



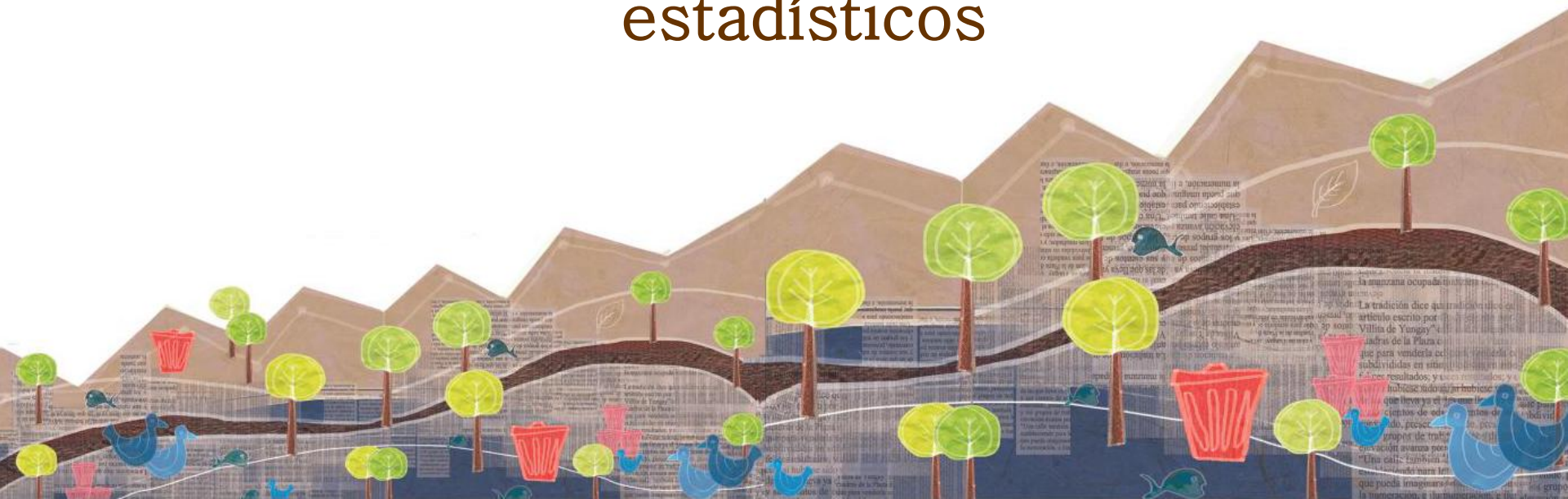
NACIONES UNIDAS

ESTADÍSTICAS AMBIENTALES  
División de Estadísticas

CEPAL

Primera Jornada de Información Ambiental 2013:  
Avances y Desafíos Hacia Una Gobernanza Ambiental

# Dar sentido a los datos ambientales: el potencial de los estándares estadísticos





NACIONES UNIDAS

CEPAL

ESTADÍSTICAS AMBIENTALES



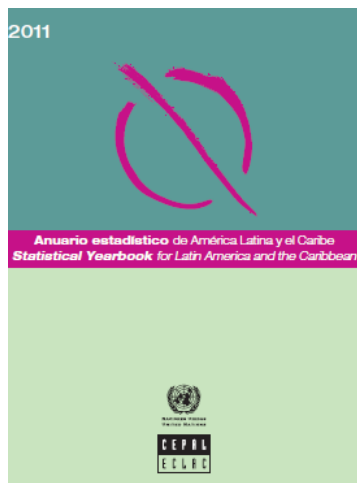
División de Estadísticas

## Objetivo de esta presentación:

Conocer el **potencial de los marcos estadísticos** para producir información ambiental **útil** para generar conocimientos y para informar la toma de decisiones



Anuarios estadísticos



Gráficos



Reporte 2005-2009  
Registro de Emisiones y encias de Contaminantes



Informes / Evaluaciones de impacto ambiental

Leyes

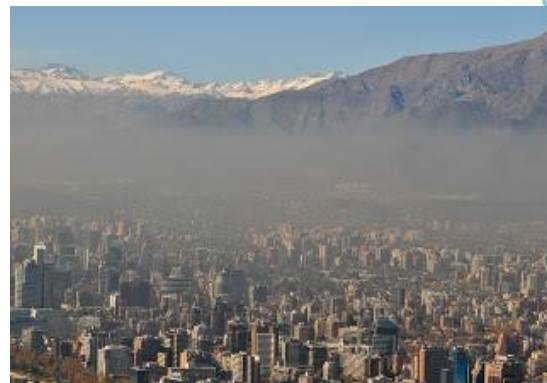
**Legislación Ambiental** (1936, 45, 47, 53, 61)

**Constitución de la República Bolivariana de Venezuela 1999**

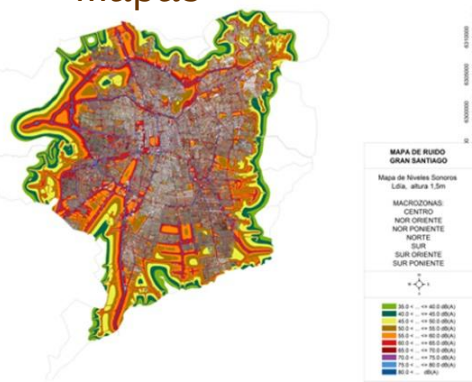
<p><b>Artículo 15</b> Política integral, preservando diversidad y el ambiente</p> <p><b>Artículo 107</b> Educación Obligatoria Niveles y Modalidades - Formal y No Formal</p> <p><b>Artículo 112</b> Libertad Económica Limitaciones por razones ambientales</p> <p><b>Artículo 153</b> Integración Latinoamericana y Caribeña</p> <p>Defensa intereses ambientales</p> <p><b>Artículo 178</b> Competencia Municipal Protección ambiente, cooperación en saneamiento ambiental; aseo urbano y domiciliario, servicios de limpieza, recolección y tratamiento de residuos</p> <p><b>Artículo 184</b> Descentralización y Transferencia de servicios en materia de ambiente</p> <p><b>Artículo 299</b> Principios del Régimen Socio económico se fundamenta en Protección del ambiente</p> <p><b>Artículo 326</b> Seguridad de la Nación Cumpliendo principios de promoción y conservación ambiental</p>	<p><b>Título Derechos Humanos Capítulo Derecho Ambiental</b></p> <p><b>Artículo 127</b> derecho - deber Estado - Sociedad</p> <p>proteger y mantener ambiente, diversidad biológica, recursos genéticos, procesos ecológicos, parques y monumentos, aire, agua, suelos, costas, clima, capa de ozono, especies vivas</p> <p><b>Artículo 128</b> ordenación del territorio atendiendo realidades ecológicas y conforme la premisa del desarrollo sustentable</p> <p><b>Artículo 129</b> Estudios de impacto ambiental obligatorios. Prohibido entrada desechos tóxicos y peligrosos y fabricación y uso de armas nucleares, químicas y biológicas.</p> <p>Incluido en todo contrato público obligación de conservar ambiente y restablecer el equilibrio</p> <p><b>Artículo 156, 178</b> Competencias ambientales Poder Nacional y Municipal, Yacimientos Mineros - No Metálicos - Hidrocarburos</p> <p><b>Artículo 304</b>. Agua bien de dominio público</p> <p><b>Artículo 305</b>. Agricultura sustentable</p>
--	--

