

# Derecho a la ciudad

---

## Distribución Urbana de Mercancías



**COMUNICACIONES**  
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



Dr. Gastón Cedillo

@gastoncedillo

# Índice

1. Evolución urbana
2. Pensando la (¿nueva?) ciudad
3. Análisis de flujos, punto de partida
4. Soluciones
5. Semilla del cambio: Caso “Querétaro”



## EVOLUCIÓN URBANA

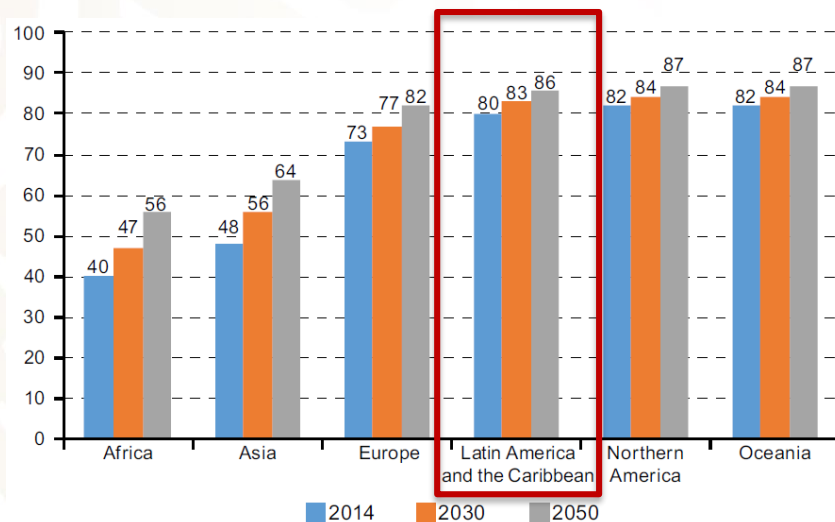
# Evolución urbana



- Urbanización global
  - Tendencia dominante del cambio económico y social.
  - Especialmente en los **países en desarrollo**.
  - Incremento en la **proporción de la población urbana**:
    - Se ha más que **duplicado** desde 1950.
    - En 2005 eran 3.16 millones de millones, alrededor del 49% de la población global.
    - 50 millones se urbanizan cada año, alrededor de un millón cada semana.
    - 100 ciudades más grandes, representan casi el 38% PIB Global
    - **Para 2050**, 6.2 millones de millones de personas, cerca de 2/3 de la humanidad, vivirán en ciudades.

