



MARCO PARA EL DESARROLLO DE LAS ESTADÍSTICAS AMBIENTALES (MDEA 2013) Y HERRAMIENTAS DE IMPLEMENTACIÓN

Construcción de Indicadores Ambientales ODS en Panamá

17-21 de abril de 2023



ESQUEMA

- ❑ Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales (MDEA 2013)
- ❑ Conjunto Básico de Estadísticas Ambientales y manual
- ❑ Estadísticas Ambientales Herramienta de autoevaluación
- ❑ Indicadores ODS + matriz Conjunto Básico de Estadísticas Ambientales
- ❑ MDEA y el Conjunto Global de Estadísticas e Indicadores de Cambio Climático
- ❑ Observaciones finales



MARCO PARA EL DESARROLLO DE LAS ESTADÍSTICAS AMBIENTALES (MDEA 2013)



- La Comisión Estadística de las Naciones Unidas aprobó el **MDEA 2013** revisado en su 44° período de sesiones en 2013 como el marco para fortalecer los programas de estadísticas ambientales en los países.
- La Comisión Estadística también reconoció al MDEA 2013 como una herramienta útil en el contexto de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y la agenda de desarrollo post-2015.
- Los objetivos son:
 - Ayudar a las instituciones internacionales y regionales en **el fortalecimiento de las capacidades** de los países para desarrollar estadísticas ambientales.
 - Mejorar la **comparabilidad** y la disponibilidad de las estadísticas ambientales utilizando un marco común.
 - Generar mejor información para las decisiones de políticas.

Descarga el MDEA 2013 en <https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes.cshhtml> disponible en Inglés, Español, Árabe, Portugués y Ruso.



Países que aplican el MDEA a las estadísticas ambientales y compendios de estadísticas de cambio climático



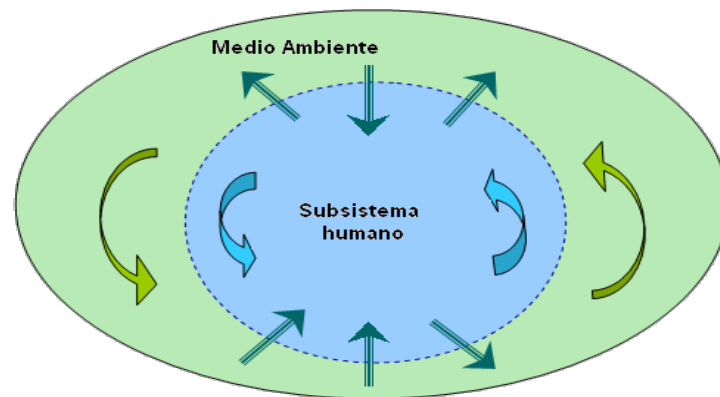
Todos los compendios están disponibles en: <https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdescompendia.c.shtml>



El MEDEA está estructurado en 6 componentes



- ❖ El MEDEA cubre aspectos **biofísicos** del ambiente, aspectos del **subsistema humano** que tienen influencia directa en el estado y calidad del ambiente y los **impactos** que tienen cambios ambientales en el subsistema humano.
- ❖ Incluye interacciones dentro y entre el medio ambiente, las actividades humanas y los eventos naturales.



- ❖ El MEDEA puede aplicarse para informar acerca de asuntos de política transversales que pueden ser importantes para los países en un momento determinado del tiempo.

❖ Ejemplos:

- ❖ Agua y ambiente
- ❖ Energía y ambiente
- ❖ Cambio climático
- ❖ Agricultura y ambiente

