

CEA CE  
June 14, 2016  
Santiago, Chile

# Indicadores Ambientales de los ODS: avances y desafíos en América Latina y el Caribe

**Rayén Quiroga**

Equipo de Estadísticas Ambientales, División de Estadísticas  
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)



NACIONES UNIDAS

CEPAL

1

Estadísticas Ambientales

---

2

Estadísticas Ambientales e indicadores ODS

---

3

Situación actual de la región

---

4

Cómo desarrollar/fortalecer las estadísticas ambientales y compilar los indicadores estadísticos ODS ambientales



# 1. Estadísticas ambientales: el pilar más débil del desarrollo sostenible

- ▶ De los tres pilares del desarrollo sostenible, el monitoreo/medición del progreso hacia la sostenibilidad **ambiental** es el más débil.
- ▶ Nuestra capacidad para informar sobre la sostenibilidad estadística está severamente limitada por la producción insuficiente de estadísticas ambientales.
- ▶ Para informar sobre el desarrollo sostenible, es necesaria la recolección de **datos ambientales** así como la **producción regular de estadísticas ambientales** dentro de los SENs.
- ▶ Las estadísticas pueden dar lugar a indicadores para el seguimiento del desarrollo sostenible



# Estadísticas ambientales (continuación)

- Aún existe un nivel de **insuficiencia** de estadísticas ambientales oportuna y confiable a nivel mundial
- En las pasadas 2 décadas **han habido avances** en el desarrollo de estadísticas ambientales en la región de LAC, aunque de forma muy heterogénea
- Se han producido de manera más regular estadísticas económicas, sociales y demográficas
- Las estadísticas ambientales representan un sector **emergente** y aún en estado de subdesarrollo dentro del desarrollo sostenible.
- Mientras tanto, la **demanda** de estadísticas ambientales sigue creciendo
- Los ODS incluyen muchos indicadores que requieren de una compilación regular de estadísticas ambientales



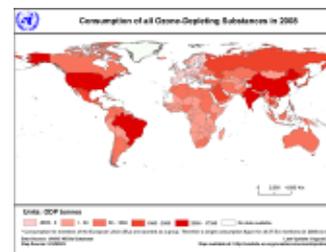
NACIONES UNIDAS

CEPAL

## 2. Estadísticas ambientales imprescindibles para construir indicadores de desarrollo sostenible

- ▶ Toda medida de **desarrollo sostenible** requiere una base fuerte de **estadísticas ambientales**
- ▶ Dada la importancia de los **desafíos ambientales** (cambio climático, pérdida de biodiversidad, degradación de suelos y tierra, deterioro ecosistemas, eventos extremos y desastres, contaminación y salud ambiental), las capacidades institucionales y técnicas para producir EA requieren ser fortalecidas
- ▶ Asegurar **voluntad política y recursos** necesarios para asegurar la producción de EA senala la determinación de medir el progreso en el desarrollo sostenible
- ▶ **Existe suficiente guía metodológica especializada para iniciar y fortalecer los trabajos de EA en los países**

LINK Transaction Volumes (millions)					
Month	2007	2008	2009	2010	2011
Jan	208.00	214.00	224.90	224.00	232.90
Feb	204.50	224.00	216.40	224.20	229.90
Mar	236.10	234.00	245.20	253.90	259.79
Apr	226.30	232.00	241.06	252.20	259.70
May	237.90	251.50	255.19	262.00	262.20
Jun	233.80	235.90	246.00	255.00	257.48
Jul	231.60	244.70	251.30	266.70	268.04
Aug	236.00	244.21	247.60	256.30	259.24
Sep	229.00	237.22	244.00	253.30	260.52
Oct	239.00	250.40	260.20	263.10	268.06
Nov	234.00	236.70	241.00	246.60	
Dec	230.00	237.20	244.00	242.00	
Total	2,746.20	2,841.83	2,916.85	2,999.30	2,557.83



Objetivo 1	Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo
Objetivo 2	Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible
Objetivo 3	Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades
Objetivo 4	Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos
Objetivo 5	Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas
Objetivo 6	Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos
Objetivo 7	Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos
Objetivo 8	Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos
Objetivo 9	Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación

EA necesarias para medir partes sustanciales del objetivo

EA necesarias para metas específicas del objetivo

EA no son necesarias para medir el objetivo



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Objetivo 10	Reducir la desigualdad en y entre los países
Objetivo 11	Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles
Objetivo 12	Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles
Objetivo 13	Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos
Objetivo 14	Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible
Objetivo 15	Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica
Objetivo 16	Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles
Objetivo 17	Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible

	EA necesarias para medir partes sustanciales del objetivo
	EA necesarias para metas específicas del objetivo
	EA no son necesarias para medir el objetivo



NACIONES UNIDAS

# Indicadores de ODS y estadísticas ambientales

- ▶ El dominio de las estadísticas ambientales se expande en los ODS: la dimensión ambiental del DS se muestra en pleno en los objetivos de océanos, recursos marinos, ecosistemas y biodiversidad, degradación y desertificación, y también se encuentra contenido en varios otros objetivos y metas
- ▶ Casi la **mitad de las metas de los ODS requiere de estadísticas ambientales específicas** para poder construir y sostener sus indicadores y facilitar el monitoreo regular sobre el progreso en esas metas.
- ▶ Se necesita **mejorar la producción de datos y estadísticas** para monitorear el progreso de los ODS, lo que implica requerimientos de construcción y fortalecimiento de capacidades estadísticas especializadas en países en desarrollo.



## En total:

- **103 indicadores de los ODS corresponden al dominio estadístico ambiental**
- **cerca de un tercio aún requieren desarrollo metodológico internacionalmente aceptado**





- ▶ Para los sistemas estadísticos nacionales en ALC, la demanda de estadísticas básicas para calcular sostenidamente los indicadores ODS:
  - Oportunidad
  - Desafío
- ▶ Por su reciente desarrollo, el dominio estadístico con mayor necesidad de desarrollo/ reforzamiento: estadísticas ambientales