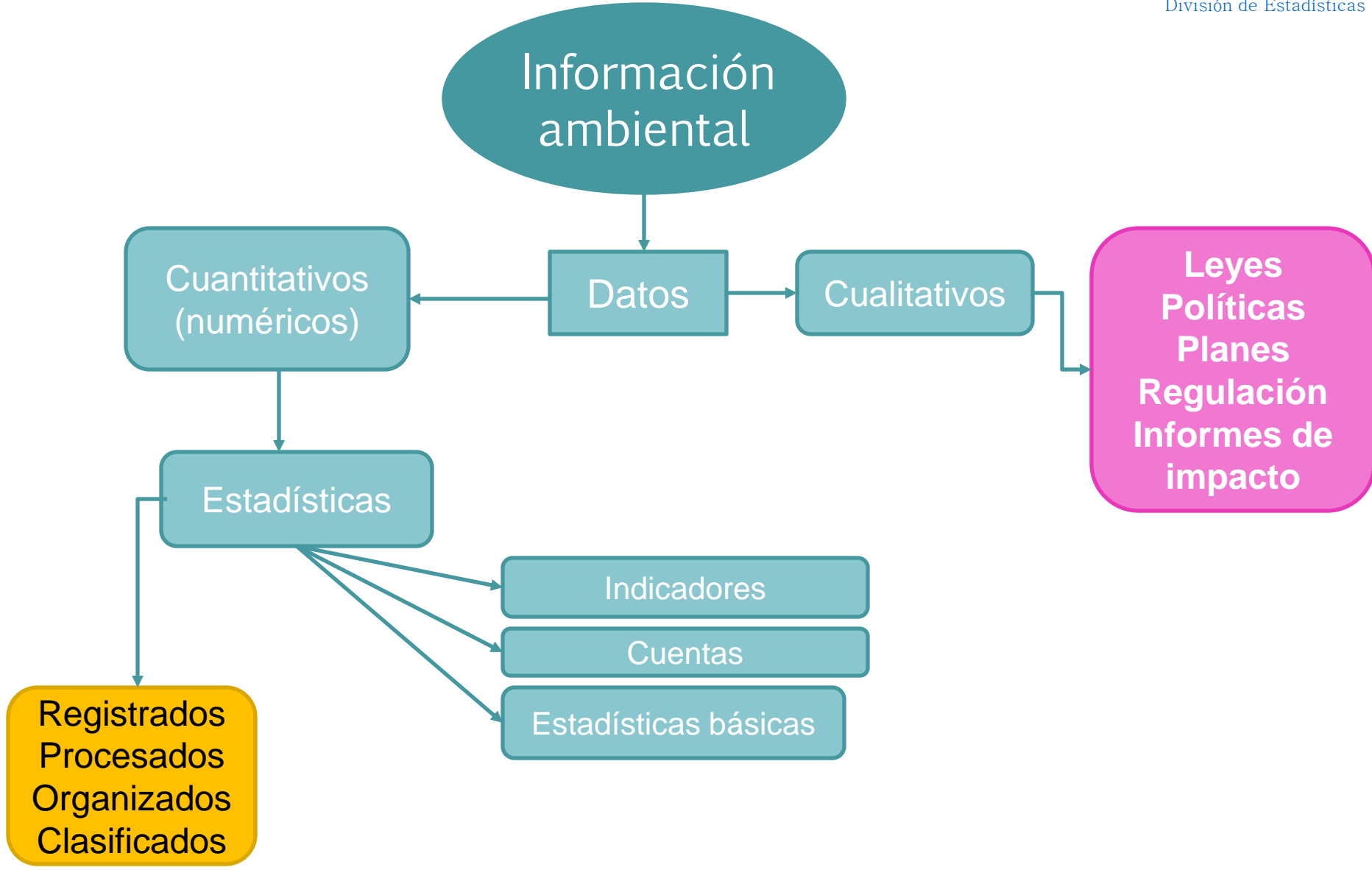
Tipos de Información

Fotografías



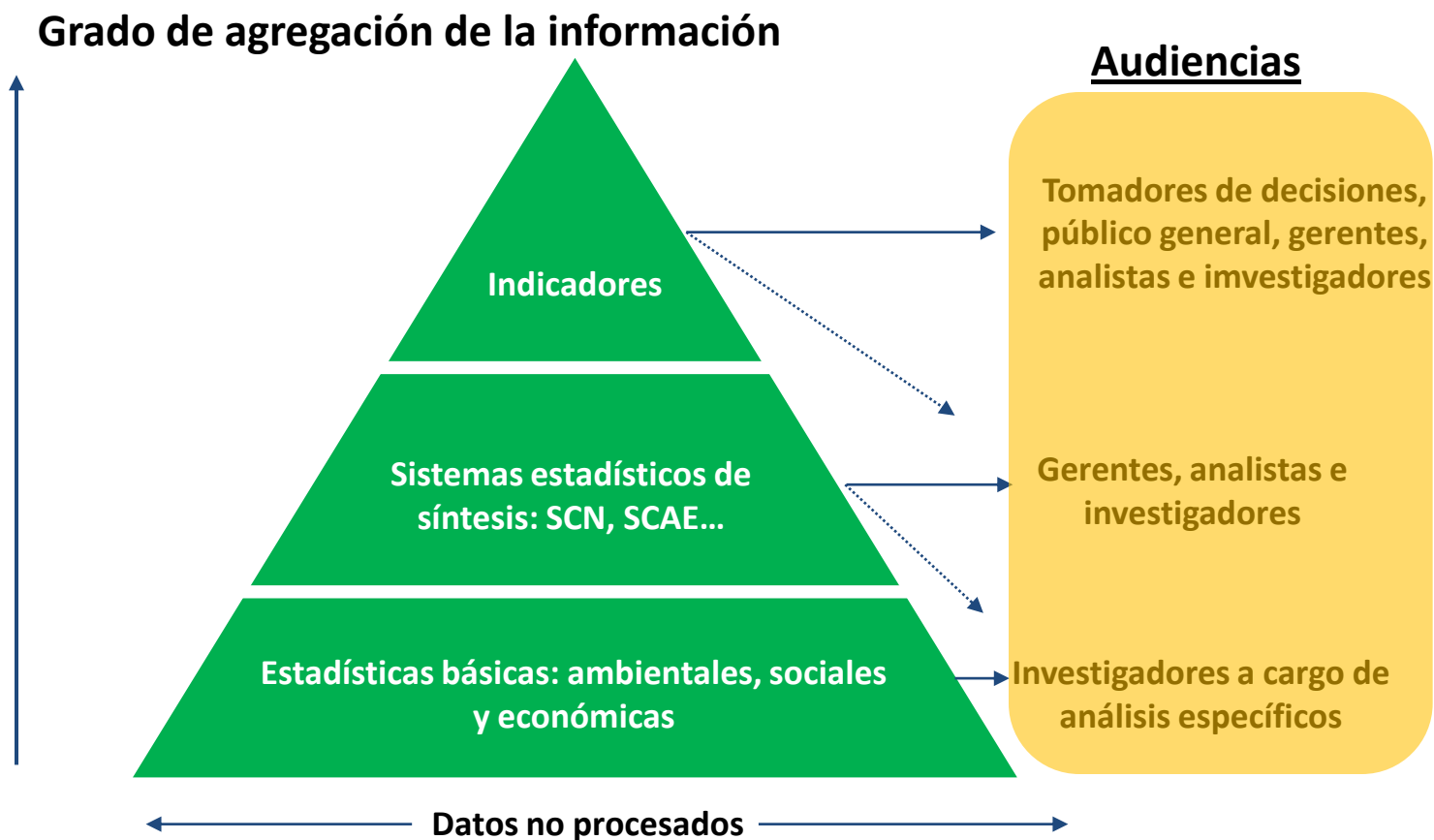
Mapas







# Pirámide de información estadística y sus usuarios





## Datos ambientales en la región



Características: dispersos, no organizados, no clasificados, falta regularidad y consistencia metodológica en su producción, no se sistematizan.....

