

INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS

Metodología para la
Evaluación de Desastres

Contenido

1. Definición
2. Desastres en América Latina y el Caribe.
3. Evaluación de desastres
4. Conceptos básicos para estimar los efectos de un desastre
5. Recuperación y reconstrucción

Definición

Los desastres son consecuencia de la combinación de dos factores:

- (a) los **fenómenos naturales** (amenazas) desencadenantes de procesos que afectan los acervos y los flujos de una economía, y
- (b) La **vulnerabilidad construida o de localización** de los asentamientos humanos.



Las amenazas son fenómenos naturales capaces de generar daños en un territorio



Vulnerabilidad es una precondition (que se manifiesta durante un desastre) y al mismo tiempo un indicador de la exposición del capital y de la habilidad de los individuos, hogares, comunidades y países a recuperarse después de un desastre.

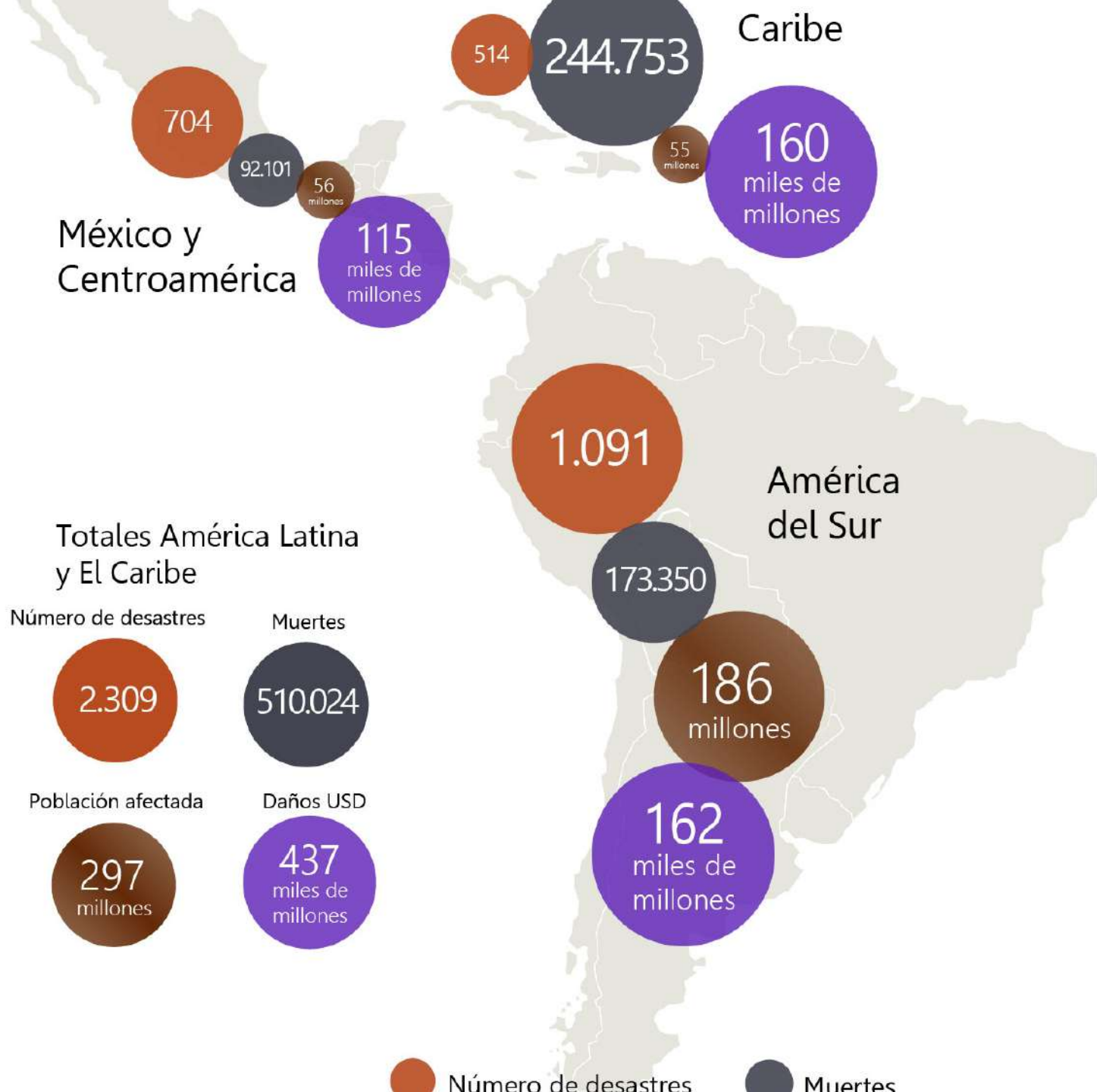
Algunas estadísticas internacionales

En la base de datos Emergency Events Database (EM-DAT) compilada por el Center for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) de la Universidad Católica de Lovaina en Bruselas, Bélgica se define un desastre como un evento que cumple uno de los siguientes criterios:

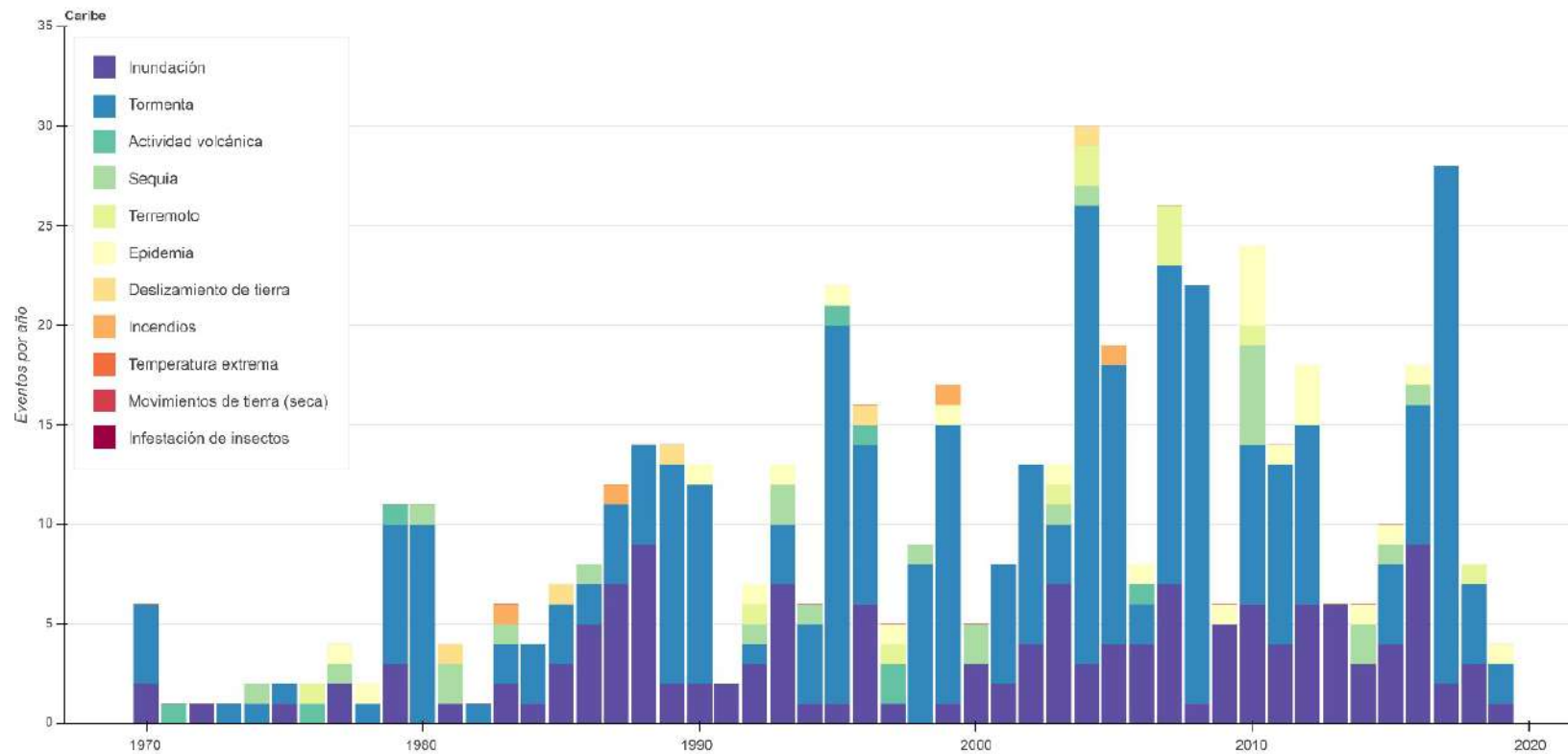
- a) diez o más personas son reportadas muertas;
- b) cien o más personas son reportadas como afectadas;
- c) es declarado un estado de emergencia; o
- d) se hace una petición de ayuda.

Desastres en América Latina y el Caribe (1970-2019)

Fuente: Bello, Bustamante y Pizarro (2020)

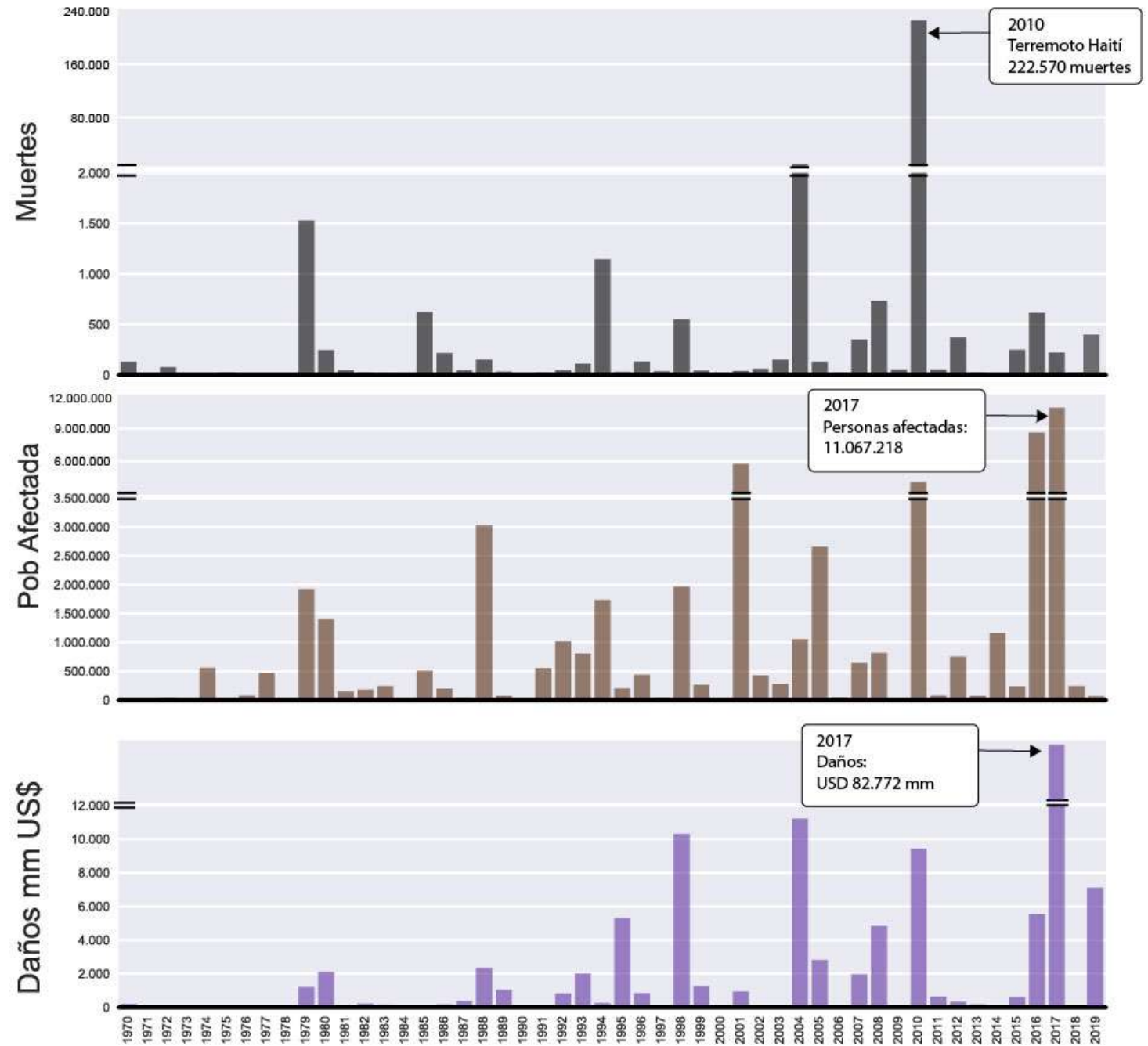


Caribe (1970-2019)

