



Instituto de Economía y Empresa  
www.iee.edu.pe



I CONGRESO INTERNACIONAL y II CONGRESO MACROREGIONAL NORTE DE COLEGIOS  
PROFESIONALES (CONREDE La Libertad)  
*- Hacia ciudades innovadoras, sostenibles e inteligentes -*

# **“CIUDADES COMPETITIVAS Y SOSTENIBLES PARA EL DESARROLLO”**

**Francisco Huerta Benites**  
institutoeconomia@iee.edu.pe

Trujillo, 18 noviembre 2017

# ÍNDICE

- I. Las ciudades en Perú ¿Cómo van?... *pág. 03*
- II. La nueva agenda urbana... *pág. 09*
- III. Las ciudades inteligentes... *pág. 17*
- IV. Las ciudades sostenibles... *pág. 21*

## INTRODUCCIÓN (necesaria) Gobernanza para el desarrollo (1). Actores

La G es proceso de interacción entre actores estatales y no estatales para formular y aplicar políticas en marco de un conjunto determinado de reglas formales e informales que moldean el poder y son moldeadas por este (“Governance and The Law”, page. 3, World Bank, WDR 2017).

La composición del grupo de actores que participa en el proceso de toma de decisiones influye de manera fundamental en la selección y la implementación de políticas y, en consecuencia, en su impacto sobre los resultados en términos de desarrollo.

El poder se define como la habilidad de ciertos grupos y personas para lograr que otros actúen en beneficio de los intereses de dichos grupos y personas, y para conseguir resultados específicos.

## **Gobernanza para el desarrollo (2). El cambio es posible**

La G puede mitigar (o eliminar), las asimetrías de poder y generar intervenciones más eficaces que promuevan la *seguridad, el crecimiento y la equidad*. El cambio se produce cuando se modifican los incentivos de quienes ocupan el poder, cuando se reconfiguran sus preferencias, expectativas y creencias en favor de resultados positivos y cuando se tienen en cuenta los intereses de participantes anteriormente excluidos, con lo que se incrementa la contestabilidad del sistema.

Estos cambios pueden ser resultado de negociaciones entre élites, de una mayor participación ciudadana o de la intervención de actores internacionales cuyos esfuerzos pueden influir en la capacidad relativa de las coaliciones nacionales para impulsar reformas.

### Gobernanza para el desarrollo (3). Los principios

Las reformas eficaces no consisten solo en la aplicación de “mejores prácticas”, requieren la adopción y la adaptación de formas institucionales para resolver los problemas concretos de compromiso y acción colectiva que se interponen en el camino de la búsqueda de un mayor desarrollo. Veamos tres principios\*:

Planteamiento tradicional	Principios para el replanteamiento del papel de la gobernanza en la promoción del desarrollo
Invertir en el diseño de la forma correcta de las instituciones	Reflexionar no solo sobre la forma de las instituciones, sino también sobre sus funciones.
Fomentar la capacidad de las instituciones para aplicar políticas.	Reflexionar no solo sobre el fomento de la capacidad, sino también sobre las asimetrías de poder
Centrarse en el fortalecimiento del Estado de derecho para garantizar que las políticas y las reglas se apliquen impersonalmente.	Reflexionar no solo sobre la ley en el papel sino también sobre el papel de la ley.

\*“Governance and The Law”, page. 29, World Development Report 2017 (Three principles for rethinking governance for development).

# I. LAS CIUDADES EN PERÚ ¿CÓMO VAN?

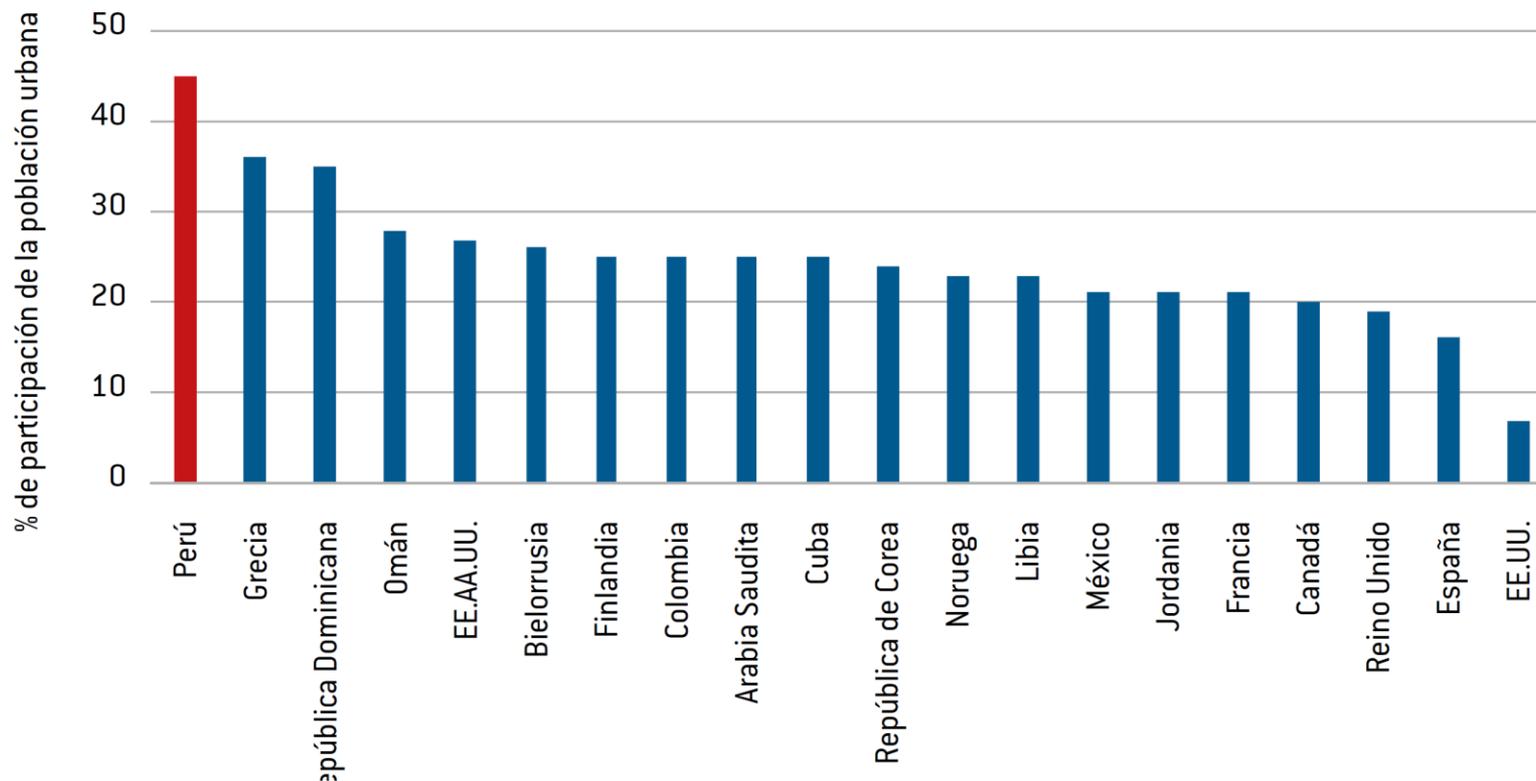
I. Las ciudades en Perú ¿Cómo van?... *pág. 03*

II. La nueva agenda urbana... *pág. 09*

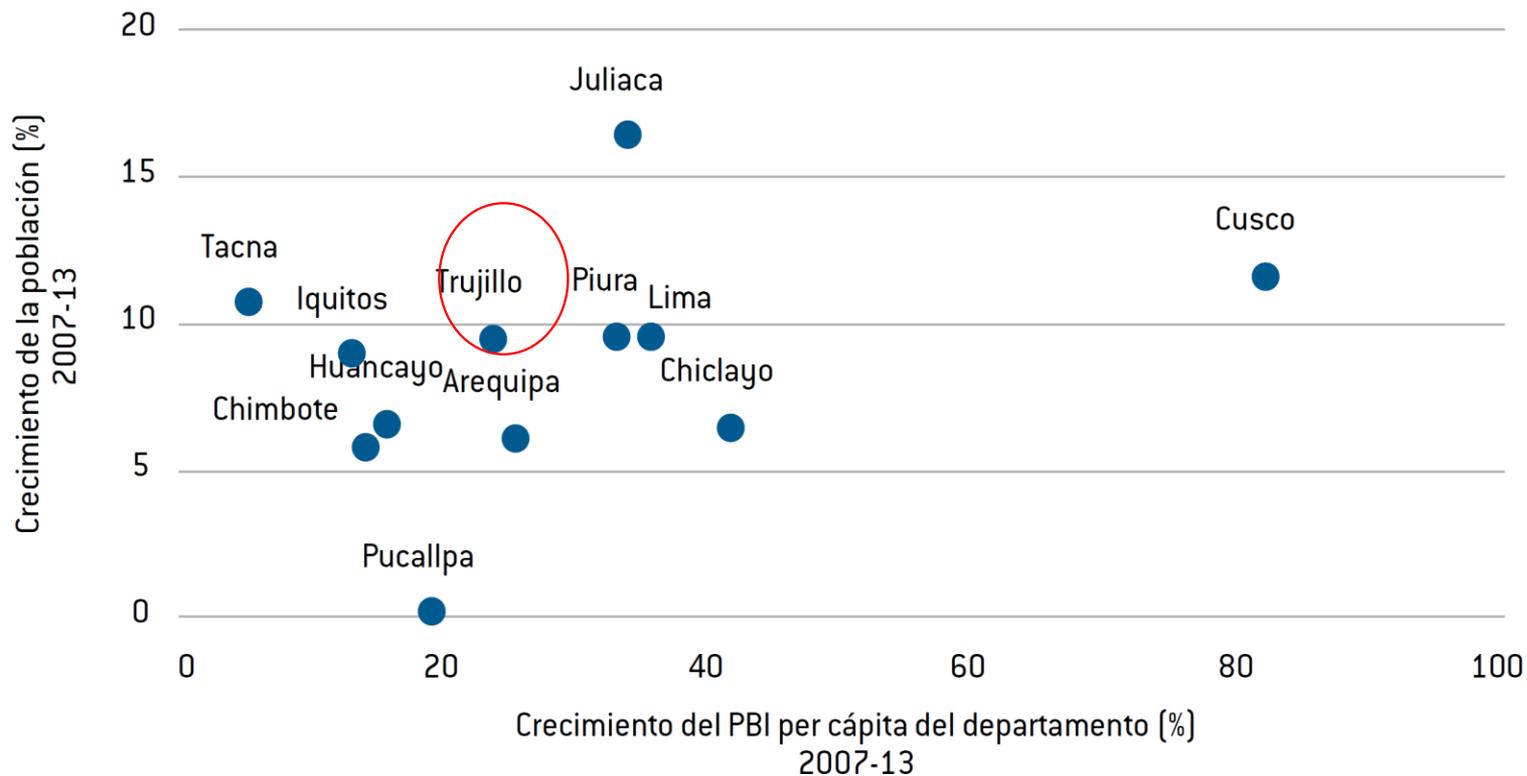
III. Las ciudades inteligentes... *pág. 17*

IV. Las ciudades sostenibles... *pág. 21*

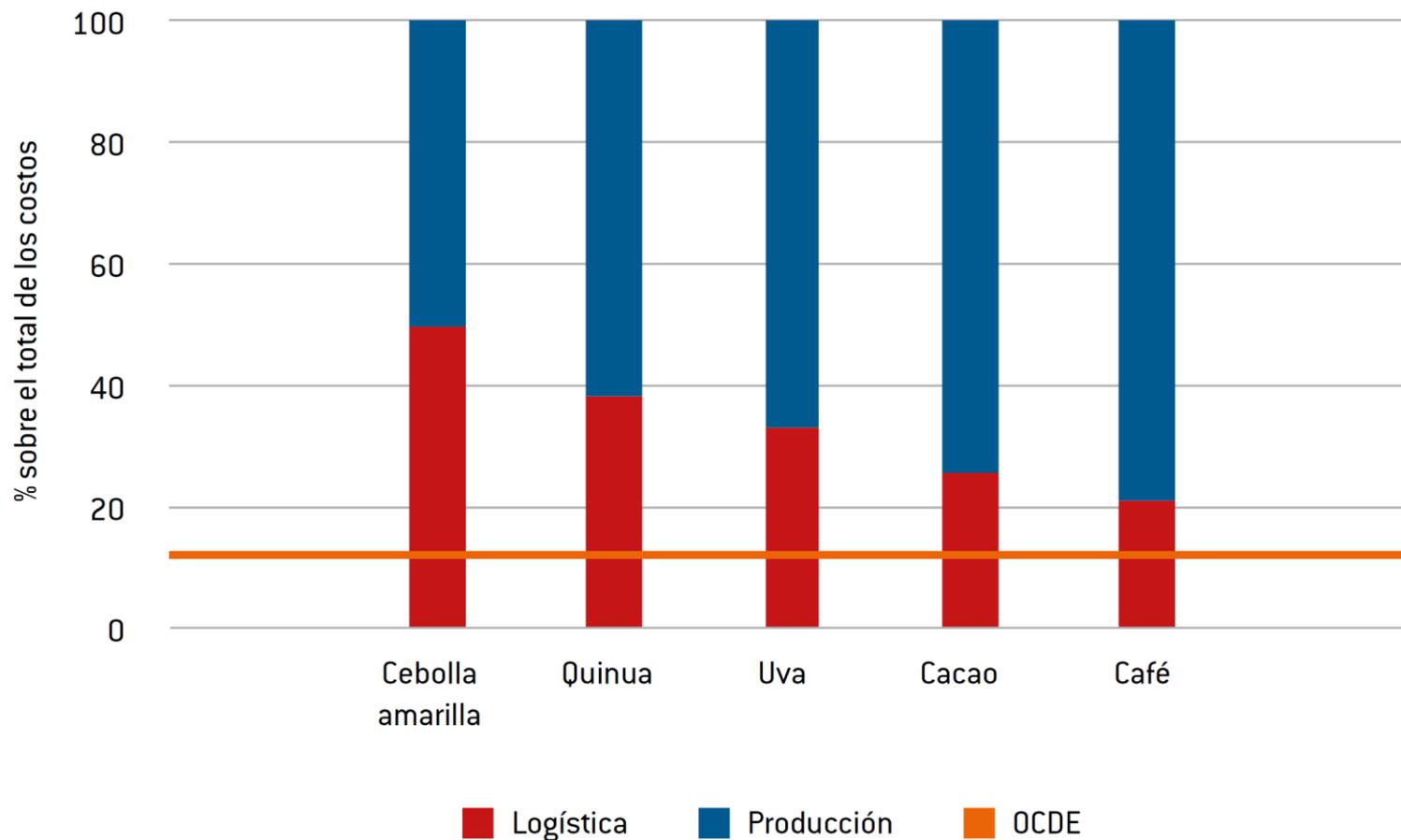
## I. El Perú es uno de países más concentrados del mundo (BM 2015) (Porcentaje de la población urbana que vive en la ciudad más grande)



## Pocas ciudades han crecido mucho más que Lima (BM 2015)



## Los costos logísticos en el Perú son muy elevados (BM 2015)



## ¡Divide y vencerás!, ¿a quién?

El Pleno del Congreso en su sesión matinal del miércoles 15 de Nov., aprobó por mayoría “Declarar de Interés Nacional la **creación del distrito Tambo**, en la provincia de Hualgayoc, departamento de Cajamarca”.

Tambo cumple con los requisitos establecidos en la Ley de Demarcación y Organización Territorial, pues a la actualidad alberga a 26 caseríos, tres centros poblados con un aproximado de **13,318 habitantes**, que están ávidos de emprender su desarrollo. El Tambo necesita ejecutar proyectos inversión como en saneamiento, agua e infraestructura educativa; esta zona se encuentra en la región más pobre del país.

<http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/Prensa/heraldo.nsf/39c5efbc7d9ba08c05257ba3007a0fd3/5fefc670dfa545a6052581d900641805>

## II. LA NUEVA AGENDA URBANA

I. Las ciudades en Perú ¿Cómo van?... *pág. 03*

**II. La nueva agenda urbana... *pág. 09***

III. Las ciudades inteligentes... *pág. 17*

IV. Las ciudades sostenibles... *pág. 21*

## Megatendencia en Siglo XXI. Las ciudades (1)

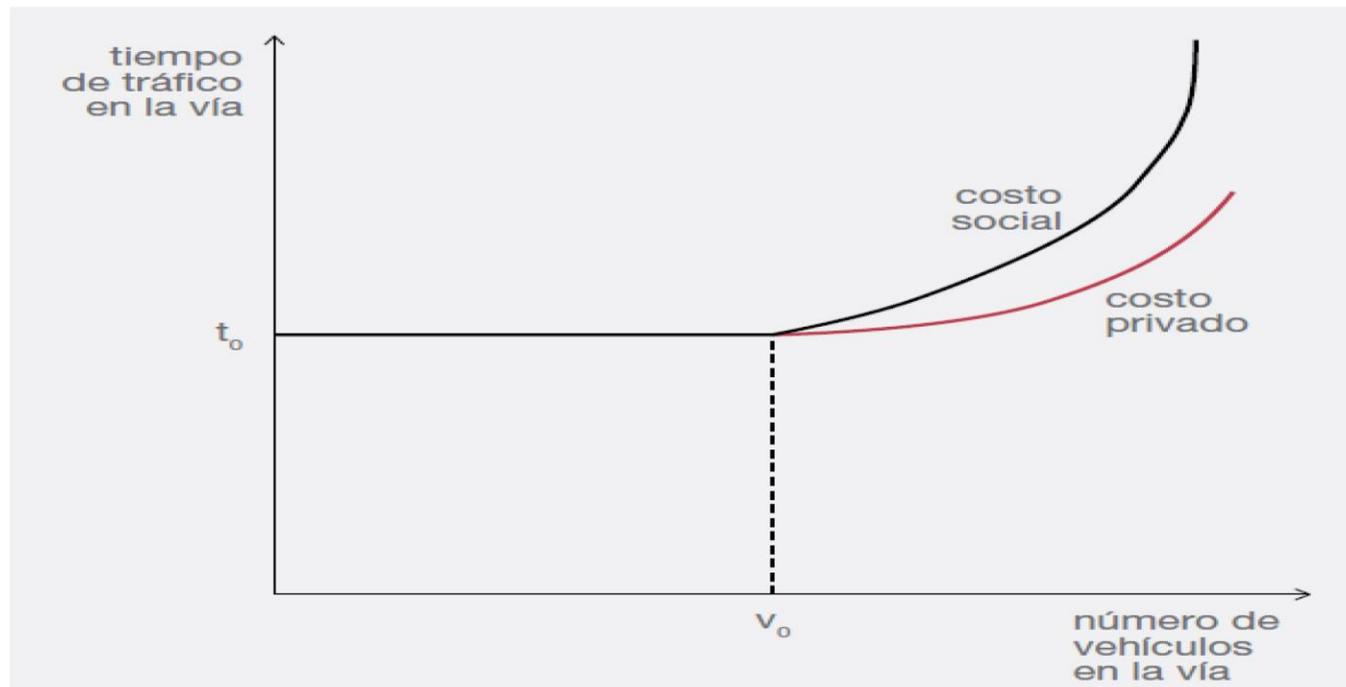
Hay evidencia de que *las **economías urbanas** están marcando la pauta del crecimiento mundial*, desplazando el rol que jugaron en el pasado los gobiernos nacionales. De acuerdo con esta megatendencia, el futuro no se caracterizará por la superioridad de países, sino de **ciudades (C)** , que serán en **espacios de gobernanza** sobre los que se basará la nueva globalización (CAF, set.2017). La OCDE también reconoce que las C son nuevos motores del crecimiento mundial.

Las C, como núcleos del proceso de urbanización, pueden constituirse en **motores del crecimiento económico y productividad**. Pero, el crecimiento de C también puede significar mayores tiempos de traslado, niveles de **contaminación**, precios de vivienda y tasas de criminalidad, etc.

## Megatendencia en Siglo XXI. Las ciudades (2)

Los beneficios en términos de productividad y bienestar de la ciudad dependen del balance entre las ganancias de aglomeración (+) y los costos de congestión (-) (CAF, set. 2017). Ver: “movilidad urbana”.

### *Caso uso del automóvil y congestión (demanda no oferta)*



## Megatendencia en Siglo XXI. Las ciudades emergentes (3)

Hoy, en las geografías en desarrollo, la urbanización está siendo empujada por una red de **ciudades intermedias** con crecimiento acelerado. Así, las mayores transformaciones del espacio urbano ya no están ocurriendo (y quizás no ocurrirán más) en las grandes metrópolis, sino más bien en ciudades de menos de dos millones de habitantes con altas tasas de crecimiento: las llamadas “**ciudades emergentes**”.

Este **nuevo patrón de poblamiento** está creando grandes **oportunidades**, pero también generando enormes **retos**. Las ciudades emergentes deben lograr un **desarrollo sostenible** mediante el impulso de nuevas estrategias de crecimiento, además de su resiliencia y adaptación al cambio climático.

(“Las metrópolis del siglo XXI”, BID 2016)

## LA NUEVA AGENDA URBANA, 2017



Naciones Unidas

[www.habitat3.org](http://www.habitat3.org)  
#NuevaAgendaUrbana #Habitat3

## La Nueva Agenda Urbana. DECLARACION DE QUITO

1. Los Jefes de Estado y de Gobierno, Ministros y Representantes de Alto Nivel, se reunieron en Conferencia d Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (**Hábitat III**) del 17/20 de octubre 2016, Quito, con participación de gobiernos subnacionales y locales, parlamentarios, sociedad civil, pueblos indígenas y comunidades locales, el sector privado, profesionales y técnicos, la comunidad científica y académica, y otros interesados, para adoptar la NAU.
2. Según las previsiones, la población urbana mundial prácticamente se duplicará para 2050, lo que hará de la *urbanización una de las tendencias más transformadoras en el siglo XXI*.

## La Nueva Agenda Urbana. **DECLARACION DE QUITO**

3. Las poblaciones, las actividades económicas, las interacciones sociales y culturales, así como las repercusiones ambientales y humanitarias, se concentran cada vez más en las ciudades, y ello plantea enormes problemas de sostenibilidad en materia de vivienda, infraestructura, servicios básicos, seguridad alimentaria, salud, educación, empleos decentes, seguridad y recursos naturales, entre otros.
4. La NAU reafirma nuestro compromiso mundial con el **desarrollo urbano sostenible** como un paso decisivo para el logro del desarrollo sostenible de manera integrada y coordinada a nivel mundial, regional, nacional, subnacional y local, con la participación de todos los actores pertinentes. La aplicación de la NAU contribuye a la implementación y la localización integradas de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible

## La Nueva Agenda Urbana. **DECLARACION DE QUITO**

5. La NAU reconoce que *la cultura y la diversidad cultural* son fuentes de enriquecimiento para la humanidad y realizan un aporte importante al desarrollo sostenible de las ciudades. *La cultura* debería tenerse en cuenta en la promoción y aplicación de nuevas modalidades de consumo y producción sostenibles que contribuyen a la utilización responsable de los recursos y contrarrestan los efectos adversos del cambio climático.
6. La **NAU** representa *un ideal común* para lograr un *futuro mejor y más sostenible*, en el que todas las personas gocen de igualdad de derechos y de acceso a beneficios y oportunidades que ciudades pueden ofrecer, y en el que la comunidad internacional reconsidere los sistemas urbanos y la forma física de nuestros espacios urbanos como un medio para lograrlo.

## III. CIUDADES INTELIGENTES

I. Las ciudades en Perú ¿Cómo van?... *pág. 03*

II. La nueva agenda urbana... *pág. 09*

**III. Las ciudades inteligentes... *pág. 17***

IV. Las ciudades sostenibles... *pág. 21*

## CIUDADES INTELIGENTES (CI)

Una CI es aquella que *pone a **personas en el centro del desarrollo***, integra información y tecnologías de comunicación en la gestión urbana y utiliza estos elementos como herramientas para estimular los procesos de *planificación colaborativa y participación ciudadana*.

Al promover el desarrollo integrado y sostenible, las CI se vuelven más innovadoras, competitivas, atractivas y resilientes, y así *mejorar vidas*. Esta visión forma parte del modelo integral de desarrollo que se impulsa en la región a partir de la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (BID 2016).

*La migración de una gestión tradicional a la ciudad inteligente, exige “**liderazgo y visión**”, estimular la “**colaboración público privada**”, y promover “**competitividad**” (“La Ruta hacia los Smart Cities”, BID 2016).*

## UNA *SMART CITY* TIENE CUATRO FOCOS IMPORTANTES:



**Es sostenible:** usa tecnología digital para reducir costos y optimizar el consumo de recursos de modo que su actual administración no comprometa el uso por parte de las generaciones futuras.



**Es inclusiva y transparente:** tiene canales de comunicación directos con los ciudadanos, opera con datos abiertos y permite hacer el seguimiento de sus finanzas.

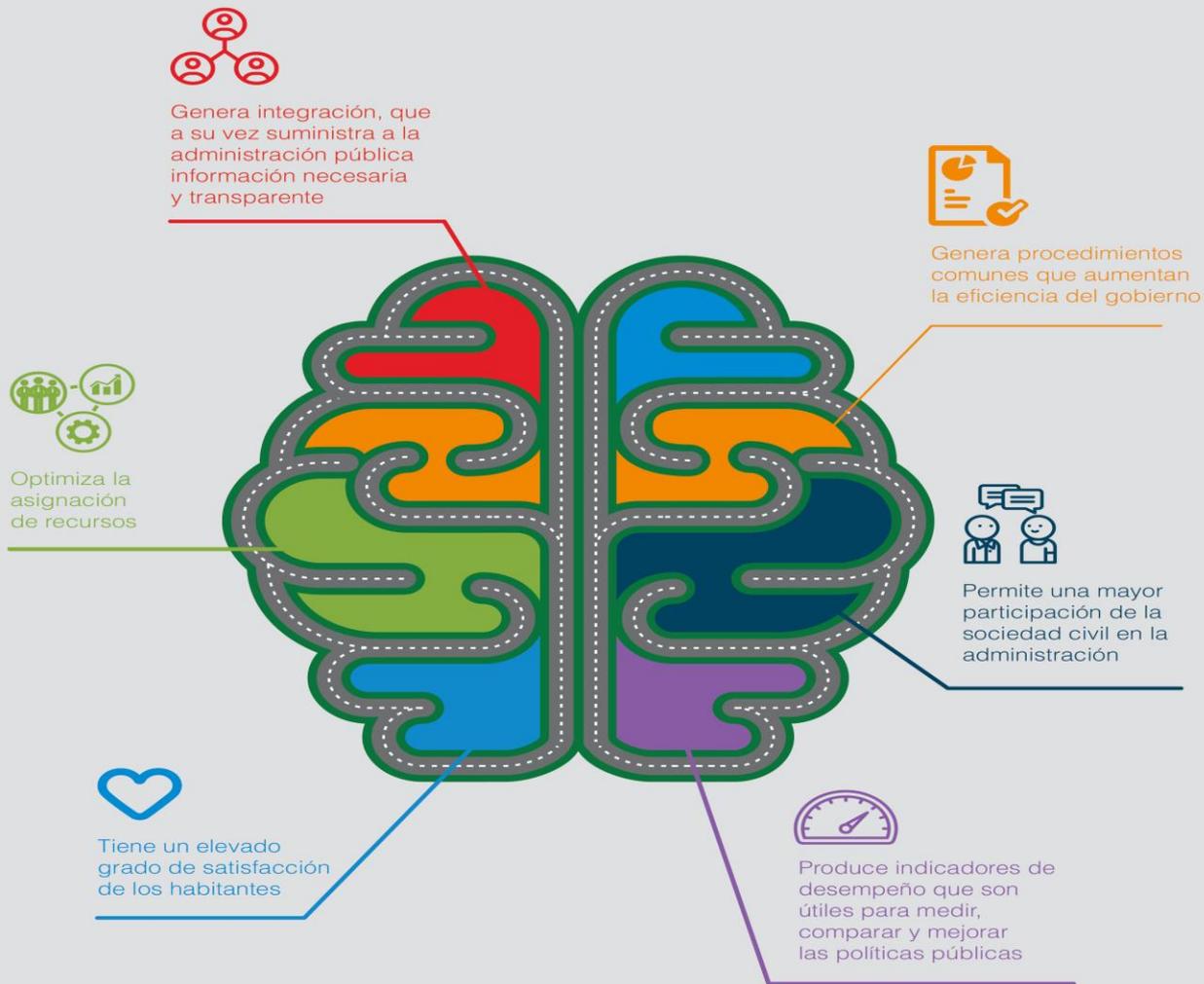


**Genera riqueza:** ofrece infraestructura adecuada para la generación de empleos de alta calidad, innovación, competitividad y crecimiento de los negocios.



**Está hecha para los ciudadanos:** usa tecnología digital para mejorar la calidad de vida de las personas y dar acceso rápido a servicios públicos más eficientes.

## EN SÍNTESIS, UNA SMART CITY



## **IV. CIUDADES SOSTENIBLES. MODELO**

I. Las ciudades en Perú ¿Cómo van?... *pág. 03*

II. La nueva agenda urbana... *pág. 09*

III. Las ciudades inteligentes... *pág. 17*

**IV. Las ciudades sostenibles... *pág. 21***

## De Ciudades Emergentes a Sostenibles

1. **Ciudades emergentes (intermedias).** Áreas urbanas de tamaño dado, que presentan crecimiento económico y poblacional sostenido, en un ambiente de estabilidad social y gobernabilidad.
2. **Ciudad Sostenible.** Es aquella que ofrece una adecuada calidad de vida a sus ciudadanos, minimiza sus impactos al medio natural, preserva sus activos ambientales y físicos para generaciones futuras, y promueve el desarrollo económico y la competitividad.

De la misma manera cuenta con un gobierno con capacidad fiscal y administrativa para llevar a cabo sus funciones con la participación activa de la ciudadanía (BID 2016).

## Hacia Ciudades Sostenibles\*. Las 03 dimensiones (1)

DIMENSIONES	PILARES	TEMAS	SUBTEMAS
<b>SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMATICO</b>	Gestión de medio ambiente y consumo de recursos naturales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agua</li> <li>2. Saneamiento y drenaje</li> <li>3. Gestión de residuos solidos</li> <li>4. Energía</li> </ol>	13 Subtemas (ej. Cobertura, eficiencia, tratamiento)
	Mitigación de los GEI y otras formas de contaminación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calidad del aire</li> <li>2. Mitigación del cambio climático</li> <li>3. Ruido</li> </ol>	6 Subtemas (ej. Concentraciones, emisiones, control)
	Reducción de la vulnerabilidad ante amenazas naturales y adaptación al cambio climático	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vulnerabilidad ante amenazas naturales en el contexto del cambio climático</li> </ol>	2 Subtemas (ej. Capacidad, sensibilidad)

## Hacia Ciudades Sostenibles\*. Las 03 dimensiones (2)

DIMENSIONES	PILARES	TEMAS	SUBTEMAS
<b>SOSTENIBILIDAD URBANA</b>	Control del crecimiento y mejora del hábitat humano	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso del suelo / Ordenamiento del territorio</li> <li>2. Desigualdad urbana</li> </ol>	7 Subtemas (ej. Densidad, pobreza, vivienda)
	Promoción del transporte urbano sostenible	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Movilidad / Transporte</li> </ol>	7 Subtemas (ej. Infraestructura, seguridad, planificación)
	Promoción del desarrollo económico local, competitivo y sostenible	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capital Humano</li> <li>2. Internacionalización</li> <li>3. Tejido productivo</li> <li>4. Tejido empresarial</li> <li>5. I + D + I</li> <li>6. Mercado Laboral</li> <li>7. Sector financiero</li> <li>8. Enforno Fiscal</li> <li>9. Ambiente de negocios</li> <li>10. Conectividad</li> </ol>	15 Subtemas (ej. Desempleo, inversión, internet)
	Provisión de servicios sociales de altos niveles y promoción de la cohesión social	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Educación</li> <li>2. Seguridad</li> <li>3. Salud</li> </ol>	7 Subtemas (ej. Violencia, calidad, asistencia)

## Hacia Ciudades Sostenibles\*. Las 03 dimensiones (3)

DIMENSIONES	PILARES	TEMAS	SUBTEMAS
<b>SOSTENIBILIDAD FISCAL Y GOBERNABILIDAD</b>	Mecanismos adecuados de gobierno	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestión pública moderada</li> <li>2. Gestión pública participativa</li> <li>3. Transparencia</li> </ol>	7 Subtemas (ej. Participación, acceso)
	Gestión adecuada de los ingresos	1. Impuestos y autonomía financiera	1 Subtema (Ingresos e impuestos)
	Gestión adecuada del gasto	1. Gestión del gasto público	1. Subtema (Calidad)
	Gestión adecuada del endeudamiento	1. Sostenibilidad Fiscal	1 Subtema (Endeudamiento)

## El Perfil de una Ciudad. Aspectos Clave

ASPECTOS	DATOS
<b>DEMOGRÁFICOS</b>	Muestra datos de la población actual, su composición por género, edad y raza, y movimientos migratorios. Este último factor es particularmente importante para el análisis de la ciudad en su contexto regional.
<b>INFORMACIÓN GEOFÍSICA</b>	Presenta información relacionada con el territorio, su geografía y sus recursos naturales. Comprende datos como el área urbana total, geografía (topografía, clima, hidrografía, entre otros), recursos naturales disponibles, riesgos y vulnerabilidades, así como su posición geográfica con respecto a la geografía nacional y su importancia relativa dentro de dicho contexto.
<b>HUELLA URBANA</b>	Enseña el comportamiento de la huella urbana, su crecimiento y expansión. Esta información estará ilustrada en el estudio base sobre huella urbana
<b>SOCIOECONÓMICOS</b>	Contiene la <b>vocación económica</b> de la ciudad, principales <b>actividades económicas</b> , su aporte al PIB nacional, <b>pobreza</b> , <b>informalidad</b> , datos de <b>empleo</b> , <b>salud</b> , <b>educación</b> , <b>seguridad</b> y conectividad.
<b>POLÍTICOS E INSTITUCIONALES</b>	Expone el marco político e institucional local (por ejemplo, estructura de gobierno, configuración política, etc.) y su relación con los otros niveles de gobierno (regional, estadual, nacional).
<b>FISCALES</b>	Describe brevemente la situación fiscal de la ciudad, incorporando variables como inversiones, gastos, ingresos y deuda, así como sus principales fuentes.
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	Informa sobre el estado de la infraestructura de la ciudad en términos de transporte, su conectividad a nivel regional y nacional, y la infraestructura en telecomunicaciones. Se hace especial énfasis en la información sobre el estado de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) con miras al desarrollo de estrategias conducentes a la conformación de ciudades inteligentes (Smart City Readiness).

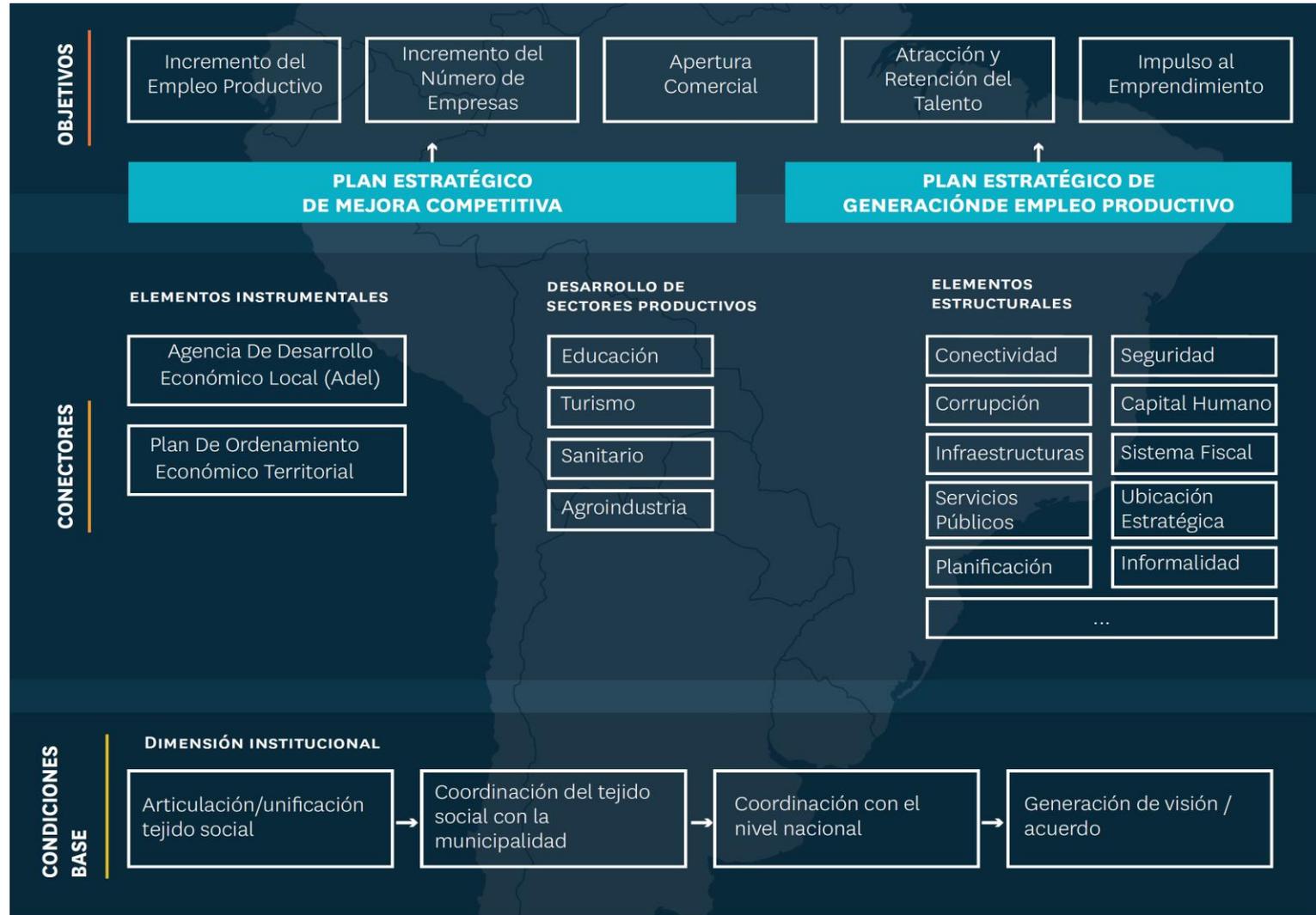
## Sostenibilidad Urbana (Dimensión) – Promoción del desarrollo económico local y competitivo sostenible

### DIMENSIÓN II

## Sostenibilidad urbana

PILAR	TEMA	SUBTEMA
Promoción del desarrollo económico local competitivo y sostenible	L. Capital humano	L.1 Nivel de estudios del capital humano
	M. Internacionalización	M.1 Apertura comercial
		M.2 Infraestructura para la competitividad
	N. Tejido productivo	N.1 Crecimiento productivo
	O. Tejido empresarial	O.1 Desarrollo empresarial
		O.2 Calidad del tejido empresarial
	P. Investigación, desarrollo e innovación	P.1 Inversión en I+D
	Q. Mercado laboral	Q.1 Desempleo
		Q.2 Empleo informal
	R. Sector financiero	R.1 Inversión extranjera
	S. Entorno fiscal	S.1 Carga impositiva
	T. Ambiente de negocios	T.1 Cooperación intersectorial
		T.2 Regulación de negocios e inversiones
T.3 Gestión estratégica de la infraestructura		
U. Conectividad	U.1 Internet	

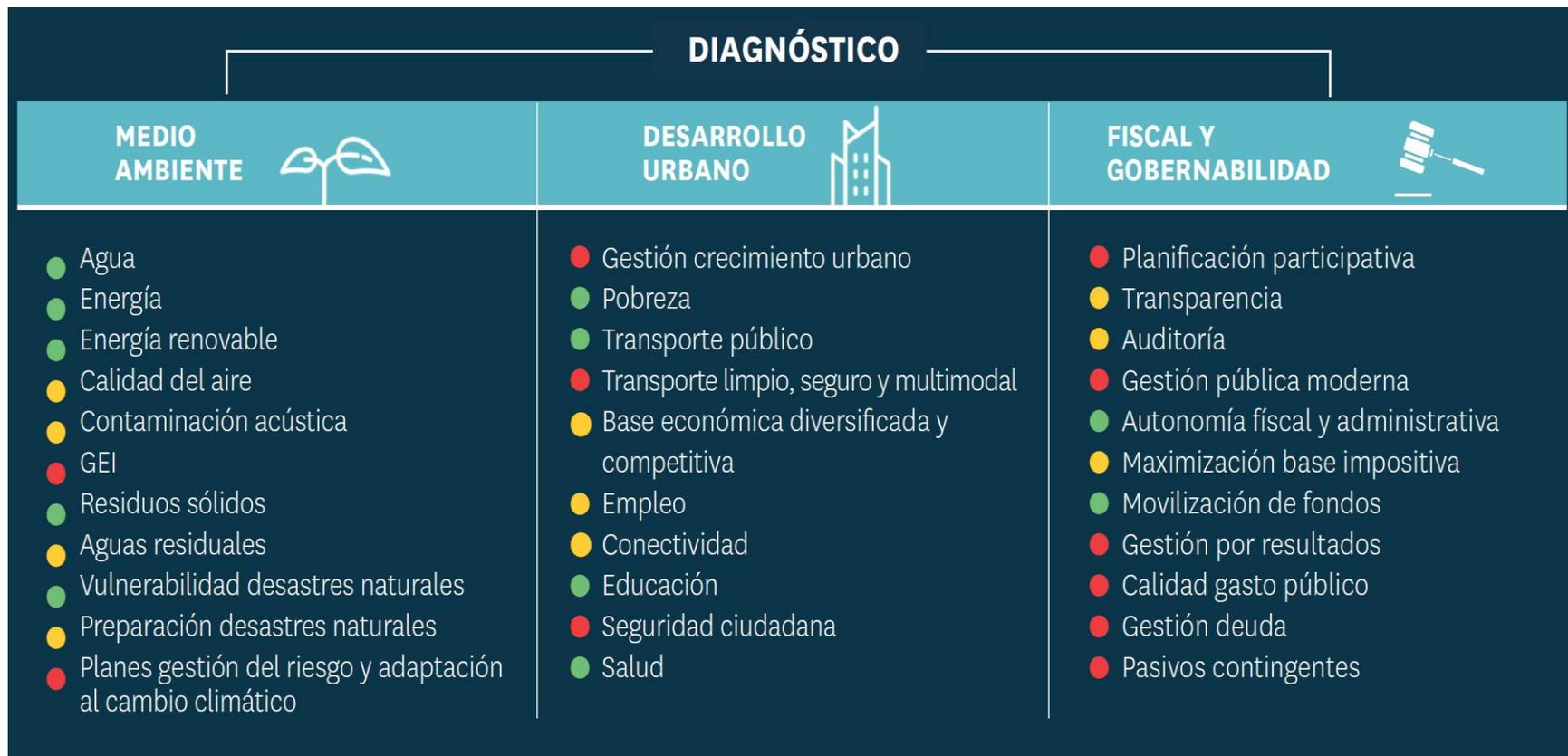
# Estudio de Competitividad. Estrategia territorial de C. y DEL



## Fases para una ciudad sostenible (BID 2016)

FASES	<b>PREPARACIÓN</b>	<b>ANÁLISIS DIAGNÓSTICO</b>	<b>PRIORIZACIÓN</b>	<b>PLAN DE ACCIÓN</b>	<b>PRE-INVERSIÓN</b>	<b>SISTEMA DE MONITOREO</b>	<b>INVERSIÓN</b>	
ACTIVIDADES	Recolección de información	Primera misión	Aplicación de filtros: Opinión pública. Costo Económico, Cambio Climático y Multisectorial	Formulación de Planes de Acción para estrategias identificadas	Financiamiento de estudios en sectores priorizados: Factibilidad Económica, Ingeniería Ambiental	Diseño y puesta en marcha del sistema de monitoreo	Ejecución del Plan de Acción	
	Formación de equipos	Panorama general de la ciudad		Estudio inicial		Indicadores de áreas priorizadas		
	Identificación de actores	Completar Indicadores		Áreas críticas para la sostenibilidad de la ciudad		Crear Plan de Acción detallado		Percepción ciudadana
	Contratación de insumos técnicos	Ejercicio semáforo				Validación del Plan de Acción		Temas de interés
ENTREGABLES	Lista de actores interesados	Conjunto de indicadores con análisis de semáforos y comparadores con ciudades	Lista de áreas y sectores priorizados	Plan de Acción	Conjunto de acciones definidas con descripciones básicas	Sistema de monitoreo	Provisión de servicios y de infraestructura pública	
	Visión inicial de fortalezas y áreas problemáticas							
<b>MONITOREO CIUDADANO / Fase Transversal</b>								
	Identificación de stakeholders	Primera reunión	Encuesta de opinión y priorización	Socialización del plan				

## Resultado del ejercicio de Semáforos. Un ejemplo de ciudad



## Indicadores (y georeferenciados) y puntos de referencia en el tema del AGUA.

N°	Temas	N°	Subtemas	N°	Indicador	Descripción	Unidad de medida	Valores referenciales		
								Verde	Amarillo	Rojo
	Agua	1	Cobertura de agua	1	Porcentaje de hogares con conexiones domiciliarias a la red de agua de la ciudad	Porcentaje de hogares con conexiones domiciliarias a la red de agua de la ciudad	%	90 %	75 – 90%	< 75%
		2	Eficiencia en el uso del agua	2	Consumo anual de agua per cápita	Consumo anual de agua per cápita de personas cuyas viviendas tienen conexión a la red de agua de la ciudad (litros/persona/día)	L/persona al día	120-200	80-120 o 200-250	<80 o >250
		3	Eficiencia en el servicio de suministro de agua	3	Continuidad del servicio de agua	Promedio anual de la cantidad de horas diarias de suministro continuo de agua por hogar (en hora al día)	Hrs/día	>20hrs/día	12-20 hrs/día	<12 hrs/día
				4	Calidad del agua	Porcentaje de muestras de agua en un año que cumplen con las normas nacionales de calidad del agua potable	%	>97%	90-97%	<90%
				5	Agua no cotabilizada	Porcentaje de agua que se pierde del agua tratada que ingresa al sistema de distribución y que el proveedor de agua registra y factura. Este porcentaje comprende pérdidas reales de agua (p. ej. lugar en las tuberías) y pérdidas de facturación (p. ej. medidores de agua rotos, falta de medidores de agua y conexiones legales)	%	0-30%	30-45%	>45%
		4	Disponibilidad de recursos hídricos	6	Disponibilidad de recursos hídricos	Cantidad remanente de años de balance hídrico positivo, considerando la oferta de agua disponible (teniendo en cuenta los ciclos hidrológicos) y la demanda de agua (usos previstos, incluyendo unos para la población, el sector industrial, los caudales ecológicos, etc.)	Años	>10	5-10	<5

## Estudio de base adicional. Caracterización de la movilidad

**M=** Es la suma de todos los movimientos que realizan las personas en las ciudades. No depende solo de sistemas de transporte, sino también y por sobre todo de la organización de la ciudad y de su funcionamiento

Estudios	Objetivos	Componentes
<p><b>CARACTERIZACION DE LA MOVILIDAD EN CIUDADES</b></p>	<p>Obtener patrones de movilidad en dos corredores importantes de la ciudad, de forma que se puedan definir futuras intervenciones en estas áreas, que permitan no solamente mejorar la movilidad en la zona sino que también incidan en el resto de la localidad</p>	<p><b>A.</b> Identificación y revisión de la información disponible. Los datos requeridos incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planes o encuestas de movilidad</li> <li>- Modelos o redes de transporte</li> <li>- Matrices de origen-destino</li> <li>- Inventarios viales</li> <li>- Esquema de operación del transporte público</li> <li>- Distribución modal</li> <li>- Infraestructura de transporte</li> <li>- Estadísticas de siniestros viales</li> </ul> <p><b>B.</b> Elaboración de los estudios de velocidades de transporte privado y público, y de ascensos y descensos para este último</p> <p><b>C.</b> Construcción o actualización de submatrices origen-destino de transporte público y privado</p> <p><b>D.</b> Definición de posibles líneas de acción que permitan llevar a cabo intervenciones de transporte en la ciudad.</p>

## **Propuestas para la mitigación y adaptación ante desastres naturales. La evidencia (1)**

- Estudios técnicos específicos para aumentar el conocimiento. Ej. Microzonificación sísmica.
- Diseño de planes de ordenamiento territorial y urbano con enfoque de riesgos naturales.
- Diseño, actualización y/o revisión de ordenanzas municipales para incluir el análisis de riesgo en entrega de permisos de construcción.
- Publicación y divulgación de la información existente, para promover que sea tomada en cuenta por particulares, los Bancos y las aseguradoras en el caso de vivienda informal.

## **Propuestas para la mitigación y adaptación ante desastres naturales. La evidencia (2)**

- Propuestas de mitigación: drenaje, control de sedimentos, canalización, estabilización de taludes, regeneración de ecosistemas, etc.
- Programas de capacitación geotécnica y desarrollo normativo, estudios complementarios y particularizados.
- Recomendaciones de contingencia en situaciones de emergencia. Sistemas de Alerta Temprana.
- Recomendaciones de carácter correctivo; se consideran actuaciones correctivas focalizadas como los realojos, la reparación de infraestructuras del transporte, y la restitución de sistemas de abastecimiento o de saneamiento, así como la estabilización.

¡Muchas gracias!



**Francisco Huerta Benites**  
**Instituto De Economía Y Empresa**  
institutoeconomia@iee.edu.pe  
www.iee.edu.pe