No se aprovechan clasificadores (nomenclaturas) internacionales como la CIIU, CPC, CAPA, etc.



NACIONES UNIDAS

CEPAL

ESTADÍSTICAS AMBIENTALES

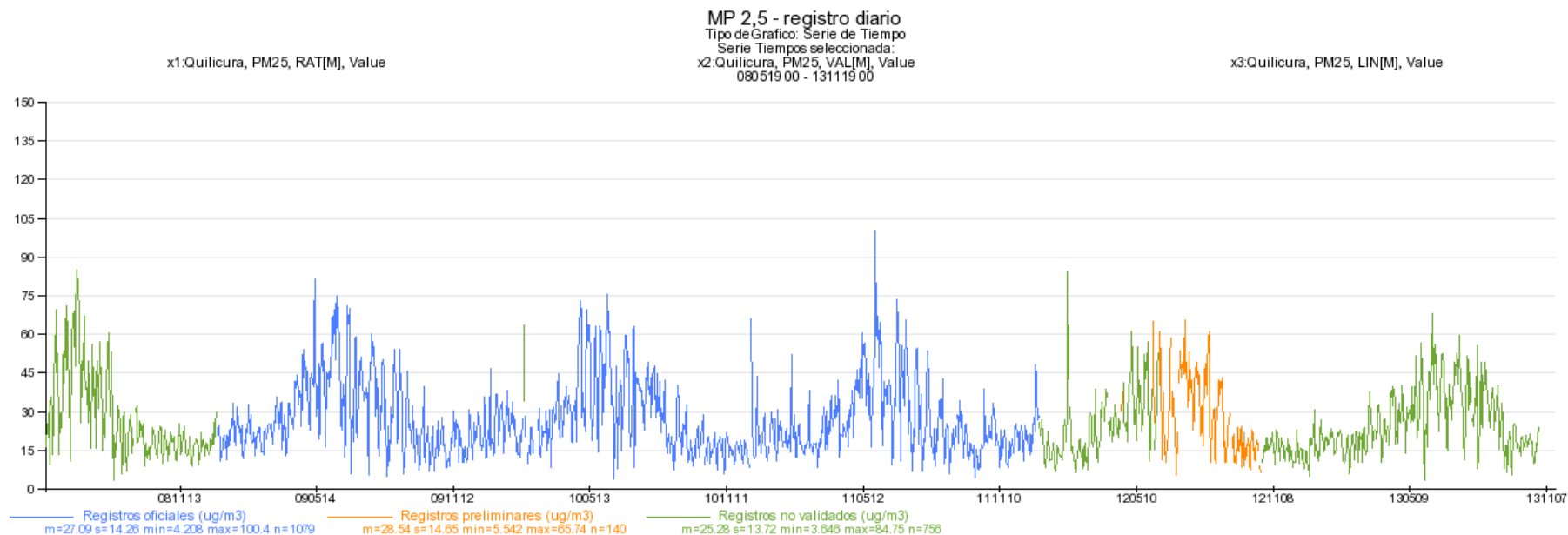


División de Estadísticas

**Las estadísticas se vuelven relevantes cuando son comparables en el tiempo y en el espacio (entre ciudades, regiones, países)**



## Quilicura: Registro diario, material particulado fino (MP 2,5)



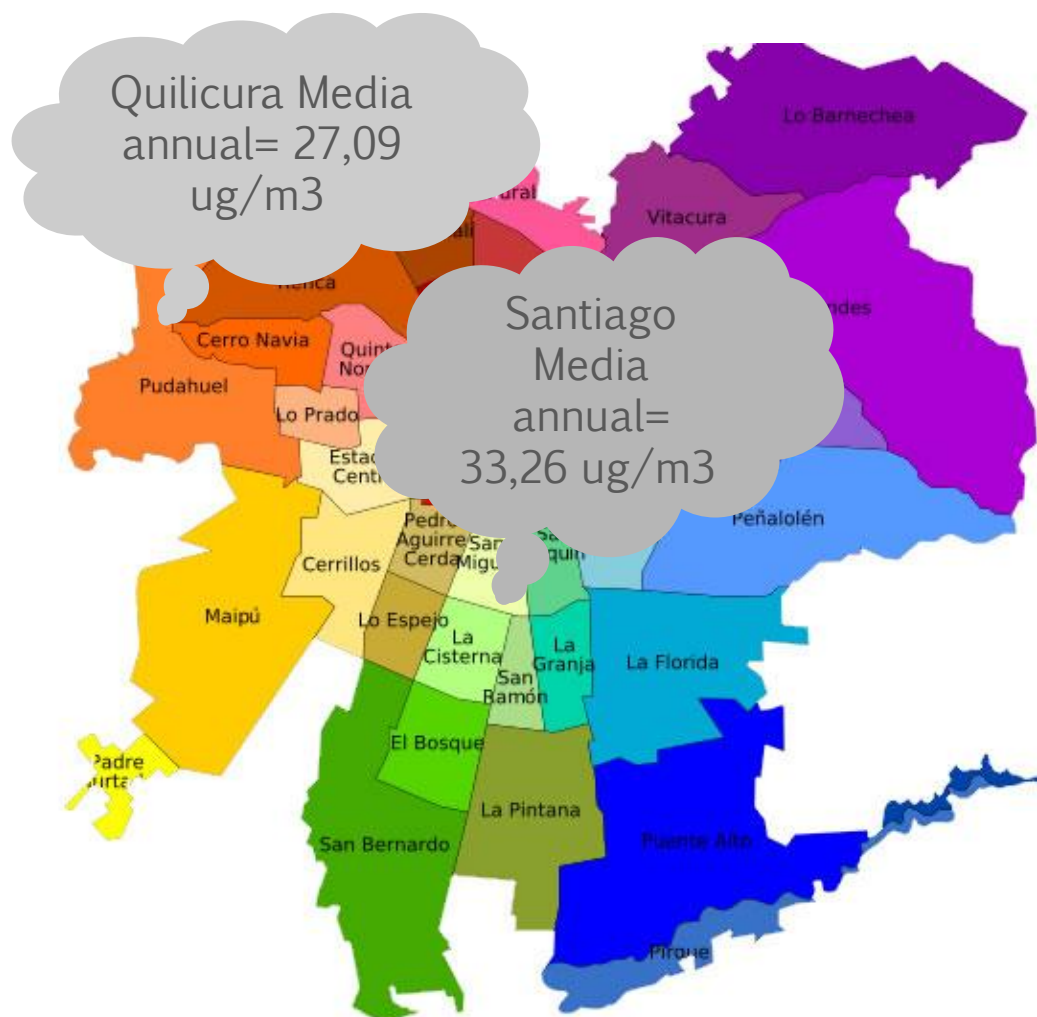
Los datos necesitan ser:

- Comparables entre lugares (comunas, ciudades, regiones, países...)
- Comparables en el tiempo





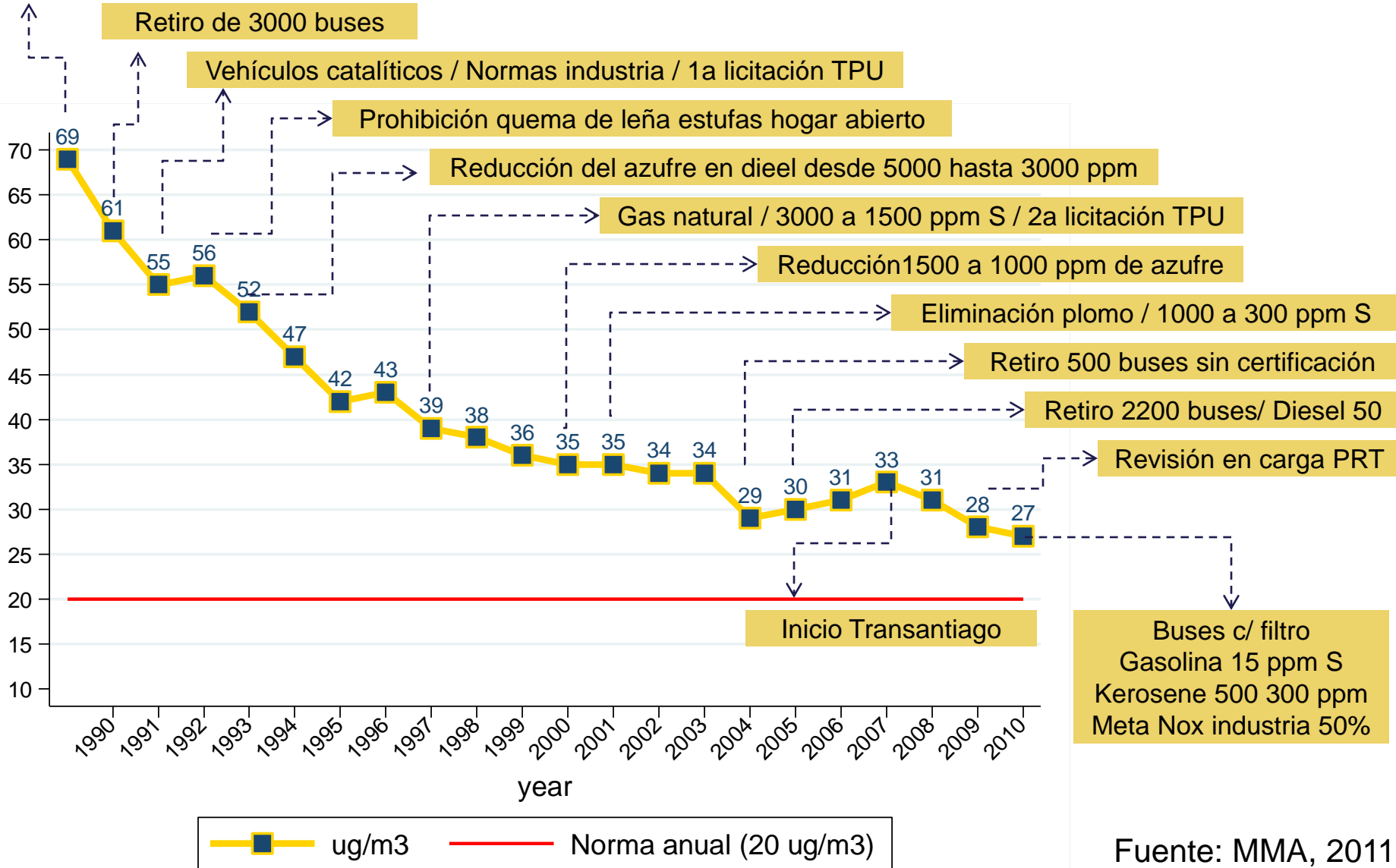
## Ejemplo Microdatos: material particulado fino (MP 2,5)