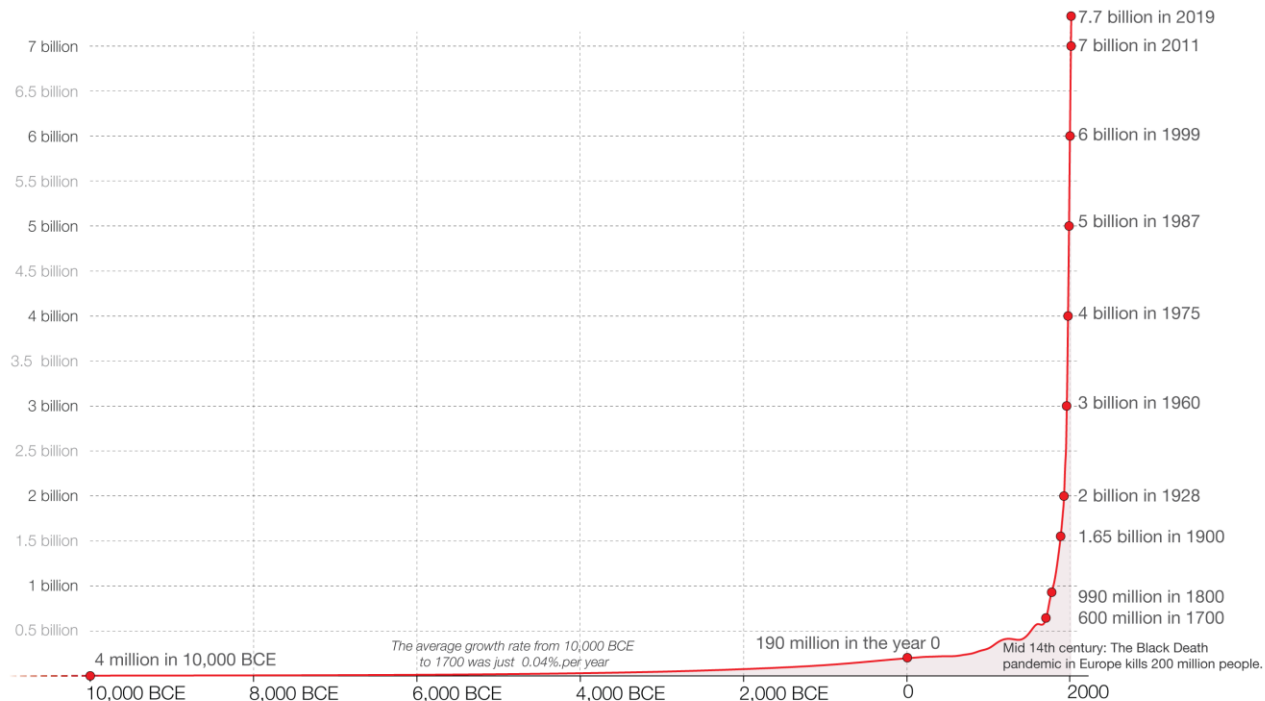
# Evolución urbana

- Para 2050 el 86% de la población de América Latina vivirá en ciudades.



Porcentaje de la población total

# Evolución urbana



Based on estimates by the *History Database of the Global Environment* (HYDE) and the United Nations. On [OurWorldinData.org](https://ourworldindata.org) you can download the annual data.

This is a visualization from [OurWorldinData.org](https://ourworldindata.org), where you find data and research on how the world is changing.

Licensed under [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) by the author Max Roser.

2020 © Our world in data



# Evolución urbana



# Evolución urbana

Se ha incrementado la densidad poblacional

Lugar	Ciudad	País	Población	Área (Km2)	Densidad (Población/Km)
1	Mumbai	India	14,350,000	484	29,65
2	Kolkata	India	12,700,000	531	23,90
3	Karachi	Pakistán	9,800,000	518	18,00
4	Lagos	Nigeria	13,400,000	738	18,15
5	Shenzhen	China	8,000,000	466	17,15
6	Seúl	Corea del Sur	17,500,000	1,049	16,70
7	Taipéi	Taiwán	5,700,000	376	15,20
8	Chennai	India	5,950,000	414	14,35
9	Bogotá	Colombia	7,000,000	518	13,50
10	Shanghái	China	10,000,000	746	13,40
11	Lima	Perú	7,000,000	596	11,75
25	Sao Paulo	Brasil	17,700,000	1,968	9,00
27	Cd. de México	México	17,400,000	2,072	8,40
28	Santiago	Chile	5,425,000	648	8,40
35	Río de Janeiro	Brasil	10,800,000	1,580	6,85
36	Monterrey	México	3,200,000	479	6,70
39	Guadalajara	México	3,500,000	596	5,90

**DENSIDAD = Mayores/Diferentes  
presiones para la DUM**



# Evolución urbana



- Con el incremento de las App ... se camina hacia un “Gobierno de los Algoritmos” ...
  - Donde los tomadores de decisión deben considerar la “administración compartida y ordenada” de los recursos que ofrece la ciudad.

## Evitar crear tensiones entre:

- Interés de grupo **vs** Interés general

# Evolución urbana




≡ EL PAÍS

OPINIÓN | ⓘ

## *Ciudades sabias antes que inteligentes*

La tecnología no es la única solución. La pandemia ha dado un nuevo valor a lo cercano: el debate hoy es dignificar los barrios, evitar desplazamientos y tener todo a mano