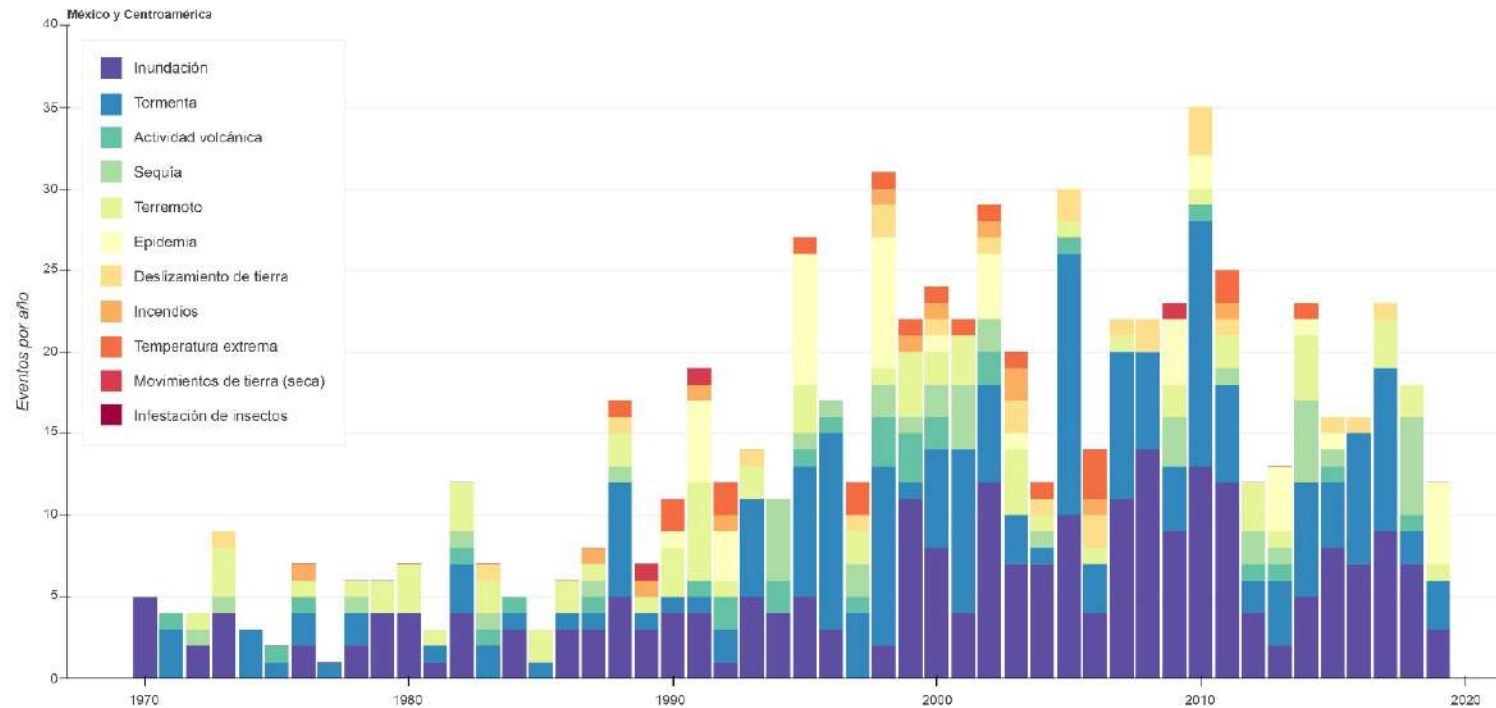


Caribe (1970-2019)

Fuente: Bello, Bustamante y Pizarro (2020)