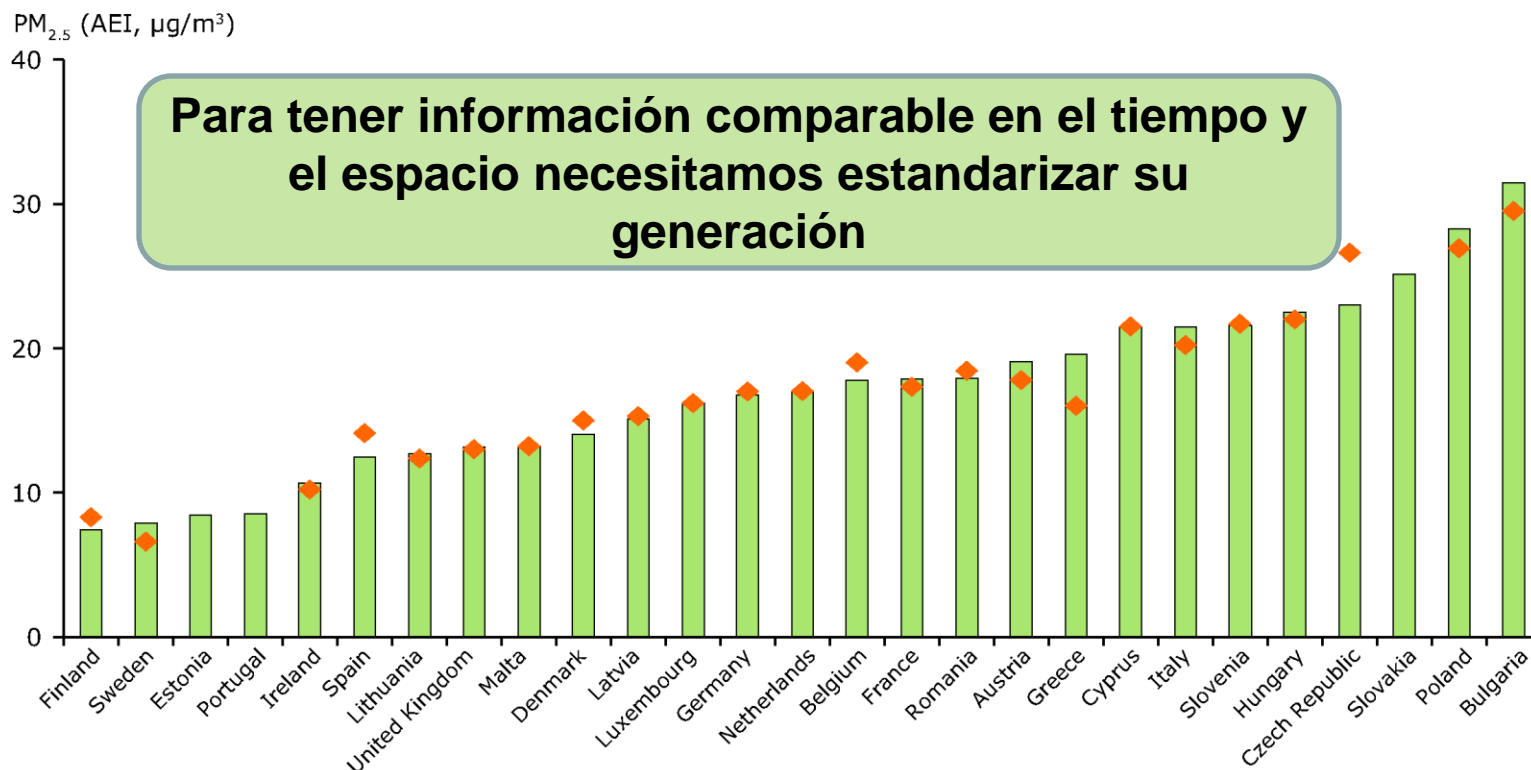
Control quemas agrícolas

# Avances del Plan de Prevención y Descontaminación





## Media móvil (3 años) de concentración de MP 2,5 (2009-2011)

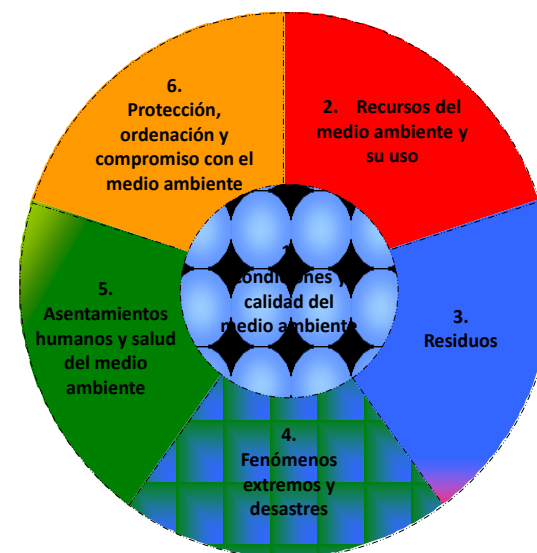
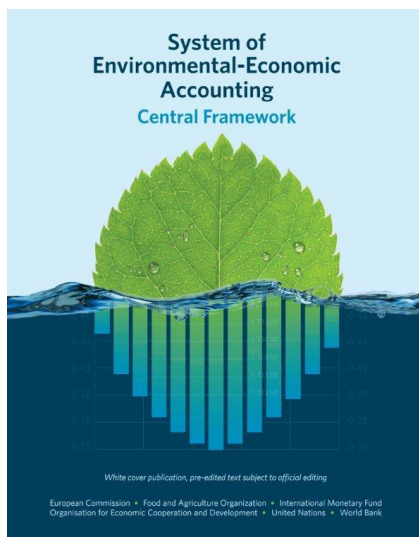


- Comparación entre países
- Los rombos naranjas corresponden con los valores AEI obtenidos del cuestionario de calidad del aire (año de reporte 2011)



# Dos instrumentos estadísticos muy útiles

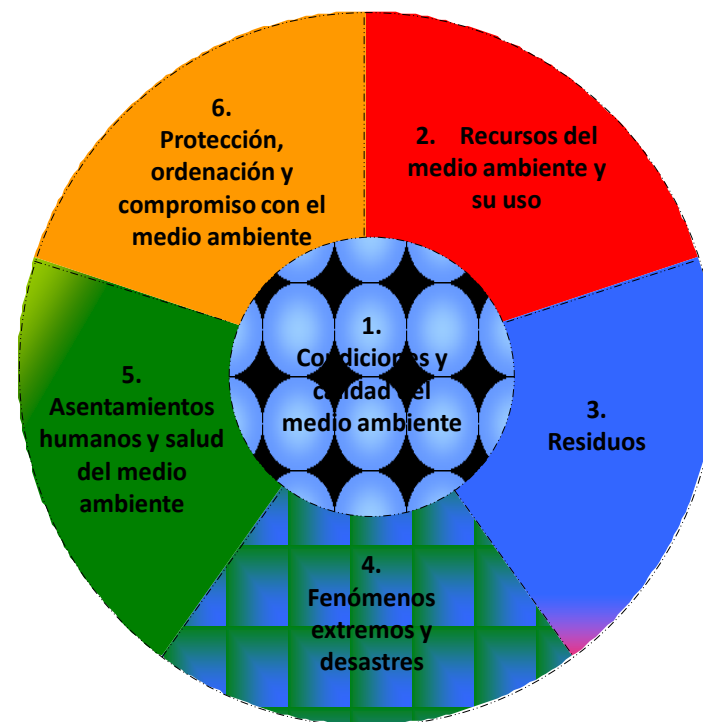
## Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales

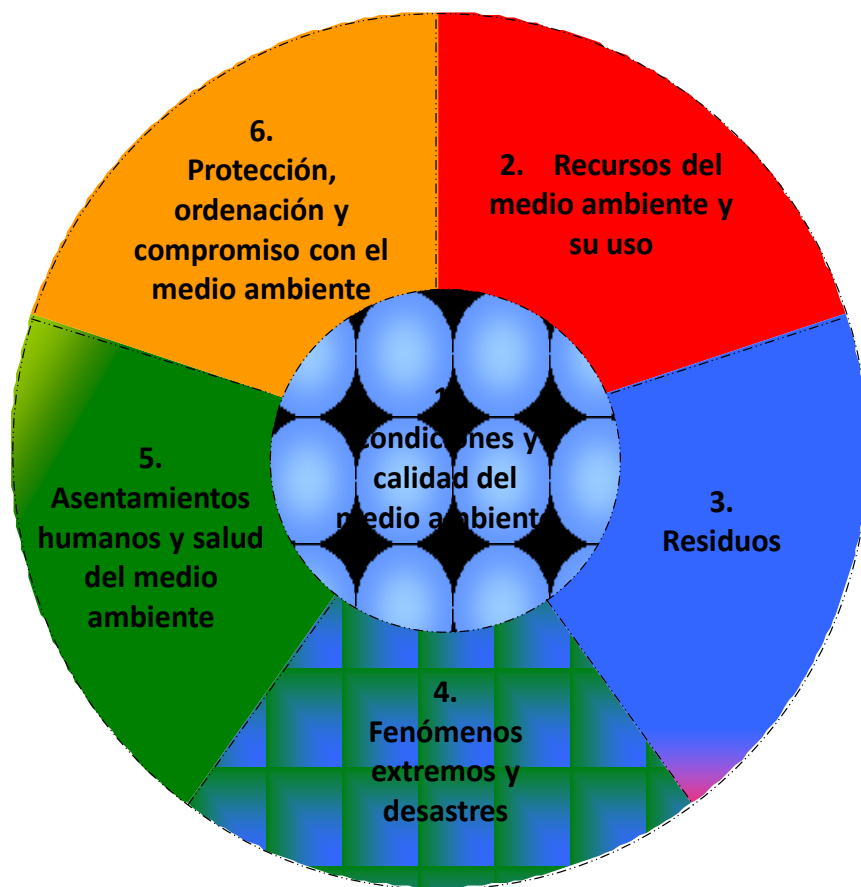


## Sistema de Cuentas Ambientales-Económicas

# Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales

- Un marco conceptual y estadístico de usos múltiples que facilita la compilación, recolección y producción de las estadísticas ambientales.
- Abarca tanto los aspectos biofísicos como los del subsistema humano que afectan el estado y calidad del medio ambiente.
- Su principal objetivo es guiar a los países en las etapas iniciales de la elaboración de sus programas de estadísticas ambientales.
- También sirve para sistematizar información estadística ya desarrollada





- Seis componentes
- Al centro del MDEA: Condiciones y calidad del medio ambiente
- Los componentes están interrelacionados
- Flexible
- Adaptable