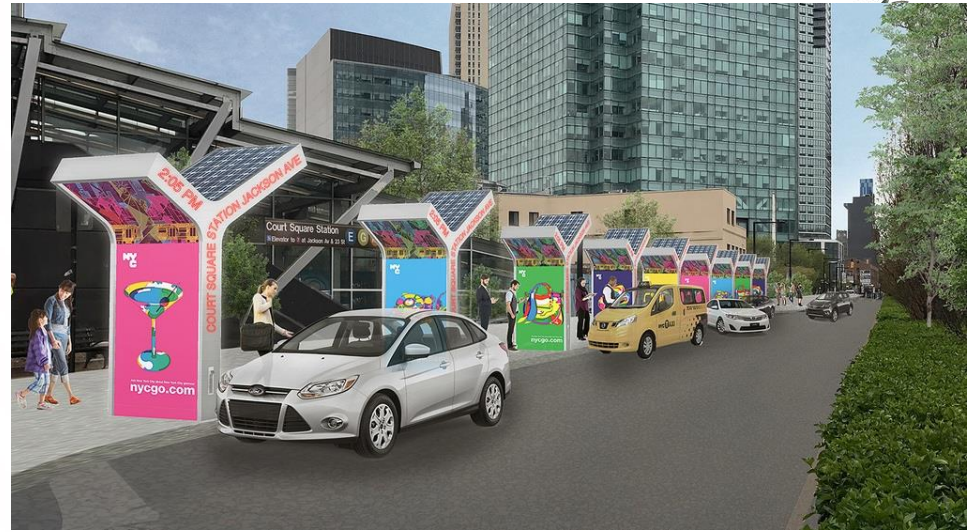


RICARDO DE QUEROL 

15 NOV 2020 - 17:30 CST

**FUENTE:** <https://elpais.com/sociedad/2020-11-15/ciudades-sabias-antes-que-inteligentes.html#comentarios>

# Evolución urbana



Una en donde sean  
espacios “*pick and drop*”.

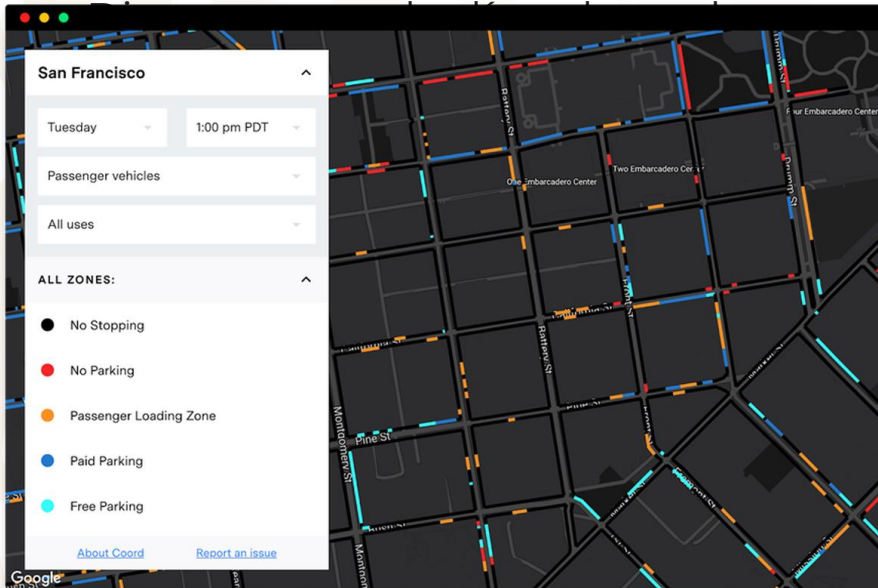
# Evolución urbana



- Como población y tomadores de decisiones privados y públicos (municipales) cambiar de paradigma:
  - **ESTÁTICAMENTE:** ¿Dónde y por cuanto tiempo se estacionan los vehículos?
  - **DINÁMICAMENTE:** ¿Cuántas veces y para cuantos usos se puede acceder a la banqueta (**personas y carga**)?

