



Estado regional del arte de los indicadores relevantes para informar sobre Eventos Extremos y Desastres

Taller Regional para América Latina: Indicadores de Energía y Ambiente
Ciudad de Guatemala, Guatemala
30 de enero al 1 de febrero 2018

Pauline Léonard

Estadística Asociada, División de Estadísticas
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)



NACIONES UNIDAS

CEPAL

1

Eventos extremos y desastres en ALC

2

Conceptos, definiciones y estadísticas de eventos extremos y desastres

3

Indicadores de eventos extremos y desastres en los marcos globales de los ODS y de Sendai

4

Iniciativas regionales y próximos pasos



1 Eventos Extremos y Desastres en ALC



Irma, José, Maria: la pasada temporada de huracanes fue intensa en la región



Roseau, la capital de Dominica después de Maria, Sept. 2017



La Habana después de Irma, Sept 2017



Eventos Extremos y Desastres en ALC

Ocurrencia de eventos extremos y desastres reportados entre 1990-2017 LAC Número de eventos



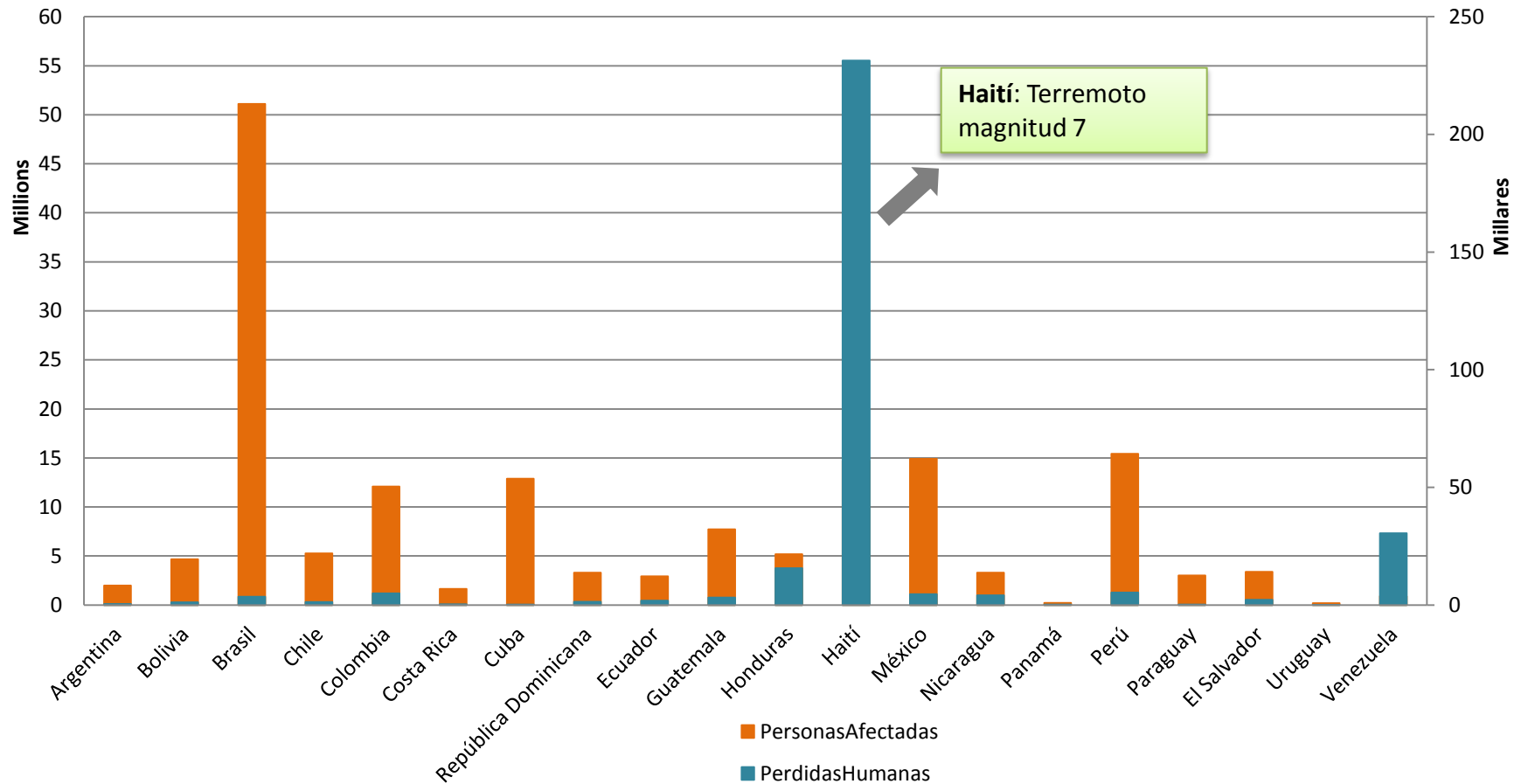
Nota: Datos actualizados a agosto 2017

Fuente: Elaboración de CEPAL con base en datos del Centro de Investigaciones sobre la Epidemiología de los Desastres (CRED), Base de Datos Internacional sobre Desastres (EM-DAT). (<http://www.emdat.be>).

