

Curso a distancia
Introducción a las
Estadísticas
Ambientales

Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales de la ONU (MDEA)

Marina Gil Sevilla

Experta en Estadísticas Ambientales, División de Estadísticas

Comisión Económica para América Latina y el Caribe
(CEPAL)



NACIONES UNIDAS

CEPAL



cooperación
alemana

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Contenido



NACIONES UNIDAS

CEPAL

1

Qué es “El Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales MDEA” (o FDES) 2013 y por qué es importante

2

Fundamento conceptual del marco

3

Estructura del MDEA y una visión general de sus 6 componentes



1.1. Qué es El Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales (MDEA)



NACIONES UNIDAS

CEPAL

- El MDEA (FDES por sus siglas en inglés) es un marco conceptual y estadístico flexible, multi-propósito que permite y facilita la compilación, levantamiento y producción de estadísticas ambientales en los países.
- Provee una estructura para organizar el levantamiento y la compilación de estadísticas ambientales a nivel nacional, reuniendo datos de distintos sectores, fuentes y temáticas relevantes.
- Es amplio, comprensivo e integral. Cubre los temas y aspectos del ambiente que son relevantes para el análisis de las políticas y la toma de decisiones, y que puede ser también aplicado para informar sobre temas transversales como el cambio climático.

Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales

Guía para la elaboración y organización de las estadísticas ambientales

El Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales, 2013, incluido el Conjunto Mínimo de Estadísticas Ambientales, además de un plan de acción para poner en marcha el Marco, fueron aprobados por la Comisión de Estadística en su 44° período de sesiones (Nueva York, 26 de febrero al 1 de marzo de 2013)*

Las estadísticas ambientales en la formulación de políticas

La demanda de estadísticas ambientales aumenta a la par de los desafíos que sigue afrontando la sociedad moderna en materia ambiental. El reconocimiento de que el bienestar humano depende del medio ambiente ha llevado a que se haga cada vez más hincapié en los problemas ambientales y de la sostenibilidad respecto de los cuales deben adoptarse decisiones y medidas. Entre esas medidas reviste una importancia fundamental la producción sistemática de estadísticas ambientales de la más alta calidad posible, destinadas a apoyar la formulación de políticas basadas en datos empíricos, facilitando así la definición de las cuestiones de política ambiental y permitiendo su cuantificación objetiva.

Las estadísticas ambientales transmiten información clave acerca del estado del medio ambiente y de los cambios más importantes ocurridos en el espacio y en el tiempo y contribuyen a reforzar las evaluaciones mediante técnicas cuantitativas, robusteciendo el análisis, haciéndolos más oportunos y armonizándolos progresivamente a escala internacional. Las estadísticas ambientales son necesarias para llevar a cabo evaluaciones ambientales, informes acerca del estado del medio ambiente, compendios ambientales, indicadores ambientales e indicadores de desarrollo sostenible, y para facilitar la contabilidad económica-ambiental.

Los Estados Miembros de esta esfera probada en junio de 2013. "El futuro que queremos" de las Naciones Unidas, referencia a la información y a los indicadores de las Estadísticas del Conjunto Mínimo de Estadísticas Ambientales apropiado para el desarrollo sostenible. En su 44° período de sesiones, la Comisión de Estadística acordó para responder a la información en el desarrollo del desarrollo sostenible.

El desafío ambiental

Las estadísticas ambientales transmiten información y datos que provienen de fuentes diversas y que en su conjunto ofrecen métodos.

Relación con otros marcos

El Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales está estructurado de manera que permite establecer vínculos con el ámbito económico y el social y es compatible con otros marcos y sistemas de última generación, estadísticos y analíticos, a los que además apoya, como el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE), el marco esquemático de relaciones "Impulso-presión-situación-acción-reacción" o el marco de indicadores de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Puesta en marcha del Marco

El Marco está dirigido a una amplia comunidad de usuarios, más en concreto a los estadísticos de asuntos medioambientales de las oficinas nacionales de estadística, de la administración y de la ordenación medioambiental, y a otros productores de estadísticas de ese tipo. El Marco ayuda a delimitar las funciones de los diferentes productores de datos, lo que facilita la coordinación. Para poner en marcha el Marco, la División de Estadística de las Naciones Unidas ha elaborado un plan de acción que incluye medidas de alcance mundial, regional y nacional y que se centra en la prestación de asistencia a los países para que elaboren estadísticas ambientales utilizando el Marco y el Conjunto Mínimo de Estadísticas Ambientales.

El Conjunto Mínimo de Estadísticas Ambientales irá acompañado de orientaciones detalladas y de fondo sobre conceptos, definiciones, clasificaciones y métodos de compilación de datos ya convenidos. La orientación metodológica servirá para capacitar y ayudar a los países, promoviendo con ello la disponibilidad de un conjunto de estadísticas ambientales pertinentes y comparables a escala internacional.

Recuadro 1. Historia del Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales

El Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales lo publicó por primera vez en 1984 la División de Estadística de las Naciones Unidas, y a lo largo de casi treinta años ha sido un instrumento útil para guiar a los países en la elaboración de sus programas de estadísticas ambientales. Sin embargo, la combinación de la experiencia adquirida durante su aplicación, junto con la existencia de conocimientos científicos más avanzados y el surgimiento de nuevos problemas ambientales durante los años transcurridos, apuntaban claramente que era hora de revisar el Marco.