# Evolución urbana

## OPORTUNIDADES:





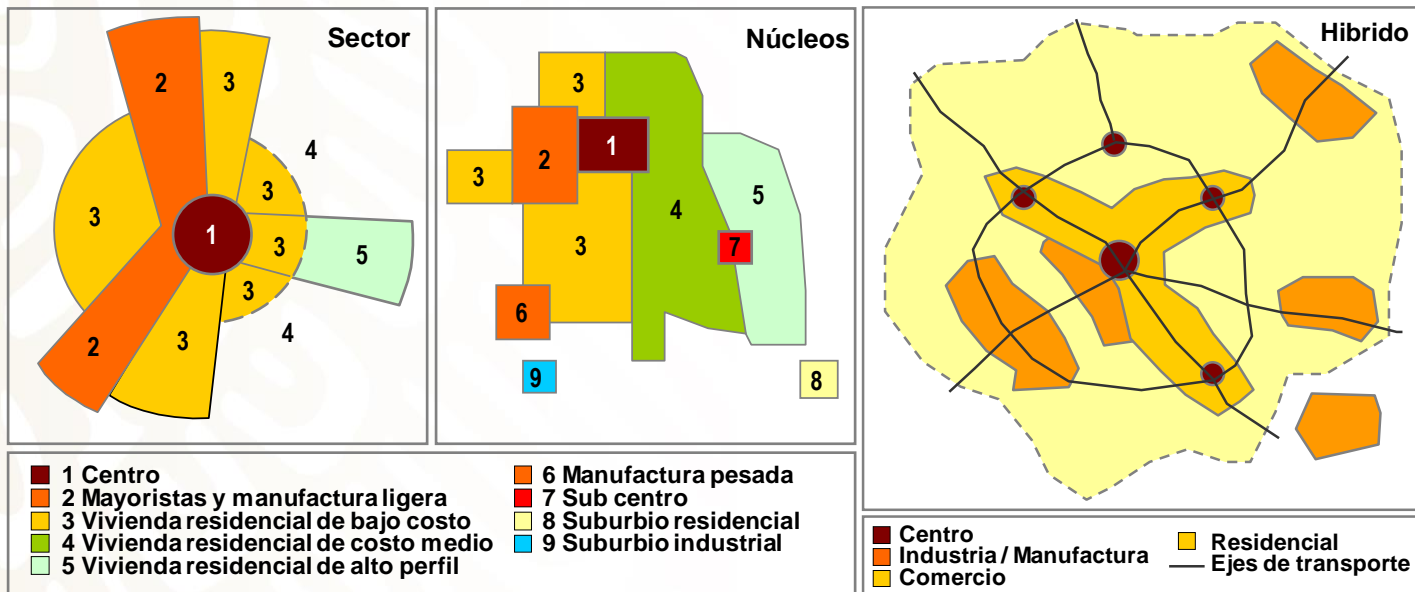


**PENSANDO LA (¿NUEVA?) CIUDAD**



# Pensando la (¿nueva?) ciudad

- Paradigmas “estándar”



