



NACIONES UNIDAS  
UNITED NATIONS

CEPAL  
ECLAC

# Recolección y tratamiento de datos sobre inversiones en infraestructura en América Latina y el Caribe: Glosario y formulario

Jeannette Lardé

División de Recursos Naturales e Infraestructura  
CEPAL | Naciones Unidas  
[jeannette.larde@cepal.org](mailto:jeannette.larde@cepal.org)

Primer taller internacional de INFRALATAM  
Santiago, 10 de noviembre de 2016



# Contenido

- **I. Definiendo infraestructura**
  - II. ¿Por qué medir?
  - III. ¿Qué medir?
  - IV. ¿Cómo medir?
  - V. Próximos pasos



# Tipos de infraestructura por función

Transporte: vialidad, transporte urbano masivo, transporte ferroviario, puertos y aeropuertos.





# Generación, transmisión y distribución de electricidad

Paneles solares, turbinas eólicas, geotérmicas

## GENERACIÓN

Central generadora  
-hidroeléctrica  
-termoeléctrica



## TRANSMISIÓN

Subtransmisión (alimentadora):  
12.000 volts  
23.000 volts

## DISTRIBUCIÓN

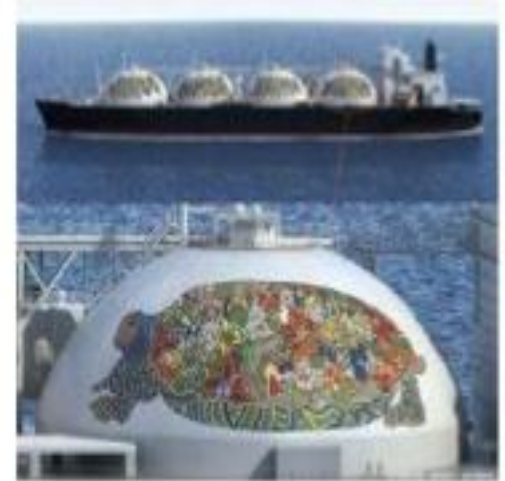
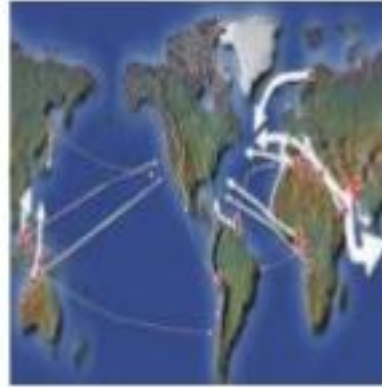
Subestación de poder  
110.000 volts  
220.000 volts  
500.000 volts

Transformador de distribución: 12.000 volts a 380 y 220 volts





# Transporte y distribución de gas natural



**Gasoductos**



**Barcos**



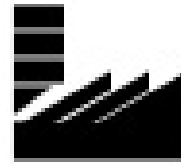
# Distribución de gas natural



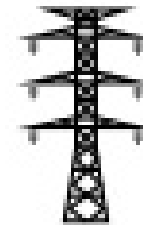
Estaciones  
de GNC



Redes  
domiciliarias



Industrias



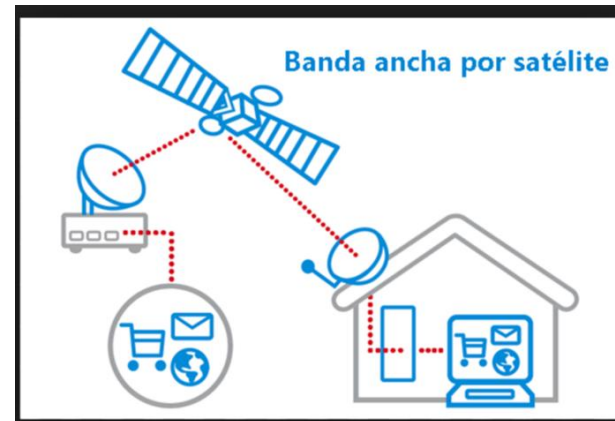
Generación  
eléctrica

---

PUNTOS DE DISTRIBUCION

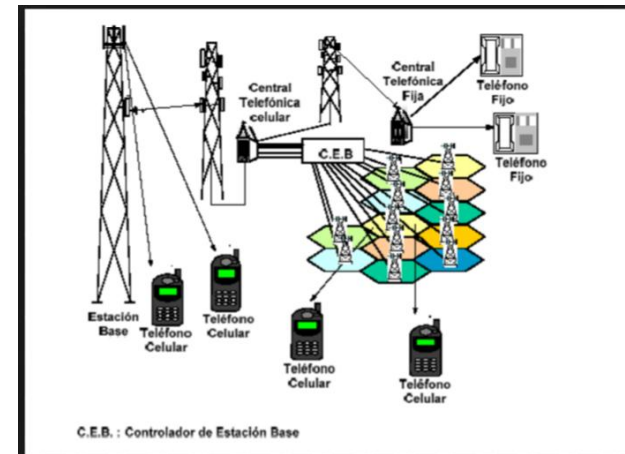


## Banda ancha (por cable o por satélite)





# Antenas y centrales de telefonía móvil







# Agua potable

## Potabilizadora de aguas





# Saneamiento



## Depuradora de aguas residuales





# Obras de riego

Canal de riego



Embalse





## ...obras de riego

### Riego por aspersión



### Riego por goteo





## Definición de infraestructura (activos físicos)

- “...el conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones — de larga vida útil— que constituyen la base sobre la cual se produce la prestación de servicios considerados necesarios para el desarrollo de fines productivos, geopolíticos, sociales y personales”, en Patricio Rozas y otros (2012).