**Propone un Conjunto Mínimo y un Conjunto Básico de Estadísticas Ambientales**

# Estructura del MDEA

## Niveles

<b>Componente 1:</b> condiciones y calidad del medio ambiente	Sub-componente 1.1: Condiciones Físicas Sub-componente 1.2: Cobertura Terrestre, Ecosistemas y Biodiversidad Sub-componente 1.3: Calidad Ambiental
<b>Component 2:</b> Recursos Naturales y su uso	Sub-componente 2.1: Recursos minerales no energéticos Sub-componente 2.2: Recursos Energéticos Sub-componente 2.3: Tierra Sub-componente 2.4: Recursos Biológicos Sub-componente 2.5: Recursos Hídricos
<b>Component 3:</b> Residuales	Sub-componente 3.1: Emisiones al aire Sub-componente 3.2: Generación y Gestión de Aguas Residuales Sub-componente 3.3: Generación y Gestión de Residuales
<b>Componente 4:</b> Eventos extremos y desastres	Sub-componente 4.1: Eventos extremos y desastres naturales Sub-componente 4.2: Desastres tecnológicos
<b>Componente 5:</b> Asentamientos humanos y salud ambiental	Sub-componente 5.1: Asentamientos Humanos Sub-componente 5.2: Salud Ambiental
<b>Componente 6:</b> Protección, gestión y participación ambiental	Sub-componente 6.1: Gasto en Protección Ambiental y Gestión de Recursos Sub-componente 6.2: Gobernanza y Regulación Ambiental Sub-componente 6.3: Preparación ante Eventos Extremos y Gestión de Desastres Sub-componente 6.4: Conciencia e Información Ambiental

1 dígito	2 dígitos	3 dígitos	4 or 5 dígitos
<b>Componente</b>	<b>Sub-componente</b>	<b>Tema</b>	<b>Variables</b>

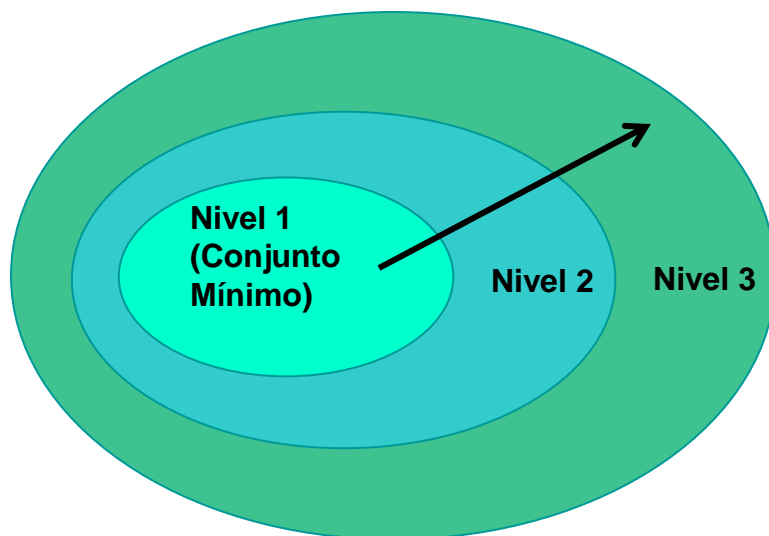
## Conjunto Mínimo de EA

### Component 1: Environmental Conditions and Quality

#### Sub-component 1.2: Land Cover, Ecosystems and Biodiversity

Topic	Statistics and Related Information ( <b>Bold Text - Core Set/Tier 1</b> ; Regular Text - Tier 2; <i>Italicized Text - Tier 3</i> )
<b>Topic 1.2.3:</b> <b>Biodiversity</b>	a. Flora - terrestrial, freshwater and marine (also in 1.2.2.c)
	1. <b>Number of known species by status category</b>
	2. Species population
	3. Number of endemic species
	4. Number of invasive alien species
	5. <i>Habitat fragmentation</i>
	b. Fauna - terrestrial, freshwater and marine (also in 1.2.2.c)
	1. <b>Number of known species by status category</b>
	2. Species population
	3. Number of endemic species
4. Number of invasive alien species	
5. <i>Habitat fragmentation</i>	

Flexibilidad y adaptabilidad: priorizar componentes, sub-componentes, temas y variables



Conjunto Mínimo o Nivel 1 = **107 variables**  
Conjunto Básico = **492 variables**

- El **Conjunto Mínimo** organiza una lista comprensiva pero no exhaustiva de estadísticas ambientales
- El **Conjunto Básico** se organiza en 3 niveles basados en el grado de relevancia, disponibilidad y desarrollo metodológico





# El Conjunto Mínimo de estadísticas ambientales forma parte integral del MDEA

## Componente 2: Recursos Ambientales y su uso

### Sub-componente 2.1: Recursos minerales no energéticos

Tema	Estadísticas e información relacionada (Texto en negrilla - Conjunto Básico/Nivel 1; texto regular - Nivel 2; <i>Texto en cursiva</i> - Nivel 3)	Unidad de Medida	Agregaciones y escalas potenciales	Guías Metodológicas
<b>Tema 2.1.1:</b> Inventario y cambios de los recursos minerales no energéticos	a. Recursos minerales no energéticos		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Por Mineral</li> <li>▪ Nacional</li> <li>▪ Sub-nacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Marco de Naciones Unidas para la Clarificación de la Energía y los recursos minerales (UNFC)</li> <li>▪ Marco Central para el Sistema de Contabilidad Económico Ambiental (SEEA) (2012) Flujo de activos y cuentas físicas</li> <li>▪ Estándar Internacional Industrial para la Clasificación de todas la Actividades Económicas (ISIC) Rev. 4, Sección B, Divisiones 05-09</li> <li>▪ Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (HS) 2007, Sección I, Divisiones 25, 26, 28</li> </ul>
	1. <b>Inventario de recursos renovables comercializables</b>	Masa, volumen		
	2. Nuevos descubrimientos	Masa, volumen		
	3. <i>Revalorizaciones</i>	Masa, volumen		
	4. <i>Incrementos por reclasificación</i>	Masa, volumen		
	5. <b>Extracción</b>	Masa, volumen		
	6. <i>Pérdidas catastróficas</i>	Masa, volumen		
	7. <i>Reducciones de valor</i>	Masa, volumen		
	8. <i>Reducciones por reclasificación</i>	Masa, volumen		
	9. Inventarios de recursos renovables potencialmente comercializables	Masa, volumen		
10. <i>Inventario de recursos no comercializables y otros recursos conocidos</i>	Masa, volumen			
<b>Tema 2.1.2:</b> Producción y mercado de minerales no energéticos	a. Producción de minerales no energéticos	Masa, volumen		
	b. Importaciones de minerales no energéticos	Moneda, masa y volumen		
	c. Exportaciones de minerales no energéticos	Moneda, masa y volumen		