Procesos dentro del medio ambiente

Procesos dentro del subsistema humano

Interacciones entre el medio ambiente y el subsistema humano



Principales atributos de los componentes del MDEA

Componentes MDEA	Descripción	Tipo de Datos	Fuentes e Instituciones Principales	Relación con el FMPEIR y el SCAE
1 Condiciones y Calidad Ambiental	Condiciones y características meteorológicas, hidrográficas, geológicas, geográficas, biológicas, físicas y químicas del ambiente para determinar la calidad ambiental y la de los ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Geoespacial • Físicos • Cualitativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de monitoreo • Teledetección • Autoridades e instituciones ambientales, meteorológicas, hidrológicas, geológicas y geográficas 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Elementos Estado e Impacto del FMPEIR</i> • <i>Cuentas Experimentales del ecosistema del SCAE</i>
2 Recursos Ambientales y su Uso	Cantidad de recursos ambientales y sus cambios, y estadísticas sobre actividades relacionadas a su uso y gestión	<ul style="list-style-type: none"> • Geoespacial • Físicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas estadísticas • Registros administrativos • Teledetección • ONE • Autoridades e instituciones como minería, energía, agricultura, agua y bosques 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Elementos Fuerza Motriz, Presión y Estado del FMPEIR</i> • <i>Cuentas de activos y flujos físicos del SCAE-MC</i>
3 Residuos	Generación, manejo y descarga de residuos al aire, el agua y el suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Físicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas estadísticas • Registros Administrativos • Sistemas de monitoreo 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Elementos Presión y Respuesta del FMPEIR</i> • <i>Cuentas de flujos físicos del SCAE-MC</i>



Principales atributos de los componentes del MDEA (cont.)

Componentes MDEA	Descripción	Tipo de Datos	Fuentes e Instituciones Principales	Relación con el FMPEIR y el SCAE
4 Eventos Extremos y Desastres	Ocurrencia e impacto de eventos extremos naturales y desastres, y desastres tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Geoespacial • Monetarios • Físicos • Cualitativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Registros Administrativos • Teledetección • Autoridades de emergencias y desastres • Centros sísmicos, meteorológicos y de investigación • Complejos Industriales que trabajan con sustancias y procesos peligrosos • Compañías aseguradoras 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Elementos Presión, Impacto y Respuesta del FMPEIR</i> • <i>Cuentas de activos del SCAE-MC</i>
5 Asentamientos Humanos y Salud Ambiental	El ambiente construido en el que viven los seres humanos, particularmente respecto a la población, vivienda, condiciones de vida, servicios básicos y salud ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Geoespacial • Físicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas estadísticas • Registros administrativos • Teledetección • ONE • Autoridades de vivienda y de planeación urbana y supervisión • Autoridades de Cartografía • Autoridades de Transporte • Para la salud y registros administrativos, la autoridad de salud 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Elementos Fuerza Motriz, Presión e Impacto del FMPEIR</i>
6 Protección, Gestión y Participación / Acción Ambiental	Protección ambiental y gasto en gestión de recursos, regulación ambiental, ambos directos y a través de instrumentos de mercado, preparación ante los desastres, percepción ambiental, conciencia y compromiso de la sociedad	<ul style="list-style-type: none"> • Monetarios • Cualitativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas estadísticas • Registros administrativos • ONE • La entidad que produce las estadísticas del gasto público • Autoridad ambiental y otras autoridades sectoriales 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Elemento Respuesta del FMPEIR</i> • <i>Cuentas de actividad ambiental y flujos relacionados del SCAE-MC</i>



Desarrollo Metodológico y Difusión de conocimientos técnicos en el sitio web de UNSD

Estadísticas de Cambio Climático

- Conjunto Global de Estadísticas e Indicadores de Cambio Climático
- Actividades de la UNSD sobre Estadísticas de Cambio Climático : [Documentos](#) [Conferencias](#) [Eventos paralelos](#) [Talleres de trabajo](#)
- Informe de la Comisión de Estadística sobre las estadísticas del cambio climático : [Documentos](#)
- Informes de estadísticas de cambio climático

El cambio climático sigue siendo uno de los desafíos más importantes que enfrenta la humanidad. Afecta a todos los países y perturba las economías nacionales y afecta vidas, costando a personas, comunidades y países significativamente hoy y en el futuro. Además, también existe una desigualdad significativa entre las emisiones y los impactos de los países, lo que significa que, a menudo, quienes menos contribuyen al cambio climático son los que más lo sufren. Las personas están experimentando los crecientes impactos del cambio climático, que incluyen patrones climáticos cambiantes, aumento del nivel del mar y eventos climáticos más extremos.



Ahora se acepta inequívocamente que el cambio climático tiene lugar y es causado por las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) liberadas a la atmósfera como resultado de las actividades humanas (Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático [IPCC], Cambio Climático 2013: La Ciencia Física Base Estas emisiones están cambiando la composición química de la atmósfera con una mayor concentración de tres gases principales: dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4) y óxido nítrico (N_2O). Base que cubre el periodo 2000-2010, las concentraciones atmosféricas de CO_2 han aumentado un 40% y de CH_4 en un 150% desde la época preindustrial. Estas cantidades han aumentado aún más desde entonces.