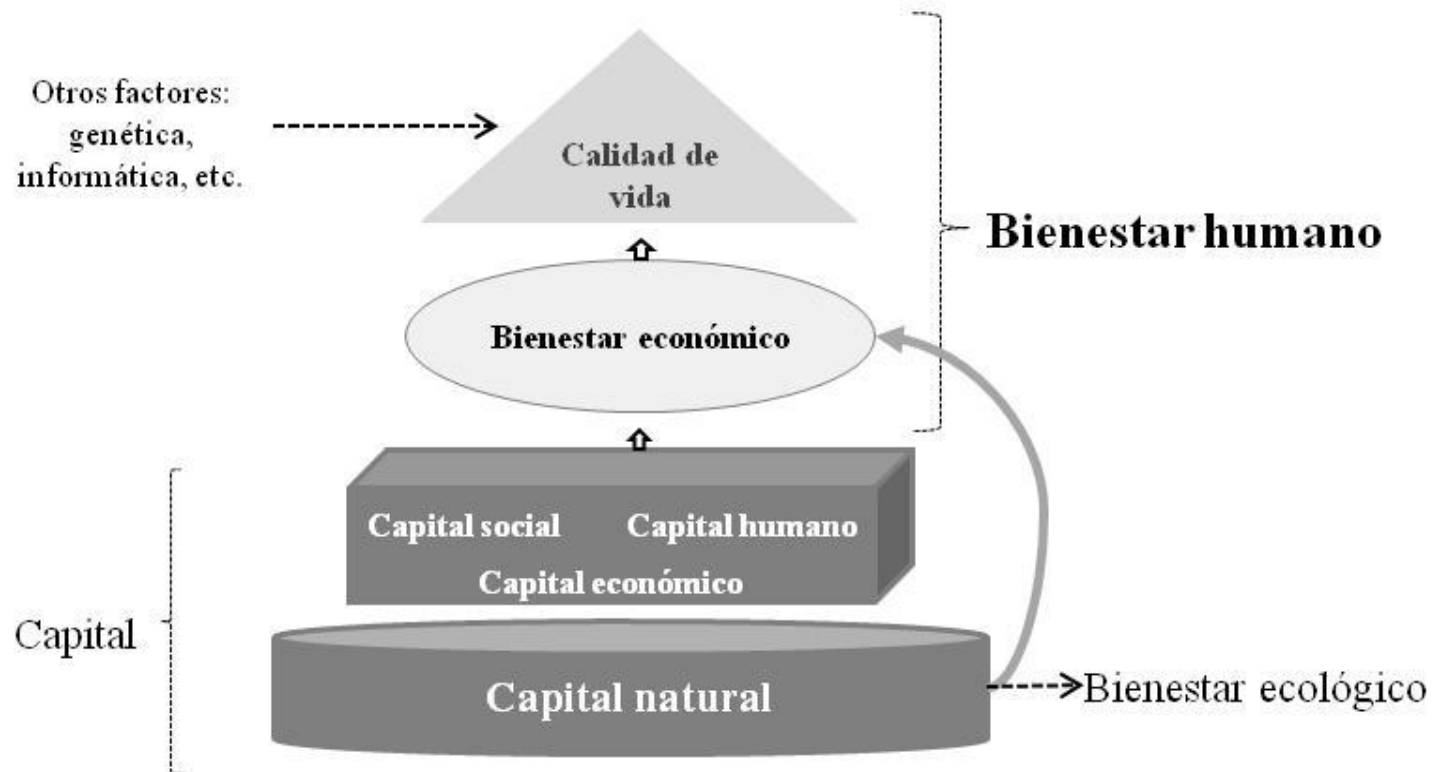


# Contenido

- I. Definiendo infraestructura
  - **II. ¿Por qué medir?**
    - III. ¿Qué medir?
    - IV. ¿Cómo medir?
    - V. Próximos pasos



## BIENESTAR HUMANO Y CALIDAD DE VIDA: La infraestructura es un elemento central del desarrollo sustentable.



Fuente: The Joint United Nations Economic Commission for Europe/Eurostat/ Organization for Economic Co-operation and Development, Task Force on Measuring Sustainable Development, Summary of the report on measuring of sustainable development, Geneva, 21/march/2011, ECE/CES/2011/4



- **Capital físico.** Una adecuada cobertura de infraestructura con mejor calidad aumentan la calidad de vida al permitir que los flujos de personas, bienes, servicios e información o conocimiento se integren al sistema productivo. La disponibilidad de capital físico (infraestructura) permite continuar la explotación de recursos naturales (renovables y no renovables), permite ampliar la frontera de producción (posibilitando mas reservas factibles de ser explotadas); permite producir bienes y servicios y generar ingresos con los cuales es posible adquirir —consumir— bienes y servicios.
- **Capital humano:** las obras de infraestructura tienen impactos en la calidad de vida de las personas, al proporcionar mayores y mejores accesos a la **educación** y diversas prestaciones sociales como la **salud**.
- **Capital social:** las infraestructuras aumentan el bienestar al permitir que las personas, se integren a la sociedad de distintas maneras (las relaciones sociales e interacciones cotidianas) o a las redes sociales.
- Por último, el mayor acceso a las infraestructuras permite reducir la desigualdad al disminuir distintas brechas (pobreza, productividad, innovación, educación, salud, género, medio ambiente, entre otras) que históricamente han limitado el desarrollo de los países, reduciendo la gran heterogeneidad existente entre los países de América Latina y el Caribe y al interior de los mismos.





# La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible aprobada por las Naciones Unidas en el año 2015 propone los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para el desarrollo universal hasta el año 2030.



La infraestructura se vincula con los 17 ODS (directa o indirectamente), lo que ilustra el papel transversal que la infraestructura tiene en el desarrollo sostenible.

:

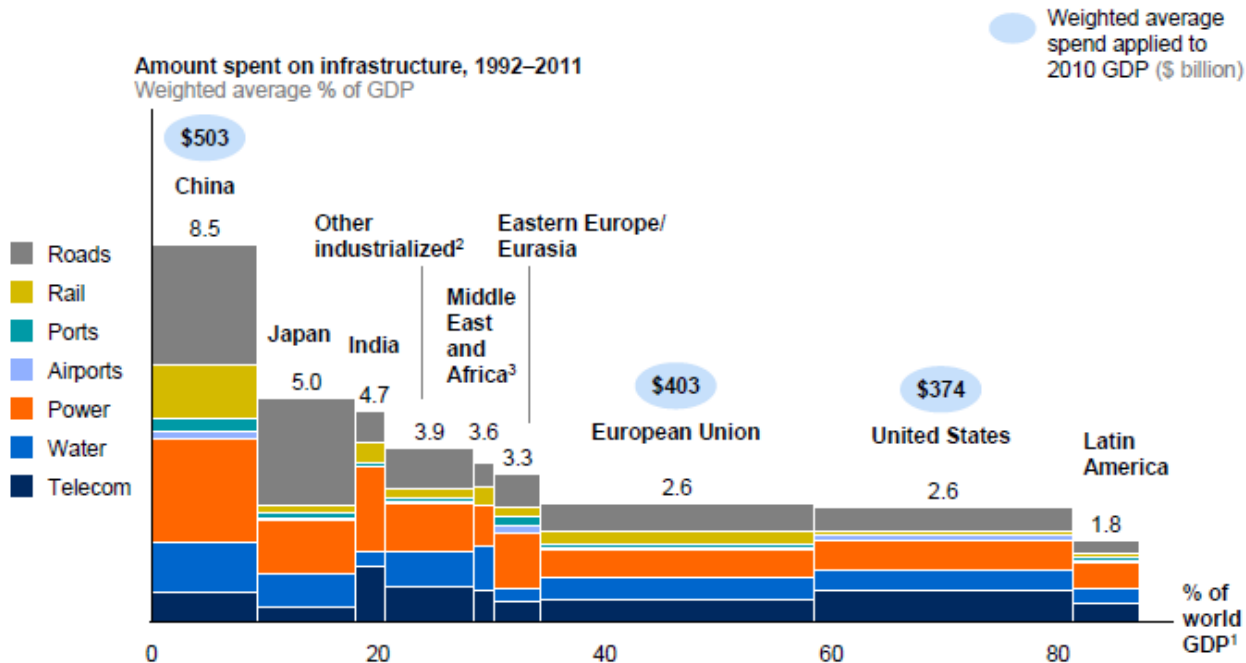
El **objetivo 9** es específico al desarrollo de una infraestructura de calidad, fiable, sostenible y resiliente.