La Comisión de Estadística de las Naciones Unidas, en su 41° período de sesiones, en febrero de 2010, aprobó un programa de trabajo en el que se encomendaba a la División de Estadística de las Naciones Unidas que llevara a cabo la revisión del Marco y la elaboración de un conjunto mínimo de estadísticas ambientales con el apoyo de un grupo de expertos. La revisión se basó en un examen de diferentes marcos conceptuales, analíticos y de indicadores. En el proceso de revisión participó una amplia variedad de partes interesadas representadas por productores y usuarios de estadísticas

ambientales procedentes de países no solo de todas las regiones del mundo sino también con diferentes etapas de desarrollo, además de organizaciones internacionales, organismos especializados y asimismo organizaciones no gubernamentales. Como parte del proceso de elaboración del Conjunto Mínimo de Estadísticas Ambientales se analizaron más de 2.500 indicadores y estadísticas ambientales. El Conjunto Mínimo se ensayó en 25 países, mientras que el Marco revisado, junto con el Conjunto Mínimo, se sometieron a un proceso consultivo mundial.

ambientales se necesitan por igual conocimientos técnicos específicos de estadística y del medio ambiente, conocimientos científicos, capacidad de desarrollo institucional y recursos suficientes. Muchos países siguen precisando

el análisis de políticas y la adopción de decisiones, pues es aplicable a cuestiones intersectoriales como el cambio climático.

¿Por qué deben los países utilizar el Marco?

Algunas razones por las que utilizar el Marco son que fue concebido para que:

- Sea un instrumento flexible y de usos múltiples que se adapte a las necesidades y prioridades de los países y de los diferentes usuarios;
- Ayude a determinar la gama de estadísticas pertinentes para la adopción de decisiones;
- Facilite la presentación de datos de manera sintetizada;
- Sea un medio idóneo para simplificar los complejos problemas ambientales;
- Resulte coherente con otros marcos y clasificaciones estadísticas existentes; y, por lo tanto,
- Promueva conceptos válidos.

Información en la web

El Marco puede descargarse del sitio en la web <http://unstats.un.org/unsd/environment/fdes.htm>

Para consultas sobre trabajos metodológicos sobre estadísticas ambientales, cuestionarios, indicadores, datos de países, fuentes de datos y publicaciones, etcétera, visite <http://unstats.un.org/unsd/ambiente/fdes.htm>

Contacto

División de Estadística de las Naciones Unidas
Sección de Estadísticas del Medio Ambiente
DC2-1416, 2 United Nations Plaza
Nueva York, N. Y. 10017
Estados Unidos
Correo electrónico: envstats@un.org
Fax: 1 (212) 963-0623

El Marco es pertinente para los países y su uso se recomienda en cualquier etapa del desarrollo en que se entren, su principal objetivo es guiar a los países en etapas iniciales de la elaboración de sus programas de estadísticas ambientales. También lo pueden utilizar las Naciones Internacionales y regionales y otros usuarios de estadísticas ambientales.

Alcance y estructura del Marco

El alcance de las estadísticas ambientales abarca tanto los aspectos biofísicos del medio ambiente como los de su sistema humano que influyen directamente en el estado de la calidad del medio ambiente o están sujetos a la influencia de estos. Ello incluye interacciones en el medio ambiente y entre el medio ambiente, las actividades humanas y los fenómenos naturales.

Componentes del Marco

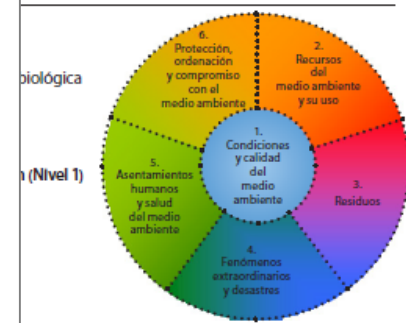


Figura 1. Componentes del Marco

1.1. Qué es El Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales MDEA 2013

- **Alcances del MDEA**

- Cubre los aspectos biofísicos del ambiente y aquellos aspectos del sub-sistema humano que afectan directamente e interactúan con el estado y la calidad del ambiente.

- **Objetivo del MDEA**

- Guiar a los países que se encuentran en etapas tempranas de desarrollo de sus programas de estadística ambiental. También se puede aplicar en países en general, y a nivel regional y global.



1.1. Qué es El Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales (MDEA) 2013

- **Usuarios del MDEA**

- El MDEA está principalmente diseñado para asistir al estadístico/a ambiental en las INEs, Ministerios Ambientales y otras agencias que están a cargo o participan en la producción y/o en el uso de las estadísticas ambientales
- MDEA identifica los roles de los distintos productores de datos facilitando la coordinación interinstitucional dentro de los países. Puede ser utilizado por las mesas o plataformas interinstitucionales que colaboran para producir y difundir estadísticas ambientales en cada país.
- MDEA también se orienta a la asistencia de agencias internacionales regionales y globales involucradas en la producción de estadísticas ambientales.

