

# Explorando conceptos de Ciudad Inteligente en Chile

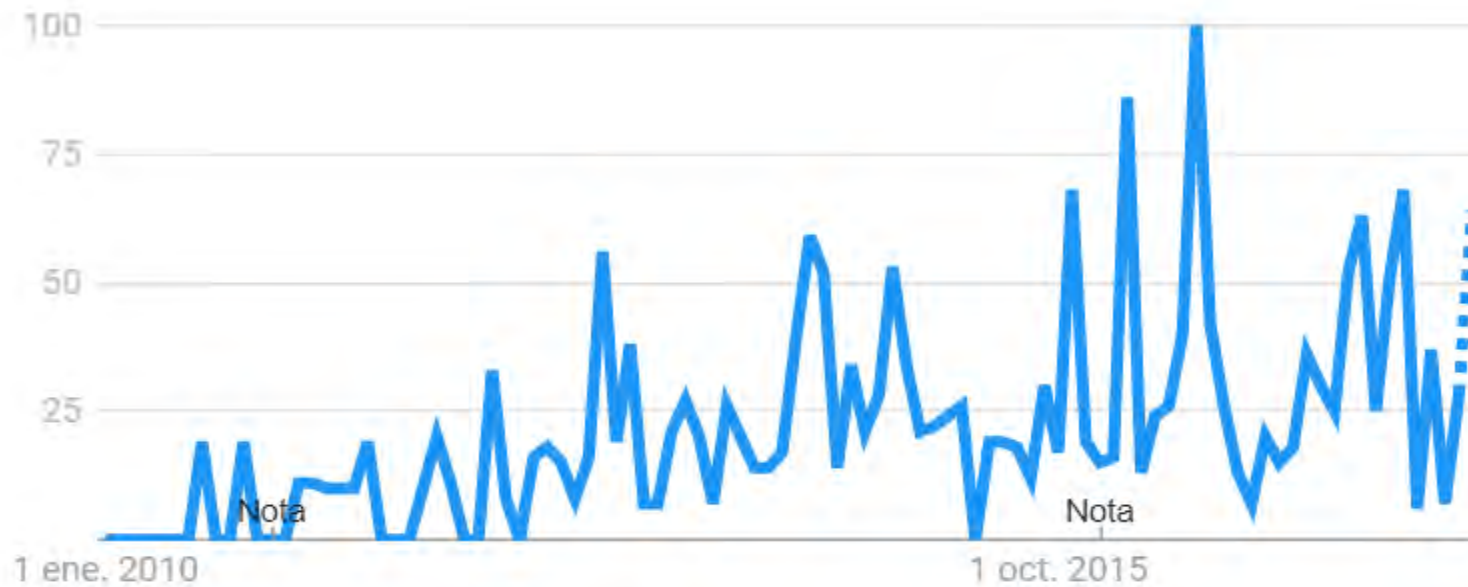
Martín Tironi - Matías Valderrama  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
Proyecto Fondecyt N° 11140042