NACIONES UNIDAS

CEPAL

ESTADÍSTICAS AMBIENTALES



División de Estadísticas

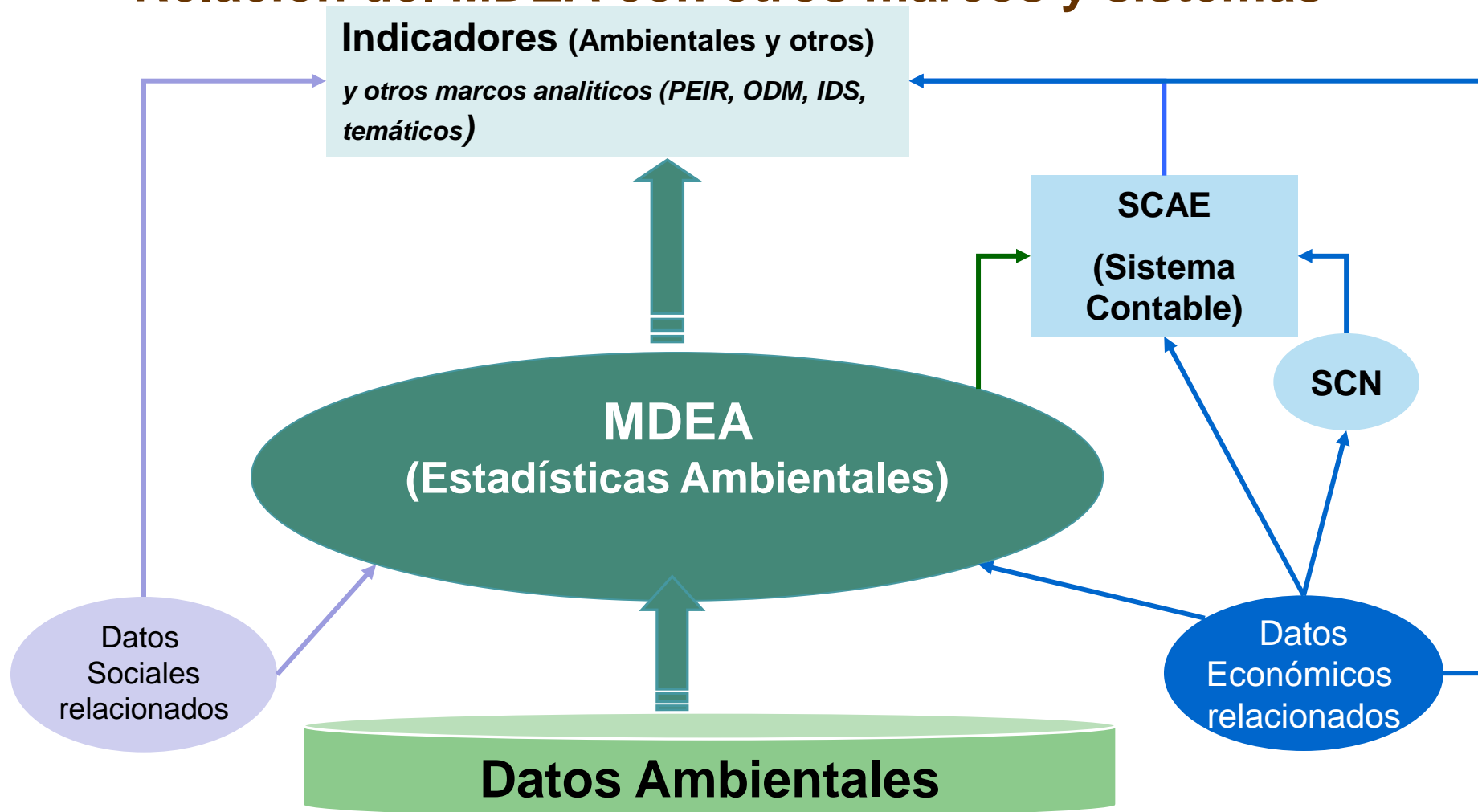
# Aplicación del MDEA a temas transversales

El MDEA se puede aplicar para informar sobre temas transversales tales como:

- Cambio Climático
- Medio ambiente y energía
- Agricultura y medio ambiente
- Agua y medio ambiente



# Relación del MDEA con otros marcos y sistemas



*Nota: El tamaño de las figuras no tiene correlación con el volumen de datos, estadísticas, indicadores, etc.*

PEIR = Presión-Estado-Impacto-Respuesta

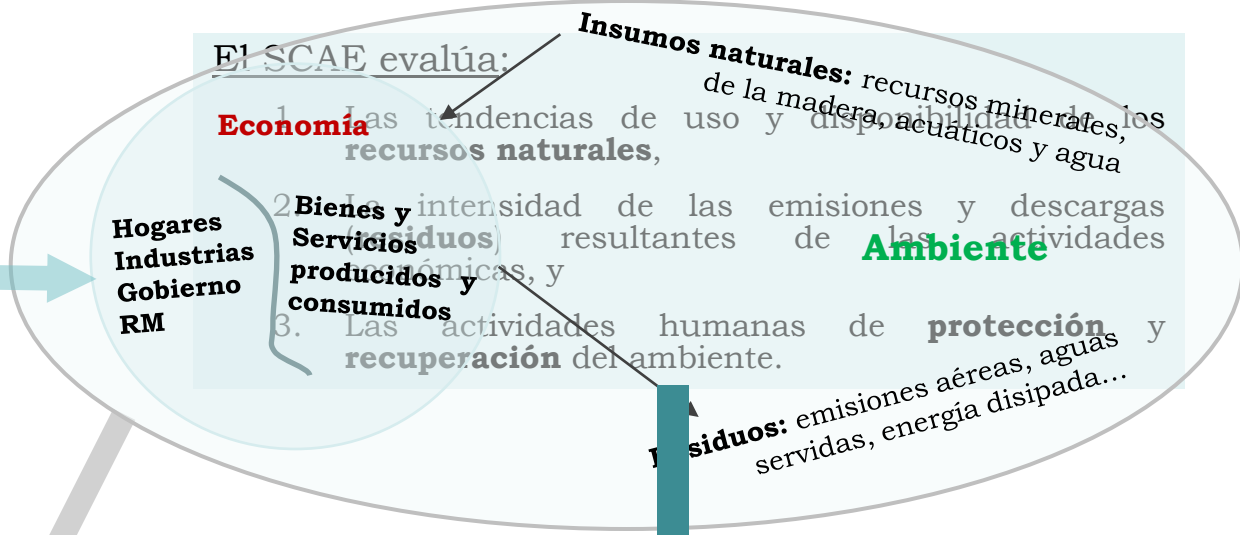
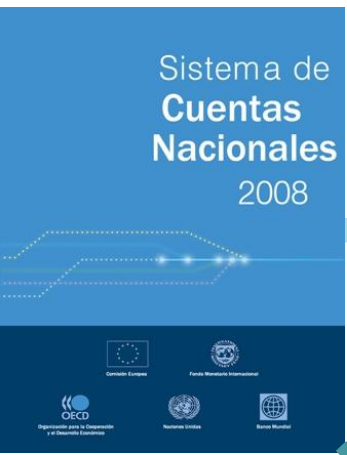
SCAE = Sistema de Cuentas Ambientales-Económicas

SCN = Sistema de Cuentas Nacionales

Fuente: MDEA



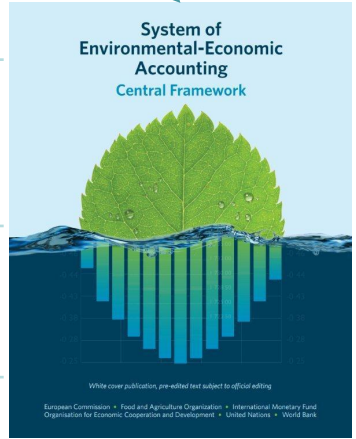
# SISTEMA DE CONTABILIDAD AMBIENTAL Y ECONÓMICA