1.2. La importancia del MDEA

- Se requiere un marco internacionalmente recomendado para guiar el desarrollo, coordinación y organización de la producción de estadísticas ambientales
- Muchos países demandan asistencia técnica sustantiva y construcción de capacidades técnicas en el dominio de las estadísticas oficiales.
- Importante proveer estadísticas ambientales de alta calidad que fundamente decisiones basadas en evidencia
- El pilar ambiental del desarrollo sostenible es el más débil, más reciente y menos poblado en términos de estadísticas
- Para permitir la identificación y cuantificación objetiva de asuntos de política ambiental
- Las crecientes preocupaciones ambientales y de desarrollo sostenible en todas partes implica una creciente demanda de las estadísticas ambientales

1.3. Cómo se construyó el MDEA (2013)

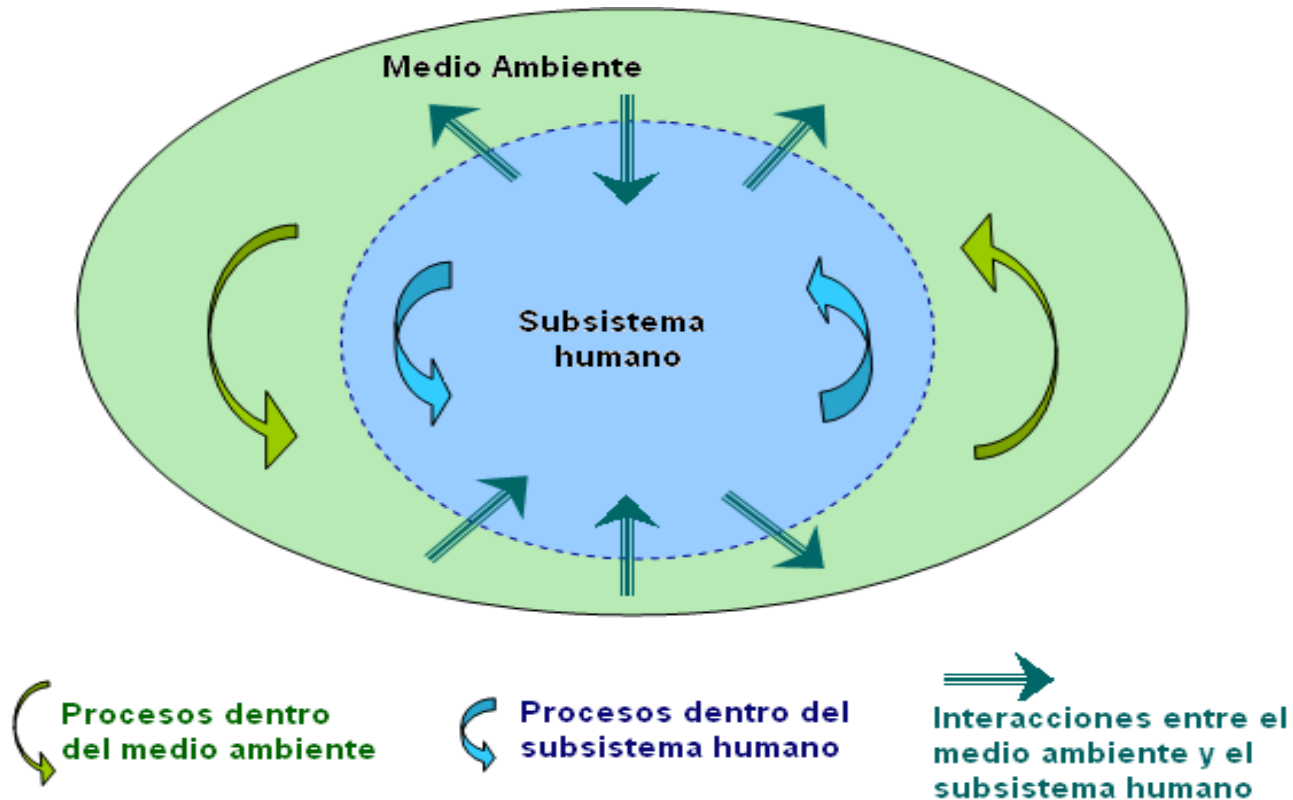
- Es el resultado del trabajo del Grupo de Expertos para la revisión del MDEA
- La Comisión Estadística de las Naciones Unidas (STATCOM) en su 41^o sesión (23-26 de febrero 2010) ratificó el programa de trabajo para la revisión del MDEA
- Se estableció el grupo de trabajo que coordinó el proceso con:
 - Actores relevantes para EA
 - Guía UN para el programa de trabajo