Los **objetivos 6, 7 y 11** se vinculan con distintas infraestructuras .



# Gracias a las pocas mediciones existentes, podemos ahora saber que en ALC la Inversión en Infraestructura dentro del PIB no ha sido tan importante como lo ha sido en países desarrollados.

## China has overtaken the United States and the European Union to become the world's largest investor in infrastructure



1 Percentage of 2010 world GDP generated by the 86 countries in our analysis.

2 Australia, Canada, Croatia, Iceland, Lichtenstein, New Zealand, Norway, Singapore, South Korea, Switzerland, Taiwan (Chinese Taipei), and the United Arab Emirates.

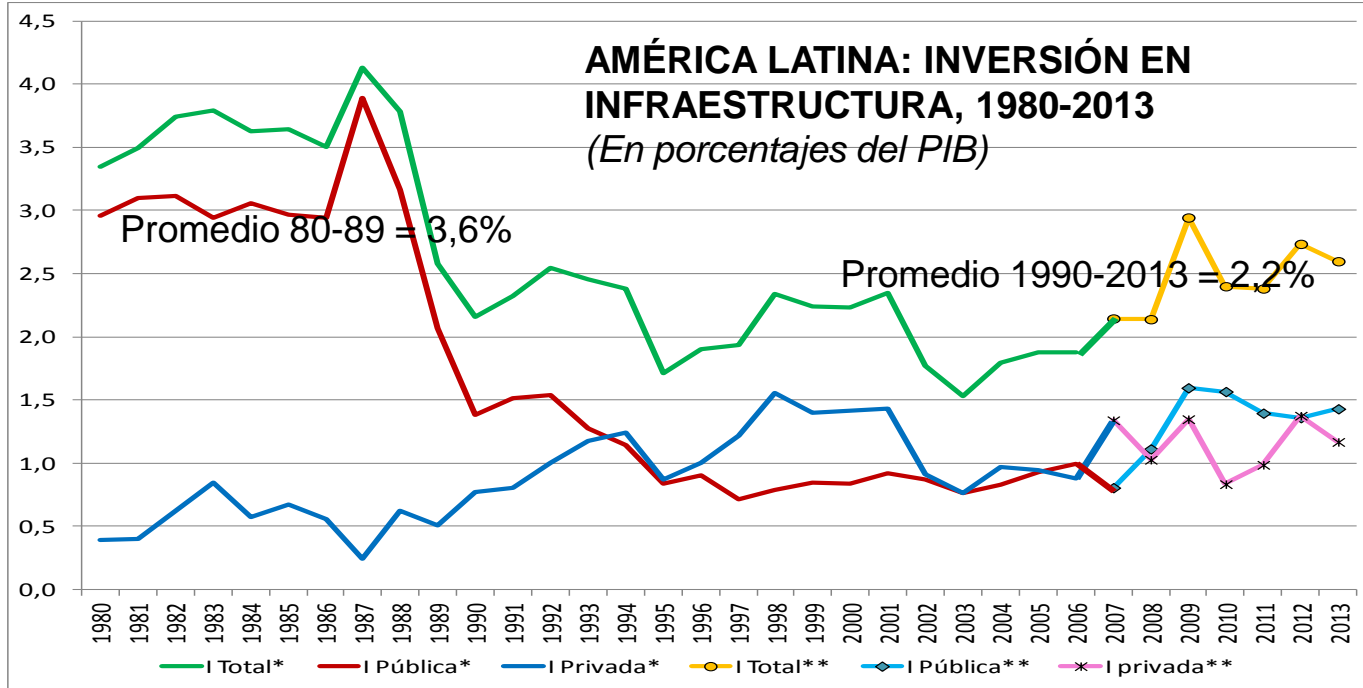
3 Excludes unusually high port and rail data for Nigeria; including these data brings the total weighted average to 5.7 percent.

SOURCE: IHS Global Insight; GWI; IEA; ITF; McKinsey Global Institute analysis

Fuente: McKinsey Global Institute (2013), Infraestructura productividad: How to save \$1 trillion a year.



# En los últimos años la inversión total medida como porcentaje del PIB en América Latina ha sido baja.



**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de datos de CEPAL, iniciativa BID/CAF/CEPAL y datos de Calderón y Servén (2010).