### 3. Donde estamos en la región



NACIONES UNIDAS

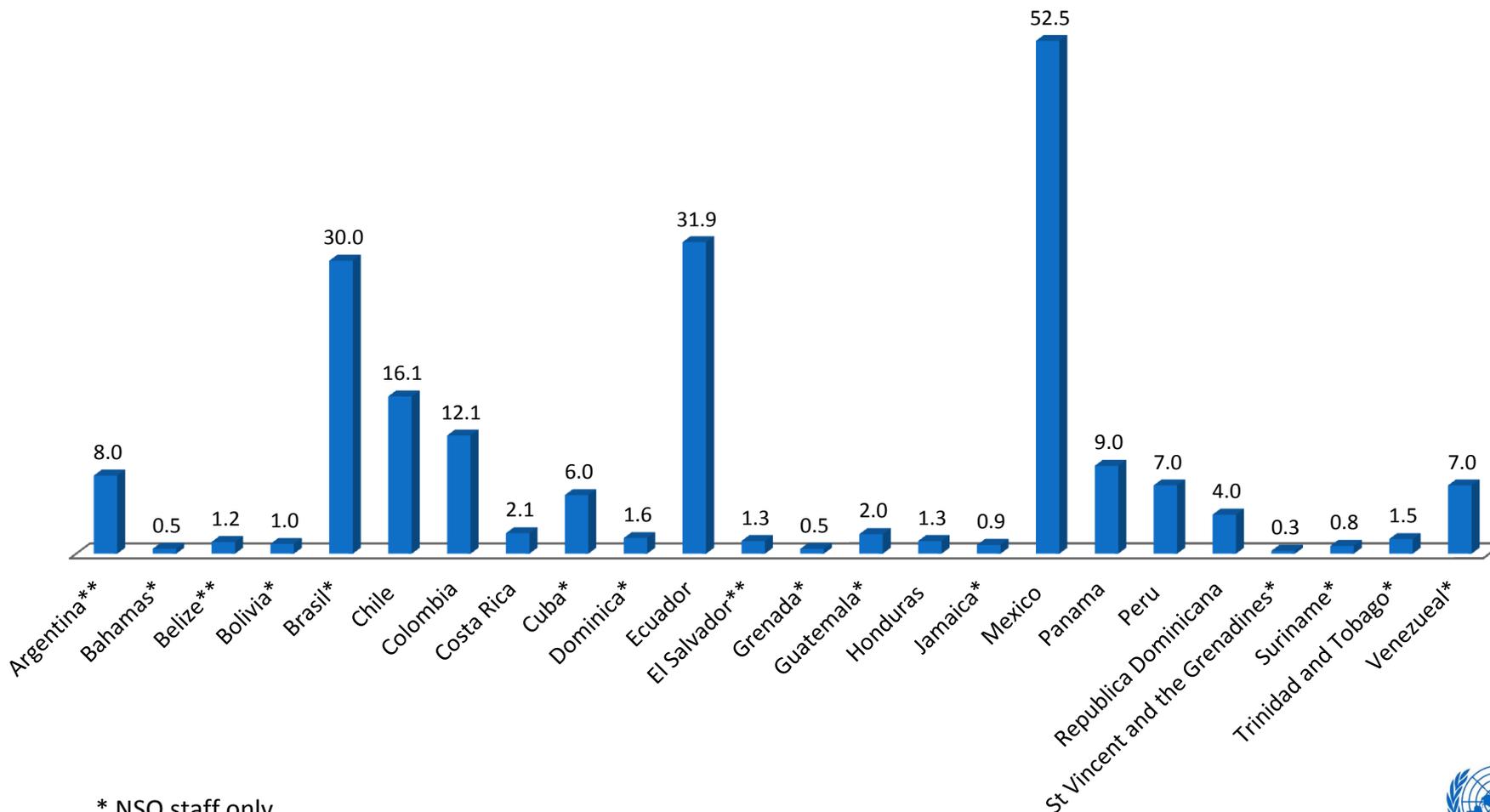
- Heterogeneidad en nivel de desarrollo de EA en países LAC
- Cuales son las áreas mas desarrolladas estadísticamente y las que requieren de asistencia técnica y capacitación para los indicadores ambientales ODS
- Para construir y sostener indicadores es necesario producir estadísticas básicas con calidad y regularidad
- Uso de marcos, definiciones recomendaciones estadísticas internacionales y metadatos que son útiles para reforzar estadísticas básicas y compilar indicadores



- Experiencias nacionales valiosas de incorporación de preguntas/módulos en encuestas y Censos para generar nuevas series estadísticas e indicadores
- Necesidad de explotar fuentes adicionales existentes: registros administrativos, **percepción remota y estaciones de monitoreo**
- Importancia de trabajar juntos y compartir experiencias - cooperación regional
- Estrategia regional y planes de acción nacionales