Eventos Extremos y Desastres en ALC

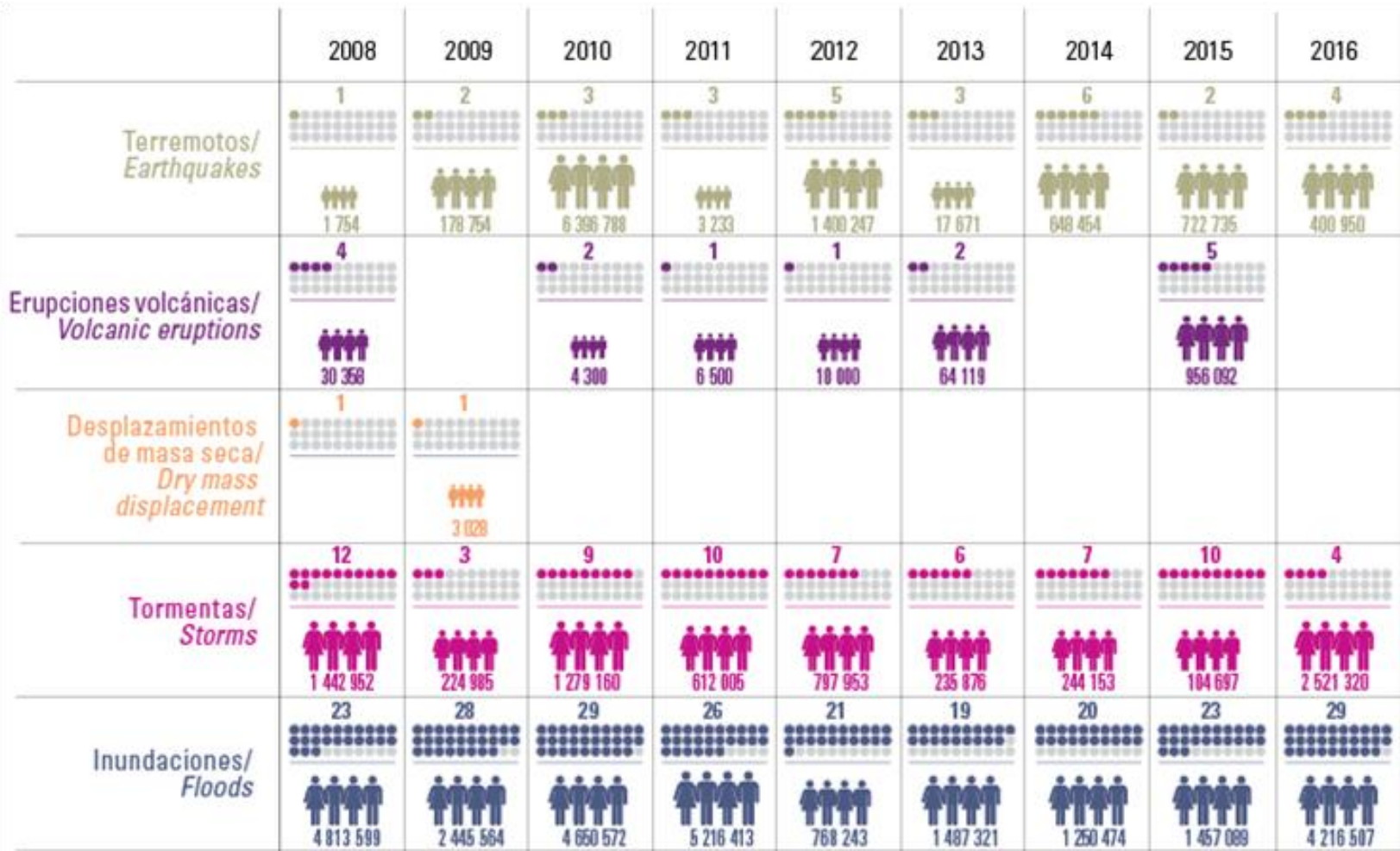
Número de personas afectadas y pérdidas humanas por eventos extremos y desastres

1990 - 2017



Fuente: Elaboración de CEPAL con base en datos del Centro de Investigaciones sobre la Epidemiología de los Desastres (CRED), Base de Datos Internacional sobre Desastres (EM-DAT). (<http://www.emdat.be>).

Eventos Extremos y Desastres en ALC



Fuente: Elaboración de CEPAL con base en datos del Centro de Investigaciones sobre la Epidemiología de los Desastres (CRED), Base de Datos Internacional sobre Desastres (EM-DAT). (<http://www.emdat.be>).



Eventos Extremos y Desastres en ALC

Desplazamientos de masa húmeda/ <i>Wet mass displacement</i>	3 16 	7 21 915 	6 51 750 	4 4 325 	1 46 	3 29 	2 11 750 	5 47 234 	1 46
Temperaturas extremas/ <i>Extreme temperatures</i>		1 24 262 	3 57 750 	5 107 033 	1 30 113 	3 110 191 	2 117 398 	1 200 620 	
Sequías/ <i>Droughts</i>	2 45 500 	4 2 852 500 	3 124 500 	1 2 500 000 	4 5 783 385 	4 418 520 	7 30 474 435 	3 800 000 	3 4 265 000
Incendios/ <i>Wildfires</i>			2 500 	2 1 482 	2 1 945 		1 11 000 	1 32 	

Número de eventos/*Number of events*

Personas afectadas/*Persons affected*

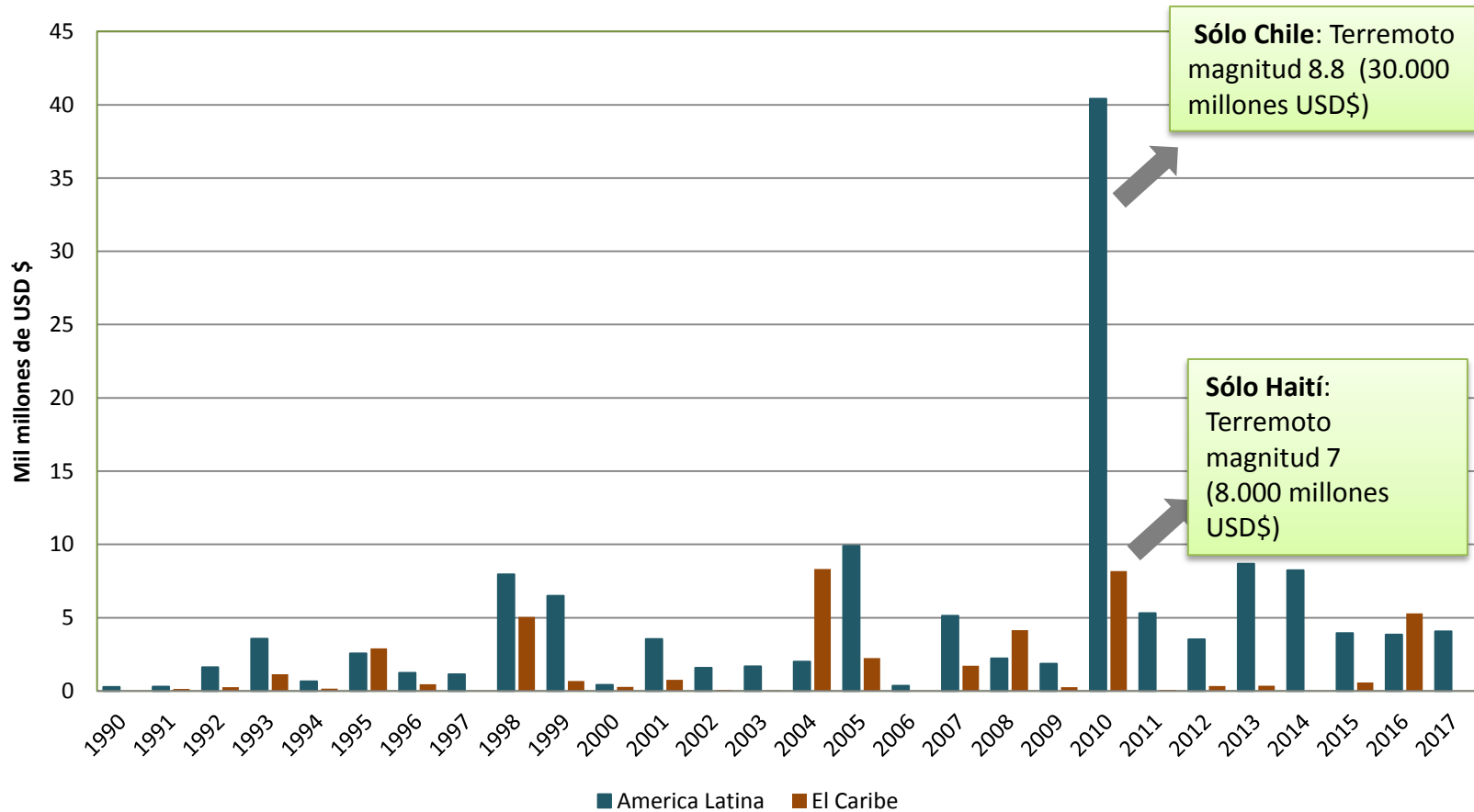
El tamaño del ícono representa el número de personas afectadas/
The size of the icon represents the number of persons affected