2. Fundamentos Conceptuales del MDEA 2013

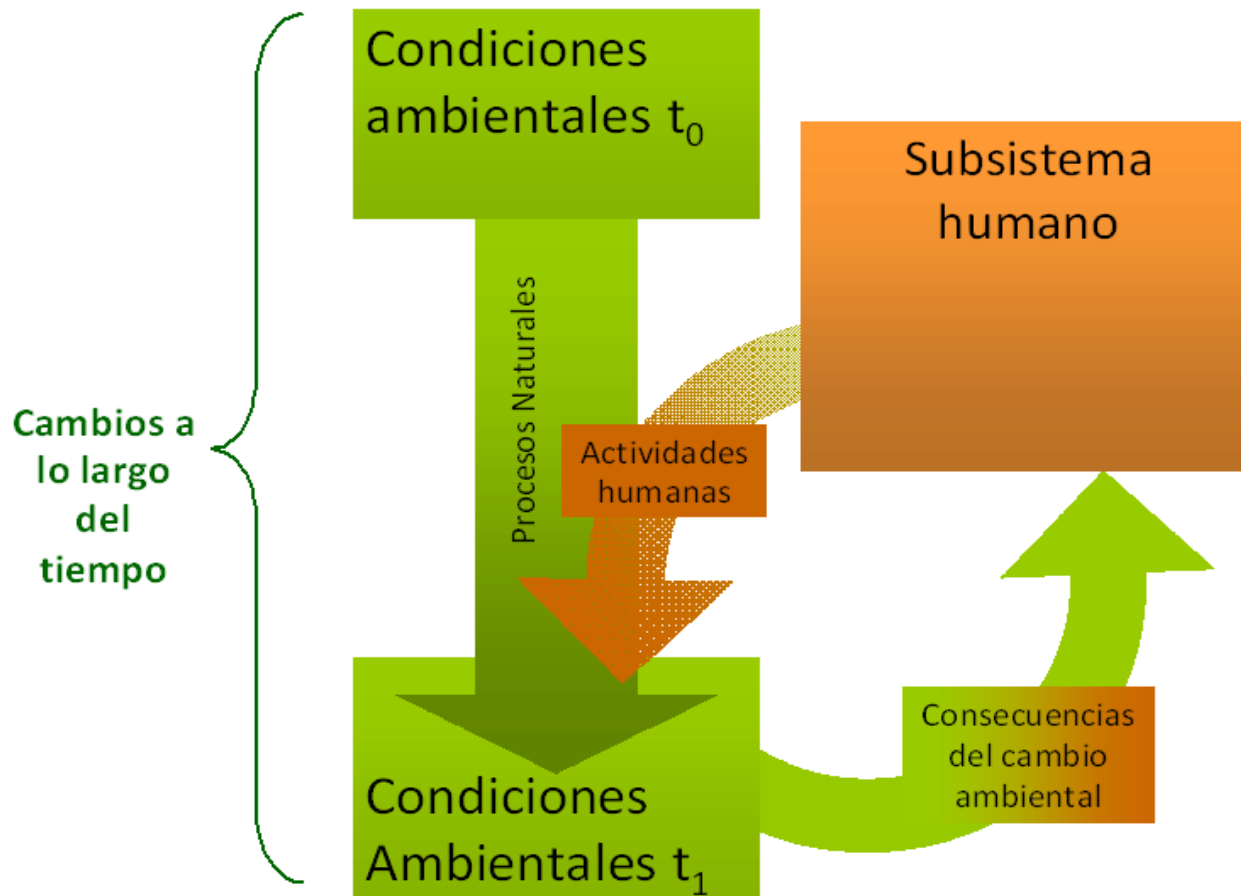


Fundamentos Conceptuales del MDEA

- El MDEA se basa en un el fundamento conceptual simplificado que considera que los humanos y el subsistema humano son partes integrales y en interacción con el ambiente



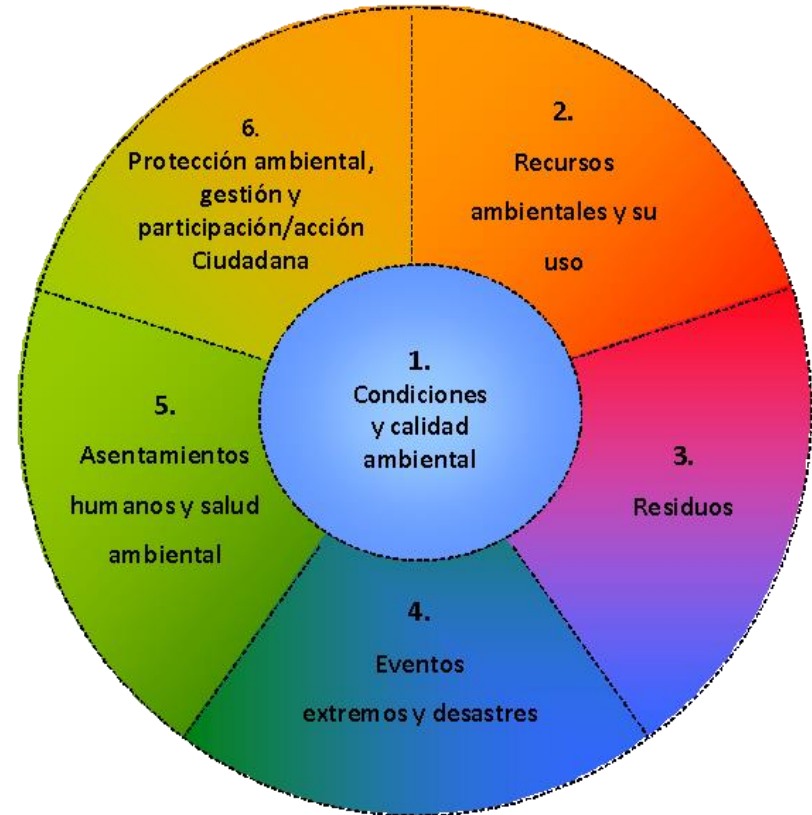
- Condiciones ambientales y sus cambios: Para tratar los complejos procesos del ambiente en aspectos más simples con fines estadísticos, se ha desarrollado la siguiente secuencia:



3. Estructura del MDEA 2013 y una visión general de sus 6 componentes

Estructura del MDEA y una visión general de sus 6 componentes

- Seis componentes
- Al centro del MDEA: Condiciones y calidad ambiental
- Todos los componentes se relacionan con los demás
- Múltiples capas (Componente, sub-componente, tópico, estadísticas individuales)
- Flexible
- Adaptable



Estructura del MDEA y una visión general de sus 6 componentes

- El MDEA organiza el campo de las estadísticas ambientales en niveles sucesivos correspondientes a Componentes, Subcomponentes y tópicos estadísticos.

La primera capa de la estructura está compuesta por **6 COMPONENTES** fundamentales, que describen el estado del ambiente, sus cambios y las interacciones con las actividades humanas

La segunda capa describe los **SUBCOMPONENTES** en que se dividen los componentes.