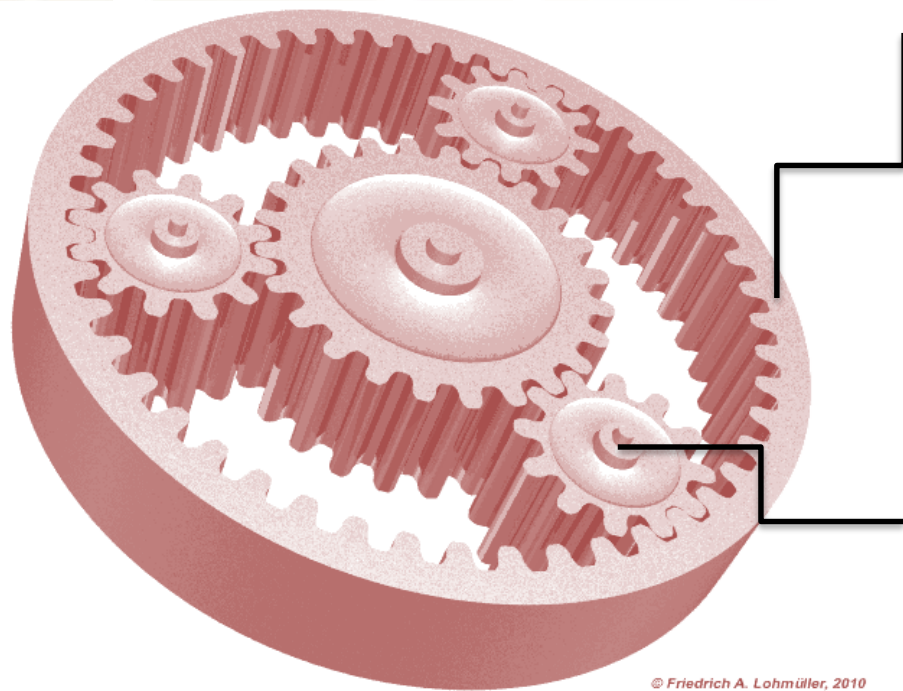
# Pensando la (¿nueva?) ciudad



Para mejorar la movilidad

**No insistas en lo que ya haces ...**

# Pensando la (¿nueva?) ciudad



© Friedrich A. Lohmüller, 2010

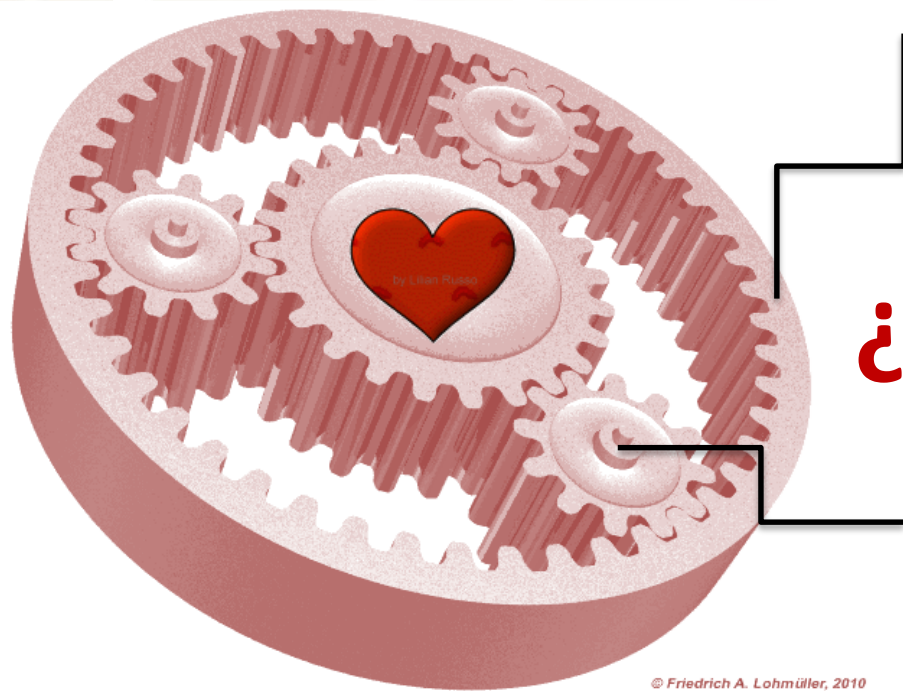
## ¿Qué ... debemos solucionar?

- Reducir congestión
- Reducir contaminación
- Mejorar imagen urbana

## ¿Cómo ... debemos solucionarlo?

- Restricción a la circulación
- Reducción de carriles para bicicleta
- Más infraestructura para automóviles

# Pensando la (¿nueva?) ciudad



¿Qué?

¿Por qué?

¿Cómo?

# Pensando la (¿nueva?) ciudad

EL PAÍS  
SEMANAL

ENTREVISTA

## Jan Gehl: “Una ciudad viva siempre está en construcción”

Anatxu Zaballabeascoa



*“Si estudias a las ciudades antiguas de Japón o Europa, todas tienen algo en común:*

***Fueron concebidas para el ser humano.”***

# Pensando la (¿nueva?) ciudad



Agència  
d'Ecologia Urbana  
de Barcelona



Iniciativa  
**CIUDADES  
EMERGENTES  
y SOSTENIBLES**



Ciudades Emergentes



@BID\_Ciudades



**Generalitat  
de Catalunya**



# Pensando la (¿nueva?) ciudad



FUENTE: <https://www.vox.com/energy-and-environment/2019/4/11/18273896/barcelona-spain-politics-superblocks>

# Pensando la (¿nueva?) ciudad



Life & Arts [+ Add to myFT](#)

## Welcome to the 15-minute city

As the switch to home working makes us balk at the back-and-forth of commuting, a new vision of urban living is emerging

FINANCIAL TIMES





## ANÁLISIS DE FLUJOS, PUNTO DE PARTIDA

# Análisis de flujos, punto de partida

## Cadena de suministro

- Se enfoca en las organizaciones, sus procesos, su desempeño
- Frecuentemente es mono-actor
- Frecuentemente no tiene un componente territorial
- Busca la optimización
- Privilegia el beneficio económico