Fuente: Elaboración de CEPAL con base en datos del Centro de Investigaciones sobre la Epidemiología de los Desastres (CRED), Base de Datos Internacional sobre Desastres (EM-DAT). (<http://www.emdat.be>).



Eventos Extremos y Desastres en ALC

Costo económico de eventos extremos y desastres 1990 - 2017a



Sólo Chile: Terremoto magnitud 8.8 (30.000 millones USD\$)

Sólo Haití: Terremoto magnitud 7 (8.000 millones USD\$)

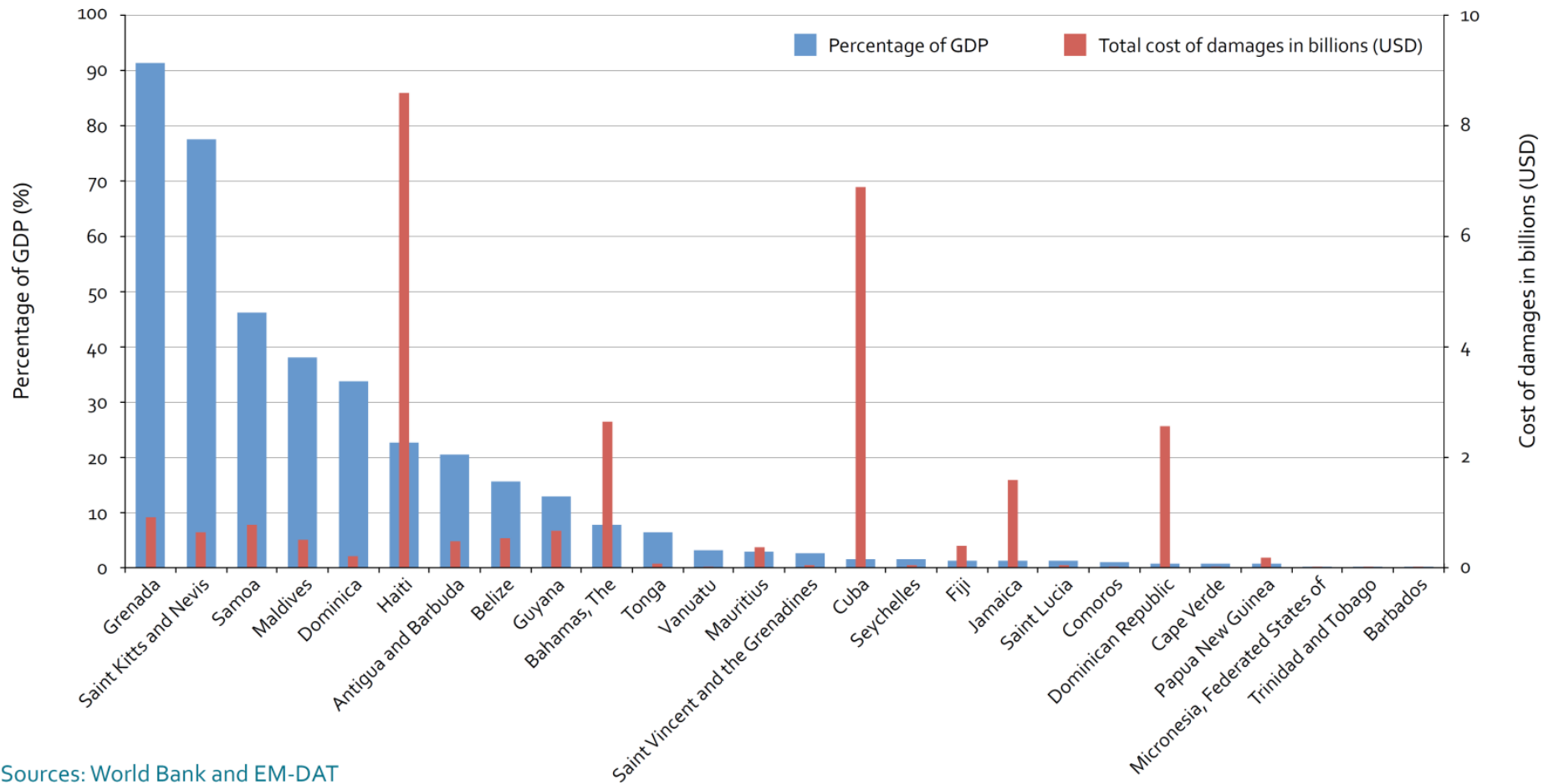
Nota: Datos actualizados a agosto 2017

Fuente: Elaboración de CEPAL con base en datos del Centro de Investigaciones sobre la Epidemiología de los Desastres (CRED), Base de Datos Internacional sobre Desastres (EM-DAT). (<http://www.emdat.be>).

Eventos Extremos y Desastres en ALC

Costo económico acumulativo de los desastres entre el 1990 y 2013 y como porcentaje del PIB acumulado (mundo)

Total cumulative costs of damage from natural disasters from 1990 to 2013 and as percentage of cumulative GDP



Sources: World Bank and EM-DAT



2

Conceptos, definiciones y estadísticas de eventos extremos y desastres



Actores globales y regionales relevantes en desarrollo metodológico indicadores de EED



- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR)



- UNSD –Capítulo Eventos Extremos y Desastres Manual FDES



NACIONES UNIDAS

CEPAL

- Comisiones Regionales de la ONU:

- CEPAL

- UNECE

- ESCAP



Conceptos globales sobre desastres

- Grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta para la definición de indicadores y terminología para la reducción del riesgo de desastres (OEIWG)
- Conformado por expertos nominados por los Estados Miembros
- Informe del OEIWG adoptado por la Asamblea General de la ONU (Resolución A/RES/71/276) en febrero del 2017 (<http://undocs.org/A/71/644>)



– Evento extremo

- Un evento climático
- Raro en esta época y/o lugar
- Raro = más raro que el 10% o 90% de la función de densidad de probabilidad

– Desastre

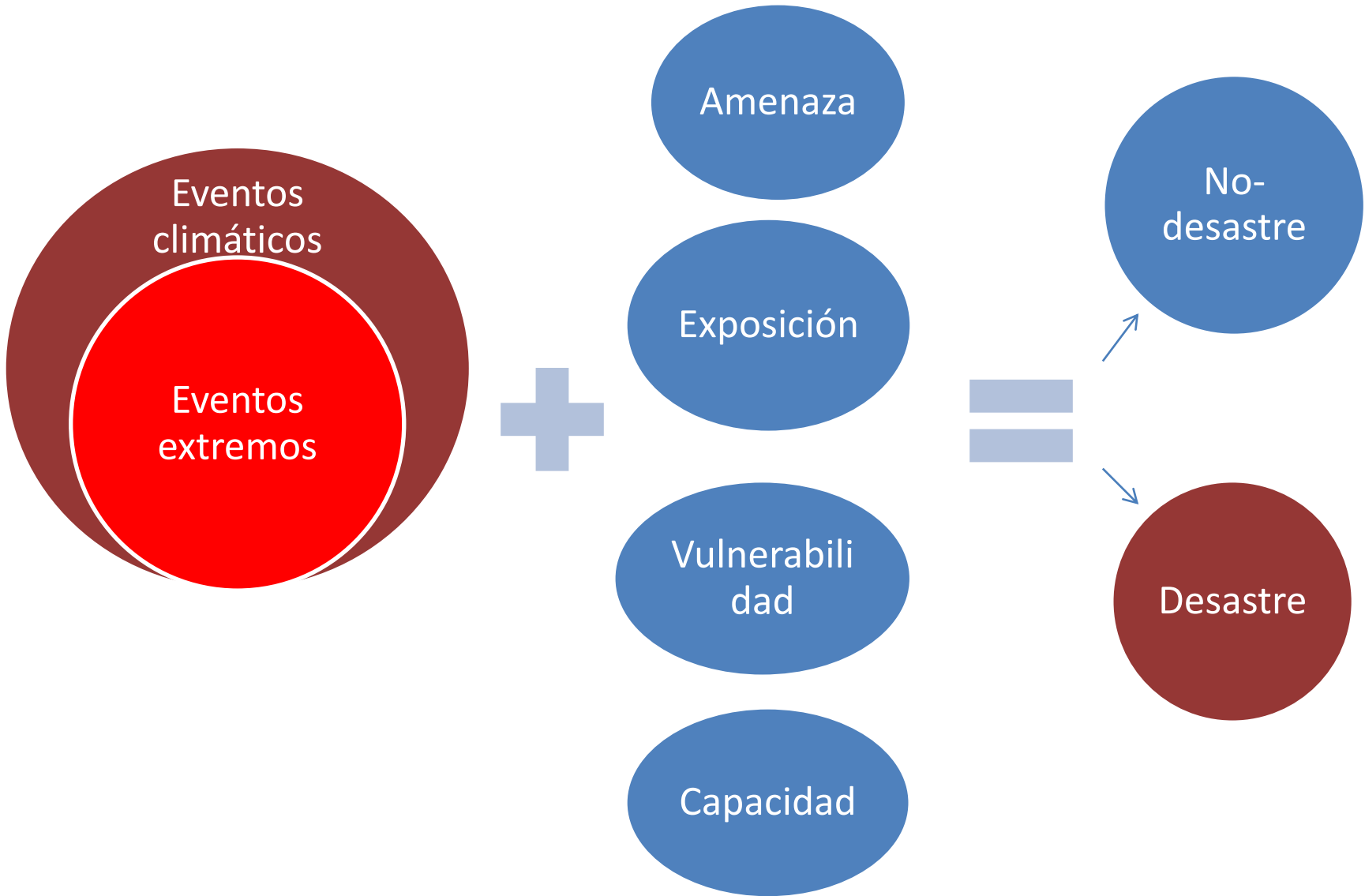
- Disrupción grave
- del funcionamiento de una comunidad o sociedad en cualquier escala
- debida a fenómenos peligrosos que interaccionan con las condiciones de exposición, vulnerabilidad y capacidad,
- ocasionando uno o más de los siguientes: pérdidas e impactos humanos, materiales, económicos y ambientales.



- **Riesgo de desastres**
 - Posibilidad
 - de que se produzcan muertes, lesiones o destrucción y daños en bienes
 - en un sistema, una sociedad o una comunidad en un período de tiempo concreto,
 - determinados de forma probabilística como una función de la amenaza, la exposición, la vulnerabilidad y la capacidad.



Definición/conceptos de eventos extremos y desastres



Definición estadística de eventos climáticos extremos y desastres

- FDES (MDEA): definición del EM-CRED
- Para que un desastre se ingrese en la base de datos EM-CRED, se debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios:
 - Diez (10) o más personas reportadas como muertas
 - Cien (100) o más personas declaradas como afectadas
 - Declaración de estado de emergencia
 - Llamada a asistencia internacional



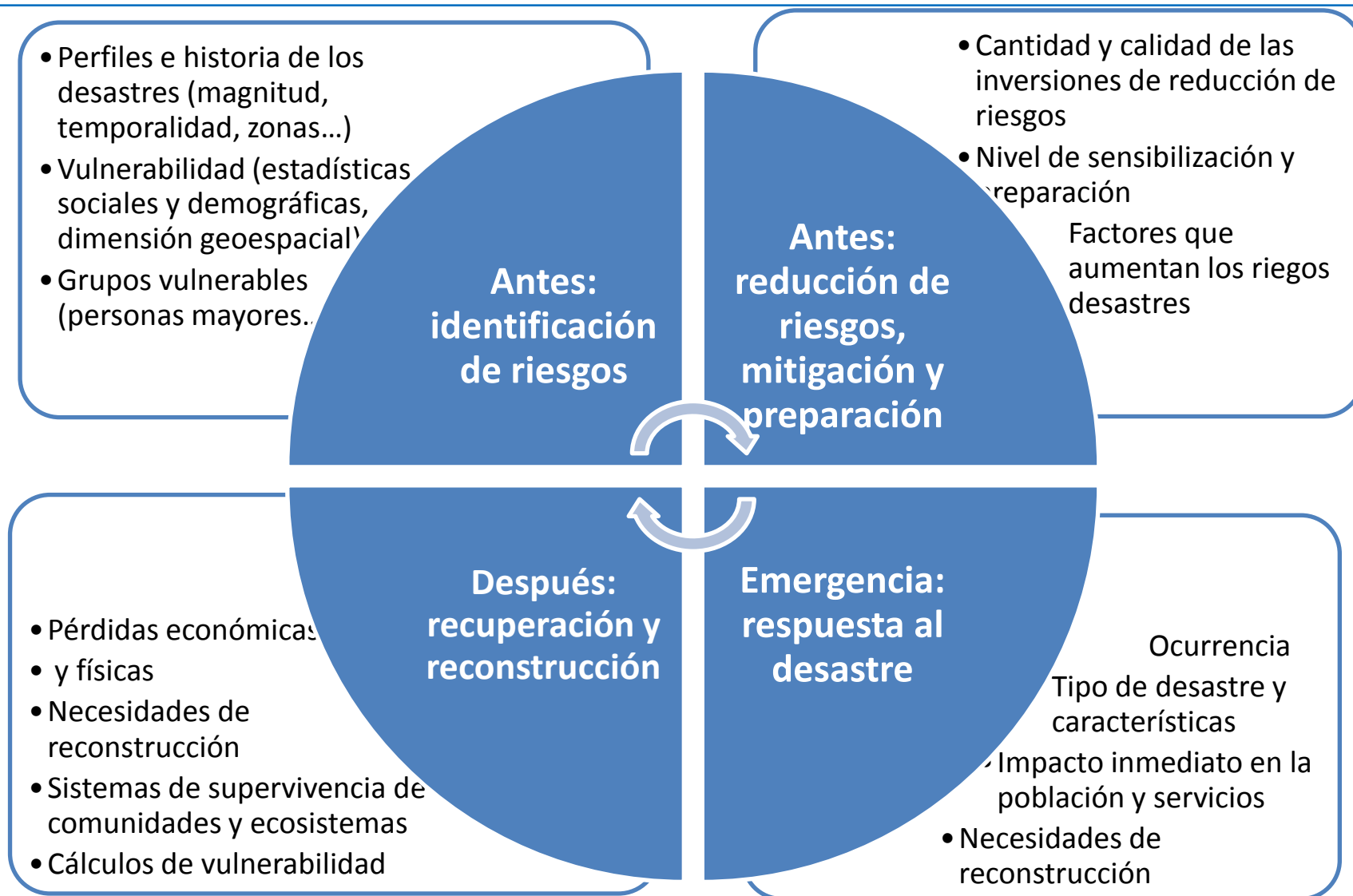
3

Indicadores de eventos extremos y desastres en los marcos globales de los ODS y de Sendai



Qué miden

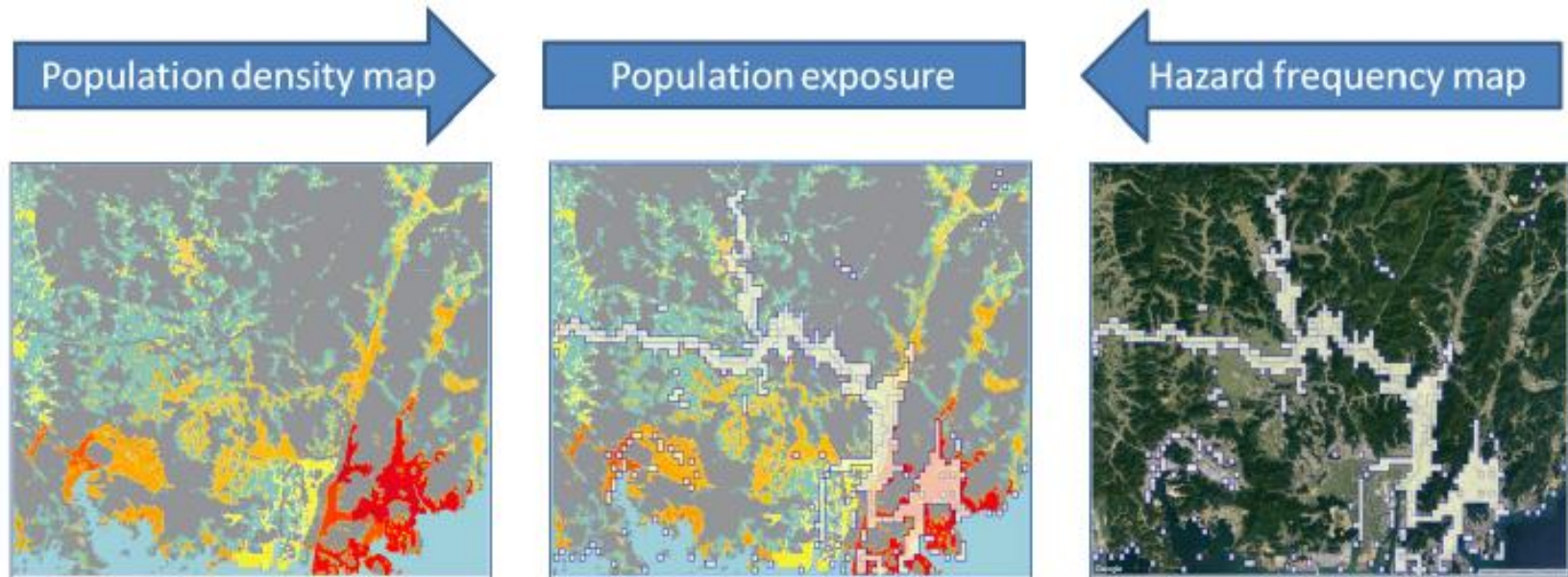
los indicadores de eventos extremos y desastres?