La tercera capa presenta los **TÓPICOS ESTADÍSTICOS** agrupados dentro de cada subcomponente

La cuarta capa presenta las **Estadísticas Ambientales** individuales agrupadas dentro de cada tópico

Estructura del MDEA y una visión general de sus 6 componentes

Capas del MDEA



Ver en su carpeta

Componente

Sub-componente

Tópico

1 dígito	2 dígitos	3 dígitos	4 or 5 dígitos
Componente	Sub-componente	Tópico estadístico	Estadísticas individuales

Condiciones y ambiental	
Componente 2: Recursos ambientales y su Uso	Subcomponente 2.1: Recursos minerales no energéticos Subcomponente 2.2: Recursos energéticos Subcomponente 2.3: Tierra Sub-componente 2.4: Recursos del Suelo Subcomponente 2.5: Recursos biológicos Subcomponente 2.6: Recursos hídricos
Componente 3: Residuos	Subcomponente 3.1: Emisiones al aire y atmósfera Subcomponente 3.2: Generación y gestión de las aguas residuales Subcomponente 3.3: Generación y gestión de desechos Sub-component 3.4: Aplicación de bioquímicos
Componente 4: Eventos Extremos y Desastres	Subcomponente 4.1: Eventos Naturales Extremos y Desastres Naturales Subcomponente 4.2: Desastres Tecnológicos
Componente 5: Asentamientos Humanos y Salud Ambiental	Subcomponente 5.1: Asentamientos Humanos Subcomponente 5.2: Salud ambiental
Componente 6: Protección Ambiental, Gestión y Participación/Acción Ciudadana	Subcomponente 6.1: Protección Ambiental y Gestión de Recursos Naturales Subcomponente 6.2: ReguALCIÓN y Gobernanza Ambiental Subcomponente 6.3: Preparación Frente a Eventos Extremos y Gestión de Desastres Subcomponente 6.4: Información y Conciencia Ambiental

Conjunto Básico de Estadísticas Ambientales

Componente 1: Condiciones y Calidad Ambiental

Sub-componente 1.3: Calidad Ambiental

Tópico	Estadísticas e Información Relacionada	
	(Texto en Negrita – Conjunto Mínimo/Nivel 1; Texto Regular - Nivel 2; Texto en Cursiva - Nivel 3)	
Tópico 1.3.1: Calidad del aire	a.	Calidad del aire a nivel local
		1. Nivel de concentración de material particulado (MP₁₀)
		2. Nivel de concentración de material particulado (MP_{2,5})
		3. Nivel de concentración de ozono troposférico (O₃)
		4. Nivel de concentración de monóxido de carbono (CO)
		5 Nivel de concentración de dióxido de azufre (SO₂)
		6. Niveles de concentración de óxidos de nitrógeno (NO_x)
		7. Niveles de concentración de metales pesados
		8. Niveles de concentración de compuestos orgánicos volátiles distintos del metano (COVDM)
		9. Niveles de concentración de dioxinas
		10. Niveles de concentración de furanos
	11. Niveles de concentración de otros contaminantes	

Flexibilidad y adaptabilidad: usuario prioriza componentes, sub-componentes, tópicos y sus estadísticas ambientales

Flexibilidad y adaptabilidad: niveles 1,2,3

Estructura del MDEA y una visión general de sus 6 componentes

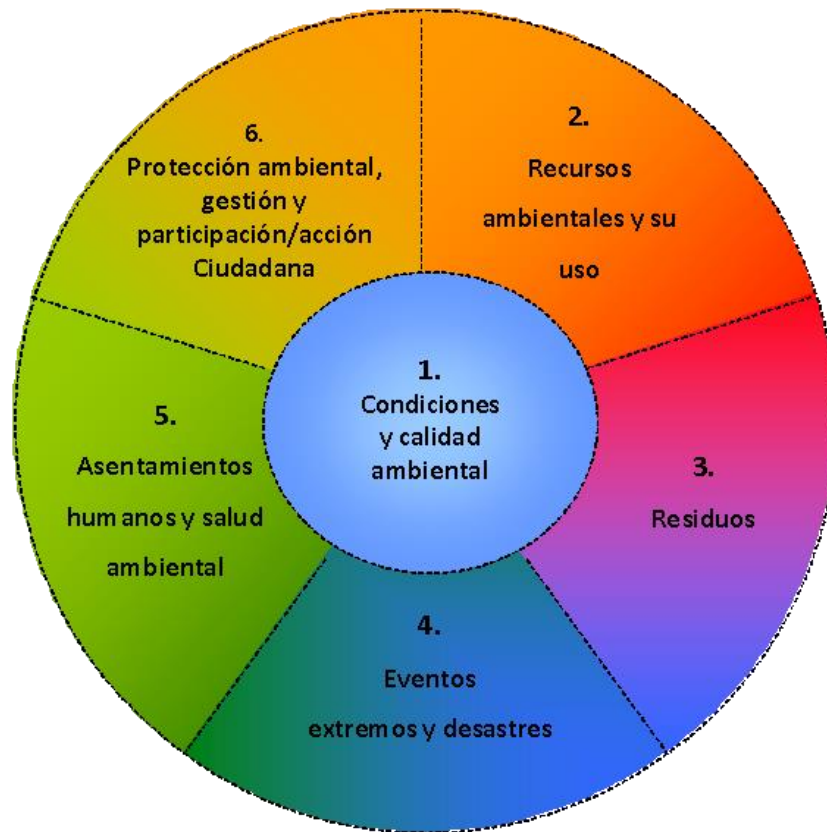
MDEA Componente	Descripción	Tipo de datos	Principales Fuentes e Instituciones	Relación con FMPEIR y el SCEA
1. Condiciones y calidad ambiental	Condiciones/Características del medio ambiente (meteorológicos, hidrográficos, biológicos, físicos y químicos, geológicos y geográficos) que determinan la calidad del medio ambiente y los ecosistemas	Geoespaciales Físicos Cualitativos	Datos de monitoreo y percepción remota Autoridades o Instituciones ambientales, meteorológicas, hidrológicas, geológicas y geográficas	Elementos de estado e impacto en FMPEIR Cuentas de los ecosistemas experimentales del SCEA
2. Recursos Ambientales y su uso	Cantidades de recursos ambientales y sus cambios, y estadísticas de las actividades relacionadas con el manejo y uso de éstos recursos	Físicos Geoespaciales	Encuestas, registros administrativos, encuestas de campo, registros de propiedad Estadísticas del sector sobre las actividades de producción y consumo e infraestructura Datos de percepción remota Bases de datos de las respectivas autoridades nacionales e instituciones tales como minería, energía, agricultura, agua y bosques	Elementos de presión y fuerza motriz en FMPEIR Cuentas de activos y flujo físico del SCEA-CF
3. Residuos	Generación, gestión y descarga de los residuos al aire, en el agua y suelo	Físicos	Registros administrativos Estimaciones basadas en las estadísticas de actividades y coeficientes técnicos Estadísticas del sector Monitoreo de datos	Elementos de presión y respuesta en FMPEIR Cuentas de flujos físicos del SCEA-CF