## Logística urbana

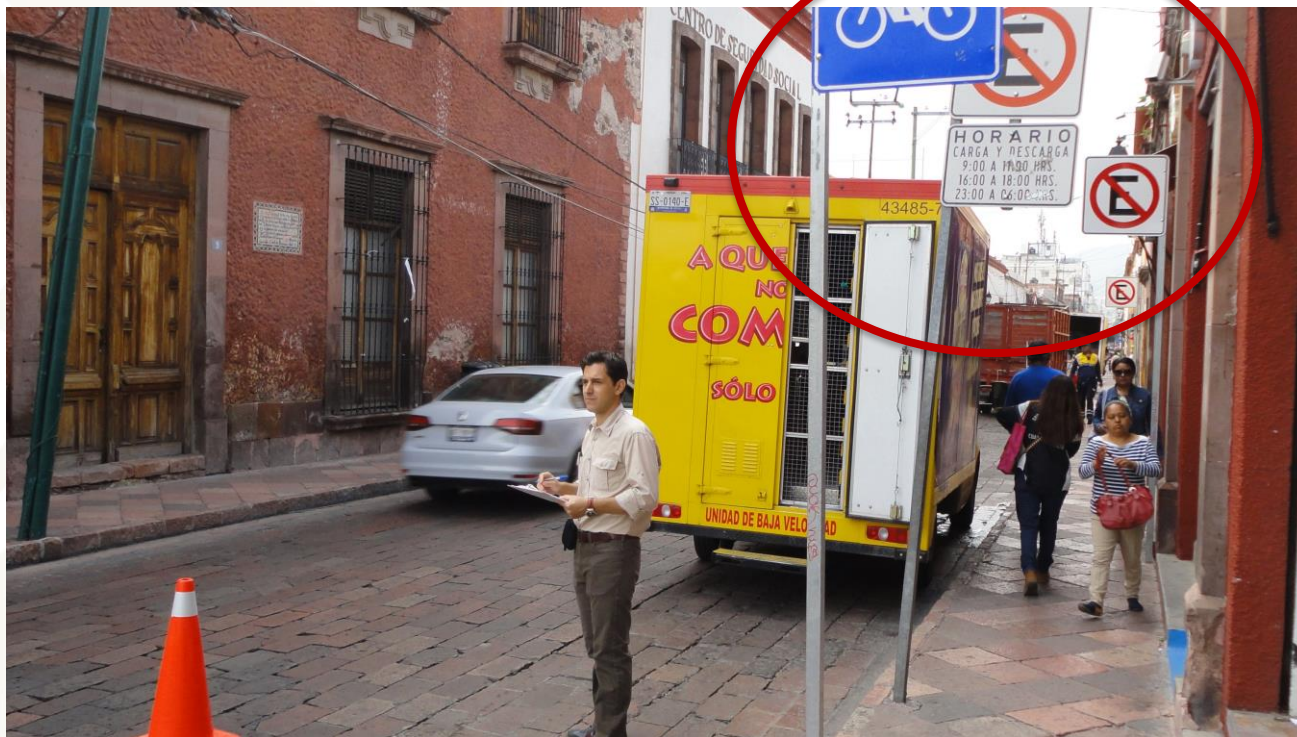
- Se enfoca en los actores urbanos, la regulación e infraestructura
- Frecuentemente es multi-actor
- Es altamente territorial
- Busca el equilibrio sistémico
- Privilegia el medio ambiente y la sociedad

**Sin embargo, pueden/deben ser compatibles**



# Análisis de flujos, punto de partida





**SOLUCIONES**



# Soluciones



- Una solución de logística empresarial es frecuentemente **(primero) organizacional**. Involucra uno o más actores buscando la optimización y confiabilidad de: i) **Tiempos**; ii) **Costos**; iii) **Calidad**.
- Una solución de logística urbana no es solo organizacional o infraestructural o tecnológica, es **un conjunto de acciones bien articuladas** (Gonzalez-Feliu et al., 2014)

**¡Colectivamente inteligentes!**

# Soluciones

- *Inteligencia colectiva*
- *Infraestructura*
- *Organización logística*
- *Tecnologías*
  - *Motores*
  - *TI*
- *Financiamiento*
- *Regulación*

# Soluciones

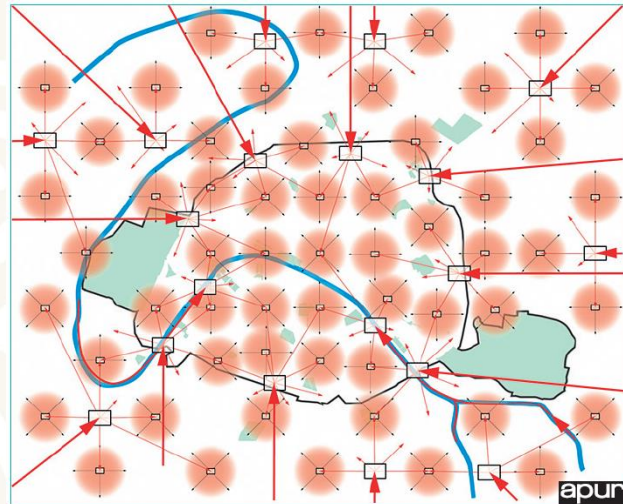
- Infraestructura y organización
  - Almacenes temporales/bodegas de proximidad;
  - Centros de consolidación
  - Hoteles logísticos;



© 2019 Sogaris

# Soluciones

- Infraestructura y organización



□ Plateformes multimodales

□ Lieux d'échange

**Flux marchandises**

→ Massifiés

→ Éclatés

→ Dernier kilomètres



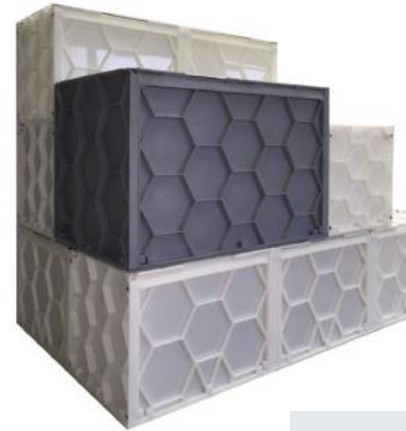
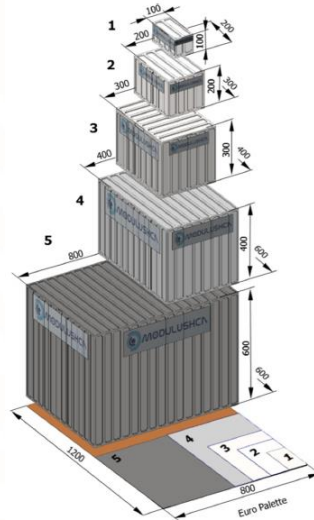
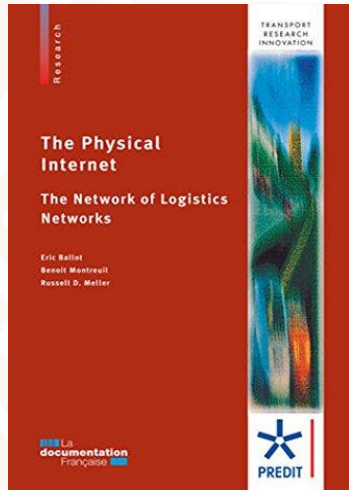
# Soluciones

- Organización logística
  - Comunalización de Transportes (Co-Loading, TramFret, BusCarga) y Centros de Consolidación Urbana;



# Soluciones

- Organización logística y tecnología
  - Physical Internet





# Soluciones

- Infraestructura y organización
  - 5PL urbano omni-canal (camiones, bicicletas, etc.);
  - Bahías de carga/descarga



# Soluciones



Una ciudad constituye **un ecosistema** en el que los distintos actores logísticos están interconectados entre sí. **Una plataforma informática central debería incluir:**

1. A los **participantes relevantes del mercado**, desde los grandes transportistas hasta los mensajeros en bicicleta, **registrando sus capacidades de entrega**;
2. Establecer **conectividad digital y operativa** con los jugadores y así, **monitorear sus acciones**;
3. Con **información y estándares**, promover un comportamiento colectivamente inteligente en áreas complejas para la movilidad.

CASO

# Logisti<sup>x</sup> - Lab

Primer Laboratorio de Logística Urbana de América Latina



SOLICITAMOS  
CATEDRÁTICO  
EN EL DEPARTAMENTO  
DE INVESTIGACIÓN

# ¡GRACIAS!



**COMUNICACIONES**

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



Coordinación de  
Transporte  
Integrado y  
Logística

442 216 9777 Ext. 2008

Correo:  
[gaston.cedillo@imt.mx](mailto:gaston.cedillo@imt.mx)