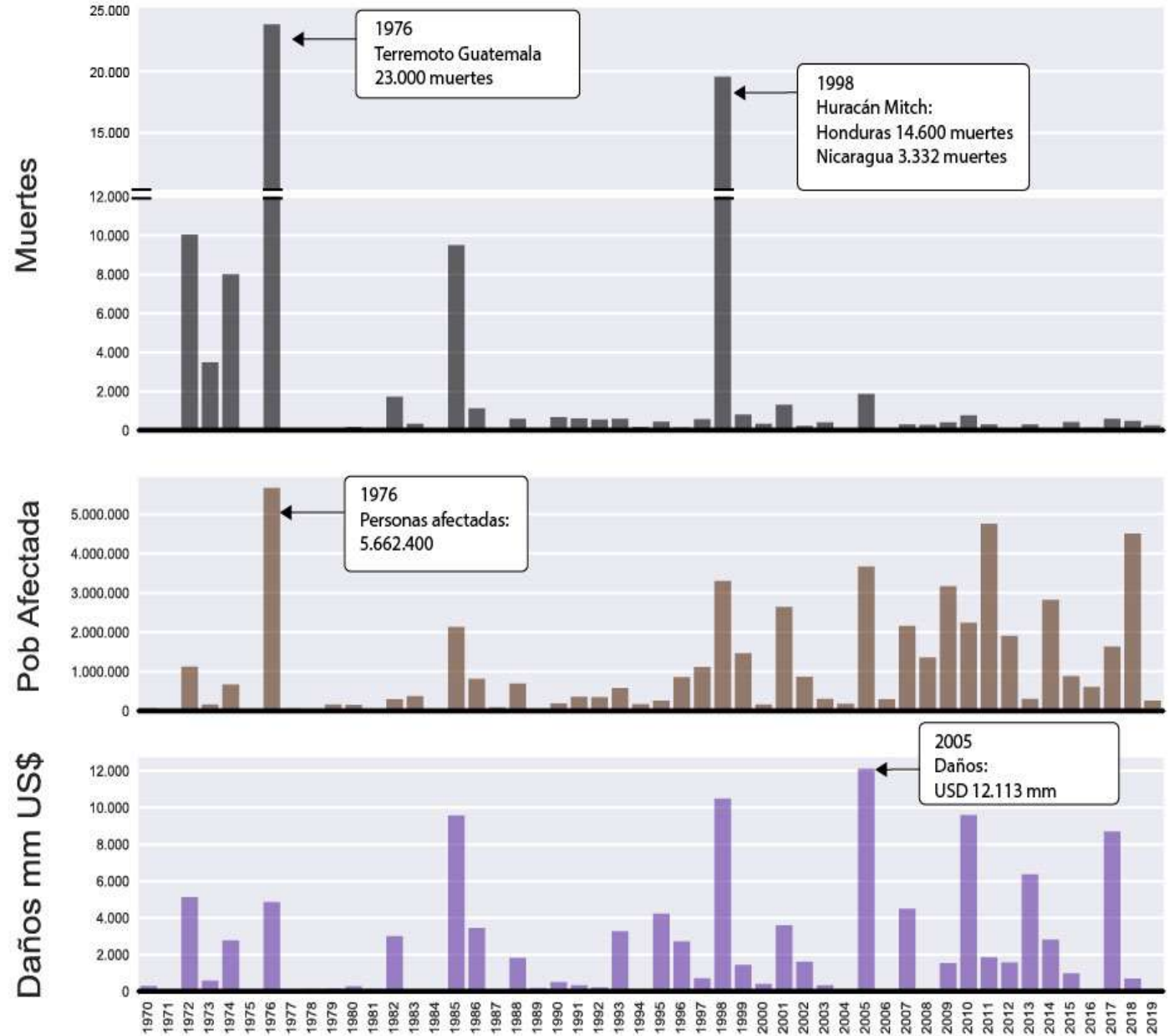


América Central (1970-2019)

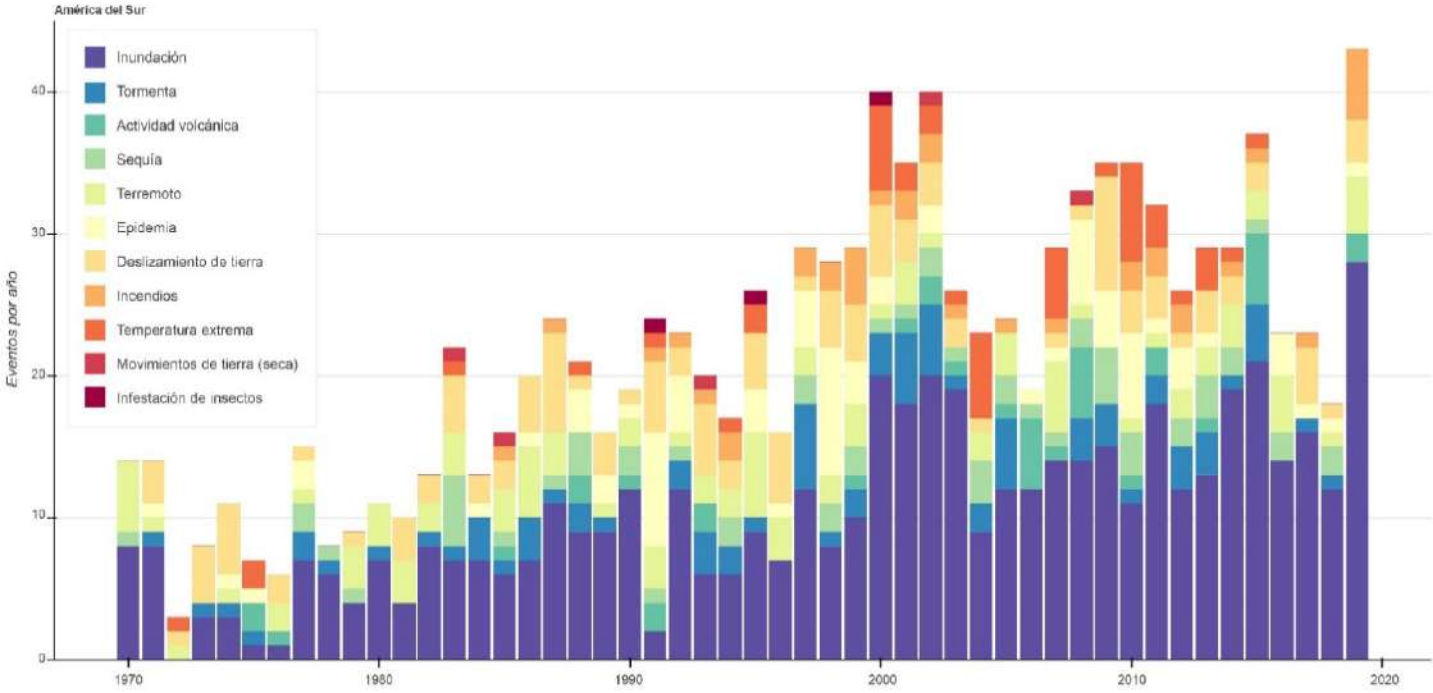


América Central (1970-2019)

Fuente: Bello, Bustamante y Pizarro (2020)



América del Sur (1970-2019)