Estructura del MDEA y una visión general de sus 6 componentes

MDEA Componente	Descripción	Tipo de datos	Principales Fuentes e Instituciones	Relación con FMPEIR y el SCEA
4. Eventos Extremos y Desastres	Ocurrencia e impacto de eventos naturales extremos y desastres, y desastres tecnológicos	Físicos Monetarios Geoespaciales Cualitativos	Registros administrativos Percepción Remota Autoridades nacionales de emergencia y desastres Centros de investigación y monitoreo sísmico y meteorológico Complejos industriales que trabajan con sustancias y procesos peligrosos Compañías de seguros	Elementos de impacto, presión y respuesta en el FMPEIR Cuentas de activos del SCAE-CF
5. Asetamientos humanos y salud ambiental	El entorno construido en el que vive el ser humano, especialmente en materia de población, vivienda, condiciones de vida, servicios básicos y salud ambiental	Geoespacial Físicos	Censos de población y vivienda, encuestas a hogares, registros administrativos, y percepción remota Registros de salud y administrativos Autoridades de supervisión de vivienda y planificación urbana Autoridades cartográficas Autoridades de transporte Autoridades Sanitarias	Elementos de fuerza motriz, impacto y presión en FMPEIR
6. Protección Ambiental, Gestión y Participación/Acción Ciudadana	Gastos de gestión de recursos y protección ambiental Regulación ambiental, tanto directa como a través de instrumentos de mercado, preparación para desastres, percepción del medio ambiente y participación y conciencia ciudadana	Monetarios Cualitativos	Registros administrativos Encuestas Entidades que producen estadísticas de gastos de gobierno Entidades estadísticas encargadas de las encuestas nacionales o subnacionales Autoridades ambientales y de otros sectores	Elementos de respuesta en FMPEIR Cuentas de actividades medioambientales y flujos relacionados de la SCAE-CF

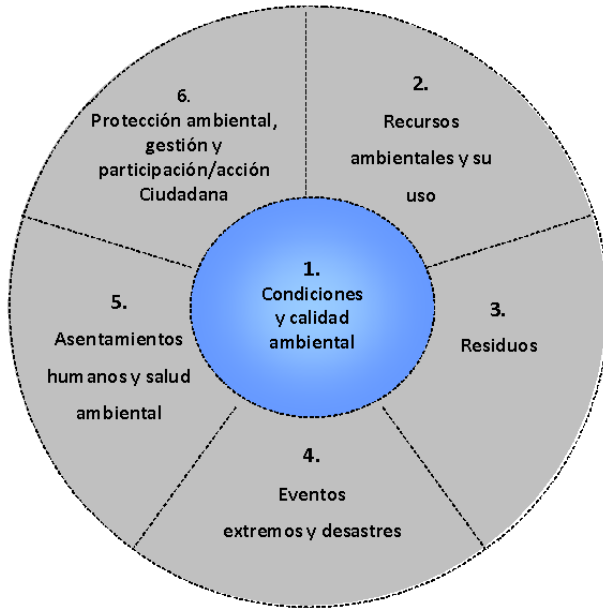
Estructura del MDEA y una visión general de sus 6 componentes