## Interés a lo largo del tiempo

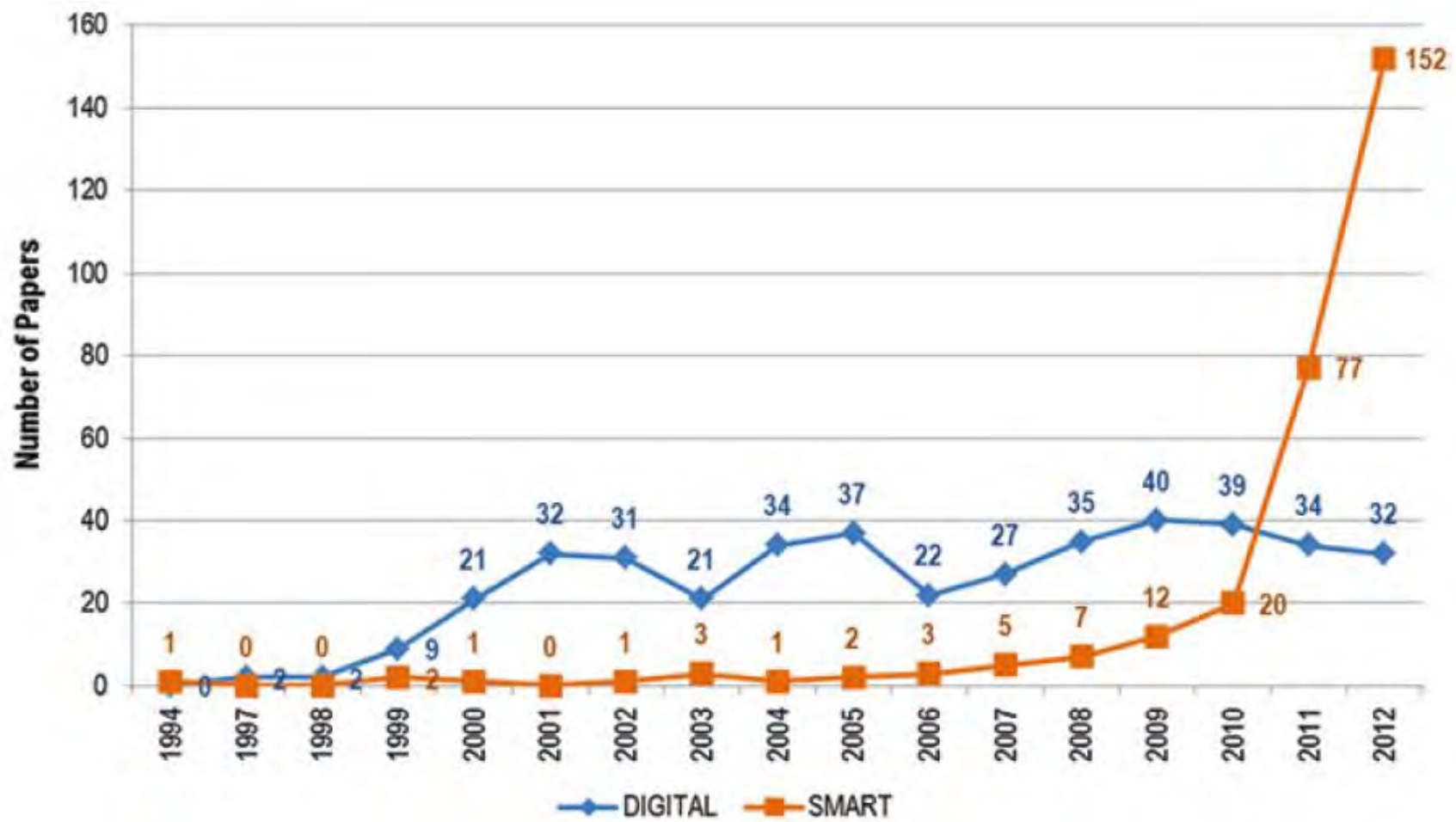
Google Trends

● smart city



Chile. 1/1/10 - 25/4/18. Búsqueda web.

Fuente: GoogleTrends



Fuente: Cocchia, 2014.



Fondecyt 11140042:

Configurando espacios y usuarios inteligentes.

Un estudio socio-técnico de las prácticas, dispositivos y discursos de las 'Smart Cities' en Chile.

Investigación cualitativa de corte etnográfico:

- Casos de dispositivos de auto-monitoreo (ciclistas y peatones)
- Casos de sistemas de vigilancia (globos aerostáticos y drones)
- **Caso "Distrito bajo en Carbono"**
- Caso de Biblioteca Digital de Entel en Independencia
- **Caso "Se Santiago" Programa Regional**

¿Qué diablos sería una “Smart City”?





¿Cuál sería la ciudad que necesitamos/queremos para el futuro?