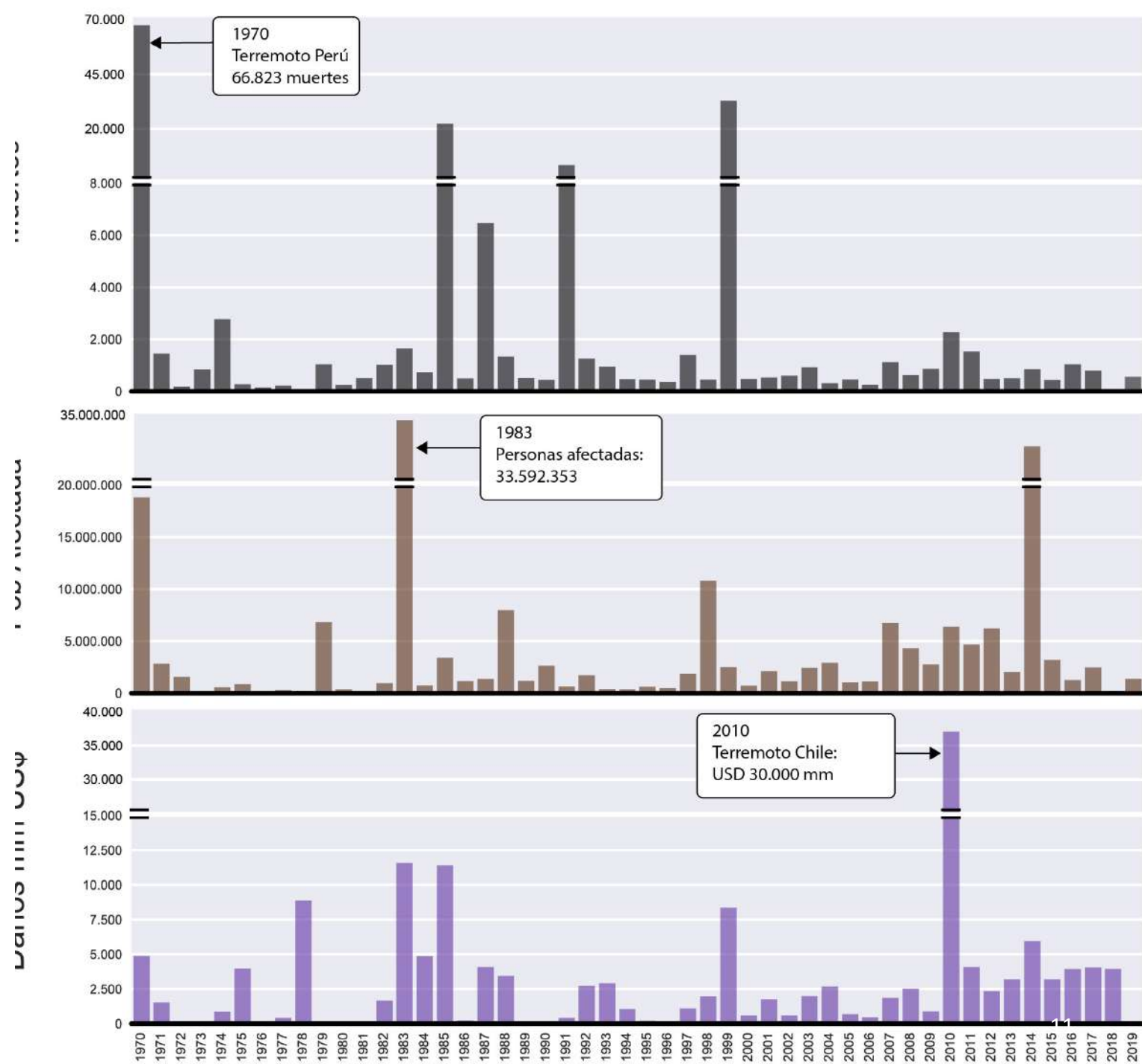


América del Sur (1970-2019)

Fuente: Bello, Bustamante y Pizarro (2020)

5 October 2020

Comisión Económica para América Latina y el Caribe



Evaluación de desastres

La CEPAL es la institución pionera tanto en la evaluación de desastres como en la compilación de la metodología para hacerlo.

Desde 1972, con el terremoto de Managua, hasta 2018, la CEPAL ha coordinado más de 100 reportes de estimaciones de impacto de desastres en 28 países de la región.

¿Quiénes han sido los usuarios de los reportes de estimación de los efectos e impactos de un desastre?

- Países afectados
- Organismos multilaterales

Estimación de efectos e impactos

La evaluación de un desastre consiste en la **estimación** en términos **monetarios** de los **efectos e impactos** causados por el fenómeno con el objeto de servir de guía para los procesos de **recuperación y reconstrucción** de manera que la sociedad de la localidad afectada regrese a la situación previa al evento.

La evaluación de un desastre incluye:

1. Estimación de los **efectos**:
 - a. Daños
 - b. Pérdidas
 - c. Costos adicionales

Estimación de efectos e impactos

2. Estimación de los **impactos**: las consecuencias de los efectos en distintas variables sociales y económicas; tales como los ingresos de las familias, el desempleo, el crecimiento del PIB y el saldo fiscal, entre otros.
3. En caso de requerirse, la evaluación del desastre también incluye la estimación de las **necesidades financieras** para:
 - a. Recuperación
 - b. Reconstrucción

A background image showing three men in safety gear (hard hats, high-visibility vests) reviewing a map outdoors. The scene is set in a rugged, hilly area with some vehicles and structures in the background.