Panorámica de cada componente del MDEA 2013



Estructura del MDEA y una visión general de sus 6 componentes

Componente 1: Condiciones y calidad ambiental



Subcomponente 1.1 Condiciones Físicas

Tópico 1.1.1 Atmósfera, clima y condiciones meteorológicas

Tópico 1.1.2: Características hidrográficas

Tópico 1.1.3: Información geológica y geográfica

Tópico 1.1.4: Características del suelo

Subcomponente 1.2: Cobertura Terrestre, Ecosistemas y Biodiversidad

Tópico 1.2.1: Cobertura terrestre

Tópico 1.2.2: Ecosistemas y biodiversidad

Tópico 1.2.3: Bosques

Subcomponente 1.3: Calidad Ambiental

Tópico 1.3.1: Calidad del aire

Tópico 1.3.2: Calidad del agua dulce

Tópico 1.3.3: Calidad del agua marina

Tópico 1.3.4: Contaminación del suelo

Tópico 1.3.5: Ruido

Estructura del MDEA y una visión general de sus 6 componentes

Componente 2: Recursos Ambientales y su Uso

Subcomponente 2.1: Recursos Minerales

Tópico 2.1.1: Stocks y cambios de los recursos minerales

Tópico 2.1.2: Producción y comercio de minerales

Subcomponente 2.2: Recursos Energéticos

Tópico 2.2.1: Stocks y cambios en los recursos energéticos

Tópico 2.2.2: Producción, comercio y consumo de energía

Subcomponente 2.3 Tierra

Tópico 2.3.1: Uso de la tierra

Tópico 2.3.2: Uso de tierra boscosa

Subcomponente 2.4: Recursos del Suelo

Tópico 2.4.1: Recursos del suelo

Subcomponente 2.5: Recursos Biológicos

Tópico 2.5.1: Recursos maderables

Tópico 2.5.2: Recursos acuáticos

Tópico 2.5.3: Cultivos

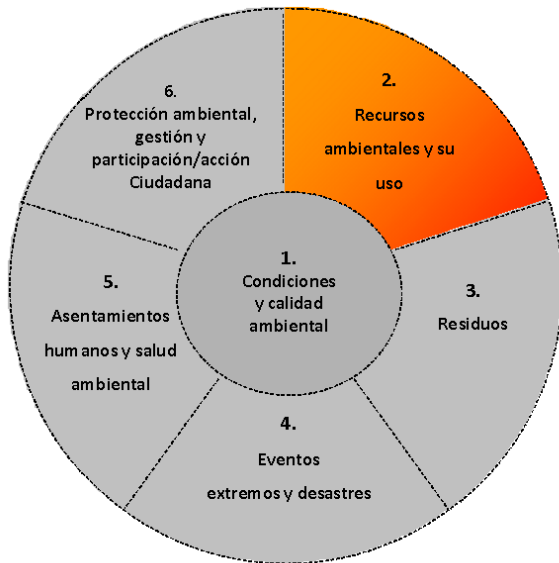
Tópico 2.5.4: Ganado

Tópico 2.5.5: Otros recursos biológicos no cultivados

Subcomponente 2.6: Recursos Hídricos

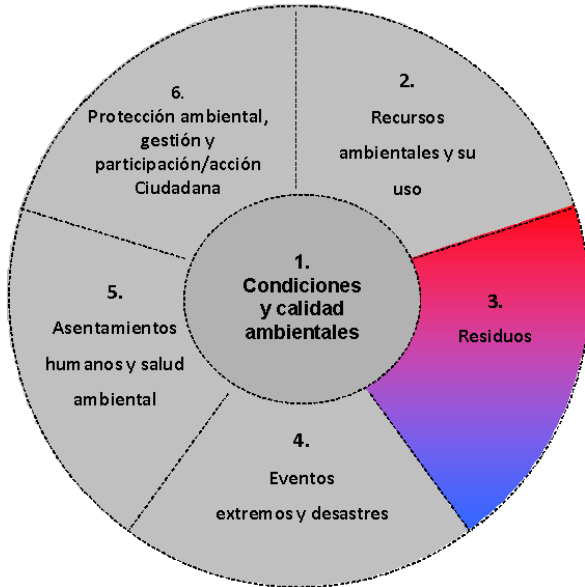
Tópico 2.6.1: Recursos hídricos

Tópico 2.6.2: Extracción, uso y retornos de agua



Estructura del MDEA y una visión general de sus 6 componentes

Componente 3: Residuos



Subcomponente 3.1: *Emisiones al Aire*

Tópico 3.1.1: Emisiones de gases de efecto invernadero

Tópico 3.1.2: Consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono

Tópico 3.1.3: Emisiones de otras sustancias

Subcomponente 3.2: Generación y Gestión de Aguas Residuales

Tópico 3.2.1: Generación y contenido contaminante de aguas residuales

Tópico 3.2.2: Recolección y tratamiento de aguas residuales

Tópico 3.2.3: Descarga de aguas residuales al ambiente

Subcomponente 3.3: Generación y Gestión de Desechos

Tópico 3.3.1: Generación de desechos

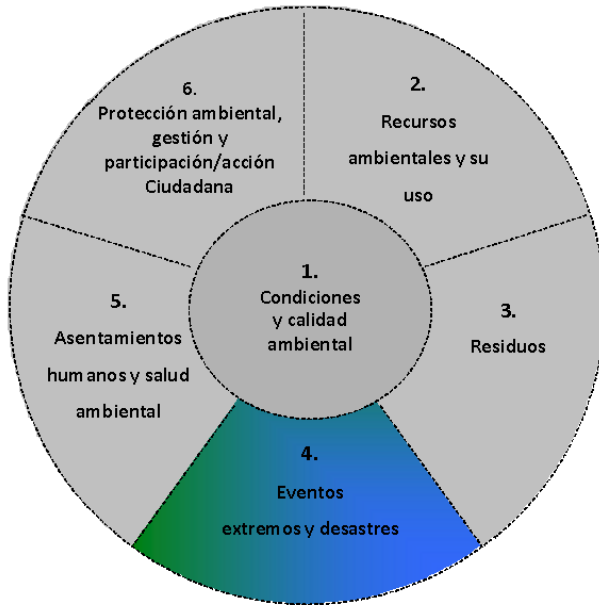
Tópico 3.3.2: Gestión de desechos

Sub-componente 3.4: Aplicación de Químicos

Tópico 3.4.1: Aplicación de químicos

Estructura del MDEA y una visión general de sus 6 componentes