# THE CITY OF TOMORROW, DECADES AND DECADES FROM NOW.

ADVANCED, HIGH-SPEED MASS TRANSIT

VEHICLES ROUTED AROUND PEDESTRIANS AND EACH OTHER

SIGNIFICANT POPULATION OF FULLY AUTONOMOUS VEHICLES.

PARKING CUT TO ALLOW RE-USE

WALKABILITY

## ¿La ciudad hiper-tecnologizada?



# Sensorificar y datificar para:

Ejemplos:

- Monitorización del transporte de materias primas
- Gestión eficiente de la iluminación pública
- Identificación de estacionamientos desocupados
- Monitoreo de la recolección de residuos sólidos
- Gestión integrada del consumo de energía y agua
- Promoción de formas de movilidad sustentables
- Sistemas de compartir el uso de vehículos
- Preparación para la movilidad eléctrica y a futuro la movilidad autónoma.
- Formas de vigilancia más responsivas



# Peligros

“The roads are wide.... but maybe a bit *too* wide, which makes crossing the road for pedestrians a daily challenge. It is clean, almost spotlessly clean – just as we would expect for our future city. But just as the dirt of New York or London are somewhat unavoidable, **in Songdo it is the *lack of people that is unavoidable. Walking around in Songdo, it is extremely difficult to recognise the city as a lived space!*** [...] All these observations made me wonder about the disparity between the multi-billion dollar investment that was put into building this smart city, and the fact that there aren't many people living in it. Nobody *uses* it, or appreciates it, or makes it their own. What's a smart city without anyone living there?”

-Ding Wang, 2016. Recuperado de [ethnographymatters.net](http://ethnographymatters.net)



Songdo, Corea del Sur vacía.  
Fuente: Wang, 2016.

# Apocalípticos

- Smart City como una estrategia narrativa performativa con un fuerte carácter comercial (Greenfield, 2013; Söderstrom, 2014).
- Foco en atributos como eficiencia, regulación, control, etc. con los que se aplican las tecnologías inteligentes y que no siempre se ajustan a la vida urbana. Nadie quiere una ciudad demasiado inteligente (Sennet, 2012).
- Los individuos son concebidos utilitariamente como sensores o productores de datos, pero no como sujetos democráticos, estableciéndose nuevos regímenes **de explotación silenciosa sobre los "usuarios" de la ciudad.**
- Sería una actualización de un programa panóptico de homogenización y optimización, reduciendo la multiplicidad propia de la experiencia urbana a datos cuantificables y manipulables (Sadin, 2015; Morozov, 2014).
- **Se promueve la creencia de un "solucionismo tecnológico"** (Morozov, 2014) en donde todas las patologías de la ciudad se resolverían de manera privada (vía apps), generando un proceso de despolitización, sin atender las causas más profundas de los problemas.



# Smart cities

## Ranking of European medium-sized cities



<b>SMART ECONOMY (Competitiveness)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Innovative spirit</li> <li>Entrepreneurship</li> <li>Economic image &amp; trademarks</li> <li>Productivity</li> <li>Flexibility of labour market</li> <li>International embeddedness</li> <li>Ability to transform</li> </ul>	<b>SMART PEOPLE (Social and Human Capital)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Level of qualification</li> <li>Affinity to life long learning</li> <li>Social and ethnic plurality</li> <li>Flexibility</li> <li>Creativity</li> <li>Cosmopolitanism/Open-mindedness</li> <li>Participation in public life</li> </ul>
<b>SMART GOVERNANCE (Participation)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Participation in decision-making</li> <li>Public and social services</li> <li>Transparent governance</li> <li>Political strategies &amp; perspectives</li> </ul>	<b>SMART MOBILITY (Transport and ICT)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Local accessibility</li> <li>(Inter-)national accessibility</li> <li>Availability of ICT-infrastructure</li> <li>Sustainable, innovative and safe transport systems</li> </ul>
<b>SMART ENVIRONMENT (Natural resources)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Attractivity of natural conditions</li> <li>Pollution</li> <li>Environmental protection</li> <li>Sustainable resource management</li> </ul>	<b>SMART LIVING (Quality of life)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cultural facilities</li> <li>Health conditions</li> <li>Individual safety</li> <li>Housing quality</li> <li>Education facilities</li> <li>Touristic attractivity</li> <li>Social cohesion</li> </ul>



### CITIES IN MOTION 2017

El Índice Cities in Motion (ICIM) mide la sostenibilidad de las principales ciudades del mundo y la calidad de vida de sus habitantes.

Universo y muestra...  
**180** ciudades  
**73** capitales  
**80** países

**PODIO POR INDICADORES**

**CAPITAL HUMANO**  
 1 Londres  
 2 Boston  
 3 Washington

**COHESIÓN SOCIAL**  
 1 Helsinki  
 2 Zúrich  
 3 Stuttgart

**ECONOMÍA**  
 1 Nueva York  
 2 San Francisco  
 3 Boston

**GESTIÓN PÚBLICA**  
 1 Ginebra  
 2 Washington  
 3 Baltimore

**GOBERNANZA**  
 1 Ottawa  
 2 Toronto  
 3 Vancouver

**MEDIO AMBIENTE**  
 1 Zúrich  
 2 Tallin  
 3 Viena

**MOVILIDAD Y TRANSPORTE**  
 1 Londres  
 2 Seúl  
 3 Fráncfort

TOP TEN

- Nueva York
- Londres
- París
- Boston
- San Francisco
- Washington
- Seúl
- Tokio
- Berlin
- Ámsterdam

Elaboración 2014-2016  
 - Puntos ganados  
 - Puntos perdidos  
 - Posición de la ciudad  
 - Líderes regionales

Fortaleza: Dobleidad

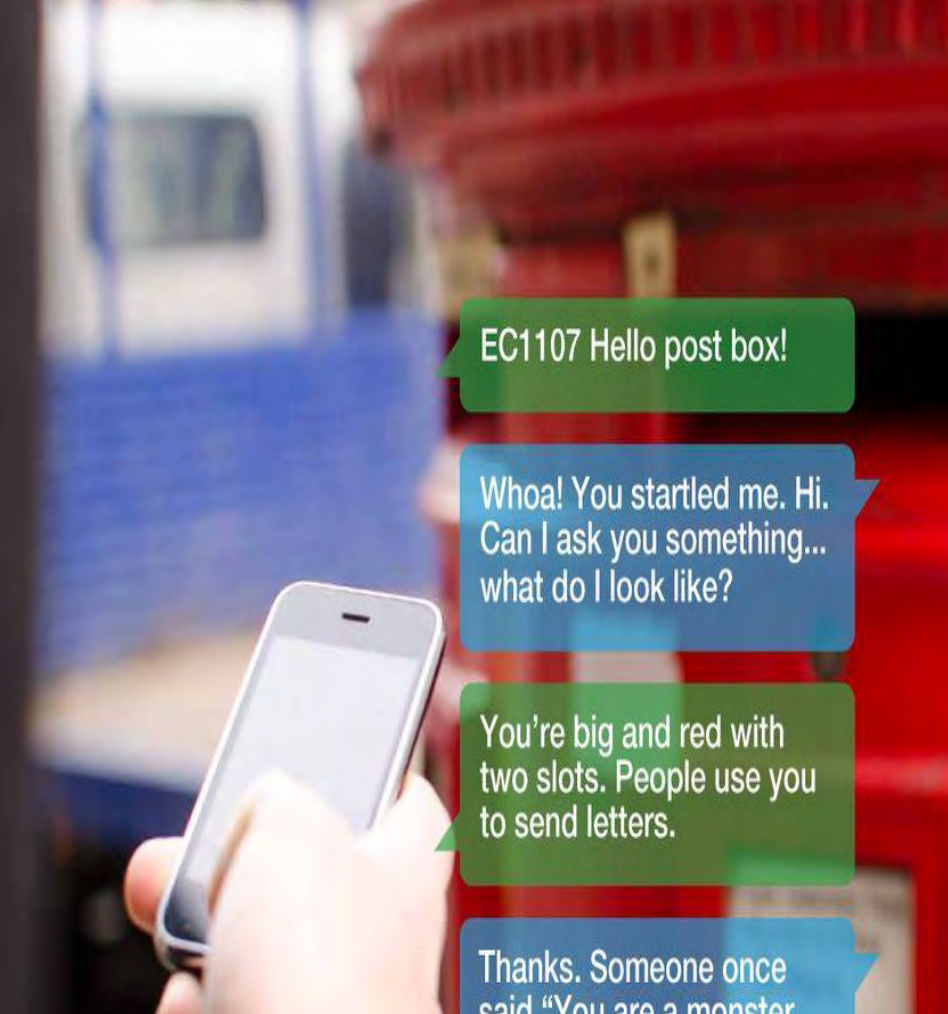
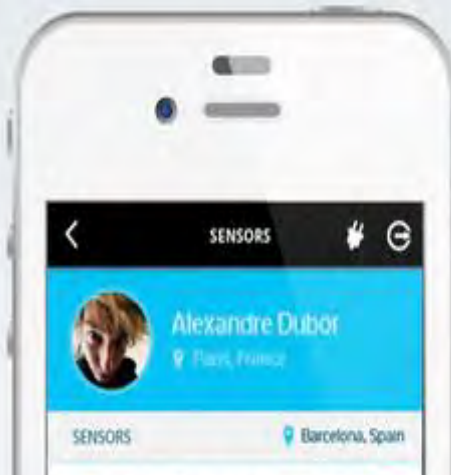
CIUDADES ESPAÑOLAS MÁS INTELIGENTES con puesto en el ranking global y principal fortaleza:  
 28 Madrid  
 35 Barcelona  
 51 Málaga

Re-designed by Manuchis.

@iese\_cim #IESECIM  
 Más información en iesesight.com

La cuantificación de la “inteligencia urbana” y las políticas públicas





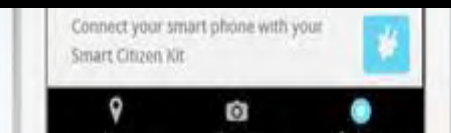
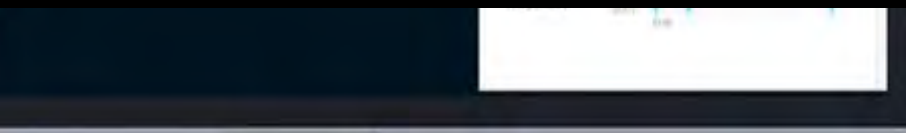
EC1107 Hello post box!

Whoa! You startled me. Hi. Can I ask you something... what do I look like?


You're big and red with two slots. People use you to send letters.

Thanks. Someone once said "You are a monster"

# De la Smart City a los Smart Citizen





A detailed rendering of a futuristic city. The scene is dominated by a complex network of elevated, curved tracks or roads, possibly for autonomous vehicles or drones. The architecture is sleek and modern, with various structures and platforms. In the background, a flying car is visible in the sky. The overall atmosphere is one of advanced urban planning and technology.

¿Cómo andamos por casa?  
¿Cuáles ciudades se imagina  
Chile para el futuro?

# Catastro de iniciativas “Smart”

Congresos	Concursos emprendimiento tecnológico	de Promotores	Productos	Proyectos o programas
Do Smart city; Smart City Summit Arica smartcity: 2ª cumbre de innovación y emprendimiento; Congreso Smart city Pucón 2017, Grand Prix Wit City, entre otros.	Muevett; Desafío metropolitano; Valparaíso Smart City; Torneo de Emprendimiento tecnológico Temuco Smart city; Subsidio Semilla: Ciudad e Industria Inteligente - Araucanía, entre otros.	Urban Smart; Social Lab; País digital; CORFO; Smart City Lab (USACH); Gobiernos Regionales; SECTRA; Chrysalis; ENEL; ProteinLab UTEM, entre otros.	Schréder Luminarias Talca Ayllusolar transporTEinforma Smartcity Santiago App CiudadSmart (Pucon), entre otras.	Programa Santiago Ciudad Inteligente (Se Santiago) Smart City Gran Concepción, entre otros.