Estimación sectorial

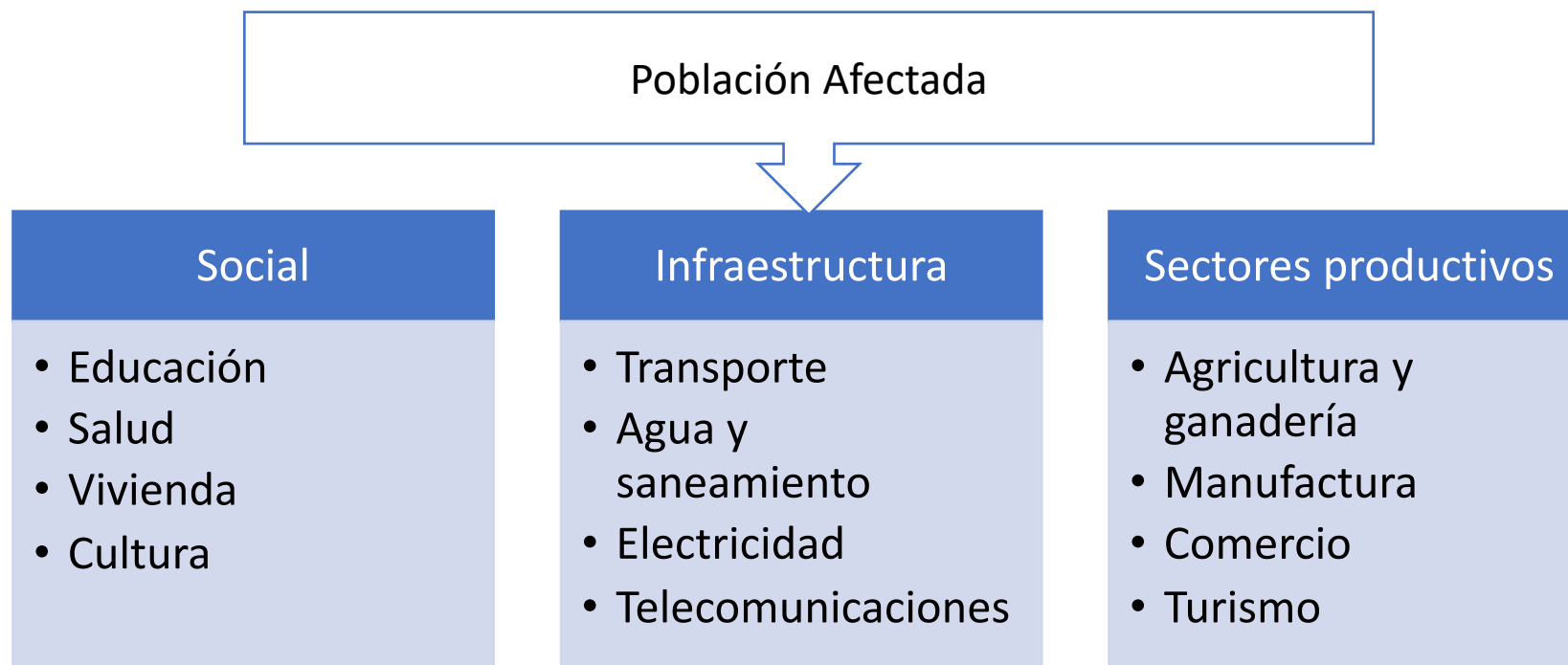
En esta metodología, la estimación de los **daños, las pérdidas y los costos adicionales** se realiza por sectores:

- Sociales
- Infraestructura
- Productivos

Adicionalmente se incluyen dos sectores transversales :

- Género
- Medio ambiente

Estimación sectorial



Daños

El daño es el valor monetario de los activos físicos parcial o totalmente destruidos. El criterio de valoración es el costo de reposición de un activo similar al que se tenía. Por ejemplo, si se destruye un hospital que tenía diez años de construido en la estimación del daño hay que tomar en cuenta los materiales con los que estaba hecho y la depreciación. Nótese que este concepto, no es igual al valor de mercado de un bien inmueble porque se refiere a la infraestructura, no al valor del terreno.

Los daños no son el costo de reconstrucción ya que este último incluye medidas de reducción de riesgo de desastres, posible relocalización de la infraestructura y mejoras tecnológicas. Por todo esto, el costo de reconstrucción es mayor que los daños causados por un evento. El costo de reconstrucción depende de decisiones políticas.

EFECTOS DEL EVENTO
 CLIMÁTICO, DICIEMBRE 2015-
 JUNIO 2016
 Chaco, Córdoba, Corrientes,
 Entre Ríos, Formosa,
 Misiones, Santa Fe, Tucumán
 Resumen sectorial de los
 daños

	Daños
Sectores de Infraestructura	6,428,060,828
Transporte	5,131,008,433
Recursos hídricos	1,085,940,757
Electricidad	211,111,638
Sectores productivos	1,808,579,534
Agricultura	691,204,958
Ganadería	1,090,287,210
Turismo	27,087,366
Sectores Sociales	2,894,706,720
Vivienda	2,626,274,564
Educación	268,432,156
Total	11,131,347,082

Daños

Línea de base

La medición de la afectación de los daños se hace con respecto a una línea de base o situación previa al desastre.

En el caso de los daños, ésta se construye a partir de la información existente previa al desastre sobre los acervos de los distintos sectores en la región afectada, que se recopila en el proceso de estimación.

La información ideal incluiría un listado de las distintas clases de acervo. Por ejemplo, en el caso del sector de vivienda, se buscarían datos acerca del número de viviendas que había en la zona afectada antes de que aconteciera el desastre y se realizaría una clasificación de dichas viviendas, así como del mobiliario para cada uno de los grupos establecidos.

Daños

El desastre como fenómeno local

La cuantificación de los daños debe circunscribirse a un ámbito territorial específico: la región afectada. En este sentido, se sugiere una presentación por provincia, departamento o región, según la división político-territorial que se utilice en el país. Si bien es cierto que un desastre puede afectar a todo un país, esta es más la excepción que la regla (en nuestra región, por ejemplo, algunos huracanes han afectado a islas enteras del Caribe).

EFFECTOS DEL EVENTO CLIMÁTICO, DICIEMBRE 2015- JUNIO 2016
 Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Misiones, Santa Fe, Tucumán
 Resumen provincial de los daños

Provincias	Daños
Chaco	918,285,216
Córdoba	2,966,473,580
Corrientes	930,323,055
Entre Ríos	1,848,512,958
Formosa	2,028,845,056
Misiones	335,636,756
Santa Fe	1,279,445,825
Tucumán	289,144,456
Nacional	534,680,180
Total	11,131,347,082

Las pérdidas son el valor monetario de los bienes que se dejan de producir o de los servicios que se dejan de proveer como consecuencia del desastre. Las pérdidas ocurren desde el momento que ocurre el desastre hasta que la localidad afectada vuelve a la situación que tenía previa al evento. Las pérdidas son estimadas como ingresos brutos que dejan de percibir los agentes, no sus ganancias.

Este es un concepto referido a la **alteración de flujos** a consecuencia del desastre. El concepto de pérdidas es más complejo que el de daños. No es un recuento de cosas evidentes y tangibles (hospitales destruidos, casas destruidas o averiadas, entre otros). Se trata de valorar lo que se dejó de producir, lo cual tiene un impacto sobre distintas variables macroeconómicas.