Sobre la base de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el Protocolo de Kioto , las Partes llegaron a un nuevo acuerdo universal en París, en 2015, para reducir las emisiones, mantener el calentamiento global a 2°C por debajo de los niveles preindustriales (es decir, alrededor de 1850).) y movilizar recursos para financiar la adaptación, a medida que las sociedades avanzan hacia una base


<https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes.cshtml>
<https://unstats.un.org/unsd/envstats/index.cshtml>

Estadísticas de Cambio Climático

- Cambio Climático y el FDES
- Consulta Global sobre Estadísticas e Indicadores de Cambio Climático
- Áreas y temas incluidos en el Conjunto Global final
- Conjunto Global de Estadísticas e Indicadores de Cambio Climático
- Informes de estadísticas de cambio climático

FDES 2013

- Conjunto Básico de Estadísticas Ambientales
- Folleto FDES 2013
- Plan para la acción
- Compendios de estadísticas ambientales aplicando FDES 2013
- Herramienta de autoevaluación de estadísticas ambientales
- Marco para el Desarrollo de Estadísticas Ambientales (FDES 2013)
- Indicadores ODS + Matriz del Conjunto Básico (FDES)
- Manual del Conjunto Básico de Estadísticas Ambientales

 Grupo de Expertos en Estadísticas Ambientales



Conjunto Básico de Estadísticas Ambientales

- El Conjunto Básico está disponible en todos los idiomas oficiales de la ONU: <https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/basicset.cshtml>
- Todas las tablas estadísticas están incluidas en el Capítulo 3 del MDEA.
- El Conjunto Mínimo se encuentra en el Capítulo 4

Conjunto Básico de Estadísticas Ambientales

28 August 2018

Componente 1: Condiciones y Calidad Ambiental				
Sub-componente 1.1: Condiciones Físicas				
Tópico	Estadísticas e Información Relacionada (Texto en Negrita - Conjunto Mínimo/Nivel 1; Texto Regular - Nivel 2; Texto en Cursiva - Nivel 3)	Categoría de Medida	Agregaciones y Escalas Potenciales	Guías Metodológicas
Tópico 1.1.1: Atmósfera, clima y condiciones meteorológicas	a. Temperatura		• Nacional • Sub-nacional	• Organización Meteorológica Mundial (OMM) • Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) • Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA por sus siglas en inglés) • Administración Nacional Aeronáutica y del Espacio (NASA por sus siglas en inglés)
	1. Promedio mensual	Grados		
	2. Promedio mensual mínimo	Grados		
	3. Promedio mensual máximo	Grados		
	b. Precipitación (se encuentra también en el tema 2.6.1.a)			
	1. Promedio anual	Altura		
	2. Promedio anual de largo plazo	Altura		
	3. Promedio mensual	Altura		
	4. Valor mínimo mensual	Altura		
	5. Valor máximo mensual	Altura		
	c. Humedad relativa		• Nacional • Sub-nacional • Por estación	
	1. Valor mínimo mensual	Número		
	2. Valor máximo mensual	Número		
	d. Presión atmosférica			
1. Valor mínimo mensual	Unidad de presión			
2. Valor máximo mensual	Unidad de presión			

- generar conjuntos o bases de datos nacionales de estadísticas ambientales.
- informes sobre el medio ambiente (MEAs) o el desarrollo sostenible (SDGs).
- cálculo de indicadores ambientales.
- generación de cuentas ambientales-económicas.

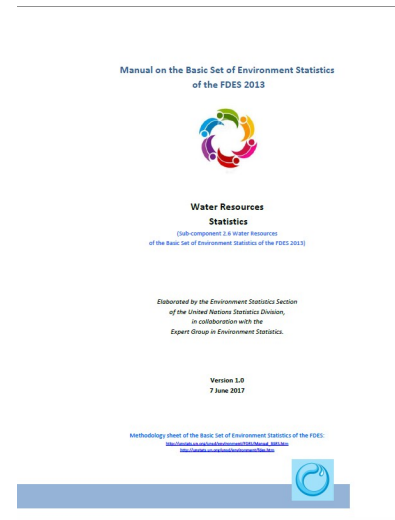
Número de Estadísticas	Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4	Componente 5	Componente 6	Total
Nivel 1	32	30	19	4	12	3	100
Nivel 2	58	51	34	11	22	24	200
Nivel 3	51	43	5	16	20	23	158
Total	141	124	58	31	54	50	458