# Algunos hallazgos

- Fuerte énfasis en el componente tecnológico.
- Centrado en emprendimientos y oportunidades de negocio.
- Orientación hacia la competitividad de las ciudades en el exterior.
- Baja participación femenina.
- Plasticidad del concepto para temas diferentes según cada ciudad
- La ciudadanía aparece enunciada pero no como participante activo.
- Plasticidad del concepto para temas diferentes según cada ciudad



# Torneos de emprendimiento

“Propiciar y fortalecer el *desarrollo de emprendimientos tecnológicos* en etapa temprana con *potencial global* desde la Región de La Araucanía, mediante *la validación técnica-comercial* de estrategias de *solución* basadas en herramientas **TIC’s** enfocadas en resolver problemas reales planteados desde distintos actores de la ciudad de Temuco; proceso en el cual se contempla la disposición de tecnologías habilitantes para la construcción de propuestas de valor de alto impacto, la incorporación de metodologías de innovación para la formación de capital humano especializado, la participación de expertos que guíen el proceso formativo-práctico y la vinculación con redes nacionales e internacionales que favorezcan la validación y aceleración de dichas iniciativas de negocios en el **mercado**”.

Concurso Temuco Smart City 2016, p. 2.





Fuente: Cohen & Obediente, 2014.

# ¿Cómo usar los rankings?

“uno tiende a comparar ciudades para decir justamente si esta es más smart que otra, qué se yo [...] pero va a depender mucho de los criterios que establezca el ranking para decir qué es smart. También hay cierta subjetividad en esa medición y eso es lo interesante del concepto, que tú no lo puedes enmarcar en algo así como tan claro. *No son colores definidos, sino que son matices.* Por lo tanto, el ranking te sirve porque en el fondo te entrega brechas, sin duda, o sea cuando tú ves ésta ciudad es más smart que ésta [otra] es porque hubo criterios para definir eso y dentro de esos criterios tú puedes identificar finalmente. Lo que miraría sería cuál es la brecha, dónde estoy bajo y en función de eso, por qué estoy bajo y en función de eso, y empiezo a ver si efectivamente quiero acortar esa **brecha**”

(Hombre, SECTRA)



# Giro en el concepto

“**Existe** cierto prejuicio a pensar que todo esto puede tener que ver con tecnología, por lo tanto, en los municipios por ejemplo muchas veces, una vez lo hizo el intendente, llamó a todos para hablar de Smart Cities e invitó a los municipios a hablar del tema y muchos enviaron al encargado de informática, otro enviaron al encargado de formato productivo, otros llevaron al encargado de innovación y la mayoría de los municipios que no tienen encargado de innovación, no existe esa **figura**”

Mujer, CORFO.

# Giro en el concepto

“**Para** nosotros el concepto de ciudad inteligente tiene que ver más con aprovechar lo que tienes para construir una mejor ciudad y eso no siempre, ni necesariamente está amarrado a lo tecnológico, ¿Ya?. A pesar de que en el mercado y en la industria el concepto de ciudad inteligente tiene componentes fuertemente tecnológicos, no es necesariamente la mirada que nosotros compartimos. Cuando nosotros hablamos de inteligencia, hablamos de capacidades humanas también, ¿Ya?, capacidades de coordinación, de ponerse de acuerdo, de aprovechar el potencial que las organizaciones sociales también están levantando, ***hablamos más que nada de astucia***”

Hombre, Unidad de Ciudades Inteligentes, MTT.

Inteligencia urbana como astucia,  
ingenio y vivacidad