

Ciclo de formaciones internas sobre Movilidad Urbana Sostenible

Octubre / Noviembre 2023



Agenda

Fecha	Hora	Módulo de entrenamiento
Lunes 23/10	9am - 11am	Introducción a la movilidad sostenible
Miércoles 25/10	9am - 11am	Introducción a modos activos
Lunes 30/10*	9am - 11am	Introducción a transporte informal y necesidad de su transformación
Jueves 02/11	9am - 11am	Introducción a género y movilidad urbana

Modulo 1 : Introducción a la Movilidad Urbana Sostenible

23 octubre 2023



Ponentes



Nicolás Cruz González
Experto en movilidad sostenible -
MobiliseYourCity



Francesca Gal
Encargada de cooperación en
Perú - CODATU

Esta sesión fue desarrollada por



Donantes:



En colaboración con



Más información sobre la Alianza MobiliseYourCity y nuestras ofertas de formación: www.mobiliseyourcity.net



1

Introducción a la Alianza MobiliseYourCity



Una alianza de impacto entre la UE, Francia y Alemania, establecida durante la COP21

Donantes:



Socios ejecutores:



Socios de conocimiento:



En colaboración con:



Nuestros miembros y socios

70 Ciudades

15 Países

6 Donantes

Latin-America and the Caribbean

Countries

Colombia
Dominican Republic
Ecuador

Cities

Córdoba, Argentina	Ambato, Ecuador
Baixada Santista, Brazil	Cuenca, Ecuador
Belo Horizonte, Brazil	Loja, Ecuador
Brasília, Brazil	Quito, Ecuador
Curitiba, Brazil	Puebla, Mexico
Fortaleza, Brazil	Arequipa, Peru
Recife, Brazil	Trujillo, Peru
Teresina, Brazil	
Ibagué, Colombia	
Havana, Cuba	
Santo Domingo, Dominican Republic	

Eastern Europe

Cities

Chernivtsi, Ukraine
Lviv, Ukraine
Poltava, Ukraine
Vinnytsia, Ukraine
Zhytomyr, Ukraine

Donors

European Union
France (AFD, FFEM, MTE)
Germany (BMUV, BMZ)

Africa

Countries

Burkina Faso
Cameroon
Ethiopia
Madagascar
Morocco
Togo
Tunisia
Uganda

Cities

Bobo Dioulasso, Burkina Faso	Fes, Morocco
Ouagadougou, Burkina Faso	Kenitra, Morocco
Douala, Cameroon	Khemisset, Morocco
Yaoundé, Cameroon	Khouribga, Morocco
Dire Dawa, Ethiopia	Marrakech, Morocco
Hawassa, Ethiopia	Oujda, Morocco
Kumasi, Ghana	Sefi, Morocco
Abidjan, Ivory Coast	Settat, Morocco
Bouaké, Ivory Coast	Maputo, Mozambique
Antananarivo, Madagascar	Windhoek, Namibia
Mahajanga, Madagascar	Niamey, Niger
Nouakchott, Mauritania	Dakar, Senegal
Agadir, Morocco	Mbour, Senegal
Al-Assima (Rabat Salé), Morocco	Thiès, Senegal
Beni Mellal, Morocco	Dodoma, Tanzania
Casablanca, Morocco	Lomé, Togo
El Jadida, Morocco	Sfax, Tunisia

Asia

Countries

India
The Philippines
Sri Lanka
Thailand

Cities

Yerevan, Armenia
Phnom Penh, Cambodia
Tbilisi, Georgia
Ahmedabad, India
Kochi, India
Nagpur, India
Medan, Indonesia
Mandalay, Myanmar
Abbottabad, Pakistan
Mingora, Pakistan
Peshawar, Pakistan
Kurunegala, Sri Lanka
Ankara, Türkiye



Principios guía de MobiliseYourCity

1

Visión

Trabajamos junto a nuestros socios para dar forma a sistemas de movilidad bajos en carbono que contribuyan a ciudades más eficientes, seguras y justas para todos los residents de hoy y el futuro.

2

Misión

Incubar soluciones, acelerar la adopción de aproximaciones testeadas y facilitar procesos de cambio complejos para transformar la movilidad urbana sostenible

Nuestros objetivos



Acelerar la transición verde y justa para la movilidad urbana sostenible



Facilitar acceso a financiación innovadora para proyectos de movilidad de diferente escala



Promover una planeación de la movilidad **más exhaustiva, integrada y participativa.**



Cerrar la brecha de inversión para la movilidad sostenible



Áreas de servicio de MobiliseYourCity

1

PLANEACIÓN DE LA MOVILIDAD

Apoyar la implementación y los planes listos para implementar para el transporte inclusive y bajo en carbono

- Apoyar ciudades miembro a preparar planes de movilidad sostenible a nivel urbano y preparación de proyectos.
- Apoyar países miembro a preparar políticas y planes de inversión de movilidad sostenible.
- Desplegar tecnología digital para mejorar planeación de la movilidad.

2

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES

Equipar especialistas con soluciones escalables y probadas

- Desarrollar metodologías y herramientas a la medida para nuestras áreas de énfasis.
- Escalar nuestra oferta de entrenamientos a profesionales a través de alianzas estratégicas.
- Mejorar nuestra Plataforma digital para entrenamientos, intercambios y disseminación de conocimiento.

3

PROMOCIÓN

Incentivar instituciones e individuos a incorporar y dar recursos a la movilidad sostenible

- Comunicar resultados locales para influenciar la agenda global.
- Atraer nuevos socios y miembros para animar la acción climática.
- Empoderar cambio de comportamientos a nivel local a través de mensajes basados en evidencia.

4

New

APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN

Empoderar miembros para acercar la planificación con la implementación para ciudes verdes y más justas

- Pilotear esquemas de financiamiento innovativo a pequeña escala para apoyar la **caminata y la bicicleta**.
- Presionalización y formalización de puestos de trabajo en el sector del **transporte informal**, en particular usando tecnologías digitales.
- Apoyar **reformas institucionales y regulatorias** para permitir implementación.

Apalancando financiación de PMUS y NumpS

40 M€

Contribución de donantes



COMPLETOS

7

PMUS

4

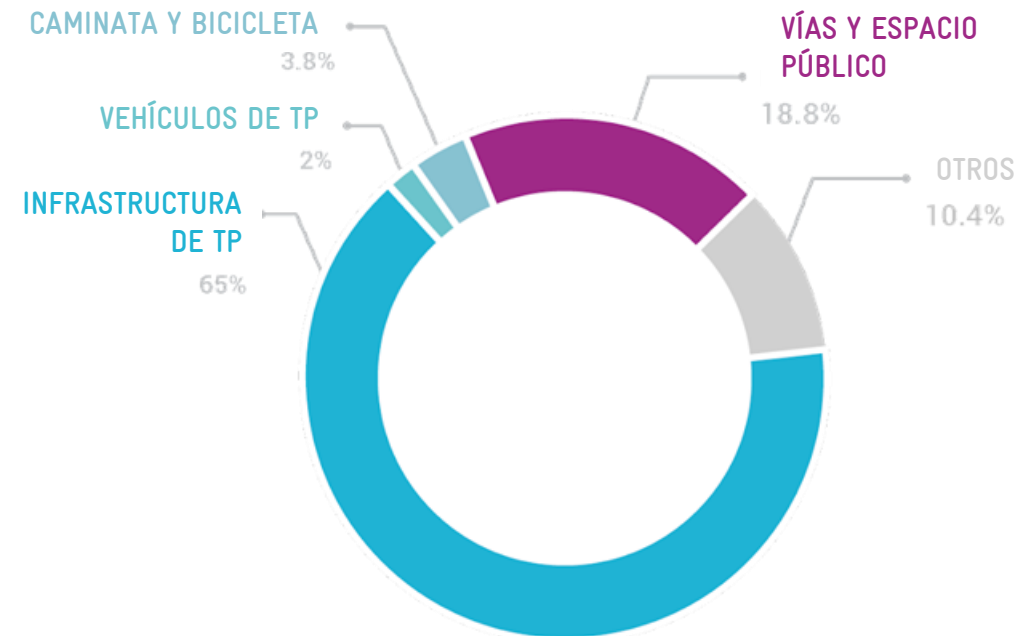
NUMP

i

24 PMUS y 5 PNMU adicionales están en curso de preparación, lo que aumentará las necesidades de inversión, el apalancamiento financiero y el impacto.

14.9 B€

Necesidades de inversión



Financiamiento apalancado

1.296 B€

BENEFICIARIO

Países 882 M€

Ciudades 414 M€

FUENTES

Préstamos internacionales 64%

Fondos domésticos 29%

Subvenciones internacionales 7%

Inversiones financiadas



Los porcentajes representados en el diagrama cubren inversiones de PMUS, lo que representa un total de inversión de 9.983 mil millones de EUR

VEHÍCULOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

14%

550+ Bus (incl. BRT)

INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE PÚBLICO

68%

10 Líneas de metro y tram

12 BRT y corredores bus

34 Estaciones, portales y patios

CAMINATA Y BICICLETA

2%

VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO

7%

Tipos de proyecto financiados

OTROS

9%



7.52 De mitigación anual de emisiones GEI en 2030 (comparado con el BAU)

7 Millones de personas con acceso mejorado a TP

+8% Parte modal de modos de transporte sostenible

800 Vidas salvadas cada año por seguridad vial mejorada

✓ Mejoría en condiciones laborales para trabajadores en transporte



Impactos esperados



Contribuyendo a ciudades bajas en carbono, seguras y justas



Codatu



AFD



Mobilise
Your City

Para más información visite nuestro [Informe Global](#)

Objetivos de la sesión

- ✓ Entender los desafíos del desarrollo sostenible y la importancia de trabajar en la movilidad urbana para este paradigma
- ✓ Presentar los retos de la movilidad urbana en las ciudades del Sur Global y más específicamente en el Perú
- ✓ Conocer el enfoque (E)ASI
- ✓ Disponer de una base de oferta formativa para capacitar los equipos técnicos de las municipalidades provinciales del campo de intervención de PROMOVILIDAD en movilidad urbana sostenible

Introducción a la movilidad sostenible

Desarrollo sostenible

Movilidad sostenible

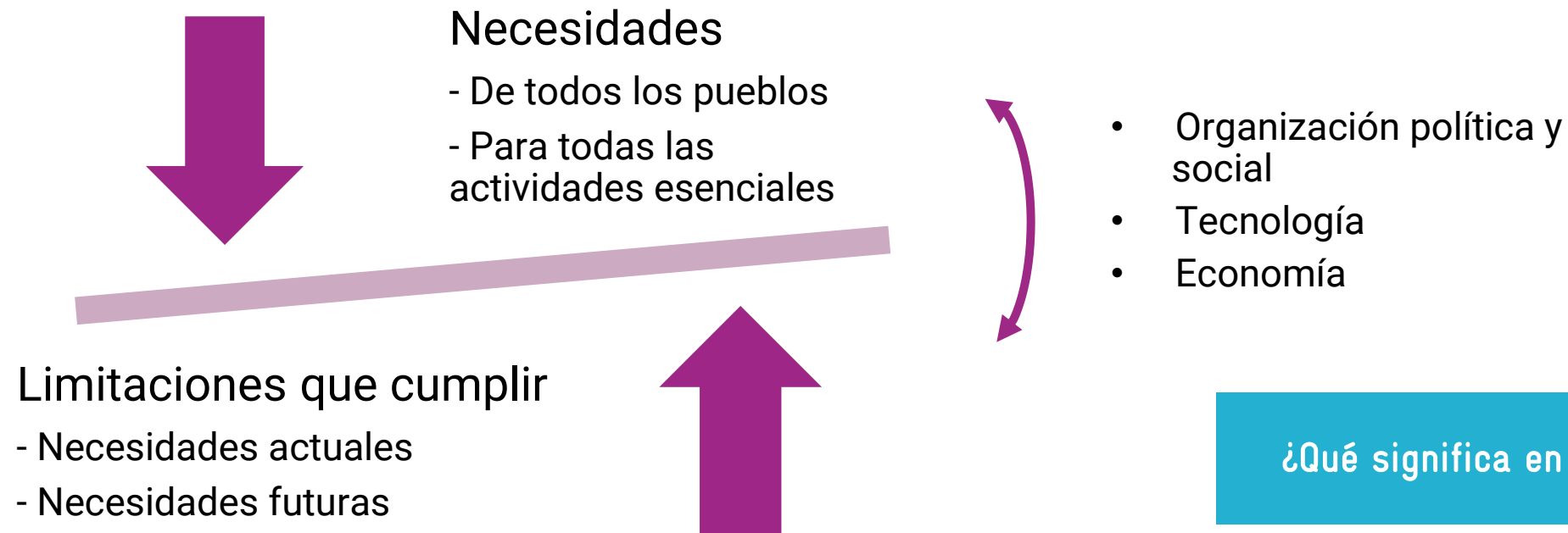
Enfoque (E)ASI



Desarrollo sostenible

"El desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades"

Informe de la Comisión Brundtland (1987)



¿Qué significa en la práctica?

Desarrollo sostenible

- Balance entre pilares social, ambiental y económico



Desarrollo sostenible

- Balance entre pilares social, ambiental y económico

+ gobernanza adaptada



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



¿Cómo la movilidad urbana contribuye a estos objetivos?

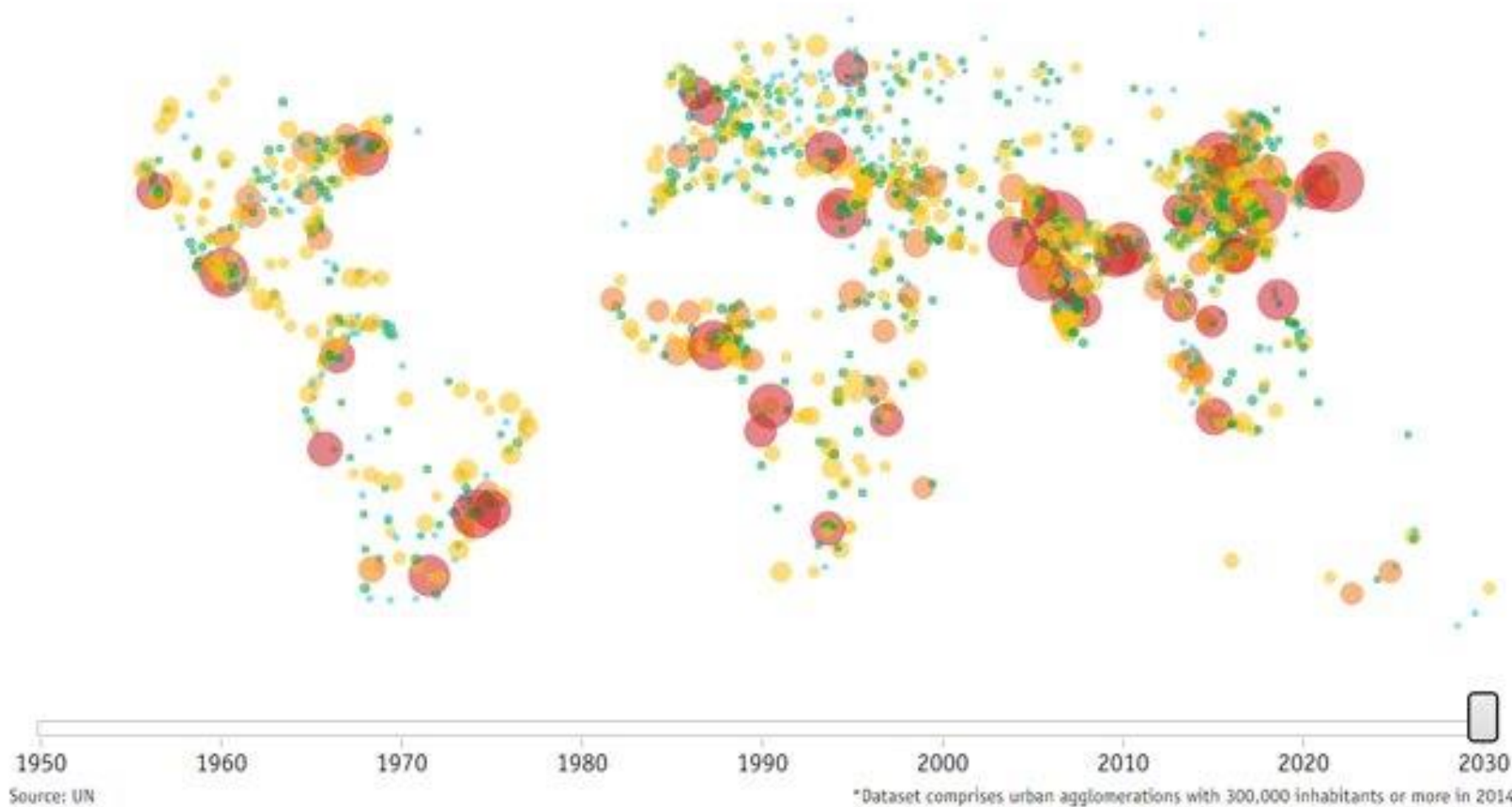
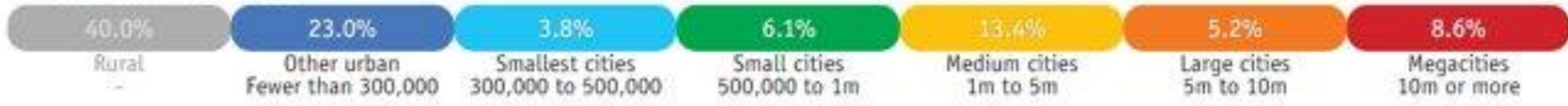
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Urbanisation, 2030

Search cities

GLOBAL CITY POPULATIONS*



La dinámica urbana del desarrollo (en Perú)

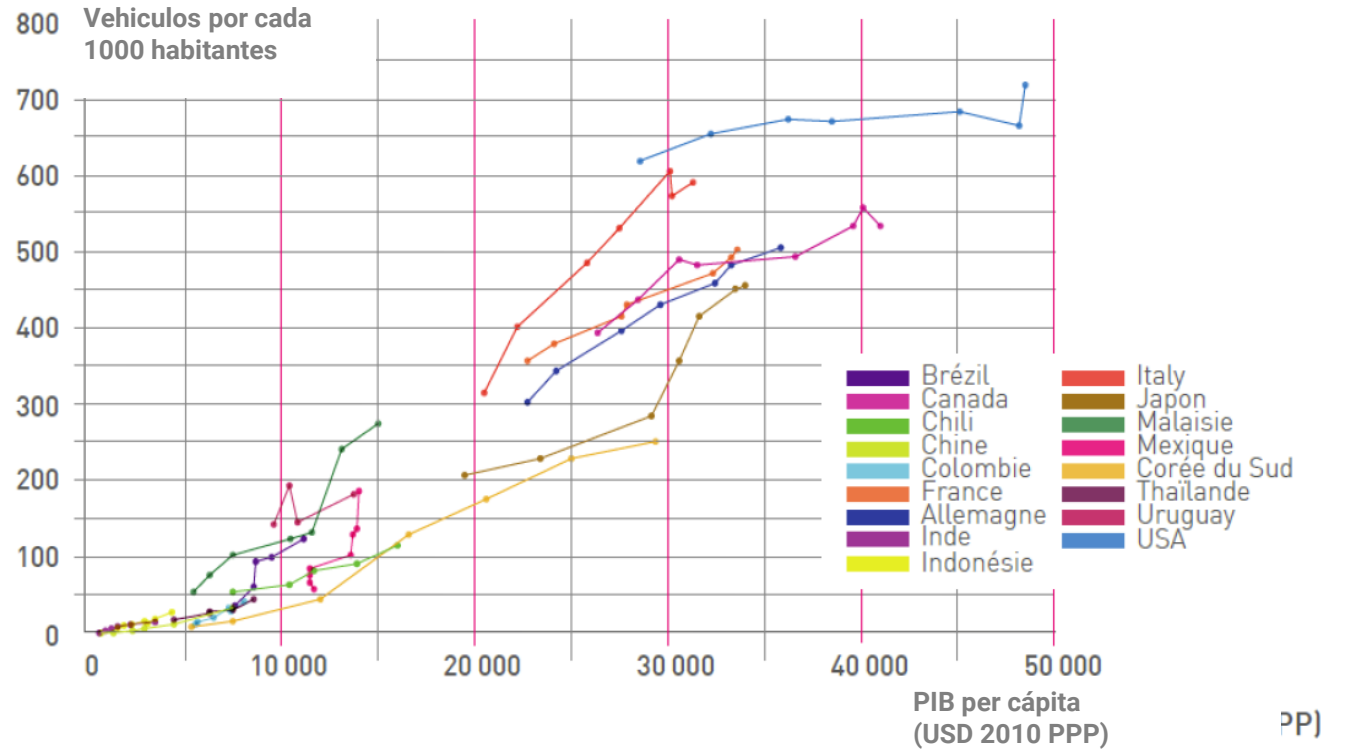
- ✓ Población urbana 1960: 5 millones de personas - 47%
 - 24 millones de personas - 77%
- ✓ Hacia 2035 se espera que la población urbana del Perú se incremente a **31,3 millones de personas**
81,8% de la población total
 - El 29% vive en la región metropolitana Lima-Callao
 - Un adicional 18% en las otras 10 principales ciudades (para un total del **47% de la población en las 11 principales ciudades peruanas**).



2/3 de la población mundial en ciudades en 2050

¿Por qué? Procesos internos de migración - del campo a la ciudad

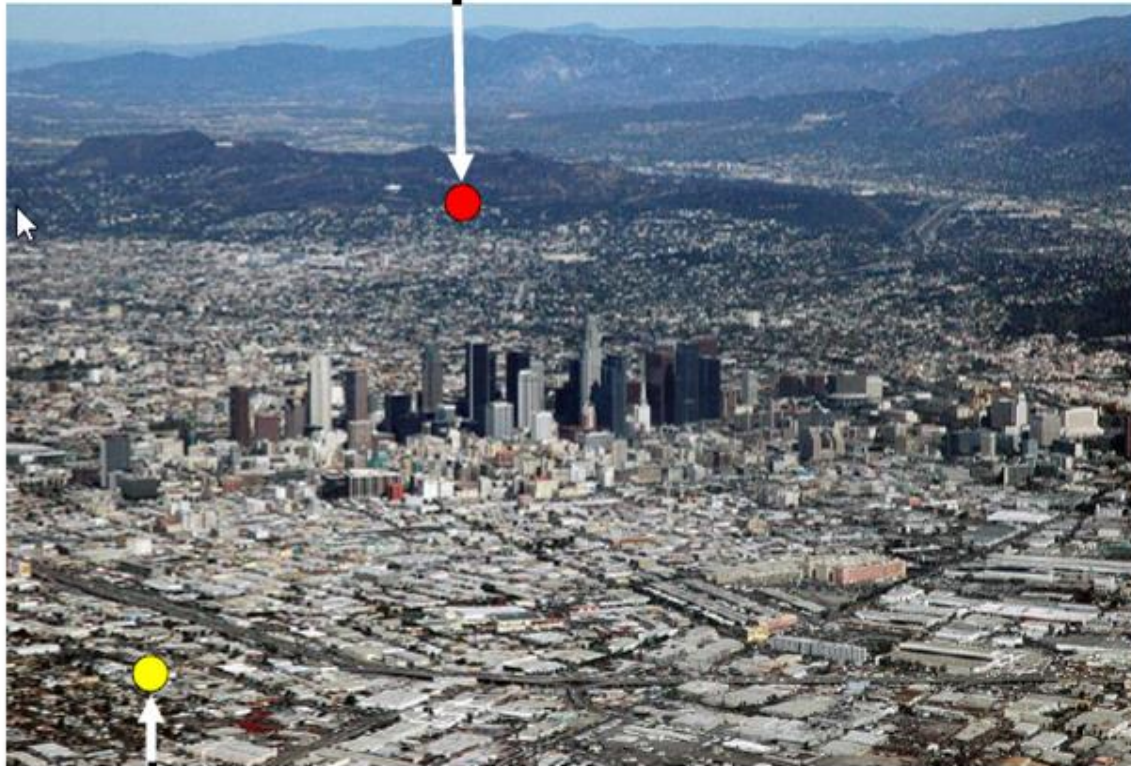
El transporte urbano : enfoque tradicional



- ✓ Tráfico es la cuestión principal
- ✓ Enfoque monomodal
- ✓ Basado en infraestructura
- ✓ Enfoque por proyecto
- ✓ Solo transporte
- ✓ Corto y mediano plazo
- ✓ Área institucional
- ✓ Evaluación de impacto limitado

El transporte urbano : enfoque tradicional

Mi casa



Mi trabajo

Afortunadamente...



¡Tengo un auto!

Lluvia de ideas :

¿Cuales son las principales problemáticas y externalidades negativas que genera este modelo de transporte ?



Las problemáticas del paradigma actual : la congestión

Congestión = tiempo perdido, variaciones en el tiempo de viaje, consumo de combustible, emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y de contaminantes locales, emisiones de ruido, estrés, etc...

Costos económicos, sociales y ambientales

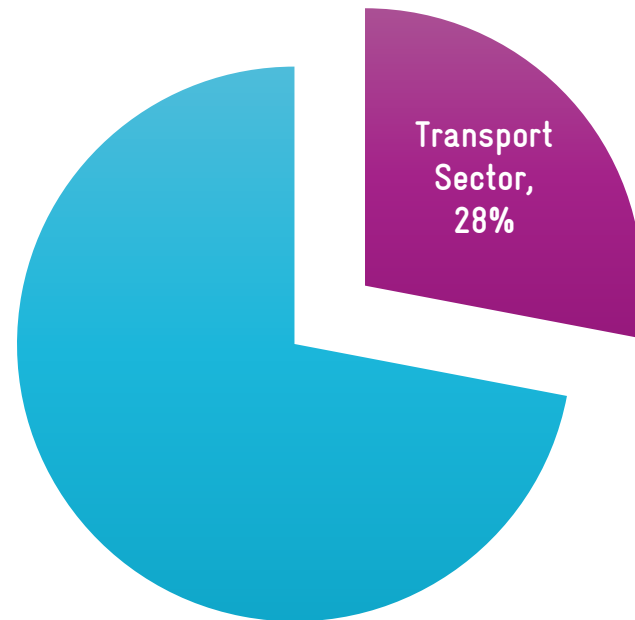
- Soluciones meramente basadas en infraestructura son ineficientes
- Un enfoque integrado que incluya todos los modos (modos motorizados, transporte público, modos activos, paratransito)
- urbanismo y movilidad



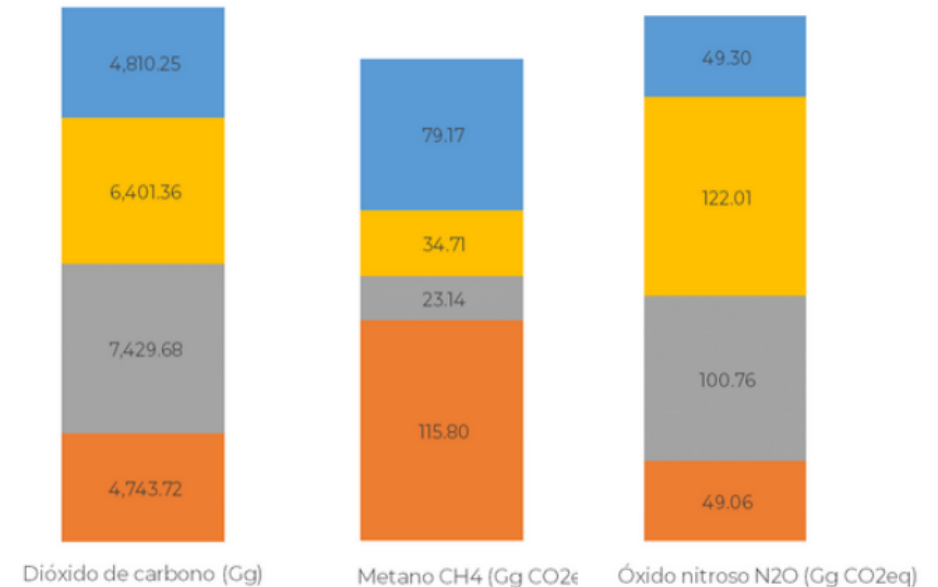
Las problemáticas del paradigma actual : las emisiones del transporte urbano

El transporte urbano es el sector emisor con la mayor tasa de crecimiento y necesita ser abordado integralmente para alcanzar el objetivo de 2 grados centígrados (Acuerdo de París).

En Peru :
40% 
de las emisiones del sector Energía son generadas por el Transporte (INGEI 2019)



Distribución de los GEI por tipo de vehículo



■ Automóviles ■ Camiones para servicio ligero ■ Camiones para servicio pesado y autobuses ■ Motocicletas

Fuente: Infocarbono, Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) del 2019, MINAM

Estu
cont

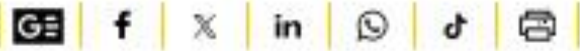
Se reg
hollin
150 r

Por cla

PERÚ

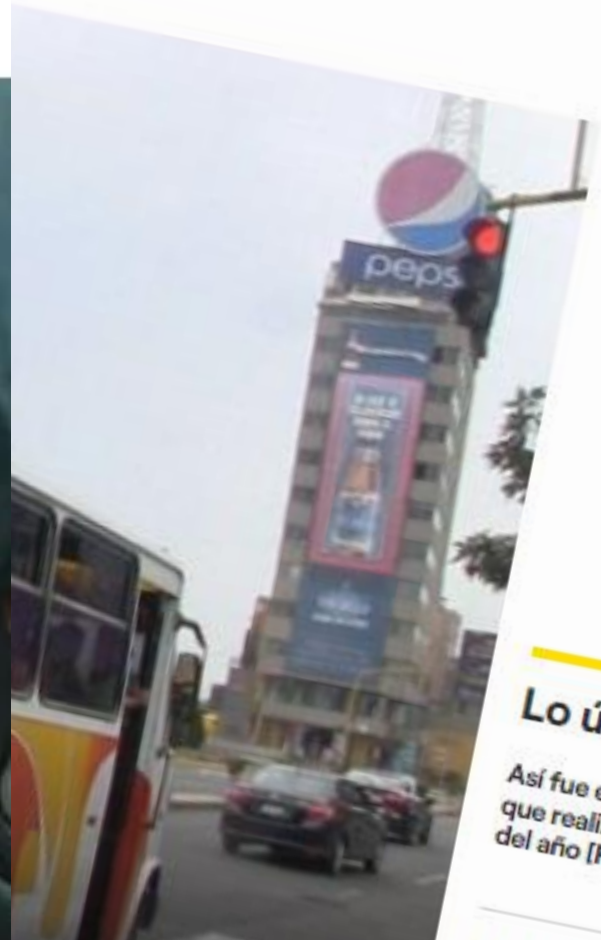
Contaminación del aire alcanza niveles altos en Arequipa

Especialista afirma que contaminación del aire llegó a su punto más crítico en los últimos dos años y se ha convertido de alto riesgo para la salud de los habitantes de la ciudad blanca



ue del

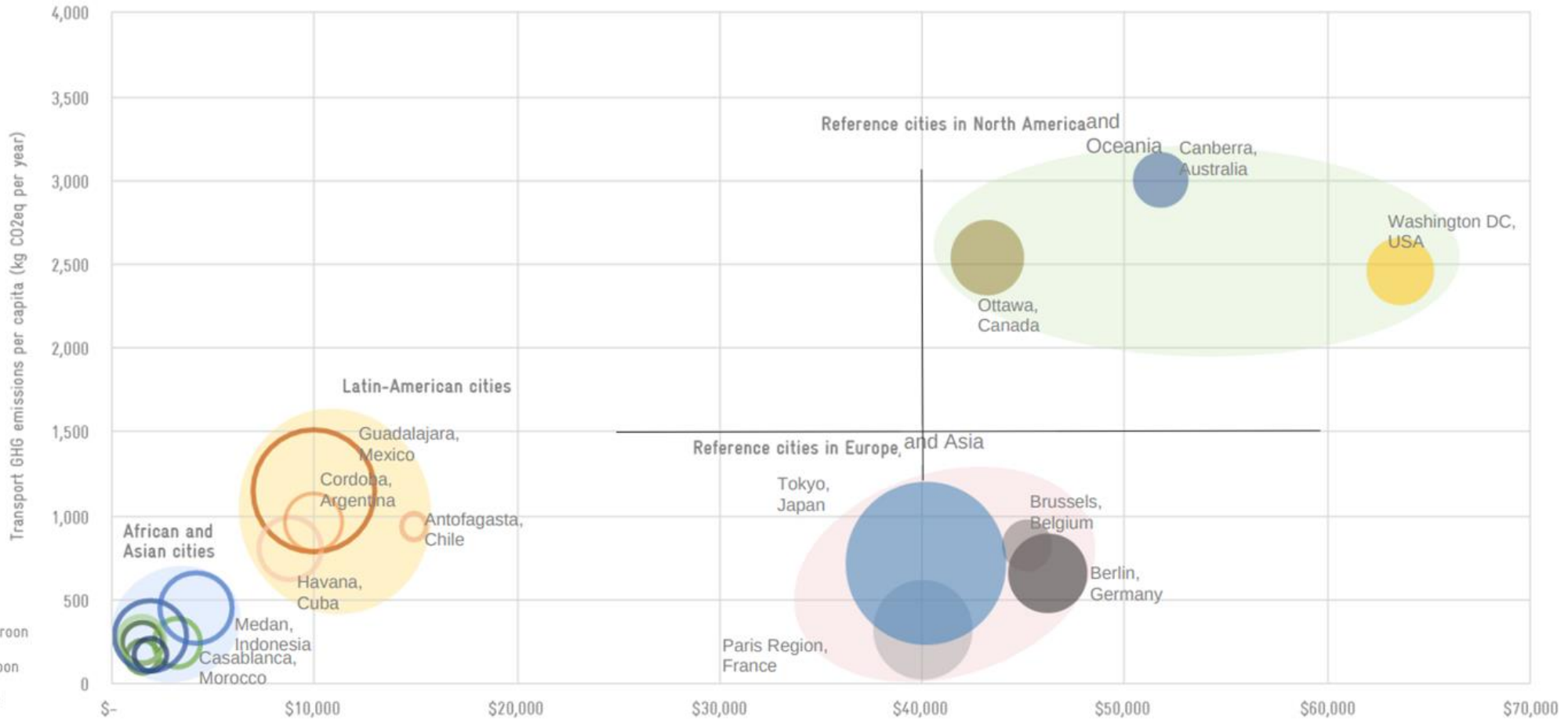
otor es la mayor
aire



Lo últi

Así fue el ho
que realizó R
del año [FOTO

Emisiones de GEI del transporte en las ciudades miembro de MobiliseYourCity



The area of the circle is proportionate to the total GHG annual emissions

El concepto de movilidad urbana sostenible para MobiliseYourCity



El concepto de la Movilidad Sostenible para MobiliseYourCity



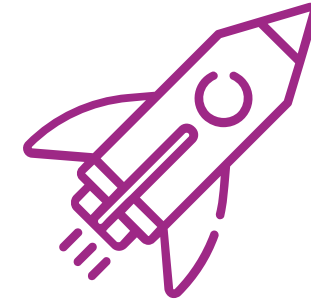
Baja en carbono



Eficiente



Segura y justa



Movilidad Sostenible

- ✓ Centrada en las personas
- ✓ Todos los modos contribuyen a los mismos objetivos
- ✓ En la escala del área funcional



Los modos informales pueden representar entre **el 20 y el 25% del ingreso diario en ciudades de rápido crecimiento**, como Delhi, India; Buenos Aires, Argentina; Manila, Filipinas **y hasta el 30%** en Nairobi, Kenia; Pretoria, Sudáfrica; y Dar es Salaam, Tanzania

Trabajando para la equidad

- ✓ La movilidad es la clave para el acceso al empleo, a los servicios, a la educación, a la salud...
- ✓ La movilidad urbana es una oportunidad (puede representar una parte de los salarios diarios)
- ✓ Una política de movilidad orientada al automóvil es injusta → impulsar el uso del transporte público y modos activos es un tema de equidad social

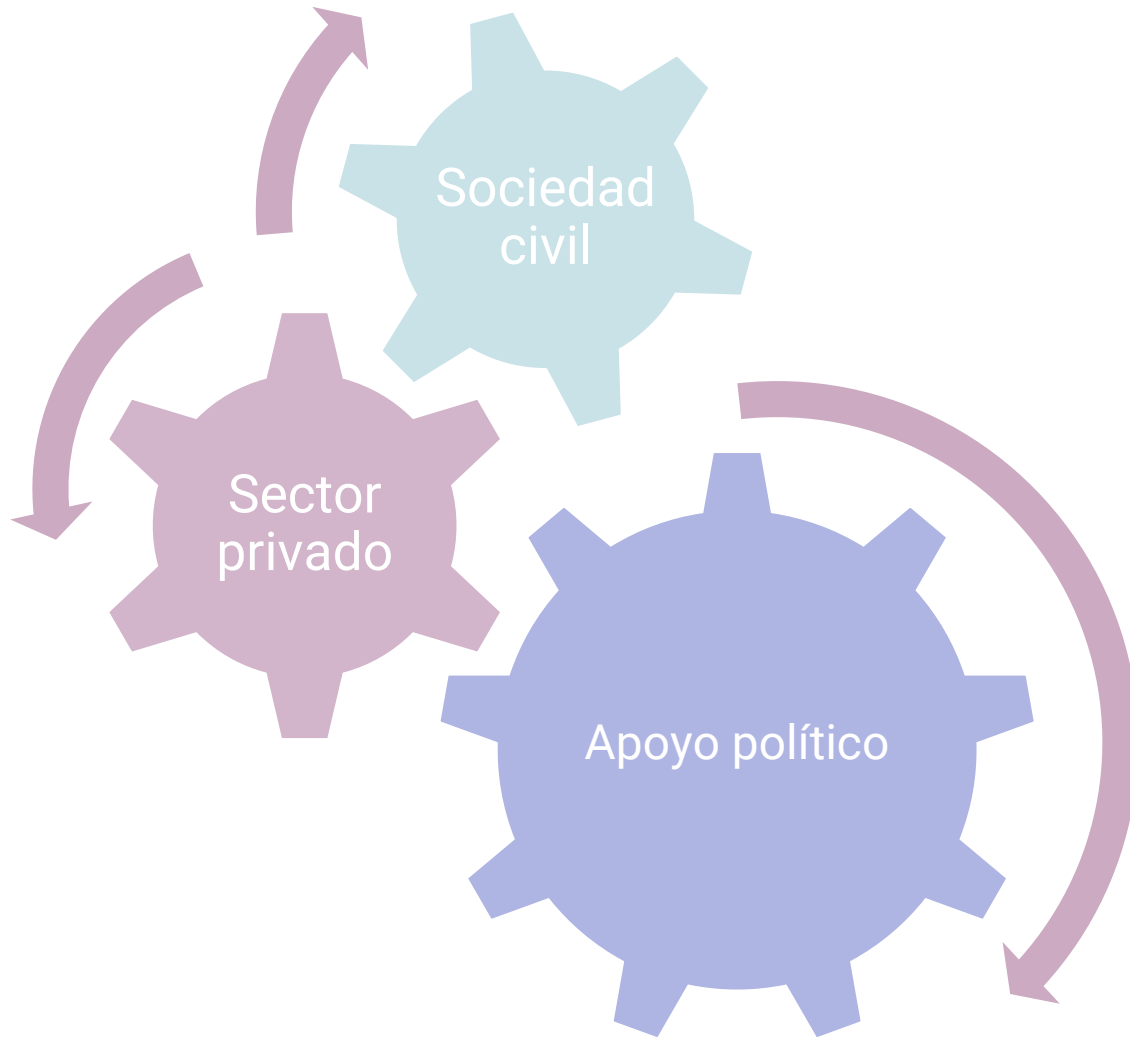
Barreras para la movilidad sostenible



Existen tantos obstáculos y posibles soluciones como ciudades y sistemas de transporte

- ✓ Falta de presupuesto para movilidad sostenible
- ✓ Capacidades de personal técnico limitadas
- ✓ Responsabilidades no definidas
- ✓ Enfoque tradicional de transporte enfocado en infraestructura o proyectos individuales
- ✓ Falta de involucramiento de actores
- ✓ Dificultades en resolver conflictos entre diferentes usuarios de la vía y las funciones urbanas
- ✓ Falta de visión y estrategia para el futuro de la movilidad
- ✓ ...

Apoyo a la movilidad urbana sostenible



- ✓ Mejora de la calidad de vida y ciudades vivibles para todos
- ✓ Uso eficiente de los recursos: mejores proyectos con impacto global máximo, incluídas las interacciones entre diferentes servicios de movilidad
- ✓ Aproximación sistémica en donde diferentes políticas públicas convergen
- ✓ Contribución a objetivos nacionales e internacionales (GEI, ODS)

Partición modal en las ciudades miembro de MobiliseYourCity

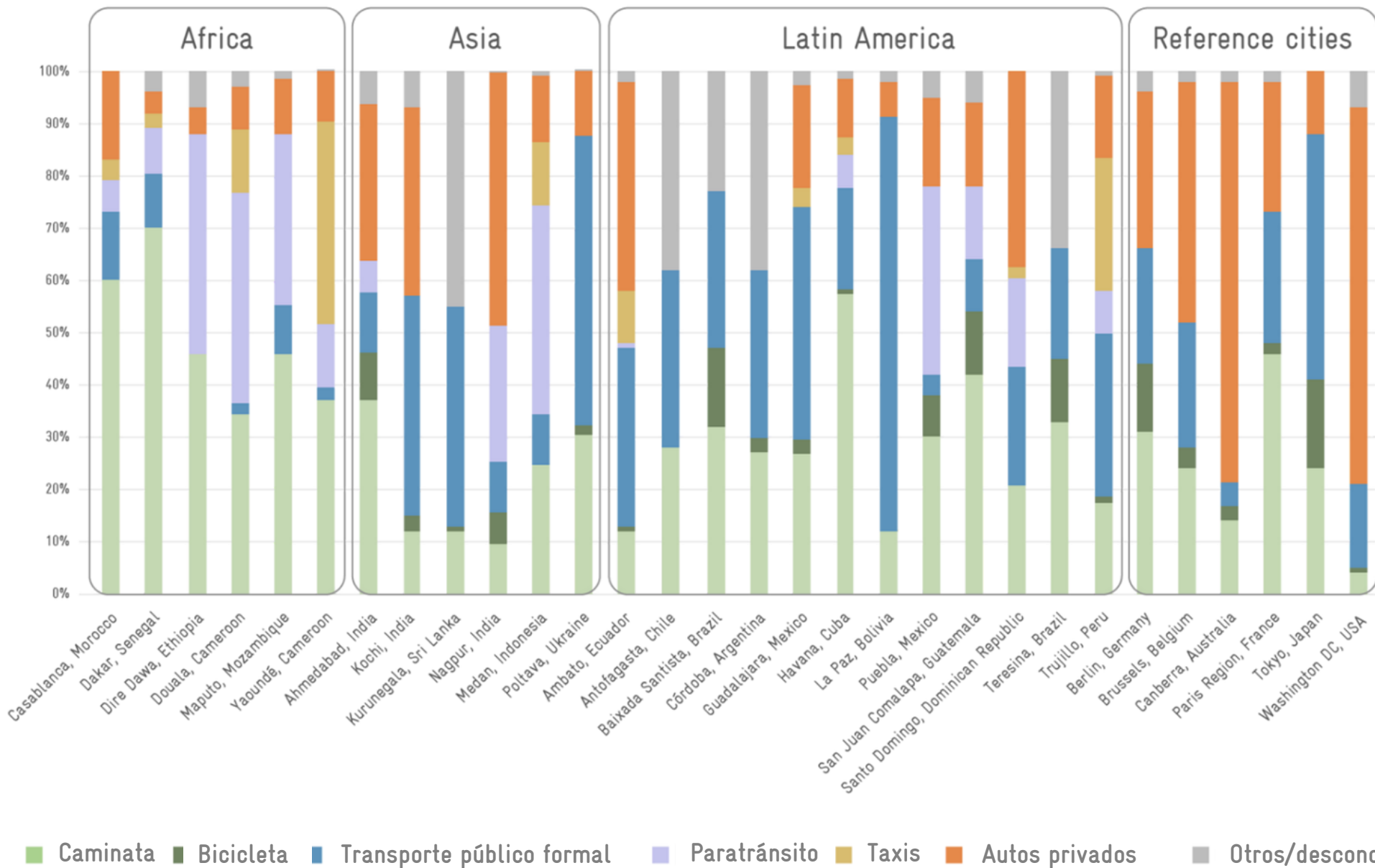


Figura 1: Diferencias entre la planificación tradicional del transporte y la planificación de la movilidad urbana sostenible

Planificación tradicional del transporte		Planificación de la movilidad urbana sostenible
Se centra en el tráfico	→	Se centra en las personas
Objetivos principales: Capacidad y velocidad del flujo del tráfico	→	Objetivos principales: Accesibilidad y calidad de vida , en particular la equidad social, la salud y la calidad del medio ambiente, y la viabilidad económica
Centrada en un solo modo	→	Desarrollo integrado de todos los modos de transporte y cambio hacia una movilidad sostenible
La infraestructura es el tema principal	→	Combinación de infraestructura, mercado, regulación, información y promoción
Documento de planificación sectorial	→	Documento de planificación coherente con los ámbitos de políticas conexas
Plan de ejecución a corto y medio plazo	→	Plan de ejecución a corto y medio plazo integrado en una visión y una estrategia a largo plazo
Abarca un área administrativa	→	Abarca un área urbana funcional basada en los flujos de desplazamiento al trabajo
Ámbito de los ingenieros de tráfico	→	Equipos de planificación interdisciplinarios
Planificación por expertos	→	Planificación con la participación de las partes interesadas y los ciudadanos mediante un enfoque participativo y transparente
Evaluación del impacto limitada	→	Evaluación de impacto sistemática para facilitar el aprendizaje y la mejora

El concepto PMUS y comparación con el enfoque tradicional



¿Qué es un plan de movilidad urbana sostenible?

El concepto PMUS

Un PMUS es un plan estratégico desarrollado de forma participativa e integrada para satisfacer las necesidades de movilidad de personas y empresas en las ciudades, y para armonizar e integrar los enfoques de planificación existentes.

El concepto de movilidad urbana sostenible en Perú

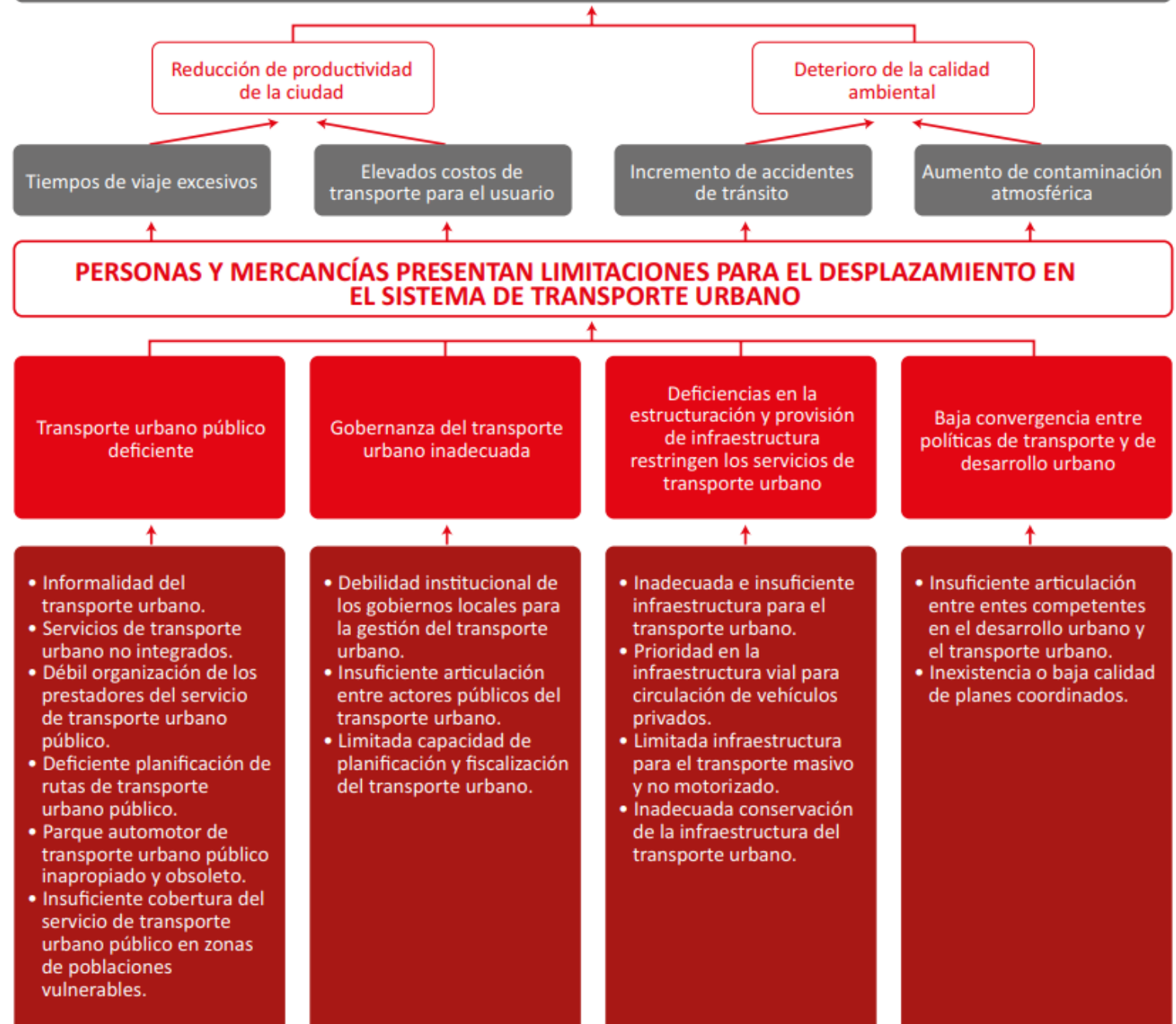


POLÍTICA NACIONAL DE TRANSPORTE URBANO - PNTU

Decreto Supremo N° 012-2019-MTC



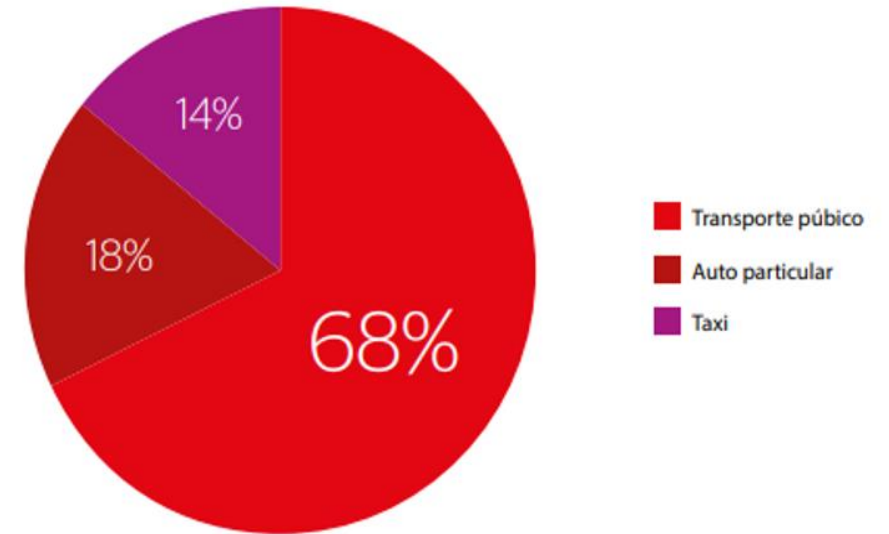
BAJA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN EN LAS CIUDADES



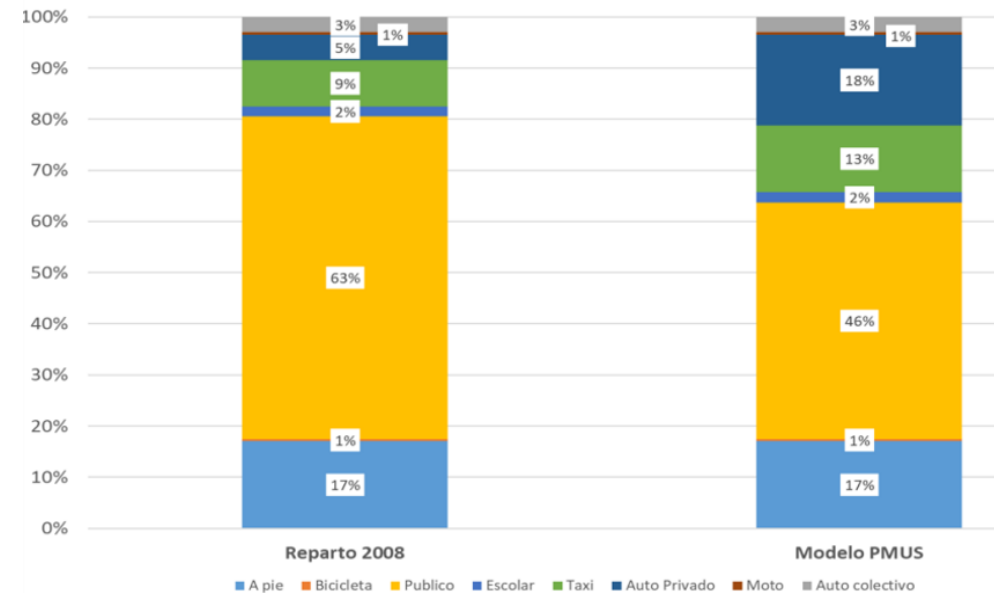
Las problemáticas del paradigma actual : sistemas ineficientes y desintegrados

- Baja cobertura del transporte en zonas periféricas
- Falta de integración tarifaria entre diferentes modos de transportes colectivos
- Crecimiento de la micromovilidad en detrimento de los modos de transporte masivo → incremento de la congestión, deterioro de la calidad del servicio, aumento del costo de la movilidad para el usuario

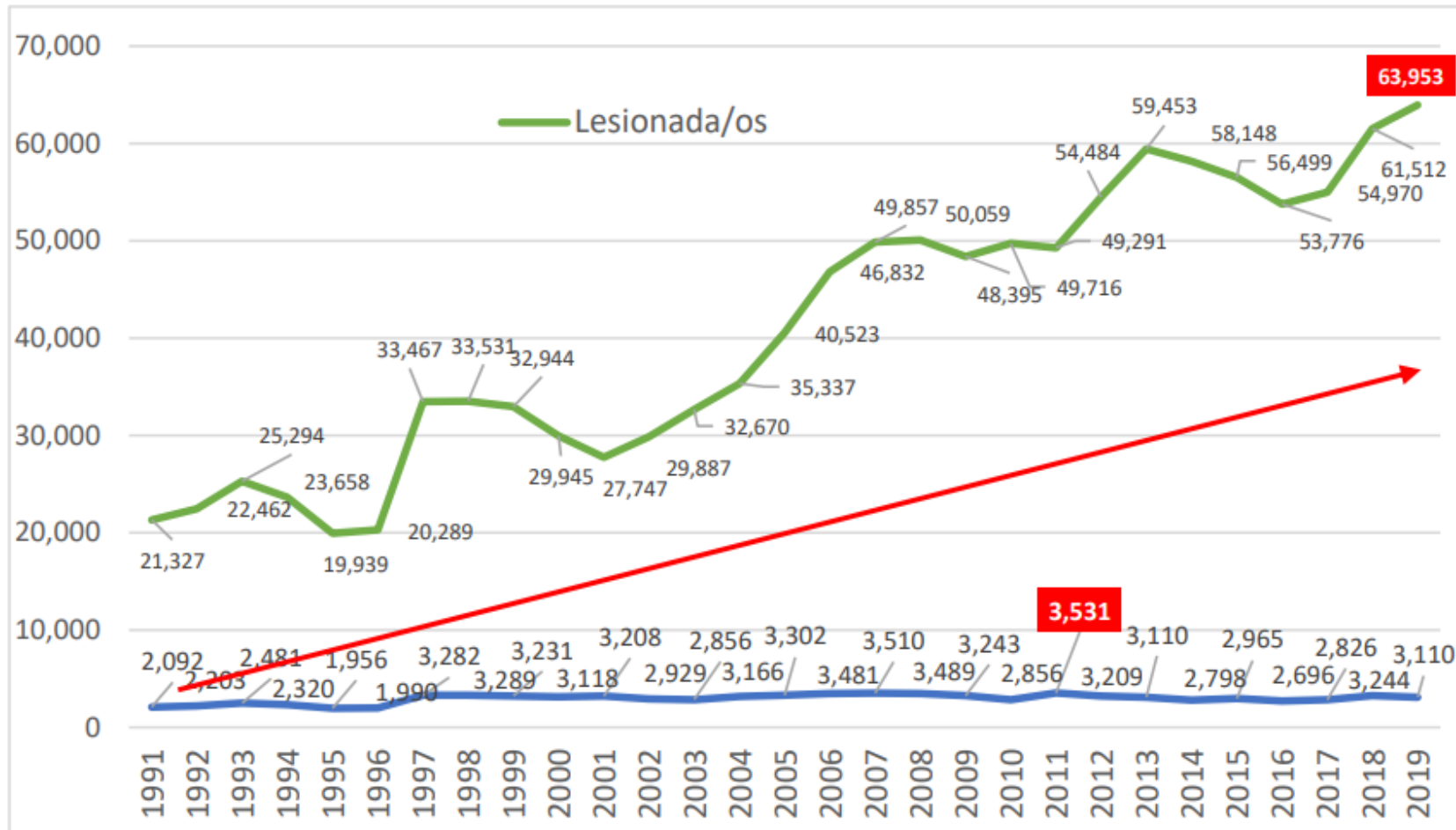
Reparto modal en Arequipa



Comparación del reparto modal entre 2008 y 2017



Las problemáticas del paradigma actual : los siniestros viales



Fuente: DIRTIC-DIVEST - Policía Nacional del Perú

Elaboración: Dirección de Seguridad Vial - MTC

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Observatorio Nacional de Seguridad Vial

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

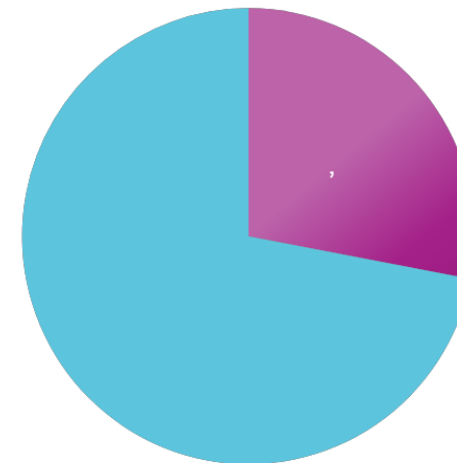
Política Nacional Multisectorial de Seguridad Vial

2023 - 2030

Dirección de Seguridad Vial
Dirección General de Políticas y Regulación en Transporte Multimodal

Las problemáticas del paradigma actual : las emisiones del transporte urbano

- Parque vehicular obsoleto y altamente contaminante
- Situaciones de congestión generando altos niveles de emisión
- Falta de datos actualizados para entender el impacto real de este fenómeno en la salud de los peruanos



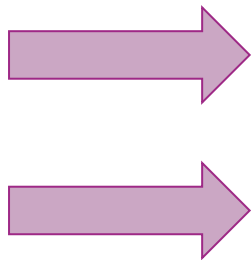
En Peru :

40%



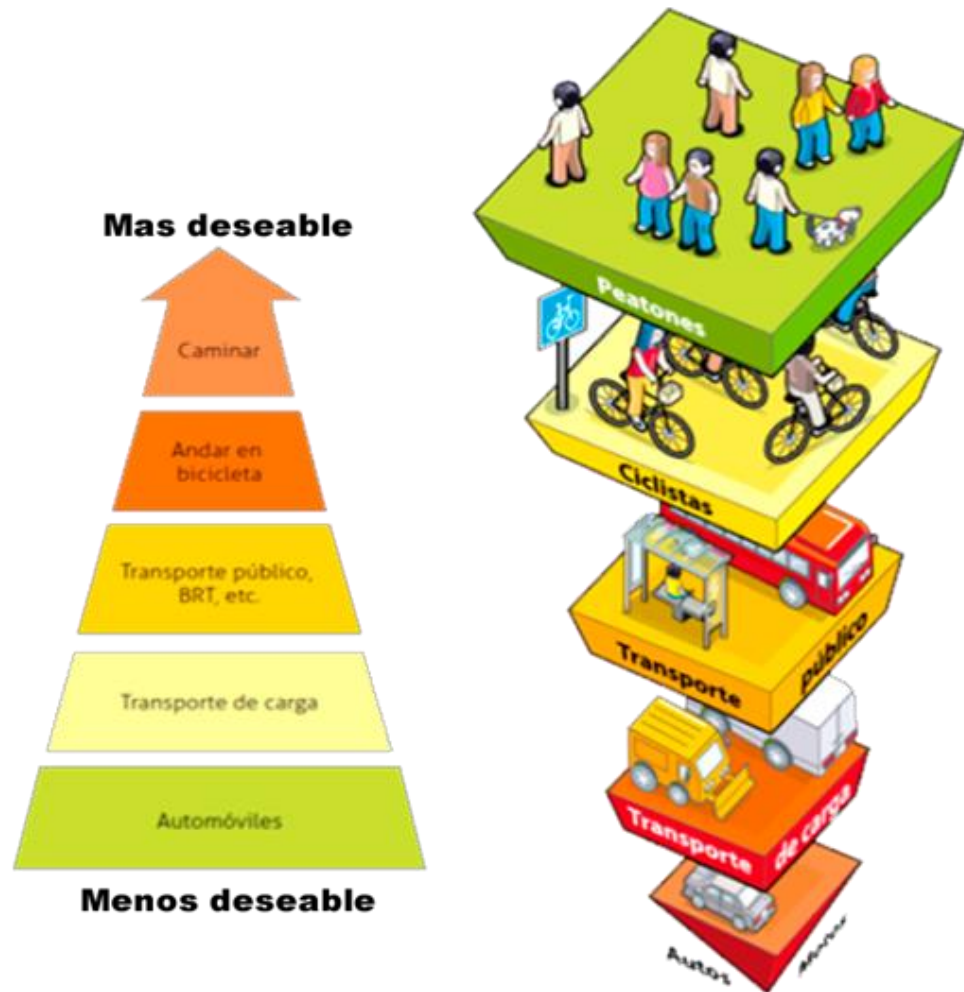
de las emisiones del sector Energía son generadas por el Transporte (INGEI 2019)

Las problemáticas del paradigma actual : las emisiones del transporte urbano



Contribuir a un cambio de paradigma en el sector del transporte urbano es un reto fundamental para las políticas, estrategias y planes de acción elaboradas a nivel nacional como respuesta al fenómeno del Cambio Climático

Cambiando de paradigma : hacia una movilidad sostenible y segura



OBJETIVOS PRIORITARIOS	LINEAMIENTOS
<p>OP1. CONTAR CON SISTEMAS DE TRANSPORTE URBANO PÚBLICO EFICACES PARA EL DESPLAZAMIENTO DE LAS PERSONAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1.1 Priorizar el transporte público y los modos alternativos, sobre el transporte particular, en beneficio de los/as usuarios/as y ciudadanía en general. 1.2 Desarrollar sistemas integrados de transporte urbano, social y ambientalmente sostenibles, bajo el concepto de multimodalidad de los desplazamientos, en las ciudades. 1.3 Garantizar el proceso de formalización y modernización de la institucionalidad del sector privado prestador del servicio de transporte urbano. 1.4 Desarrollar servicios de transporte urbano público eficientes, eficaces, seguros, confiables, inclusivos, accesibles y de calidad. 1.5 Propender que el sistema de transporte urbano sea financieramente sostenible y económicamente rentable, en las ciudades.
<p>OP2. MEJORAR LA GOBERNANZA DEL TRANSPORTE URBANO DE PERSONAS Y MERCANCÍAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2.1 Desarrollar una institucionalidad pública fuerte, con reglas de buen gobierno y alta capacidad técnica, para la gestión del transporte urbano. 2.2 Establecer mecanismos de coordinación institucional con las entidades que intervienen en el ámbito urbano. 2.3 Gestionar el sistema de transporte urbano sustentado en una efectiva coordinación de las funciones de planeación, regulación, operación, seguimiento y control. 2.4: Gestionar el transporte urbano de mercancías de manera coherente y concordante con la operación del sistema de transporte urbano de personas. 2.5 Implementar centros de gestión integrada de tráfico en las ciudades que se justifique.
<p>OP3. DESARROLLAR SERVICIOS DE TRANSPORTE URBANO CON ADECUADA INFRAESTRUCTURA, PARA LOS/AS USUARIOS/AS</p>	<ul style="list-style-type: none"> 3.1 Desarrollar la infraestructura de transporte en función de las necesidades del sistema de transporte urbano y en concordancia con la política de movilidad urbana, en la ciudad. 3.2 Mantener en condiciones adecuadas la infraestructura para el transporte urbano y desarrollar infraestructura para transporte no motorizado.
<p>OP4. SATISFACER LAS NECESIDADES DE TRANSPORTE URBANO DE LA POBLACIÓN, EN CONCORDANCIA CON EL DESARROLLO URBANO</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4.1 Armonizar el sistema de transporte urbano con el ordenamiento territorial y las políticas de movilidad, en la ciudad. 4.2 Promover la calidad del espacio público asociado a la operación del sistema de transporte de la ciudad, en beneficio de la población.

¿Por qué necesitamos una institución como PROMOVILIDAD?

Para aprovechar e impulsar las oportunidades relacionadas con el desarrollo de la movilidad urbana sostenible en el Perú:

- Necesidad de aumentar la capacidad técnica de los gobiernos locales en Perú
- Oportunidad de establecer marcos institucionales y de gobernanza compatibles con los principios de sostenibilidad en ciudades secundarias
- Posibilidad de mantener bajos niveles de motorización privada y una elevada parte modal de desplazamientos a pie o en bicicleta
- Necesidad urgente de transformar/regular los servicios de transporte no centralizados



En un enfoque de movilidad urbana sostenible

El objetivo de todo el transporte es **crear un acceso universal al transporte seguro, limpio y asequible** para todos lo que a su vez puede facilitar el acceso a las oportunidades, mercancías y servicios.

La accesibilidad y la movilidad sostenible tienen que ver con **la calidad y la eficiencia** de llegar a destinos cuyas distancias se reducen más que el hardware asociado con el transporte. En consecuencia, la movilidad urbana sostenible está determinada por **el grado en que la ciudad en su conjunto es accesible a todos sus residentes**, incluidos los pobres, los ancianos, los jóvenes, las personas con discapacidad, las mujeres y los niños.

Lluvia de ideas :

¿Cuáles son las medidas de movilidad urbana sostenible más comunes que se implementan en Perú?



El enfoque (E)ASI para la movilidad urbana sostenible





El enfoque (E)ASI

Una herramienta para desarrollar la movilidad sostenible

1. Permitir (Enable)
2. Evitar (Avoid)
3. Cambiar (Shift)
4. Mejorar (Improve)

El enfoque (E)ASI – (Permitir) – Evitar, Cambiar, Mejorar

Enfoque		EASI	
PERMITIR (ENABLE)	EVITAR (AVOID)	CAMBIAR (SHIFT)	MEJORAR (IMPROVE)
Establecer un sistema de gobernanza eficaz y responsable, con suficientes <ul style="list-style-type: none">• Instituciones• recursos humanos• financiación	Minimizar la dependencia de los modos de transporte motorizados individuales integrando la planificación y gestión del uso del suelo y el transporte.	Aumentar o mantener la cuota modal de los modos más sostenibles desde el punto de vista social y medioambiental (transporte público, a pie, en bicicleta).	Mejorar la eficiencia de los modos y servicios de transporte minimizando su huella ambiental.
Eficacia de la gobernanza	Eficacia del uso del suelo	Eficacia del sistema de transporte multimodal	Eficacia en el uso de las vías y de los vehículos

Fuentes : SSATP-SECO/STUCKI, 2015

El enfoque (E)ASI

E de “Enable” – Permitir

- ✓ Competencias están bien definidas
- ✓ Una organización está a cargo de la planificación de la movilidad urbana sostenible
- ✓ Recursos humanos disponibles y personal entrenado
- ✓ Recursos financieros disponibles
- ✓ Sectores público y privado están asociados
- ✓ Concertación con la sociedad civil y los ciudadanos

Crear un marco institucional en el que la acción es posible

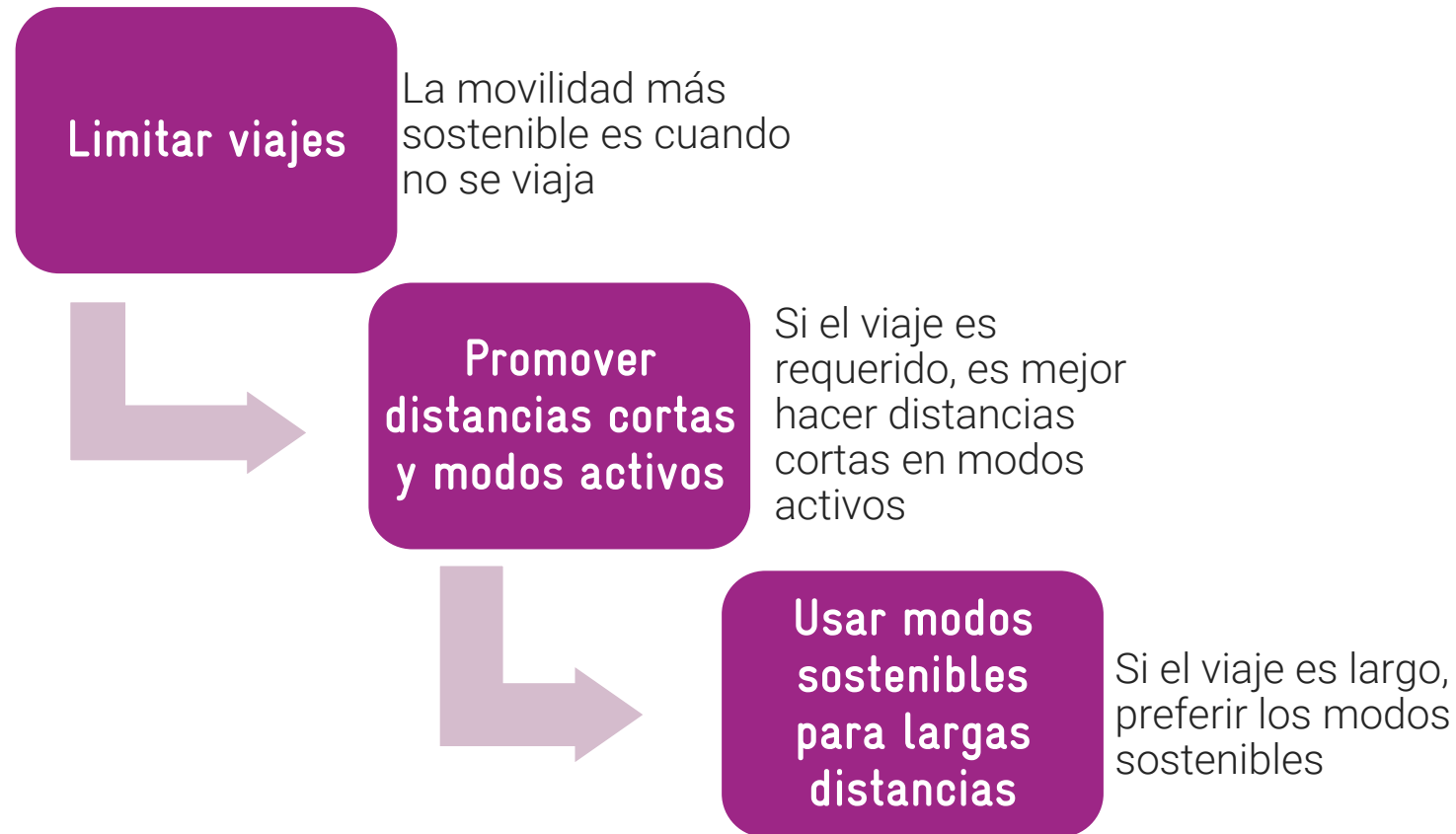


iCoordinación entre los niveles nacional (regional) y local!
NUMP: Política o Programa de Inversión de Movilidad Urbana Sostenible

El enfoque (E)ASI

A de "Avoid" – Evitar

Evitar o limitar el incremento de kilómetros viajados

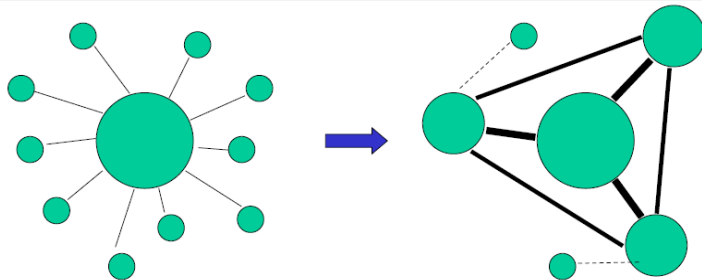


El enfoque (E)ASI

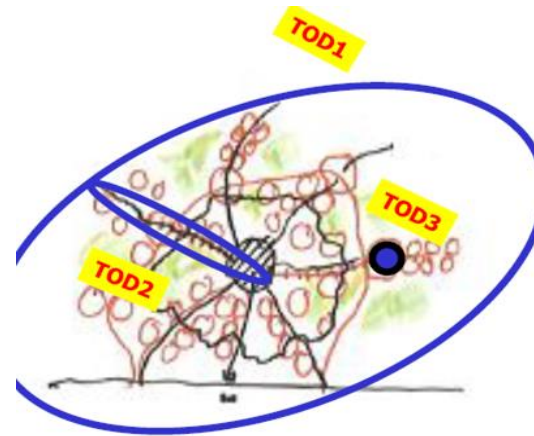
A de "Avoid" – Evitar

Evitar o limitar el incremento de kilómetros viajados

✓ Diversidad



✓ Densidad










✓ Diseño



El enfoque (E)ASI

S de "Shift" – Cambiar

Cambiar a modos de transporte más sostenibles

	 Tráfico mixto	 Bus estándar	 Ciclistas	 BRT de un carril	 Peatones	 Tram	 Tren regional
Capacidad por corredor (persona/hora/sentido)	2 000	9 000	14 000	17 000	19 000	22 000	80 000
Intensidad energética (MJ/p.krn)	1.65-2.45	0.32-0.91	0.1	0.24	0.2	0.53-0.65	0.15-0.35
Fuente de energía	Fósil	Fósil	Alimentación *	Fósil	Alimentación *	Electricidad	Electricidad

- ✓ Preservar o incrementar el uso de modos que consumen menos energía
- ✓ Cambiar viajes en modos motorizados individuales por viajes en transporte público, caminata y bicicleta

Cambiar a modos de transporte más sostenibles

✓ **Promover los modos activos**

- ✓ Redes seguras y continuas
- ✓ Aceras seguras y exclusivas
- ✓ Hacer los modos activos más eficientes: crear permeabilidad en toda infraestructura vial y ferroviaria, y también edificios...

✓ **Desarrollar el transporte público**

- ✓ Cubrir toda el área funcional
- ✓ Frecuencia y capacidad
- ✓ Nivel de servicio: comodidad, seguridad y confiabilidad
- ✓ Tarifa integrada y asequible

✓ **Limitar el uso individual del auto**

- ✓ Acción regulatoria: límite de velocidad, zonas de bajas emisiones, cobros por congestión, registro de matrículas
- ✓ Política de estacionamiento
- ✓ Política de tasas: sobretasa al combustible, ...



El enfoque (E)ASI

I de "Improve" – Mejorar

Mejorar la eficiencia de la movilidad

- ✓ Reducir la congestión e incrementar la ocupación por vehículo
- ✓ Mejorar la eficiencia energética de los vehículos
- ✓ Promover nuevas fuentes de energía: vehículos eléctricos, energías renovables...



Lluvia de ideas :

¿Cuáles de las medidas identificadas podrían ser implementadas en las ciudades objeto de PROMOVILIDAD?



6

Preguntas, comentarios y despedida



Gracias por su atención

Manténgase en contacto



Subscribe to our newsletter [aquí](#)



Mobiliseyourcity.net



contact@mobiliseyourcity.net



@MobiliseCity



MobiliseYourCity



MobiliseYourCity