Manual del Conjunto Básico de las Estadísticas Ambientales

https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/manual_bses.cshtml

- [MS 1.1.4 Soils](#)
- [MS 1.2.2 Ecosystems and Biodiversity Statistics](#)
- [MS 1.2.1 & 2.3.1 Land Cover and Land Use](#)
- [MS 1.2.3, 2.3.2, 2.5.1 & 2.5.5 Forests](#)
- [MS 1.3.1 Air Quality](#)
- [MS 1.3.1 and 3.1.1 GHG Statistics](#)
- [MS 1.3.3 Marine Water Quality Statistics](#)
- [MS 2.1 Mineral Resources](#)
- [MS 2.2 Energy Resources](#)
- [MS 2.5 Crops and Livestock Statistics](#)
- [MS 2.6 Water Resources](#)
- [MS 3.2 Wastewater **new**](#)
- [MS 3.3.1 & 3.3.2 Generation and Management of Waste](#)
- [MS 5.1 Human Settlements](#)
- [MS 6.1.1 Environmental Protection Expenditures](#)



Incluye: definiciones, clasificaciones, métodos estadísticos para la colección y/o compilación de datos, difusión y principales usos de los conjuntos de las estadísticas ambientales.

Próximos manuales: aguas residuales, salud ambiental y desastres.



Herramienta de Auto- Diagnostico de Estadísticas Ambientales (HADEA)

- Introducción
English, Arabic*, Chinese*, French*, Portuguese* (new), Russian*, Spanish*
- Parte I: Dimensión Institucional de las Estadísticas Ambientales
English, Arabic*, Chinese*, French*, Portuguese* (new), Russian*, Spanish*
- Parte II: Evaluación a Nivel de Estadísticas
English, Arabic*, Chinese*, French*, Portuguese* (new), Russian*, Spanish*



HADEA Parte I

- A. Identificación de las instituciones
- B. Existencia de **políticas nacionales relevantes al medio ambiente**
- C. Mandato y organización de las estadísticas nacionales
- D. Mandato y organización** de las estadísticas ambientales
- E. Producción de estadísticas ambientales
- F. Usos de las estadísticas ambientales
- G. Colaboración inter- institucional** para la producción de estadísticas ambientales
- H. Recursos existentes y necesarios para las estadísticas ambientales
- I. Red internacional y regional
- J. Asistencia técnica y capacitación
- K. El camino a seguir en las estadísticas ambientales



HADEA Parte II

Componente 1: Condiciones y Calidad Ambiental

Estadísticas e información relacionada	Categoría de Medida	Agregaciones y Escalas Potenciales	Relevancia de la Estadística a Nivel Nacional (Alta/Media/Baja/No Relevante/No Aplicabl)	Prioridad para la Recolección Nacional de Datos	Disponibilidad de la Estadística a Nivel Nacional	Institución(es) primaria(s) responsable(s) de Recolectar la Estadística Marque todas las que apliquen	Requerimientos o Solicitudes de Usuarios para la Recolección/ Reporte de esta Estadística Marque todas las que apliquen	Periodicidad (Anual/Mensual/Diaria/Cada Hora/Otra)	Primer año disponible	Último año disponible	Formato de la Estadística (Publicación/Excel/Base de datos/ Sitio)	Unidad de Medida	Razones principales por las que la Estadística no está Disponible Marque todas las que apliquen							
													Restricciones en los recursos	Dificultad Metodológica/Técnica en Calidad insuficiente	Inaccesibilidad	Falta de estructuralcoordinación	Otra (especifique):			
(Texto en Negrita – Conjunto Mínimo/Nivel 1; Texto Regular - Nivel 2; <i>Texto en Cursiva - Nivel 3</i>)						ONE/INE Ministerio de Ambiente o institución equivalente Otra (especifique):	Sub-nacional Nacional Regional Internacional													