SCAE Agua

SCAE Energía

SCAE Bosques



- Marco estadístico internacionalmente consensuado para medir las contribuciones del medio ambiente a la economía y los impactos de la economía el medio ambiente
- Adoptado como estándar estadístico internacional en 2012



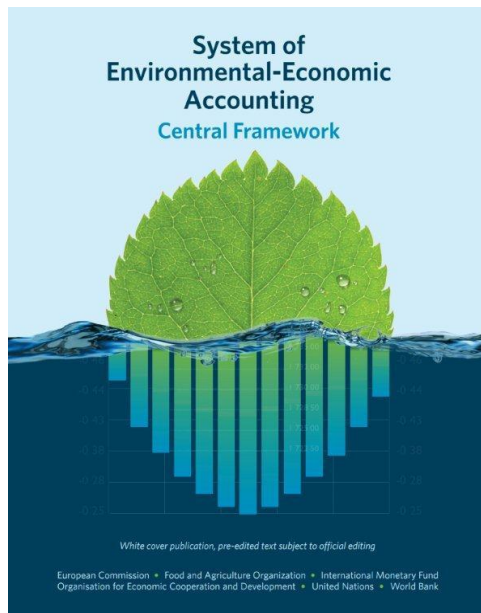
NACIONES UNIDAS

CEPAL

ESTADÍSTICAS AMBIENTALES

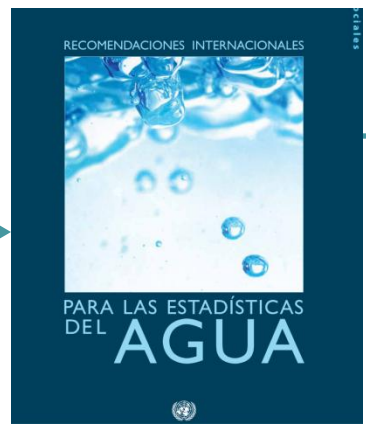
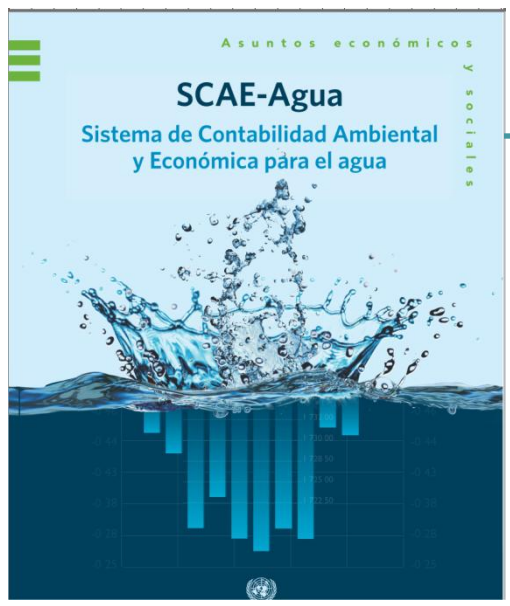


División de Estadísticas



- Cuentas de flujos (físicos y monetarios): energía, agua, emisiones, residuos
- Cuentas de activos (stocks): bosques, agua, minerales, tierra, peces, etc.
- Cuentas de actividades ambientales: explicitan las transacciones ambientales i.e protección ambiental, impuestos y subsidios
- Cuentas híbridas: integran estadísticas físicas y monetarias

Organiza y estructura las estadísticas utilizando definiciones, conceptos y reglas contables estandarizadas que permiten generar series comparables, consistentes y coherentes



En Desarrollo

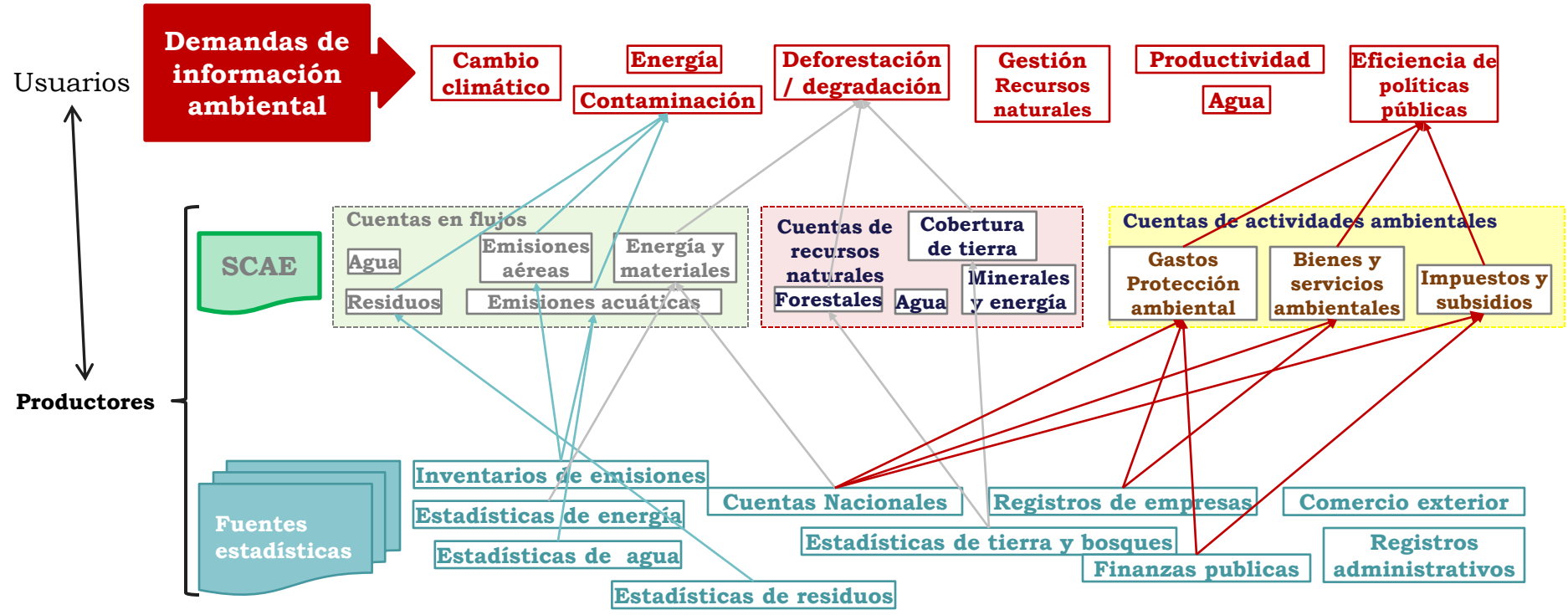
Lineamientos para la compilación de estadísticas y cuentas del agua

En 2010 la Comisión Estadística adoptó las RIEA, diseñadas para ayudar a los países en la recolección, compilación y disseminación de estadísticas del agua comparables internacionalmente.

Materiales prácticos para apoyar a los países



# Cómo satisfacemos la demanda de información ambiental?





NACIONES UNIDAS

CEPAL

ESTADÍSTICAS AMBIENTALES



División de Estadísticas

Existen estas herramientas estadísticas,  
les invitamos usarlas!

GRACIAS

Para mayor información comunicarse con  
[Kristina.taboulchanas@cepal.org](mailto:Kristina.taboulchanas@cepal.org)