Pérdidas

Línea base

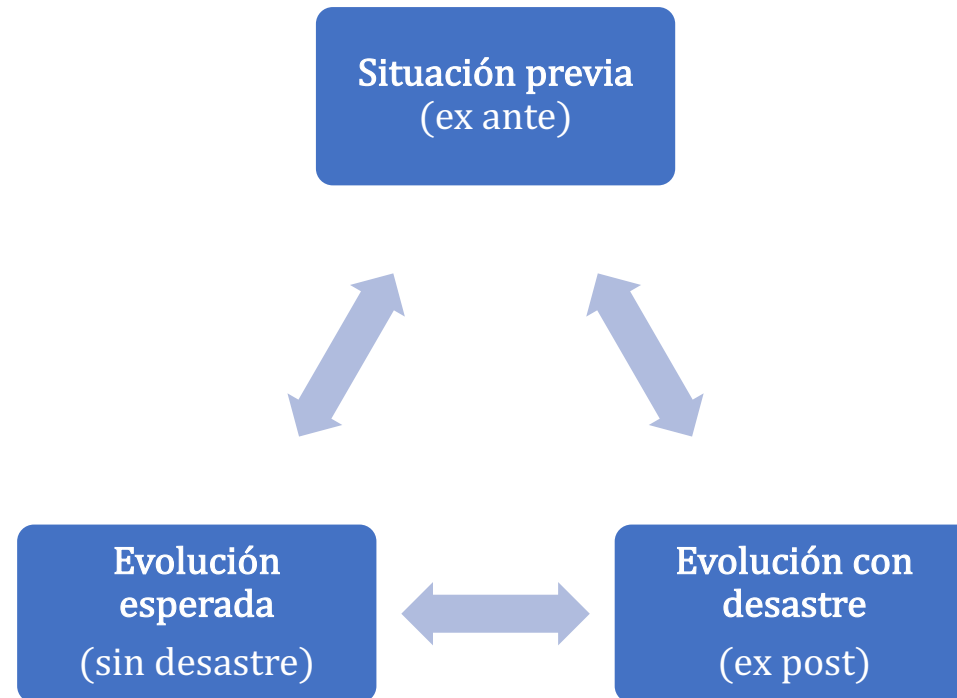
Las pérdidas se calculan como la diferencia entre una situación que no ha ocurrido (la supuesta evolución que iba a tener el sector antes del desastre) y otra situación que tampoco ha acontecido (el comportamiento que se registrará después del desastre).

Con el objeto de no sobreestimar las pérdidas, la línea de base debe estimarse con la mejor información disponible y de manera consistente entre los sectores. Se sugiere que para el establecimiento de la línea de base se utilice la proyección más reciente de la economía desagregada por sectores. La estimación de la línea de base es más compleja para las pérdidas que para los daños, ya que en el caso de las primeras implica supuestos.

Pérdidas

Pérdidas

Las estimaciones de daños y pérdidas son hechas con respecto al escenario base. El resultado final dependerá de la velocidad de la recuperación/reconstrucción



Escenario posterior al desastre

Deben construirse las proyecciones de la situación posterior al desastre para cada sector. Esta depende de la magnitud de la destrucción del acervo, lo que a su vez determina, además de las posibilidades de financiamiento y la capacidad productiva del sector de la construcción, el tiempo de rehabilitación de la producción. Se sugiere expresar este tiempo en meses y estimar el flujo mensual de lo que se deja de producir o vender.

Pérdidas

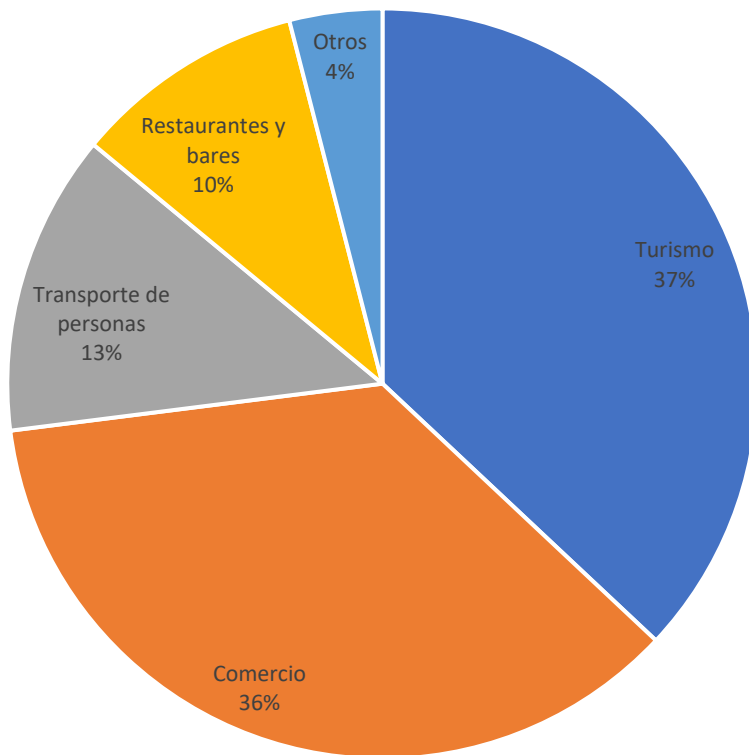
EFFECTOS DEL EVENTO
 CLIMÁTICO, DICIEMBRE 2015-
 JUNIO 2016
 Chaco, Córdoba, Corrientes,
 Entre Ríos, Formosa,
 Misiones, Santa Fe, Tucumán
 Resumen sectorial de las
 pérdidas

	Pérdidas
Sectores de Infraestructura	1,634,351,775
Transporte	1,515,665,705
Recursos hídricos	2,388,842
Electricidad	116,297,228
Sectores productivos	47,981,492,886
Agricultura	41,492,085,426
Ganadería	2,589,296,467
Turismo	3,900,110,993
Sectores Sociales	39,763,651
Vivienda	15,690,000
Educación	24,073,651
Total	49,655,608,312

EFECTOS DEL EVENTO
 CLIMÁTICO, DICIEMBRE 2015-
 JUNIO 2016
 Chaco, Córdoba, Corrientes,
 Entre Ríos, Formosa,
 Misiones, Santa Fe, Tucumán
 Resumen provincial de las
 pérdidas

Provincias	Pérdidas
Chaco	1,203,416,877
Córdoba	16,106,533,296
Corrientes	612,753,613
Entre Ríos	7,733,312,535
Formosa	535,157,731
Misiones	358,550,051
Santa Fe	22,502,129,740
Tucumán	235,347,044
Nacional	368,407,427
Total	49,655,608,312

Ejemplo: AH1N1, México



Las pérdidas totales de ese evento se estimaron en US\$ 8,775 millones de 2010.