Componente 4: Eventos Extremos y Desastres



Subcomponente 4.1: Eventos Naturales Extremos y Desastres

Tópico 4.1.1: Ocurrencia de eventos naturales extremos y desastres

Tópico 4.1.2: Impacto de los eventos naturales extremos y desastres

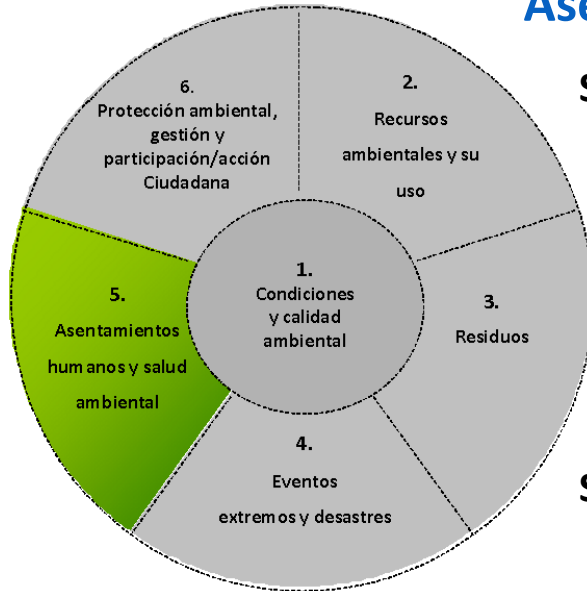
Subcomponente 4.2: Desastres Tecnológicos

Tópico 4.2.1: Ocurrencia de desastres tecnológicos

Tópico 4.2.2: Impacto de los desastres tecnológicos

Estructura del MDEA y una visión general de sus 6 componentes

Componente 5: Asentamientos Humanos y Salud Ambiental



Subcomponente 5.1: Asentamientos Humanos

Tópico 5.1.1: población urbana y rural

Tópico 5.1.2: Acceso a servicios básicos seleccionados

Tópico 5.1.3: Condiciones de la vivienda

Tópico 5.1.4: Exposición a contaminación ambiental

Tópico 5.1.5: Cuestiones ambientales específicas de los asentamientos urbanos

Subcomponente 5.2: Salud Ambiental

Tópico 5.2.1: Enfermedades y condiciones transmitidas por el aire

Tópico 5.2.2: Enfermedades y condiciones relacionadas con el agua

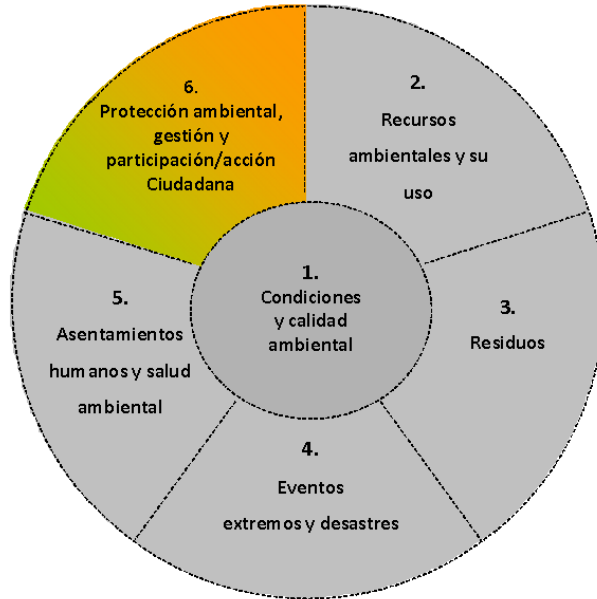
Tópico 5.2.3: Enfermedades transmitidas por vectores

Tópico 5.2.4: Problemas de salud asociados con la exposición excesiva a la radiación UV

Tópico 5.2.5: Enfermedades y condiciones relacionadas con sustancias tóxicas y radiación nuclear

Estructura del MDEA y una visión general de sus 6 componentes

Componente 6: Protección, Gestión y Participación/Acción Ambiental



Subcomponente 6.1: Gasto en Protección Ambiental y en Gestión de Recursos Naturales

Tópico 6.1.1: Gasto público en protección ambiental y gestión de recursos naturales

Tópico 6.1.2 Gasto de empresas privadas, de instituciones sin fines de lucro y de los hogares en protección ambiental y en gestión de recursos naturales

Subcomponente 6.2: Regulación y Gobernanza Ambiental

Tópico 6.2.1: Fortaleza institucional

Tópico 6.2.2: Regulación e instrumentos ambientales

Tópico 6.2.3: Participación en los Acuerdos Multilaterales Ambientales (AMAs) y en convenciones ambientales

Subcomponente 6.3: Preparación ante Eventos Extremos y Gestión de Desastres

Tópico 6.3.1: Preparación ante eventos extremos naturales y desastres

Tópico 6.3.2: Preparación ante desastres tecnológicos

Subcomponente 6.4: Información y Conciencia Ambiental

Tópico 6.4.1: Información ambiental

Tópico 6.4.2: Educación ambiental

Tópico 6.4.3: Percepción y conciencia ambiental

Tópico 6.4.4: Participación/acción ambiental

**Curso a distancia
Introducción a las
Estadísticas
Ambientales**

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

CEPAL



cooperación
alemana

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT