

## Observatorio de Transporte de Carga y Logística en Ciudades Puerto de la Región de Valparaíso

Fondo de Innovación para la Competitividad Regional (FIC-R) Valparaíso  
Etapa: Elaboración de Convenio (aún no se inicia la ejecución)

Consejo de Coordinación Ciudad Puerto de Valparaíso  
Septiembre 2023

### Visión

*Ser el principal centro nacional de investigación y desarrollo en transporte y logística, con énfasis en la **articulación de dinámicas transformadoras** del sector.*

### Misión

*Apoyar el desarrollo eficiente y sustentable del transporte y la logística en Chile, mediante la generación y difusión de conocimiento y la **integración de los actores relevantes**.*

### “Abordaje a problemas complejos de la sociedad”



Centro de  
Transporte  
y Logística



Dra. Orietta Nicolis

#### Laboratorio Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial (2019)

Realizar Investigación y Desarrollo en Inteligencia Artificial con el fin de generar conocimiento y soluciones eficientes a problemas de transporte y logística.



Dr. Armin Lüer

#### Laboratorio de Diseño de Redes (2019)

Evaluar y apoyar la toma de decisiones en las organizaciones para el transporte de bienes y servicios mediante redes complejas, a través del modelamiento y resolución de problemas estratégicos, tácticos y operativos, para mejorar niveles de servicio, factores de utilización de activos, eficiencia y sustentabilidad de las operaciones.



Julio Villalobos

#### Transporte Sustentable: Laboratorio de Validación Tecnológica (2012)

Apoyo al desarrollo eficiente y sustentable del transporte de carga por carretera en Chile. Descarbonización del transporte y la logística.



Dr. Andrés Bronfman

#### Laboratorio de Logística Urbana (2012)

Comprender y transformar las cadenas de suministro que interactúan en zonas urbanas con el fin de reducir la congestión y la contaminación, aumentar la movilidad y mejorar el abastecimiento y la calidad de vida de la población.



Dra. Pamela Álvarez

#### Logística en Emergencias y Desastres Naturales (2012)

Análisis y desarrollo de sistemas logísticos asociados a la gestión de emergencia frente a desastres naturales, con el fin de mejorar la preparación de todos los agentes involucrados a través de la educación, divulgación e investigación.





# Centro de Transporte y Logística - UNAB

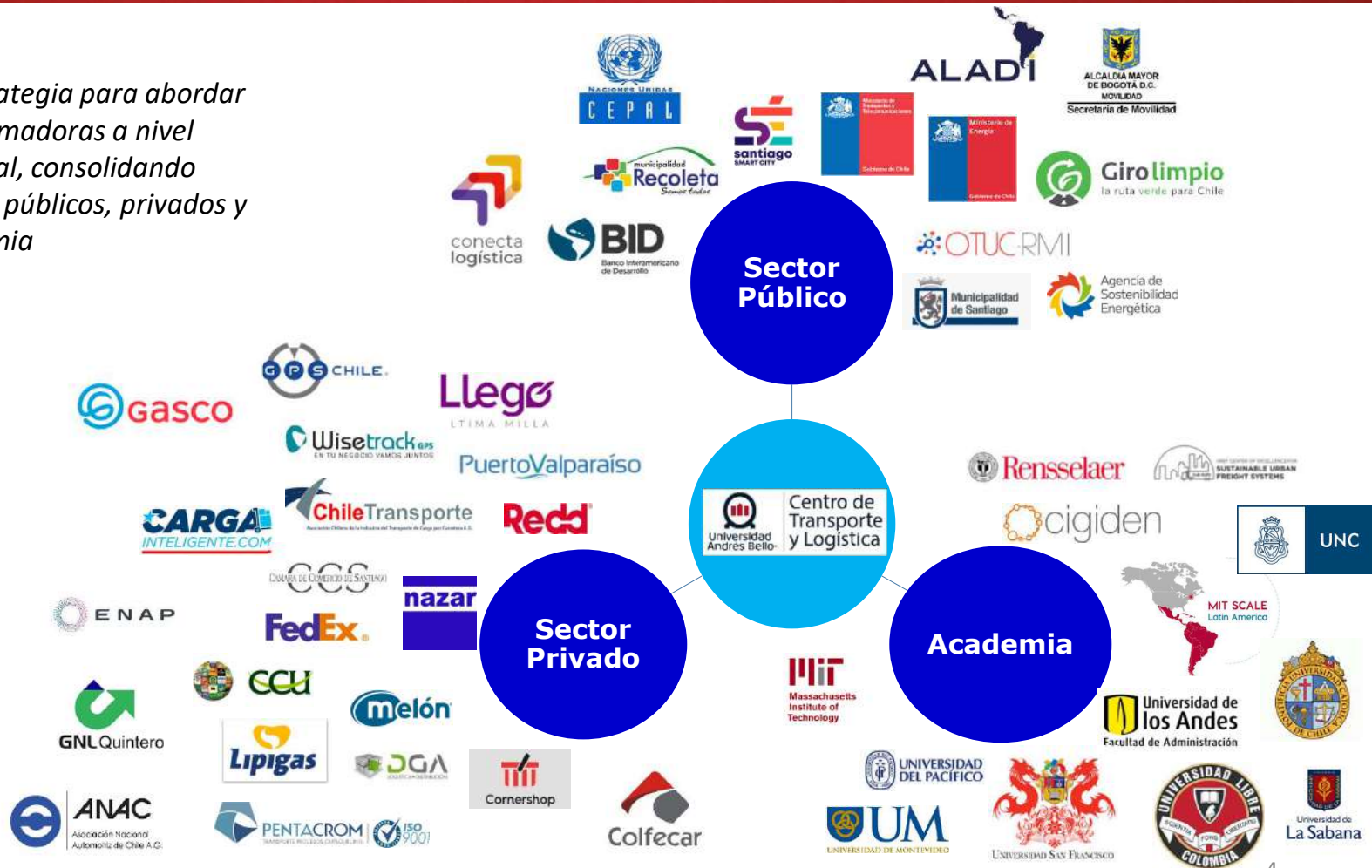
Apoyo al desarrollo eficiente y sustentable del transporte y la logística

# Estrategia Transformación



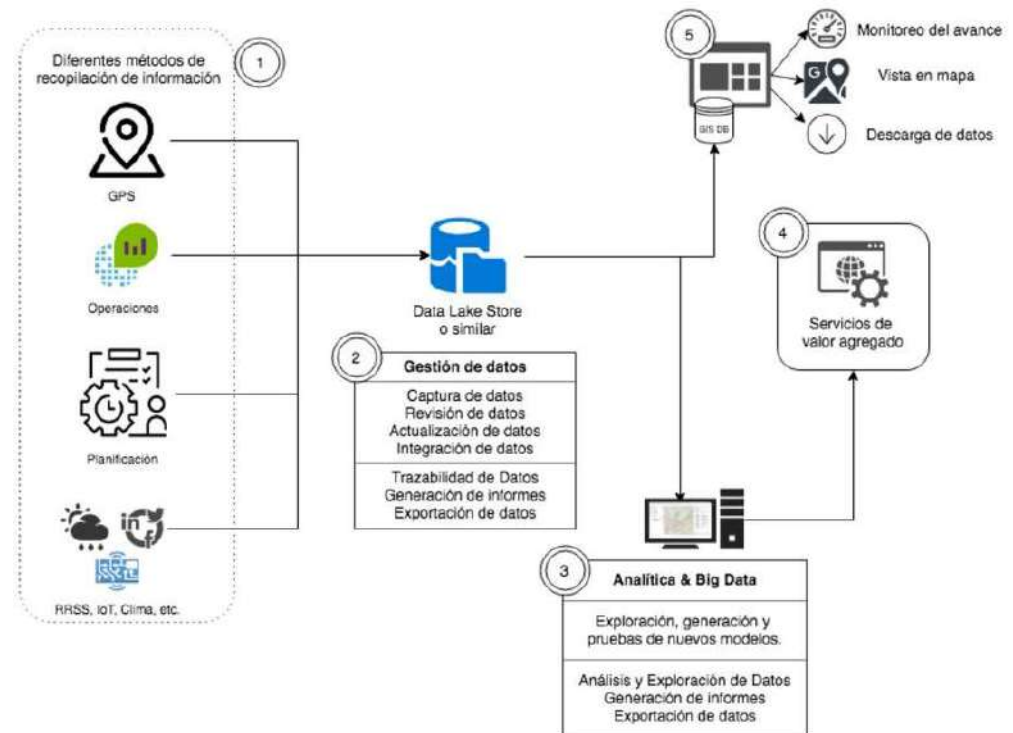
Esquema de trabajo y estrategia para abordar los dinámicas transformadoras a nivel nacional e internacional, consolidando relaciones con organismos públicos, privados y la academia