Las medidas de distanciamiento social causaron los principales efectos en el comercio debido a los cierres de establecimientos decretados en la Ciudad de México.

Por su parte, aunque en Quintana Roo no se detectaron casos ni se decretaron cierres, su industria turística fue severamente afectada por el daño a la imagen del país como destino. Esto denota la vulnerabilidad de la industria turística ante shocks externos.

Erogaciones requeridas para la producción de bienes y la prestación temporal de servicios como consecuencia del desastre. Estas reflejan una respuesta tanto del sector público como del sector privado, la cual podría tomar la forma de un **gasto adicional** o de una **recomposición del gasto**. Un tema clave en este concepto es que otro sector se beneficia por el gasto adicional hecho o reprogramado.

Costos adicionales

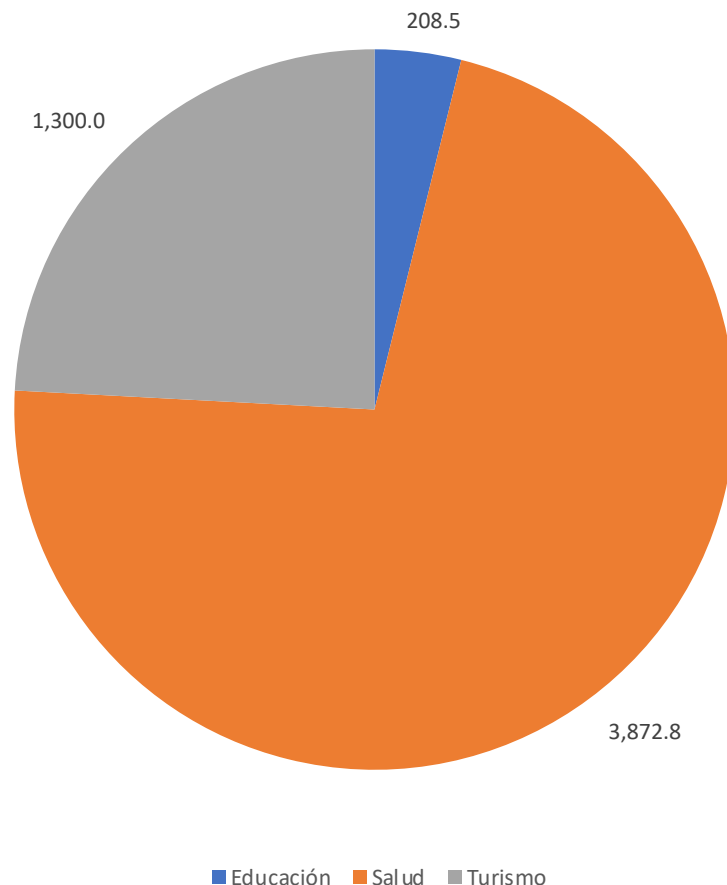
EFFECTOS DEL EVENTO CLIMÁTICO,
 DICIEMBRE 2015- JUNIO 2016
 Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos,
 Formosa, Misiones, Santa Fe, Tucumán
 Resumen sectorial de los costos adicionales

	Costos Adicionales
Sectores de Infraestructura	3,172,267,170
Transporte	3,086,697,787
Recursos hídricos	76,288,860
Electricidad	9,280,523
Sectores productivos	2,048,839
Agricultura	
Ganadería	
Turismo	2,048,839
Sectores Sociales	183,964,146
Vivienda	157,686,402
Educación	26,277,744
Total	3,358,280,155

EFECTOS DEL EVENTO
CLIMÁTICO, DICIEMBRE 2015-
JUNIO 2016
Chaco, Córdoba, Corrientes,
Entre Ríos, Formosa,
Misiones, Santa Fe, Tucumán
Resumen provincial de los
costos adicionales

Provincias	Costos Adicionales
Chaco	8,956,508
Córdoba	2,712,094,032
Corrientes	8,046,157
Entre Ríos	34,915,118
Formosa	42,949,630
Misiones	115,721,278
Santa Fe	71,235,364
Tucumán	10,639,191
Nacional	353,722,878
Total	3,358,280,155

Ejemplo: AH1N1, México



Las costos adicionales de ese evento se estimaron en US\$ 387 millones de 2010.

Los principales costos estuvieron asociados al sector salud. Los costos de prevención para el personal del sector, la adquisición de equipos de detección temprana, la reposición del stock de antivirales y las campañas de información al público.

En el sector turismo, los costos estuvieron asociados a campañas publicitarias

Efectos sectoriales

Estimar los efectos e impactos de un desastre basados en información sectorial permite:

- Orientar el proceso de recuperación y reconstrucción de manera que los sectores y las localidades afectadas estén representados de acuerdo con las pérdidas y daños.
- Cuantificar el riesgo de futuros desastres.

Daños y reconstrucción

La estimación de los daños puede ser utilizada como una base de los recursos financieros para la reconstrucción.

Los recursos financieros destinados a la reconstrucción pueden ser mayores que el monto estimado de daños debido a que puede implicar:

- Localización en áreas más seguras.
- Mejoramiento de calidad.
- Modernización tecnológica.
- Otros elementos de reducción de riesgo de desastres.

Reconstrucción y RRD

La reconstrucción es vista cada vez más como parte de una estrategia de reducción de riesgo de desastres (RRD) que incluye preparación, respuesta, mitigación y desarrollo sostenible.

Sin embargo, un estudio reciente del Banco Mundial (2015) muestra que, en los últimos ocho años, muchos gobiernos han reportado poco progreso al integrar la RRD en la reconstrucción, principalmente debido a restricciones financieras y falta de experticia.

INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS

Metodología para la
Evaluación de Desastres