# Total of staff working on ES in countries of LAC



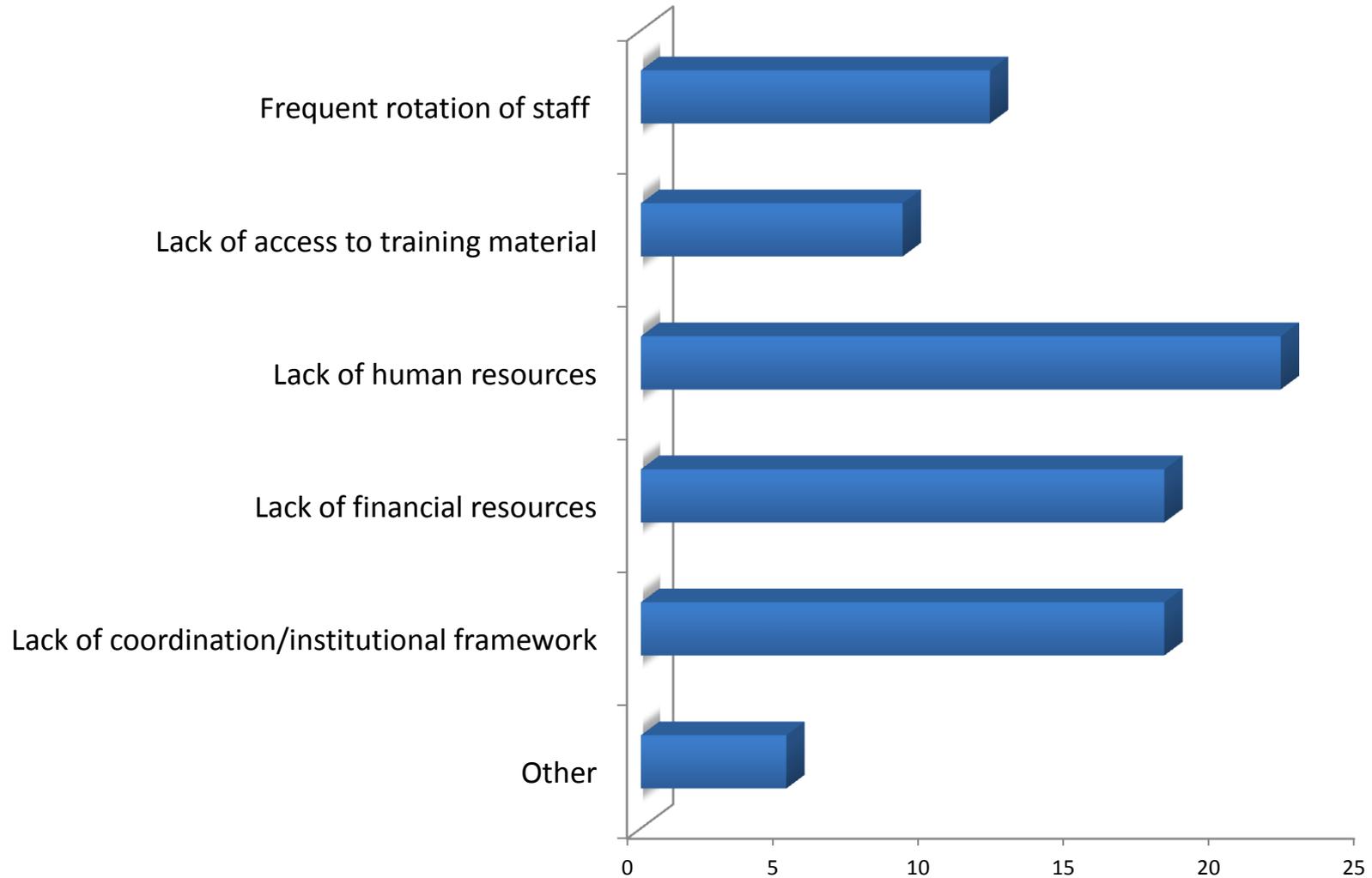
\* NSO staff only  
\*\* MoE staff only



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Biggest challenges when collecting ES



# 4 – Como desarrollar/fortalecer programas nacionales de estadísticas ambientales

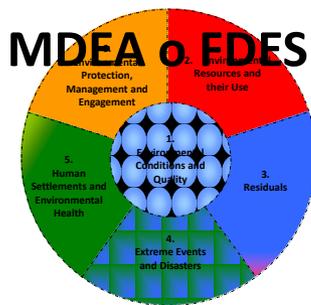
Son igualmente importantes:



# MDEA (FDES) 2013: guía para el desarrollo de las EA

Endorsement de la Comisión Estadística: En su sesión 44<sup>ava</sup> (2013) la CE hizo suyo el MDEA 2013 y reconoció que es una herramienta útil para responder adecuadamente a la creciente demanda de información ambiental y para el seguimiento de Rio+20 y la agenda de desarrollo post-2015.

- El MDEA, el Conjunto Básico de Estadísticas Ambientales y la Herramienta de Autodiagnóstico (HADEA) del MDEA son herramientas para organizar y producir estadísticas y por tanto indicadores ambientales
- El Conjunto Básico EA es un referente de variables EA organizados en los 6 componentes del MDEA y sus 60 tópicos estadísticos

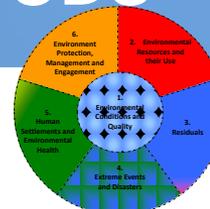


**CBEA**

Componente 1. Condiciones Ambientales	
Subcomponente 1.1. Condiciones Básicas	
Especie 1.1.1. Calidad del Aire	
Variables estadísticas	
1.1.1.1. Índice de calidad del aire	1.1.1.1.1. Índice de calidad del aire
1.1.1.2. Contaminación atmosférica	1.1.1.2.1. Contaminación atmosférica
1.1.1.3. Calidad del agua	1.1.1.3.1. Calidad del agua
1.1.1.4. Calidad del suelo	1.1.1.4.1. Calidad del suelo
1.1.1.5. Calidad del ruido	1.1.1.5.1. Calidad del ruido
1.1.1.6. Calidad del clima	1.1.1.6.1. Calidad del clima
1.1.1.7. Calidad de la vida	1.1.1.7.1. Calidad de la vida
1.1.1.8. Calidad de los recursos hídricos	1.1.1.8.1. Calidad de los recursos hídricos
1.1.1.9. Calidad de los recursos marinos	1.1.1.9.1. Calidad de los recursos marinos
1.1.1.10. Calidad de los recursos terrestres	1.1.1.10.1. Calidad de los recursos terrestres
1.1.1.11. Calidad de los recursos acuáticos	1.1.1.11.1. Calidad de los recursos acuáticos
1.1.1.12. Calidad de los recursos biológicos	1.1.1.12.1. Calidad de los recursos biológicos
1.1.1.13. Calidad de los recursos culturales	1.1.1.13.1. Calidad de los recursos culturales
1.1.1.14. Calidad de los recursos económicos	1.1.1.14.1. Calidad de los recursos económicos
1.1.1.15. Calidad de los recursos sociales	1.1.1.15.1. Calidad de los recursos sociales
1.1.1.16. Calidad de los recursos tecnológicos	1.1.1.16.1. Calidad de los recursos tecnológicos
1.1.1.17. Calidad de los recursos humanos	1.1.1.17.1. Calidad de los recursos humanos
1.1.1.18. Calidad de los recursos institucionales	1.1.1.18.1. Calidad de los recursos institucionales
1.1.1.19. Calidad de los recursos políticos	1.1.1.19.1. Calidad de los recursos políticos
1.1.1.20. Calidad de los recursos jurídicos	1.1.1.20.1. Calidad de los recursos jurídicos
1.1.1.21. Calidad de los recursos administrativos	1.1.1.21.1. Calidad de los recursos administrativos
1.1.1.22. Calidad de los recursos judiciales	1.1.1.22.1. Calidad de los recursos judiciales
1.1.1.23. Calidad de los recursos legislativos	1.1.1.23.1. Calidad de los recursos legislativos
1.1.1.24. Calidad de los recursos ejecutivos	1.1.1.24.1. Calidad de los recursos ejecutivos
1.1.1.25. Calidad de los recursos judiciales	1.1.1.25.1. Calidad de los recursos judiciales
1.1.1.26. Calidad de los recursos legislativos	1.1.1.26.1. Calidad de los recursos legislativos
1.1.1.27. Calidad de los recursos ejecutivos	1.1.1.27.1. Calidad de los recursos ejecutivos
1.1.1.28. Calidad de los recursos judiciales	1.1.1.28.1. Calidad de los recursos judiciales
1.1.1.29. Calidad de los recursos legislativos	1.1.1.29.1. Calidad de los recursos legislativos
1.1.1.30. Calidad de los recursos ejecutivos	1.1.1.30.1. Calidad de los recursos ejecutivos

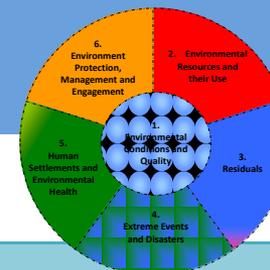


## Ejemplo 1 : bosques



SDGs			FDES	
GOAL	Target	Proposed Preliminary Indicators (wider UN System)	Location in the FDES: Component Sub-Component and Topic	Underlying statistics needed to compile the indicator FDES – Basic Set of Environment Statistics
<b>Goal 15</b> Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss	Target 15.2 By 2020, promote the implementation of <b>sustainable management</b> of all types of <b>forests</b> , halt <b>deforestation</b> , restore <b>degraded</b> forests and increase <b>afforestation</b> and <b>reforestation</b> by [x] per cent globally	Proposed Indicator 1: Net forest emissions  Proposed Indicator 2: Forest cover under sustainable forest management	Component 1: Environmental Conditions and Quality Sub-component 1.2: Land Cover, Ecosystems and Biodiversity <b>Topic 1.2.3: Forests</b>	1.2.3.a. Forest area 1.2.3.a.1. <b>Total</b> 1.2.3.a.2. Natural 1.2.3.a.3. Planted 1.2.3.a.4. Protected forest area 1.2.3.a.5. Forest area affected by fire 1.2.3.b. Forest biomass 1.2.3.b.1. Total 1.2.3.b.2. <i>Carbon storage in living forest biomass</i>
			Component 2: Environmental Resources and their Use Sub-component 2.3: Land <b>Topic 2.3.2: Use of forest land</b>	2.3.2.a. Use of forest land 2.3.2.a.1. <b>Area deforested</b> 2.3.2.a.2. Area reforested 2.3.2.a.3. Area afforested 2.3.2.a.4. <i>Natural growth</i> 2.3.2.b. Forest area by primary designated function
			Sub-component 2.5: Biological Resources <b>Topic 2.5.1: Timber resources</b>	2.5.1.a. Timber resources 2.5.1.a.1. <b>Stocks of timber resources</b> 2.5.1.c. Forest production 2.5.1.d. Fuelwood production

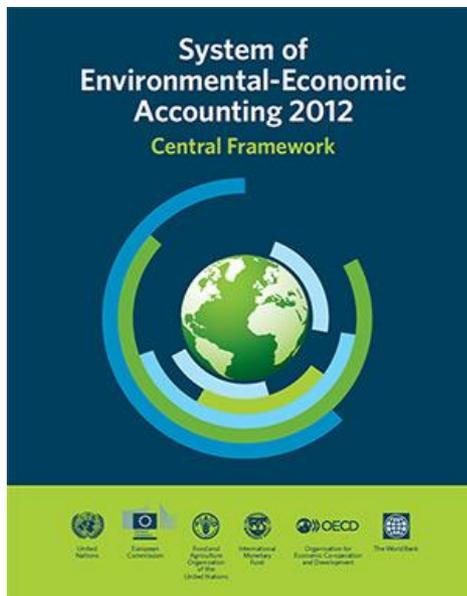




## Ejemplo 2: generación y gestión de los desechos

SDGs			FDES	
GOAL	Target	Proposed Preliminary Indicators (wider UN System)	Location in the FDES: Component Sub-Component and Topic	Underlying statistics needed to compile the indicator FDES – Basic Set of Environment Statistics
Goal 12 Ensure sustainable consumption and production patterns	Target 12.5 By 2030, substantially reduce waste generation through prevention, reduction, recycling and reuse	<p>Proposed Indicator 1: National waste generation (solid waste to landfill and incineration and disaggregated data for e-waste) in kg per capita/year</p> <p>Proposed Indicator 2: National recycling rate, tonnes of material recycled</p>	Component 3: Residuals Sub-component 3.3: Generation and Management of Waste <b>Topic 3.3.1: Generation of waste</b>	3.3.1.a. <b>Amount of waste generated by source</b> 3.3.1.b. Amount of waste generated by waste category 3.3.1.c. <b>Amount of hazardous waste generated</b>
			<b>Topic 3.3.2: Management of waste</b>	3.3.2.a. Municipal waste 3.3.2.a.1. <b>Total municipal waste collected</b> 3.3.2.a.2. <b>Amount of municipal waste treated by type of treatment and disposal</b> 3.3.2.a.3. <b>Number of municipal waste treatment and disposal facilities</b> 3.3.2.a.4. Capacity of municipal waste treatment and disposal facilities 3.3.2.b. Hazardous waste 3.3.2.b.1. <b>Total hazardous waste collected</b> 3.3.2.b.2. <b>Amount of hazardous waste treated by type of treatment and disposal</b> 3.3.2.b.3. <b>Number of hazardous waste treatment and disposal facilities</b> 3.3.2.b.4. Capacity of hazardous waste treatment and disposal facilities 3.3.2.c. Other/industrial waste





- provides **standard terminology, definitions and classifications** for environmental accounting
- was adopted in 2012 as an **international statistical standard** by the UN Statistical Commission
- adheres to the **principles of the System of National Accounts (SNA)**

# CEPAL: Guías metodológica regional y recursos disponibles..

2  
1



Inicio » Temas » [Estadísticas ambientales](#) » Manuales ambientales y documentos metodológicos

Disponible en: [Español](#)

## Manuales ambientales y documentos metodológicos

En el ámbito de las estadísticas ambientales, la División de Estadísticas promueve el desarrollo conceptual y metodológico de las estadísticas, indicadores y cuentas ambientales en América Latina y el Caribe, divulga información comparable a nivel regional y provee asistencia técnica y capacitación a los países de la región.

Esta sección presenta manuales y documentos de carácter metodológicos elaborados para orientar la producción y utilización de las estadísticas, indicadores y cuentas ambientales.

[Conceptos y métodos de las estadísticas del medio ambiente: estadísticas del medio ambiente natural](#) (Agosto/1992)

[Contabilidad ambiental y económica integrada. Manual de operaciones](#) (Agosto/2002)

[Glosario de estadísticas ambientales](#) (Agosto/1997)

[Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y el Caribe](#) (Junio/2009)

[Integrated environmental and economic accounting\\_2003](#) (August/2003)

[Methodological Guide for developing Environmental and Sustainable Development Indicators in Latin American and Caribbean countries](#) (June/2009)

[Propuesta metodológica para el desarrollo y la elaboración de estadísticas ambientales en países de América Latina y el Caribe](#) (Octubre/2005)

[Recomendaciones internacionales para las estadísticas del agua](#) (Noviembre/2012)

- Acerca de
- Manuales y documentos metodológicos
- Clasificaciones
- CEPALSTAT



S  
E  
R  
I  
E

61

manuales

**G**uía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y el Caribe

Rayén Quiroga Martínez



Santiago de Chile, junio de 2009



CEPAL

# CEPAL: Recursos regionales disponibles

2  
2



**CEPALSTAT** | Bases de Datos y Publicaciones Estadísticas  
Comisión Económica para América Latina y el Caribe

CEPAL | División de Estadísticas

Portada Estadísticas e Indicadores Perfiles Nacionales Publicaciones Estadísticas **Métodos y Clasificaciones** Open Data/API Acerca de

## MÉTODOS Y CLASIFICACIONES

- Métodos**
- Demográficos y sociales
- Económicos
- Ambientales
- TIC
- ODM
- Otros
- Clasificaciones



**CEPALSTAT** | Bases de Datos y Publicaciones Estadísticas  
Comisión Económica para América Latina y el Caribe

CEPAL | División de Estadísticas | Contacto

Portada Estadísticas e Indicadores Perfiles Nacionales Publicaciones Estadísticas **Métodos y Clasificaciones** Open Data/API Acerca de CEPALSTAT

## MÉTODOS Y CLASIFICACIONES

- Métodos
  - Demográficos y sociales
  - Económicos
  - Ambientales
    - System of Environmental-Economic Accounting 2012 (disponible sólo en inglés)
    - The International Recommendations for Water Statistics, 2010 (disponible sólo en inglés)
    - System of Environmental-Economic Accounting for Water, 2007 (disponible sólo en inglés)
    - Guidelines for the rapid ecological assessment of biodiversity in inland water, coastal and marine areas, 2005 (disponible sólo en inglés)
    - Manual de Estadísticas de Energía, 2007
    - Integrated Environmental and Economic Accounting 2003. Handbook of National Accounting, 2003 (disponible sólo en inglés)
    - OECD Environmental Indicators: Development, measurement and use, 2003 (disponible sólo en inglés)
    - Handbook of Biodiversity Valuation: A Guide for Policy Makers, 2002 (disponible sólo en inglés)
    - Indicators to measure decoupling of environmental pressure from economic growth, 2002 (disponible sólo en inglés)
    - SERIEE - Environmental protection expenditure accounts - Compilation guide, 2002 (disponible sólo en inglés)
    - Indicators of sustainable development: guidelines and methodologies, 2001 (disponible sólo en inglés)
    - Directrices para la recopilación sistemática de datos relativos a la pesca de captura, 2001
    - Contabilidad ambiental y económica integrada. Manual de operaciones, 2002
    - Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero
    - Glosario de estadísticas del medioambiente, 1997
    - Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, 1996 (disponible sólo en inglés)

## MÉTODOS Y CLASIFICACIONES

- Métodos
  - Demográficos y sociales
  - Económicos
  - Ambientales
  - TIC
  - ODM
  - Otros
  - Clasificaciones**
    - Clasificaciones de productos básicos (FAOSTAT)
    - Clasificación de gastos en el PIB (disponible sólo en inglés)
    - Clasificaciones de gastos por finalidades
    - Clasificaciones industriales de todas las actividades económicas
      - Clasificación industrial internacional uniforme - CIIU Rev.4
      - Clasificación industrial internacional uniforme - CIIU Rev.3.1
      - Clasificación industrial internacional uniforme - CIIU Rev.3
      - Clasificación industrial internacional uniforme - CIIU Rev.2 (disponible sólo en inglés)
      - Clasificación industrial internacional uniforme - CIIU Rev.1 (disponible sólo en inglés)
    - Clasificación internacional de actividades para estadísticas de uso del tiempo ICATUS (disponible sólo en inglés)
    - Clasificación internacional de la situación en el empleo - CISE
    - Clasificaciones de salud
    - Clasificaciones de turismo
    - Clasificación internacional normalizada de la educación - CINE '97
    - Clasificación internacional uniforme de ocupaciones - CIIUO
    - Clasificaciones medioambientales
    - Clasificaciones para el comercio internacional
    - Correlaciones de las clasificaciones económicas internacionales

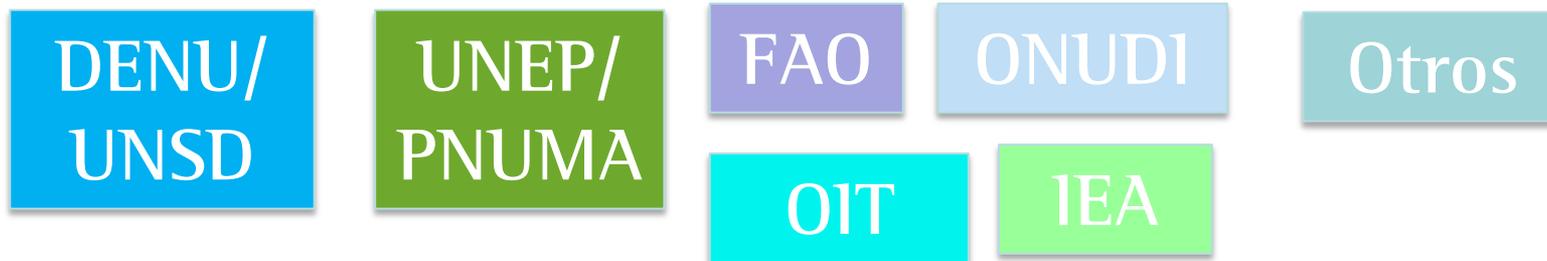


NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Principales actores que operan en la región

## Nivel Global



## Nivel Regional



## Nivel Nacional



NIDAS

El equipo de estadísticas ambientales de la División de Estadísticas se encuentra listo para continuar su trabajo ayudando a los países de la región en el desarrollo y fortalecimiento técnico de sus estadísticas ambientales a través de actividades de capacitación y asistencia técnica!



June 14, 2016  
Santiago, Chile

Contact : [rayen.quiroga@cepal.org](mailto:rayen.quiroga@cepal.org)  
Equipo de estadísticas ambientales  
División de Estadística, CEPAL



NACIONES UNIDAS

CEPAL