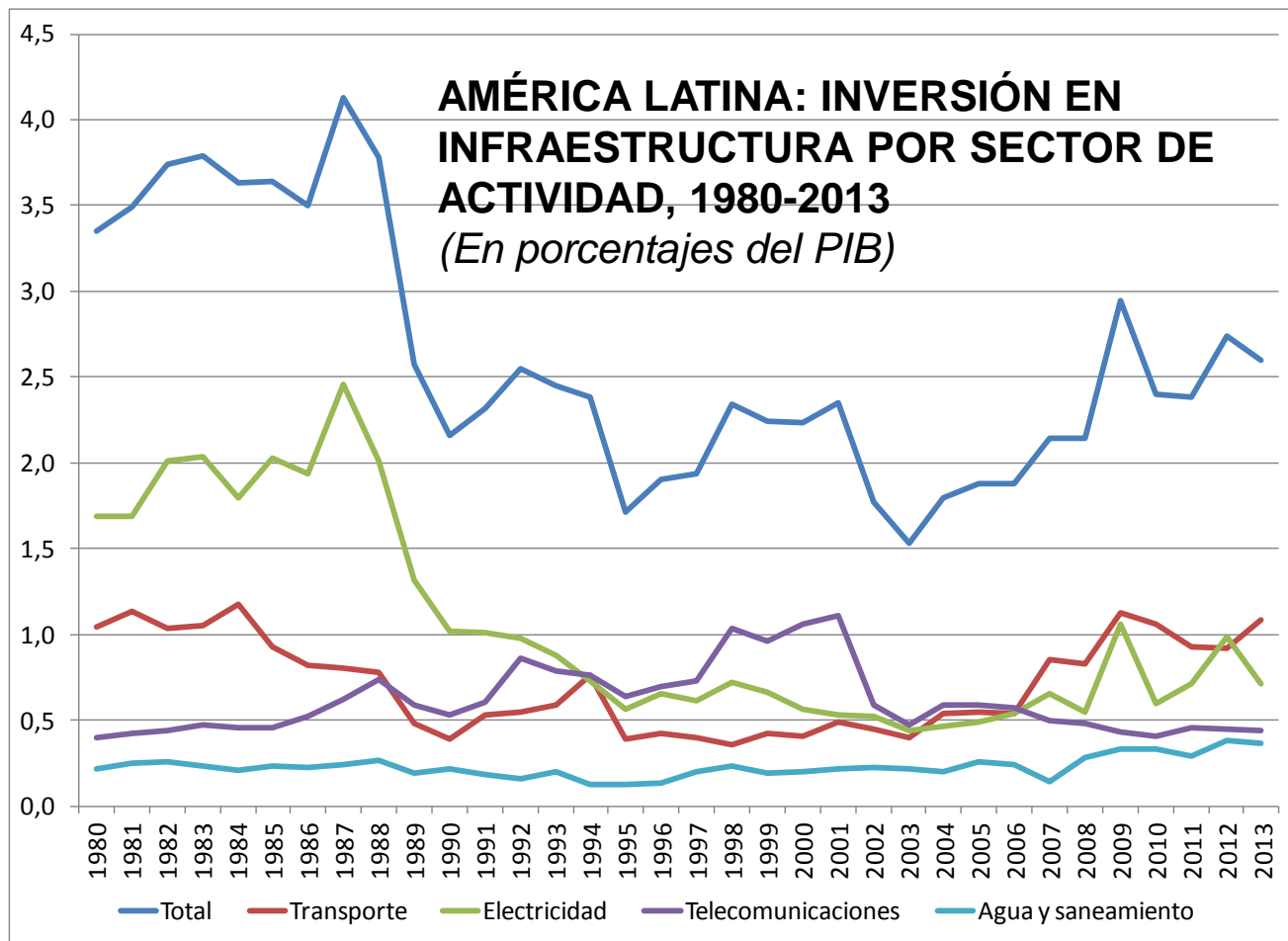
## América Latina: Inversiones y necesidades de inversión

Sector de infraestructura	Lo invertido en 2008-2013 (promedio anual en % del PIB)	Necesidades de inversión anual al 2020 (en % del PIB)
Transporte	1,0	2,4
Energía	0,8	2,2
Telecomunicaciones	0,4	1,2
Agua y saneamiento	0,3	0,3
	2,5	6,2

**Fuente:** Calculado de acuerdo con actualización de datos de Perrotti y Sánchez 2011 e iniciativa BID/CAF/CEPAL.



# En los últimos años, los proyectos de transporte concentran la mayor parte de las inversiones realizadas



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de CEPAL, iniciativa BID/CAF/CEPAL y datos de Calderón y Servén (2010).



# Utilidad de los datos de inversión

## Construcción de stock de K

Tendencias del stock de K (términos absolutos, % del PIB)

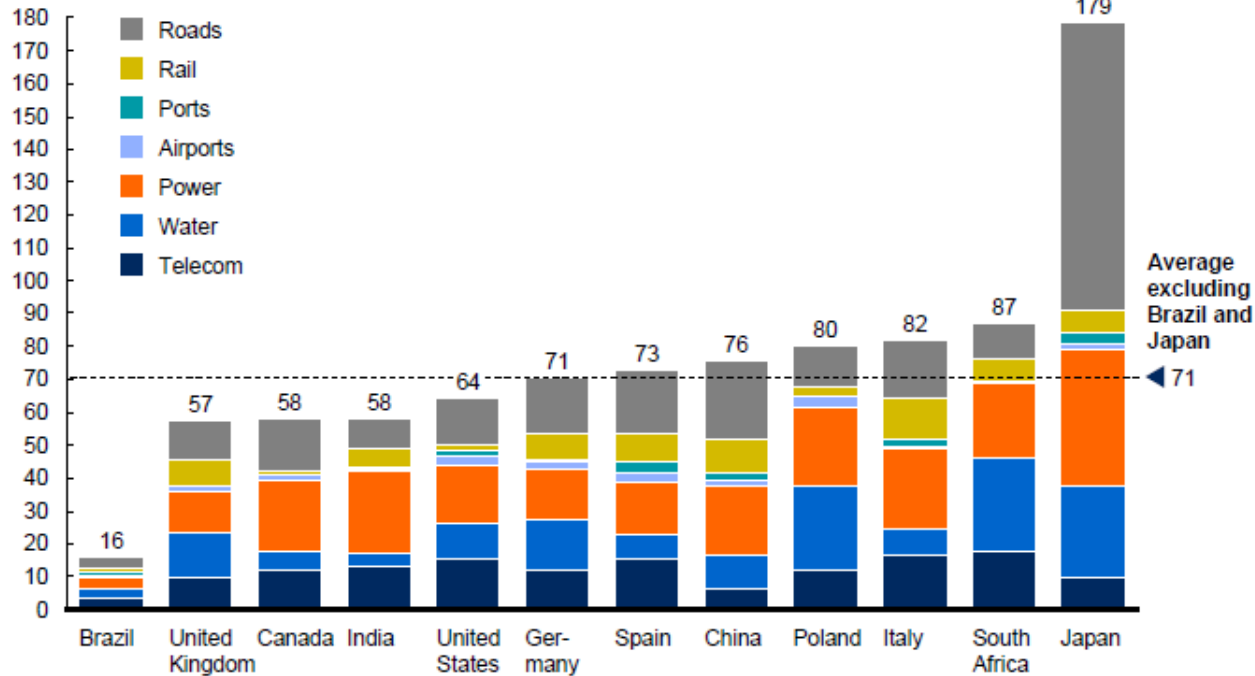
Productividad del capital derivado de la I pública

Productividad del capital derivado de la I privada



The value of infrastructure stock averages 70 percent of GDP—  
with significant variation across countries

Total infrastructure stock  
% of GDP



SOURCE: ITF; GWI; IHS Global Insight; *Perpetual inventory method*, OECD, 1998; McKinsey Global Institute analysis

Fuente: McKinsey Global Institute (2013), Infrastructure productivity: How to save \$1 trillion a year.



## Utilidad de los datos de inversión

- Cuanto necesitamos destinar a mantenimiento y reparaciones?
- La información insuficiente sobre el gasto en infraestructura pública -y de los mecanismos institucionales que subyacen a la prestación de servicios de infraestructura- puede impedir la asignación eficiente de fondos públicos limitados a través de los sectores y proyectos de infraestructura.



# Contenido

- I. Definiendo infraestructura
  - II. ¿Por qué medir?
  - **III. ¿Qué medir?**
  - IV. ¿Cómo medir?
  - V. Próximos pasos



## Definición de inversión

- El ejercicio de descomposición de la demanda agregada parte de las siguientes identidades:
- 
- (1) Oferta agregada total =  $X =$  Demanda agregada total
- (2)  $Y+T+M = X= C+I+G+E$
- 
- Donde Y es el producto interno bruto, T los impuestos totales, M las importaciones, C consumo de los hogares, G consumo Público, E exportaciones e I inversión total.
- 
- $I = I_{privada} + I_{pública}$





## El concepto teórico de “inversión”

- En el sistema de cuentas nacionales, **el concepto teórico de “inversión” es aproximado como un flujo**: la formación bruta de capital (FBK), constituida a su vez por la formación bruta de capital fijo (FBKF), la variación de existencias ( $\Delta E$ ), menos las disposiciones de objetos valiosos (OV).

$$FBK = FBKF + \Delta E + OV$$

- La formación bruta de capital fijo (**FBKF**): valor total de las **adquisiciones** netas de **activos fijos** efectuadas por el productor durante el ejercicio económico.
- Los **activos fijos** son **activos producidos** (carreteras, puertos, tuberías, canales, maquinaria, vehículos, oficinas, edificios industriales, programas informáticos, etc.) que **se utilizan repetida o continuamente en la producción durante varios períodos contables (más de un año)**.



- La formación bruta de capital fijo (FBKF) puede expresarse también en términos **netos** (FNKF), más **el consumo de capital fijo (ckf)**, concepto que representa la pérdida de valor que experimenta el capital fijo utilizado en un proceso productivo, durante la vida útil del activo.

$$FBK = FNKF + ckf + \Delta E$$

- El **consumo de capital fijo** (ckf) es el **deterioro** experimentado como consecuencia de:
  - deterioro físico,
  - **obsolescencia** normal, o
  - daños accidentales normales.



## Momento de registro

- La **base devengado** ofrece la mejor estimación del impacto macroeconómico de la política fiscal del gobierno.
- Este momento de registro coincide con el momento del flujo efectivo de recursos.



## “Mantenimiento y reparaciones” vrs. “grandes mejoras”

- La distinción entre el mantenimiento y las reparaciones y una mejora mayor, **no siempre es evidente**.
- El mantenimiento y las reparaciones se caracterizan por dos aspectos:
  - a) son actividades que los propietarios o **los usuarios de los activos están obligados a realizar periódicamente** para poder utilizar dichos activos durante su vida útil esperada, y
  - b) **no alteran el activo fijo o sus rendimientos**, sino que simplemente lo mantienen en buen estado o lo devuelven a su situación previa en caso de avería.



## Reparación de carretera





## Las grandes mejoras

**Las grandes mejoras**, las adiciones o ampliaciones de los activos fijos, tanto de maquinaria como estructuras, **mejoran su rendimiento, aumentan su capacidad o prolongan su vida útil esperada**. Estas se registran como **formación bruta de capital fijo (inversión)**.

### Ampliación de carretera





# Gastos de mantenimiento y reparaciones

## VIDA ÚTIL DEL STOCK DE INFRAESTRUCTURA

Sector	Vida útil
Generación Eléctrica	50
Telefonía Fija	12,5
Telefonía Móvil	12,5
Banda Ancha	5
Caminos Pavimentados	50
Vías férreas	50
Aguas Sanitarias	33

Sector	Porcentaje del valor de stock asignado a mantenimiento
Capacidad de Generación Eléctrica	2
Telefonía Fija	8
Telefonía Móvil	8
Banda Ancha	20
Caminos Pavimentados	2
Rutas Férreas	2
Acceso a Aguas Mejoradas	3
Acceso a Mejoras Sanitarias	3

Fuente: Perrotti y Sánchez (2011), tomado de Fay y Yepes (2003).



## Contenido

- I. Definiendo infraestructura
  - II. ¿Por qué medir?
  - III. ¿Qué medir?
- **IV. ¿Cómo medir?**, en la planificación, etapa de campo, etapa post-campo
  - V. Próximos pasos



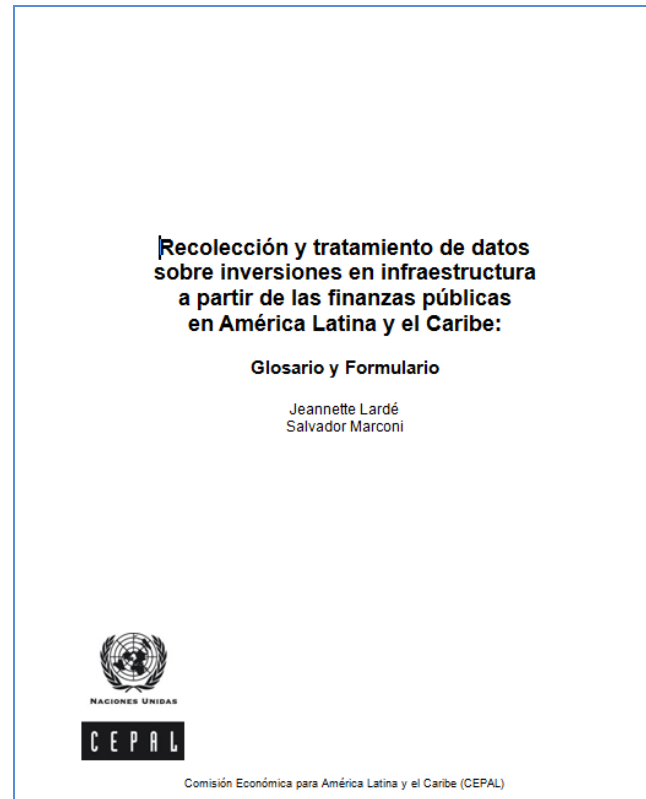


## IV ¿Cómo medir? antecedentes

- No encontramos marcos metodológicos pre-existentes diseñados específicamente para la infraestructura.
- Excepción es el realizado para África:
  - Briceño-Garmendia, Cecilia y Afua Sarkodie (2011), *Spending on Public Infrastructure A Practitioner's Guide*, The World Bank Africa Region Sustainable Development Unit.



# Elaboramos para América Latina y el Caribe



Objetivo:  
proporcionar una herramienta que sirva de guía para la recopilación, tratamiento y validación de la inversión en infraestructura realizada por el sector público en los países de América Latina y el Caribe, a partir de las estadísticas de finanzas públicas.

Sobre la base de:

- FMI (2001), Manual de Estadísticas de las Finanzas Públicas.
- CE, FMI, OECD, UN y BM (2008), *Sistema de Cuentas Nacionales 2008*.
- *OECD, ITF, Glosario de estadísticas de transporte*,
- Consultas a especialistas.
- Otros documentos.



## Cómo medir?... Planificación del trabajo

- Alcance del trabajo en términos de **países** a incluir.
- Alcance del trabajo en términos de **sectores** de infraestructura a incluir.
- Alcance en términos de instituciones a ser analizadas: **Niveles de gobierno** (gobiernos centrales, subnacionales, empresas públicas no financieras).
- Entender el marco institucional que gobierna la provisión de infraestructura: **Cobertura institucional**.



## INFRALATAM: Colaboradores de 15 países

- **Argentina:** Dirección Nacional de Inversión Pública, Ministerio de Producción.
- **Bolivia (Estado Plurinacional de):** Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo.
- **Brasil:** Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.
- **Chile:** Ministerio de Desarrollo Social.
- **Colombia:** Ministerio de Hacienda y Crédito Público; Dirección Nacional de Planeación.
- **Costa Rica:** Ministerio de Hacienda.
- **El Salvador:** Ministerio de Hacienda.
- **Guatemala:** Ministerio de Finanzas Públicas; Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia.
- **Honduras:** Secretaría de Finanzas.
- **México:** Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- **Nicaragua:** Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
- **Panamá:** Ministerio de Economía y Finanzas; Autoridad Nacional del Canal de Panamá.
- **Paraguay:** Ministerio de Hacienda.
- **Perú:** Ministerio de Economía y Finanzas.
- **Uruguay:** Oficina de Planeamiento y Presupuesto y Contaduría General de la Nación.



## INFRALATAM: Desafíos para 2016 y más allá

- 7 países más:
  - BELICE
  - CUBA
  - GUYANA
  - JAMAICA
  - REPÚBLICA DOMINICANA
  - SURINAME
  - TRINIDAD Y TOBAGO
- Actualizar cifras hasta 2015
- Mejorar la calidad de los datos: lo más homogénea y estandarizada posible.
  - Inv. pública: mejorar procedimientos para la compilación de datos a partir de las finanzas públicas.
  - Inv. privada: compatibilidad con los datos de I. pública.
- Estudios: brecha de infraestructura y otros.

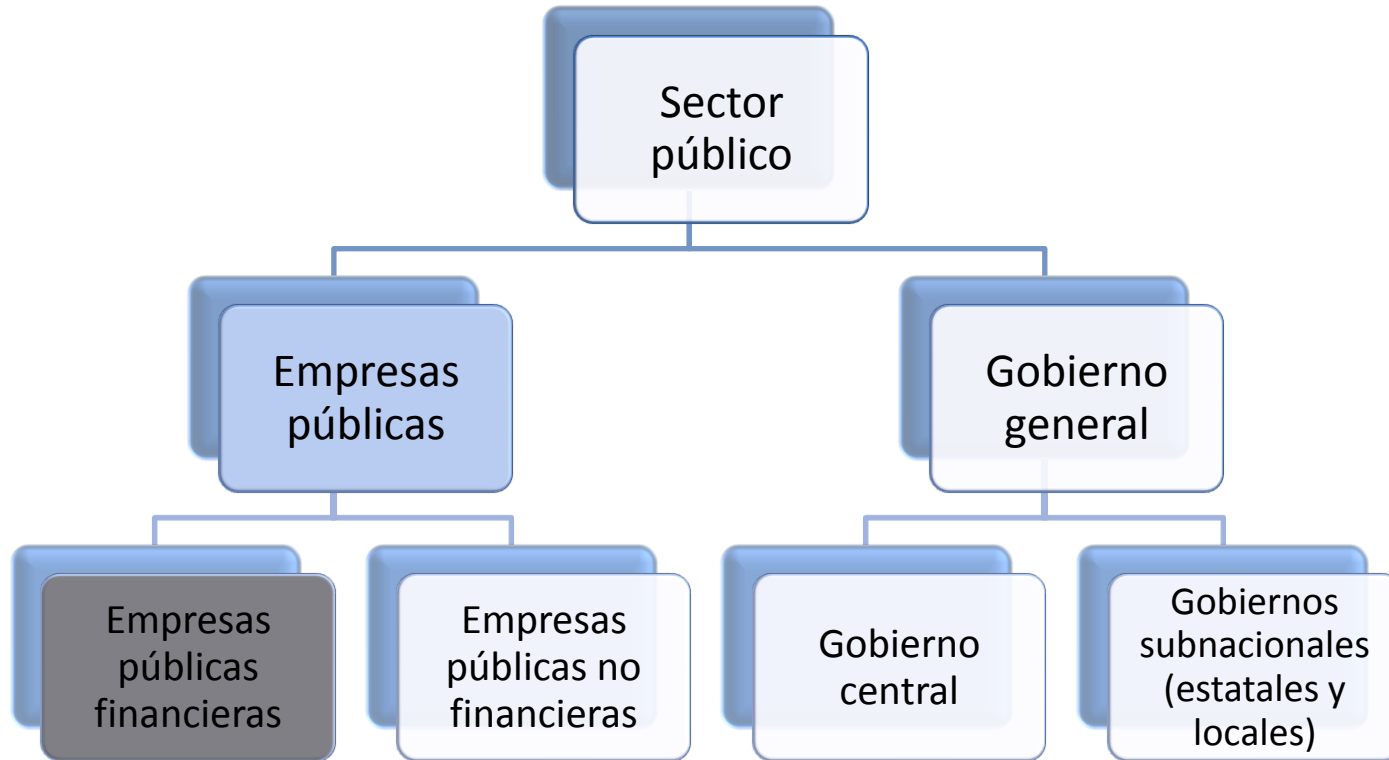


## **Sectores de infraestructura: Infraestructura proveedora de servicios (definir nivel y detalle de desagregación deseada de la información)**

- Transporte: vialidad, transporte urbano masivo, transporte ferroviario (infraestructura y material rodante), puertos y aeropuertos.
- Energía: generación, transmisión y distribución de electricidad; transporte y distribución de gas natural.
- Agua potable y alcantarillado: provisión de agua potable y servicios sanitarios (cloacales) por redes.
- Telecomunicaciones: servicios de telefonía fija, celular, satelital y de conectividad a internet y servicios multimedia.
- Obras de riego para fines agrícolas.
- Defensas contra inundaciones.



# Cobertura institucional





## Cómo medir?... Utilizando el [formulario](#) (antes de salir al campo a recolectar los datos)

- Instrucciones
- Hoja de datos generales.
- Hoja de cobertura institucional (puede variar con el tiempo).
- Fondos especiales.





## Cómo medir?... Utilizando el [formulario](#) (antes de salir al campo a recolectar los datos)

- Hay que llenar una planilla por cada gobierno (nacional, provincial o regional y municipal) relevado.
- **El Nivel y detalle de desagregación deseada de la información** está relacionado con los capítulos:
  - V. Sector transporte
  - VI. Sector energía
  - VII. Sector de las telecomunicaciones
  - VIII. Sector agua y saneamiento
  - IX. Embalses y canales de riego para usos agrícolas
  - X. Defensas contra inundaciones



# Clasificación del gasto público por funciones del gobierno

Apendice 4

## D. Clasificación de las erogaciones totales por funciones del gobierno<sup>1</sup>

7	<b>Erogaciones totales</b>	70435	Electricidad
701	<b>Servicios públicos generales</b>	70436	Energía no eléctrica
7011	Organos ejecutivos y legislativos, asuntos financieros y fiscales, asuntos exteriores	7044	Minería, manufacturas y construcción
70111	Organos ejecutivos y legislativos	70441	Extracción de recursos minerales excepto los combustibles minerales
70112	Asuntos financieros y fiscales	70442	Manufacturas
70113	Asuntos exteriores	70443	Construcción
7012	Ayuda económica exterior	7045	Transporte
70121	Ayuda económica a los países en desarrollo y en transición	70451	Transporte por carretera
		70452	Transporte por agua
70122	Ayuda económica prestada a través de organismos internacionales	70453	Transporte por ferrocarril
		70454	Transporte aéreo
7013	Servicios generales	70455	Transporte por oleoductos y gasoductos y otros sistemas de transporte
70131	Servicios generales de personal		
70132	Servicios generales de planificación y estadística	7046	Comunicaciones
70133	Otros servicios generales	7047	Otras industrias
7014	Investigación básica	70471	Comercio de distribución, almacenamiento y depósito
7015	Investigación y desarrollo: Servicios públicos generales	70472	Hoteles y restaurantes
7016	Servicios públicos generales n.e.p. <sup>2</sup>	70473	Turismo
7017	Transacciones de la deuda pública	70474	Proyectos de desarrollo polivalentes
7018	Transferencias de carácter general entre diferentes niveles de gobierno	7048	Investigación y desarrollo: Asuntos económicos
		70481	Investigación y desarrollo: Asuntos económicos, comerciales y laborales en general
702	<b>Defensa</b>	70482	Investigación y desarrollo: Agricultura, silvicultura, pesca y caza
7021	Defensa militar		
7022	Defensa civil	70483	Investigación y desarrollo: Combustibles y energía
7023	Ayuda militar al exterior	70484	Investigación y desarrollo: Minería, manufacturas y construcción
7024	Investigación y desarrollo: Defensa		
7025	Defensa n.e.p.	70485	Investigación y desarrollo: Transporte
703	<b>Orden público y seguridad</b>	70486	Investigación y desarrollo: Comunicación
7031	Servicios de policía	70487	Investigación y desarrollo: Otras industrias
7032	Servicios de protección contra incendios	7049	Asuntos económicos n.e.p.
7033	Tribunales de justicia	705	<b>Protección del medio ambiente</b>
7034	Prisiones	7051	Ordenación de desechos
7035	Investigación y desarrollo: Orden público y seguridad	7052	Ordenación de aguas residuales
7036	Orden público y seguridad n.e.p.	7053	Reducción de la contaminación
704	<b>Asuntos económicos</b>	7054	Protección de la diversidad biológica y del paisaje
7041	Asuntos económicos, comerciales y laborales en general	7055	Investigación y desarrollo: Protección del medio ambiente
70411	Asuntos económicos y comerciales en general		
70412	Asuntos laborales generales	7056	Protección del medio ambiente n.e.p.
7042	Agricultura, silvicultura, pesca y caza	706	<b>Vivienda y servicios comunitarios</b>
70421	Agricultura	7061	Urbanización
70422	Silvicultura	7062	Desarrollo comunitario
70423	Pesca y caza	7063	Abastecimiento de agua
7043	Combustibles y energía	7064	Alumbrado público
70431	Carbón y otros combustibles minerales sólidos	7065	Investigación y desarrollo: Vivienda y servicios comunitarios
70432	Petróleo y gas natural		
70433	Combustibles nucleares	7066	Vivienda y servicios comunitarios n.e.p.
70434	Otros combustibles		

Fuente: Manual de estadísticas de finanzas públicas 2001.



