérica que lleva un registro sistemático del impacto de los desastres. Serie que consta de 20 volúmenes.
- Llevar un registro sistemático, proporciona elementos necesarios para identificar aquellos sectores sociales, económicos y ambientales, así como las regiones geográficas que han resultado más afectadas.
- Representa una fuente de información estratégica a través de la construcción de diagnósticos sectoriales, con el fin de generar los argumentos indispensables para la transversalización de la Política Pública.

Desafíos

- Contar con una metodología para la integración de indicadores de reducción de riesgos.
- Involucrar e integrar la gestión de riesgo de desastres en todos los sectores.
- Favorecer el intercambio de información.
- Designación de áreas responsables de la información.

¡ GRACIAS !

DIRECCIÓN DE ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS

SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS
ECONÓMICOS Y SOCIALES

Lic. Karla Margarita Méndez Estrada
karla@cenapred.gob.mx

**GOBIERNO DE
MÉXICO**