Fuente: Elaboración de CEPAL con base en UNESCAP Grupo de Expertos sobre Eventos Extremos y Desastres



Ejemplo: medición de la vulnerabilidad



(Sources: Right Map: UN Environment-GRID'S frequency of flood hazard map. Left map: Population census 2015 from KOSTAT, resampled by UNESCAP to the DLR's Global Urban Footprint.)



Indicadores de reducción del riesgo de desastres de los ODS (Agenda 2030)

1	Número de personas fallecidas, desaparecidas y afectadas por los desastres por cada 100,000 habitantes	1.5.1, 11.5.1, 13.1.2	Tier II
2	Pérdidas económicas directas ocasionadas por los desastres con relación al Producto Interno Bruto (PIB)	1.5.2	Tier II
3	Pérdidas económicas directas ocasionadas por los desastres con relación al PIB global, incluyendo los daños ocasionados a la infraestructura crítica y la interrupción de los servicios básicos	11.5.2	Tier II
4	Número de países que adoptan e implementan estrategias nacionales para la RRD alineadas con el Marco de Sendai	1.5.3, 11.b.1, 13.1.1	Tier II
5	Proporción de gobiernos locales que adoptan e implementan estrategias locales de RRD alineadas con las estrategias nacionales de RRD	1.5.4, 11.b.2, 13.1.3	Tier III



Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (A/RES/69/283 - Junio 2015)

- **Siete Metas Globales**, acordadas por los Estados Miembros en Sendai, Japón
- **Objetivo** enfocado no sólo en **reducir el riesgo existente** sino también en **no generar nuevos riesgos y fortalecer la resiliencia**
- La reducción de las pérdidas por desastres se evalúa **en relación al tamaño de la población y de la economía de un país**
- Las metas son objetivas y medibles, lo que permite un **punto de referencia (benchmarking) internacional del progreso** en relación con una línea de base cuantitativa 2005-2015
- Las Prioridades de Acción se refieren a **políticas públicas específicas para la gestión del riesgo de desastres**
- Vínculos explícitos con la **Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible** y con la **CMNUCC**, incluso a través de la **Plataforma Global (al HLPF)**



Meta A

Meta mundial A: Reducir considerablemente la mortalidad mundial causada por desastres para 2030, y lograr reducir la tasa de mortalidad mundial causada por desastres por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015.

- | | |
|-----------------|---|
| A-1 (compuesta) | Número de personas fallecidas y desaparecidas atribuido a los desastres, por cada 100.000 habitantes. |
| A-2 | Número de personas fallecidas atribuido a los desastres, por cada 100.000 habitantes. |
| A-3 | Número de personas desaparecidas atribuido a los desastres, por cada 100.000 habitantes. |

La magnitud del desastre en esta meta y las siguientes se define en el párrafo 15 del Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 y se aplica a los desastres de pequeña y gran escala, frecuentes y poco frecuentes, súbitos y de evolución lenta, debidos a amenazas naturales o de origen humano, así como a las amenazas y los riesgos ambientales, tecnológicos y biológicos conexos.



Meta B

Meta mundial B: Reducir considerablemente el número de personas afectadas a nivel mundial para 2030, y lograr reducir el promedio mundial por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015.

B-1 (compuesta)	Número de personas directamente afectadas atribuido a los desastres, por cada 100.000 habitantes.
B-2	Número de personas heridas o enfermas atribuido a los desastres, por cada 100.000 habitantes.
B-3	Número de personas cuya vivienda ha sido dañada atribuido a los desastres.
B-4	Número de personas cuya vivienda ha sido destruida atribuido a los desastres.
B-5	Número de personas cuyos medios de vida se vieron afectados o destruidos, atribuido a los desastres.



Metas e indicadores Sendai

Meta C

Meta mundial C: Reducir las pérdidas económicas causadas directamente por los desastres en relación con el producto interno bruto (PIB) mundial para 2030.	
C-1 (compuesta)	Pérdidas económicas directas atribuidas a los desastres en relación con el producto interno bruto mundial.
C-2	Pérdidas agrícolas directas atribuidas a los desastres. <i>Se entiende que la agricultura abarca los sectores de cultivos, ganadería, pesca, apicultura, acuicultura y silvicultura, así como las instalaciones e infraestructura asociadas.</i>
C-3	Pérdidas económicas directas respecto de todos los demás bienes de producción dañados o destruidos atribuidas a los desastres. <i>Los bienes productivos se desglosarían por sector económico, incluidos los servicios, con arreglo a las clasificaciones internacionales uniformes. Los países informarían sobre los sectores económicos pertinentes para sus economías. Esto se describiría en los metadatos asociados.</i>
C-4	Pérdidas económicas directas en el sector de la vivienda atribuidas a los desastres. <i>Los datos se desglosarían en viviendas dañadas y viviendas destruidas.</i>
C-5	Pérdidas económicas directas derivadas de los daños o la destrucción de infraestructuras vitales atribuidas a los desastres. <i>La decisión sobre los elementos de las infraestructuras vitales que vayan a incluirse en el cálculo se dejará a los Estados Miembros y se describirá en los metadatos acompañantes. Se incluirá cuando proceda la infraestructura de protección y la infraestructura verde.</i>
C-6	Pérdidas económicas directas por patrimonio cultural dañado o destruido atribuidas a los desastres.



Metas e indicadores Sendai

Meta D

Meta mundial D: Reducir considerablemente los daños causados por los desastres en las infraestructuras vitales y la interrupción de los servicios básicos, como las instalaciones de salud y educativas, incluso desarrollando su resiliencia para 2030.

D-1 (compuesta)	Daños a infraestructuras vitales atribuidos a los desastres.
D-2	Número de instalaciones de salud destruidas o dañadas atribuido a los desastres.
D-3	Número de instalaciones educativas destruidas o dañadas atribuido a los desastres.
D-4	Número de dependencias e instalaciones de infraestructuras vitales de otro tipo destruidas o dañadas atribuido a los desastres. <i>La decisión sobre los elementos de las infraestructuras vitales que vayan a incluirse en el cálculo se dejará a los Estados Miembros y se describirá en los metadatos acompañantes. Se incluirá cuando proceda la infraestructura de protección y la infraestructura verde.</i>
D-5 (compuesta)	Número de interrupciones de los servicios básicos atribuido a los desastres.
D-6	Número de interrupciones de los servicios educativos atribuido a los desastres.
D-7	Número de interrupciones de los servicios de salud atribuido a los desastres.
D-8	Número de interrupciones de otros servicios básicos atribuido a los desastres. <i>La decisión sobre los elementos de los servicios básicos que vayan a incluirse en el cálculo se dejará a los Estados Miembros y se describirá en los metadatos acompañantes.</i>



Meta E

Meta mundial E: Incrementar considerablemente el número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local para 2020.

E-1 Número de países que adoptan y aplican estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel local en consonancia con el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

E-2 Porcentaje de gobiernos locales que adoptan y aplican estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel local en consonancia con las estrategias nacionales.

Deberá proporcionarse información sobre los niveles de gobierno por debajo del nivel nacional que tienen responsabilidad respecto de la reducción del riesgo de desastres.



Metas e indicadores Sendai

Meta F

Meta mundial F: Mejorar considerablemente la cooperación internacional para los países en desarrollo mediante un apoyo adecuado y sostenible que complemente las medidas adoptadas a nivel nacional para la aplicación del presente Marco para 2030.

F-1	<p>Total de apoyo internacional oficial (asistencia oficial para el desarrollo (AOD) más otras corrientes oficiales) destinado a medidas nacionales de reducción del riesgo de desastres.</p> <p><i>La presentación de informes sobre la prestación o recepción de cooperación internacional para la reducción del riesgo de desastres se hará de conformidad con las modalidades que se apliquen en los países respectivos. Se alienta a los países receptores a proporcionar información sobre el monto estimado del gasto nacional en reducción del riesgo de desastres.</i></p>
F-2	<p>Total de apoyo internacional oficial (AOD más otras corrientes oficiales) destinado a medidas nacionales de reducción del riesgo de desastres proporcionado por organismos multilaterales.</p>
F-3	<p>Total de apoyo internacional oficial (AOD más otras corrientes oficiales) destinado a medidas nacionales de reducción del riesgo de desastres proporcionado por mecanismos bilaterales.</p>
F-4	<p>Total de apoyo internacional oficial (AOD más otras corrientes oficiales) para la transferencia y el intercambio de tecnología relacionada con la reducción del riesgo de desastres.</p>
F-5	<p>Número de programas e iniciativas internacionales, regionales y bilaterales para la transferencia y el intercambio de ciencia, tecnología e innovación en materia de reducción del riesgo de desastres para los países en desarrollo.</p>
F-6	<p>Total de apoyo internacional oficial (AOD más otras corrientes oficiales) destinado al aumento de la capacidad de reducción del riesgo de desastres.</p>
F-7	<p>Número de programas e iniciativas internacionales, regionales y bilaterales para el fomento de la capacidad en relación con la reducción del riesgo de desastres en los países en desarrollo.</p>
F-8	<p>Número de países en desarrollo que cuentan con apoyo de iniciativas internacionales, regionales o bilaterales para fortalecer su capacidad estadística relacionada con la reducción del riesgo de desastres.</p>