# Clasificación del gasto público por funciones del gobierno

Apéndice 4

## D. Clasificación de las erogaciones totales por funciones del gobierno<sup>1</sup>

7	Erogaciones totales	70435	Electricidad
701	Servicios públicos generales	70436	Energía no eléctrica
7011	Órganos ejecutivos y legislativos, asuntos financieros y fiscales, asuntos exteriores	7044	Minería, manufacturas y construcción
70111	Órganos ejecutivos y legislativos	70441	Extracción de recursos minerales excepto los combustibles minerales
70112	Asuntos financieros y fiscales	70442	Manufacturas
70113	Asuntos exteriores	70443	Construcción
7012	Ayuda económica exterior	7045	Transporte
70121	Ayuda económica a los países en desarrollo y en transición	70451	Transporte por carretera
70122	Ayuda económica prestada a través de organismos internacionales	70452	Transporte por agua
7013	Servicios generales	70453	Transporte por ferrocarril
70131	Servicios generales de personal	70454	Transporte aéreo
70132	Servicios generales de planificación y estadística	70455	Transporte por oleoductos y gasoductos y otros sistemas de transporte
70133	Otros servicios generales	7046	Comunicaciones
7014	Investigación básica	7047	Otras industrias
7015	Investigación y desarrollo: Servicios públicos generales	70471	Comercio de distribución, almacenamiento y depósito
7016	Servicios públicos generales n.e.p. <sup>2</sup>	70472	Hoteles y restaurantes
7017	Transacciones de la deuda pública	70473	Turismo
7018	Transferencias de carácter general entre diferentes niveles de gobierno	70474	Proyectos de desarrollo polivalentes
702	Defensa	7048	Investigación y desarrollo: Asuntos económicos
7021	Defensa militar	70481	Investigación y desarrollo: Asuntos económicos, comerciales y laborales en general
7022	Defensa civil	70482	Investigación y desarrollo: Agricultura, silvicultura, pesca y caza
7023	Ayuda militar al exterior	70483	Investigación y desarrollo: Combustibles y energía
7024	Investigación y desarrollo: Defensa	70484	Investigación y desarrollo: Minería, manufacturas y construcción
7025	Defensa n.e.p.	70485	Investigación y desarrollo: Transporte
703	Orden público y seguridad	70486	Investigación y desarrollo: Comunicación
7031	Servicios de policía	70487	Investigación y desarrollo: Otras industrias
7032	Servicios de protección contra incendios	7049	Asuntos económicos n.e.p.
7033	Tribunales de justicia	705	Protección del medio ambiente
7034	Prisioneros	7051	Ordenación de desechos
7035	Investigación y desarrollo: Orden público y seguridad	7052	Ordenación de aguas residuales
7036	Orden público y seguridad n.e.p.	7053	Reducción de la contaminación
704	Asuntos económicos	7054	Protección de la diversidad biológica y del paisaje
7041	Asuntos económicos, comerciales y laborales en general	7055	Investigación y desarrollo: Protección del medio ambiente
70411	Asuntos económicos y comerciales en general	7056	Protección del medio ambiente n.e.p.
70412	Asuntos laborales generales	706	Vivienda y servicios comunitarios
7042	Agricultura, silvicultura, pesca y caza	7061	Urbanización
70421	Agricultura	7062	Desarrollo comunitario
70422	Silvicultura	7063	Abastecimiento de agua
70423	Pesca y caza	7064	Alumbrado público
7043	Combustibles y energía	7065	Investigación y desarrollo: Vivienda y servicios comunitarios
70431	Carbón y otros combustibles minerales sólidos	7066	Vivienda y servicios comunitarios n.e.p.
70432	Petroleo y gas natural		
70433	Combustibles nucleares		
70434	Otros combustibles		

Fuente: Manual de estadísticas de finanzas públicas 2001.



## Cómo medir?... Utilizando el formulario (*etapa de campo*)

### A tener en cuenta

- Posibles fuentes de información institucional: ministerios, bancos centrales, empresas públicas y otras.
- Identificar el **Ciclo del presupuesto** (por niveles de gobierno).
- La **estandarización** de los datos de las diferentes fuentes puede requerir la **recodificación de los ítems** de los presupuestos nacionales, que en general son específicos a cada país y varían en complejidad.



## Cómo medir?... Utilizando el formulario (*etapa post-campo*)

- Análisis del trabajo realizado, revisión de procedimientos, clasificaciones, etc.
- Sistematizar la información.
- Por país, preparación de informes (tomando en cuenta la capacidad de cada país para generar datos, la transparencia institucional, etc.).
- Contenidos del informe:
  - a. Metodología que utiliza cada país para generar y agregar datos.
  - b. Si no se han cubierto a todas las empresas públicas o niveles de gobierno, o a todos los gobiernos locales o regionales, hay que **explicitar el criterio utilizado para seleccionar la muestra**: tamaño o importancia relativa, disponibilidad de datos o facilidad de acceso a los organismos o niveles seleccionados, etc.



## **Cómo medir?... Utilizando el formulario (*etapa post-campo*)**

- c. Mencionar la alineación (o no) de las definiciones usadas por cada país con las definiciones del “Government Finance Statistics Manual 2001” (GFSM 2001) del Fondo Monetario Internacional (FMI).
- d. Informar sobre cambios significativos en la calidad y cobertura de los datos, lo que puede tener implicaciones para la comparabilidad.
- e. Conclusiones y pasos a seguir en el futuro.



## Contenido

- I. Definiendo infraestructura
  - II. ¿Por qué medir?
  - III. ¿Qué medir?
- IV. ¿Cómo medir?, en la planificación, etapa de campo, etapa post-campo
  - **V. Próximos pasos**



## Próximos pasos (no necesariamente están en secuencia lógica)

- Definir problemas comunes en la recolección de los datos.
  - Llenado del cuestionario #1 (mecanismos y herramientas utilizadas para capturar la información estadística sobre inversiones en infraestructura de transporte, energía, agua y saneamiento).
  - Mayor desagregación de los datos.
  - Aumentar la cobertura subnacional.
  - Entendimiento preciso de las definiciones y procedimientos utilizados para recolectar los datos en cada país.
  - Construcción de una cobertura institucional completa, revisión periódica de la cobertura.
- Registro de datos de mantenimiento y reparaciones.
- Registro de la inversión privada
- Hacia la comparabilidad con las cuentas macroeconómicas y la comparabilidad internacional:
  - Definiciones claras y comunes: construcción de un glosario común y ojalá comparable con la OECD y otros países.
  - Alineación con las definiciones del “Government Finance Statistics Manual 2001” (GFSM 2001) del Fondo Monetario Internacional (FMI).





# Muchas Gracias!



NACIONES UNIDAS  
UNITED NATIONS



**Jeannette Lardé**

División de Recursos Naturales e Infraestructura  
**Naciones Unidas, CEPAL**  
+56 2 2210-2381

[Jeannette.Larde@ECLAC.org](mailto:Jeannette.Larde@ECLAC.org)  
<http://www.eclac.org/transporte>  
<http://infralatam.org>