Sub-componente 1.1: Condiciones Físicas

Tópico 1.1.1: Atmósfera, clima y condiciones meteorológicas

a. Temperatura	1. Promedio mensual	Grados	<input checked="" type="checkbox"/> Nacional																	
	2. Promedio mensual	Grados	<input checked="" type="checkbox"/> Sub-nacional																	
	3. Promedio mensual	Grados																		
b. Precipitación (se encuentra también en el tema 2.6.1.a)	1. Promedio anual	Altura																		
	2. Promedio anual de largo	Altura																		
	3. Promedio mensual	Altura																		
	4. Valor mínimo mensual	Altura																		



Matriz: Indicadores ODS + Conjunto Básico (MDEA)

https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/SDGsInd_BasicSetMatrix.pdf

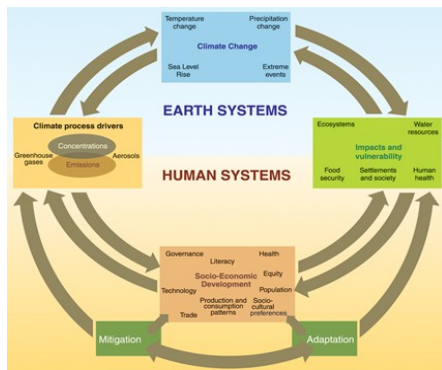
(solo disponible en inglés)

SDG Indicators	Location in the FDES: Component Sub-Component and Topic	Statistics used in the SDG Indicator corresponding to BSES (SDG Indicator can be compiled either fully or partially from BSES statistics)	Statistics related to but not directly used in SDG Indicators OR Statistics related to Tier III indicators (either fully or partially linked to BSES)	Supporting Information
15.3.1 Proportion of land that is degraded over total land area (Tier II)	Component 1: Environmental Conditions and Quality, Sub-component 1.1: Physical Conditions, Topic 1.1.4: Soil characteristics	1.1.4.a. Soil characterization 1.1.4.a.1. Area by soil types 1.1.4.b. Soil degradation 1.1.4.b.1. Area affected by soil erosion 1.1.4.b.2. Area affected by desertification 1.1.4.b.3. Area affected by salinization 1.1.4.b.4. Area affected by waterlogging 1.1.4.b.5. Area affected by acidification 1.1.4.b.6. Area affected by compaction 1.1.4.c. Nutrient content of soil, measured in levels of: 1.1.4.c.1. Nitrogen (N) 1.1.4.c.2. Phosphorous (P) 1.1.4.c.3. Calcium (Ca) 1.1.4.c.4. Magnesium (Mg) 1.1.4.c.5. Potassium (K) 1.1.4.c.6. Zinc (Zn) 1.1.4.c.7. Other		The indicator proposes sub-indicators of land cover and land cover change; land productivity and carbon stocks above and below ground.
	Component 1: Environmental Conditions and Quality, Sub-component 1.2: Land Cover, Ecosystems and Biodiversity, Topic 1.2.1: Land cover	1.2.1.a. Area under land cover categories		

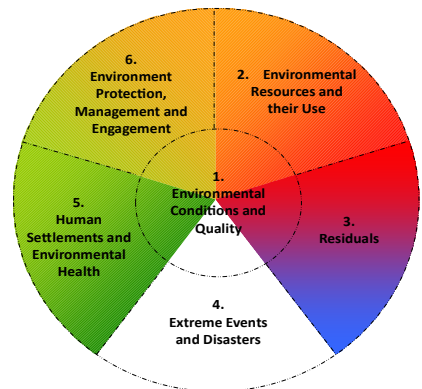


Conjunto Mundial de Estadísticas e Indicadores sobre el Cambio Climático

- Al no contar con un marco que vinculara los requisitos de información para los informes derivados del Acuerdo de París y las estadísticas o indicadores necesarios para respaldar la acción de la política climática, la División de Estadística de las Naciones Unidas (DENU) propone este marco que ha trabajado en estrecha colaboración con la CMNUCC.
- Este Conjunto Mundial está estructurado de acuerdo con el marco del IPCC y el MDEA.
- También hace referencia a los artículos pertinentes del Acuerdo de París (AP) y las decisiones en el marco del Programa de trabajo del AP adoptado en Katowice, así como a los indicadores relacionados de los ODS y el Marco de Sendai, para lograr un mayor vínculo entre las estadísticas y las políticas.

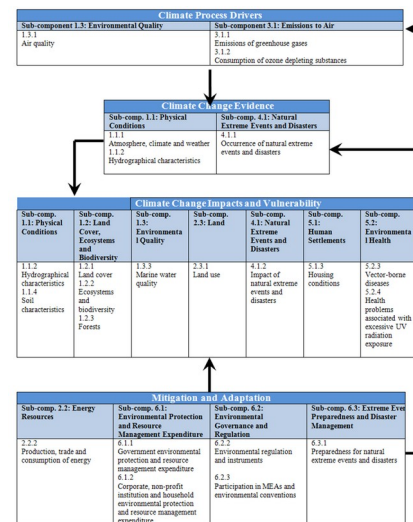


IPCC, 2007, Fourth Assessment Report



Framework for the Development of Environment Statistics (FDES 2013)

Relevant chapters of the Manual of the BSES
https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/manual_bses.cshml



FDES cross-cutting application (Chapter 5) links climate change and environment statistics based on the IPCC Framework

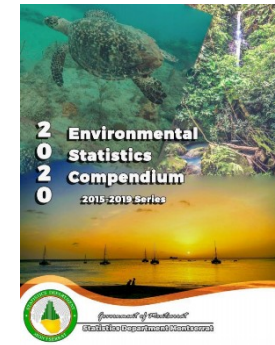
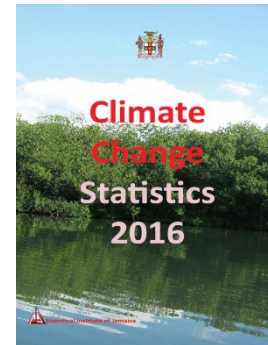
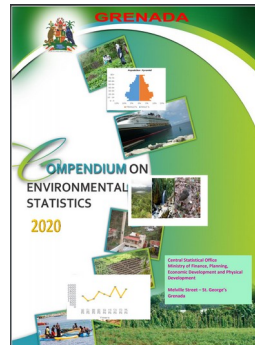
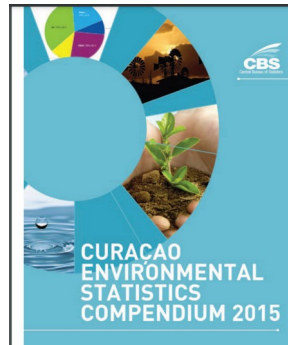
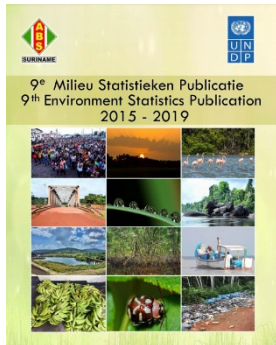


Goal 13



Observaciones finales

- El MDEA ofrece orientación a los países para desarrollar estadísticas ambientales independientes, que aplicadas para:
 - apoyar las políticas nacionales de gestión medioambiental
 - asistir a los reportes internacionales requeridos (acuerdos medioambientales multilaterales – MEAs –, ODS, Marco de Sendai).
- **Los países han desarrollado sus propios marcos basados en el MDEA.**
- Se anima a los países a **publicar compendios y productos de difusión de acuerdo con el FDES** para ayudar a los tomadores de política abordar cuestiones de política.
- En la región: Surinam, Curazao, Granada, Jamaica, Montserrat, etc.



- El componente 4 (sobre desastres) sigue siendo difícil de completar, debido a la evolución muy dinámica de la terminología y las clasificaciones.
 - Desastres: Se ha puesto en marcha la revisión de la clasificación de las definiciones de las amenazas/peligros, <https://www.undrr.org/publication/hazard-definition-and-classification-review>
- Los temas transversales, como el cambio climático (en el capítulo 5), están en continua evolución, por lo que la División de Estadística de las Naciones Unidas inició su trabajo en el Conjunto Mundial.



¡Muchas gracias por su atención!

Para obtener más información, comuníquese con la Sección de Estadísticas Ambientales de la División de Estadística de las Naciones Unidas.:

Correo electrónico: envstats@un.org

Sitio Web: <https://unstats.un.org/unsd/envstats/>

Sitio Web de las Estadísticas de Cambio Climático

<https://unstats.un.org/unsd/envstats/climatechange.cshtml>

and

https://unstats.un.org/unsd/envstats/ClimateChange_StatAndInd_global.cshtml