Metas e indicadores Sendai

Meta G

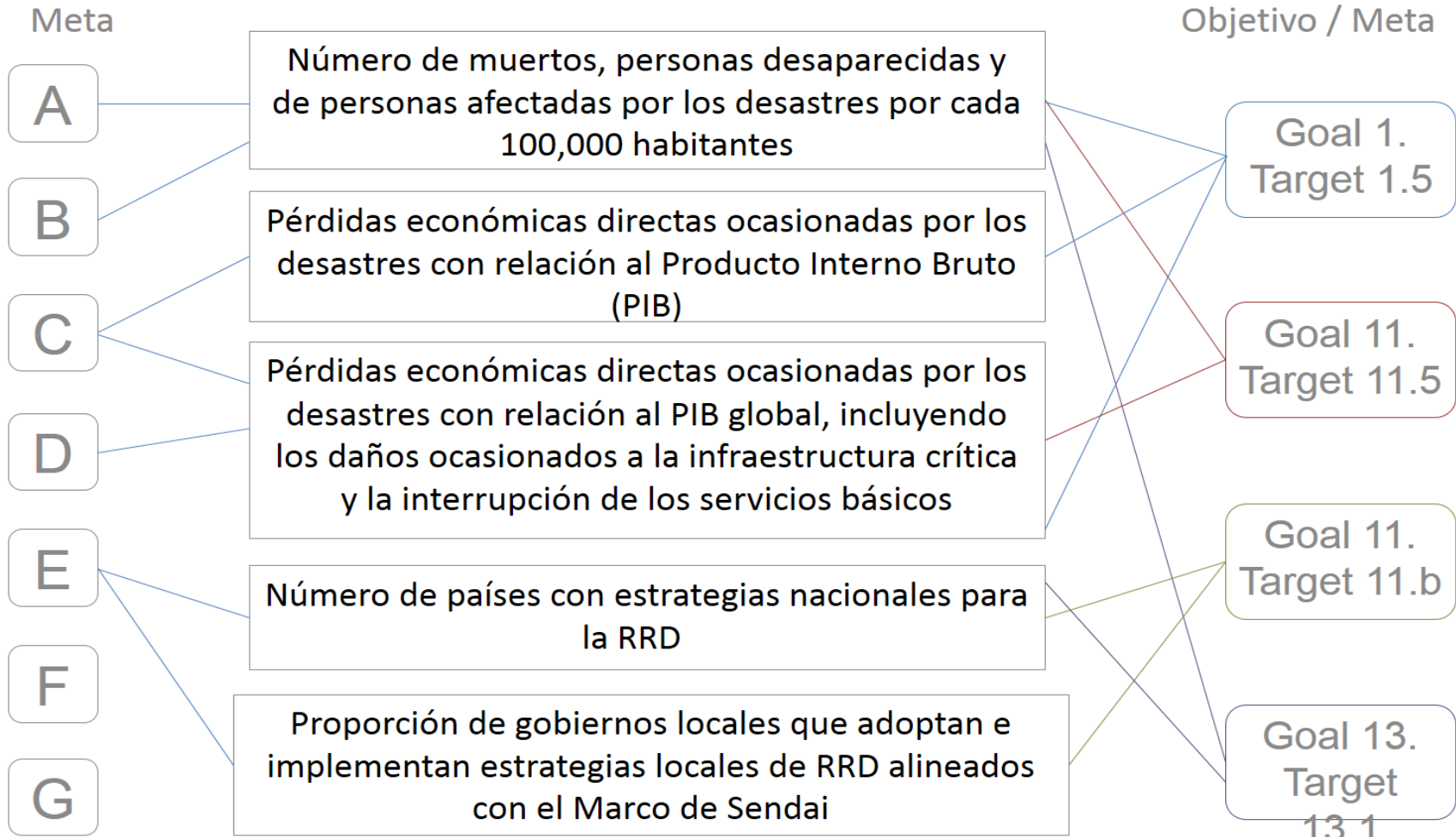
Meta mundial G: Incrementar considerablemente la disponibilidad de los sistemas de alerta temprana sobre amenazas múltiples y de la información y las evaluaciones sobre el riesgo de desastres transmitidas a las personas, y el acceso a ellos, para 2030.

G-1 (compuesta G2-G5)	Número de países que cuentan con sistemas de alerta temprana sobre amenazas múltiples.
G-2	Número de países que cuentan con sistemas de vigilancia y previsión en materia de amenazas múltiples.
G-3	Número de personas por 100.000 habitantes que están cubiertas por información de alerta temprana por conducto de los gobiernos locales o a través de los mecanismos nacionales de difusión.
G-4	Porcentaje de los gobiernos locales que disponen de un plan de actuación en respuesta a las alertas tempranas.
G-5	Número de países que cuentan con información y evaluación del riesgo de desastres de carácter accesible, comprensible, útil y pertinente al alcance de la población en los niveles nacional y local.
G-6	Porcentaje de la población expuesta o en riesgo de sufrir desastres que está protegido mediante mecanismos de evacuación preventiva tras una alerta temprana.

Se insta a los Estados Miembros que estén en condiciones de hacerlo a que proporcionen información sobre el número de personas evacuadas.



Correspondencia entre los indicadores de los ODS y los de Monitoreo de Sendai



Fuente: UNISDR-Américas



4 Iniciativas regionales y próximos pasos



CEA: Creación del Grupo de Trabajo LAC de indicadores de eventos extremos y desastres



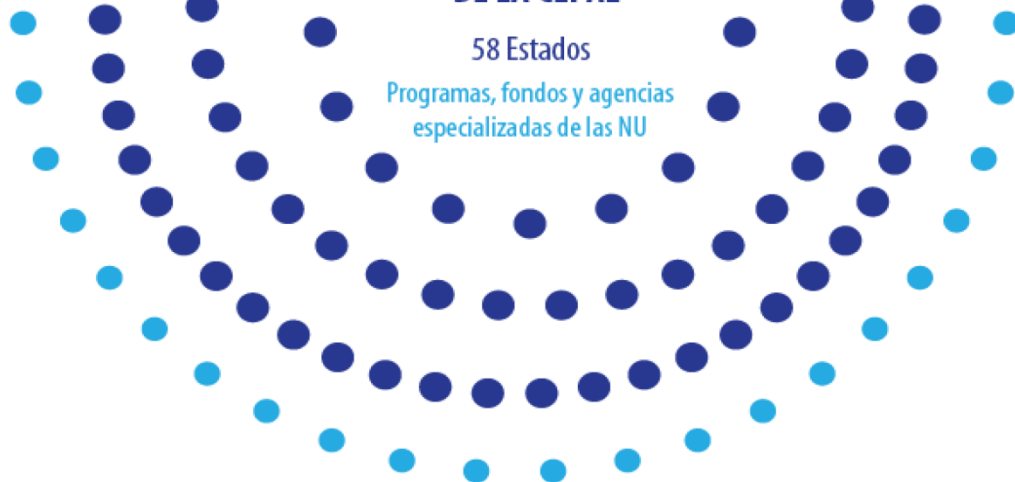
NACIONES UNIDAS

CEPAL

CONFERENCIA ESTADÍSTICA DE LAS AMÉRICAS DE LA CEPAL

58 Estados

Programas, fondos y agencias
especializadas de las NU



Promover el desarrollo y mejoramiento de las estadísticas nacionales
y su comparabilidad internacional

14 Grupos de trabajo



- Novena Reunión de la CEA
- Aguascalientes, México, 14 al 16 de noviembre de 2017
- Secretariado del GT: UNISDR con apoyo CEPAL



Plataforma Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) en las Américas

- Espacio principal que reúne a los actores clave involucrados en el tema a nivel del continente
- Cada dos años, próxima:
 - Enfoque específico sobre monitoreo e indicadores
 - Cartagena de las Indias, Colombia, 20 al 22 de junio de 2018
- Para más información, contactar a UNISDR-Américas (<http://www.eird.org/americas/>)





Ciudad de Guatemala,
Guatemala
30 de enero – 1 de febrero,
2018

Gracias por su atención!

Unidad de Estadísticas Económicas y Ambientales

División de Estadística, CEPAL

statambiental@cepal.org

<http://www.cepal.org/es/temas/estadisticas-ambientales>



NACIONES UNIDAS