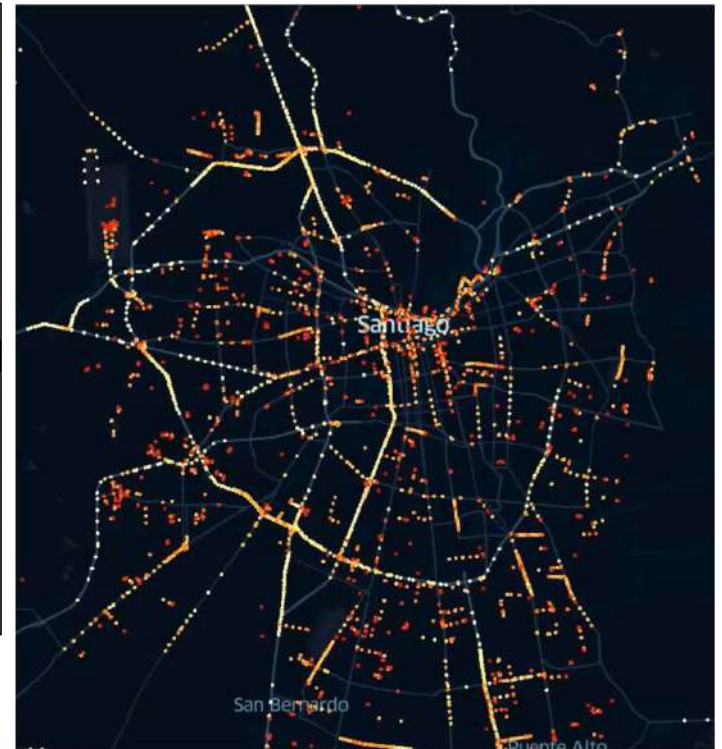
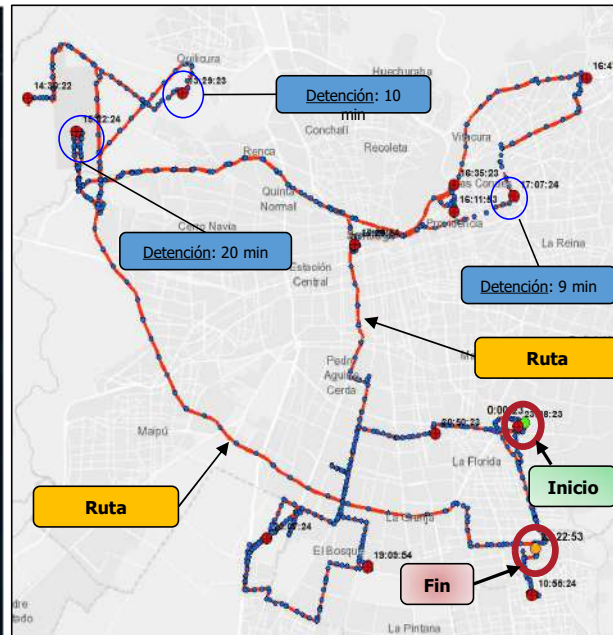
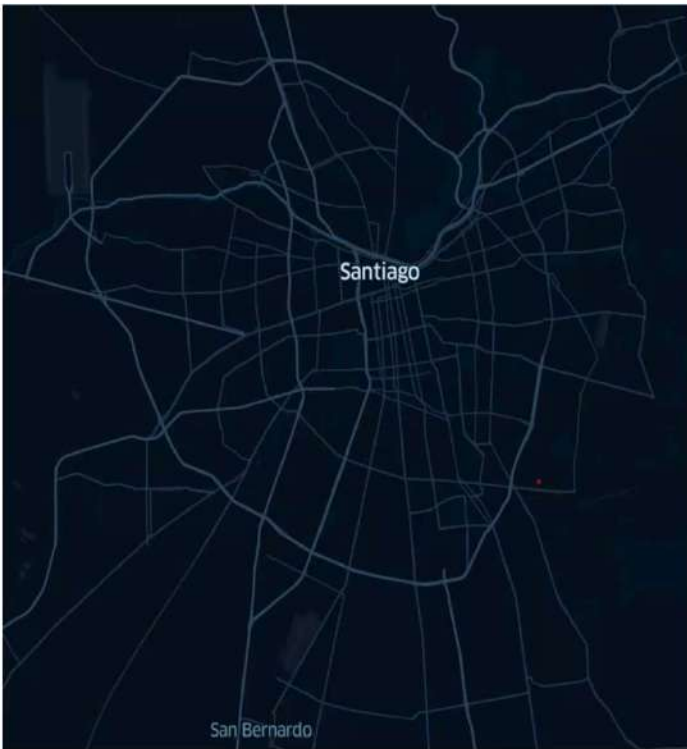
## Ámbito Gremial y Organizaciones Profesionales



## Herramientas para el manejo de datos y generación de información del transporte de carga en ecosistemas urbanos

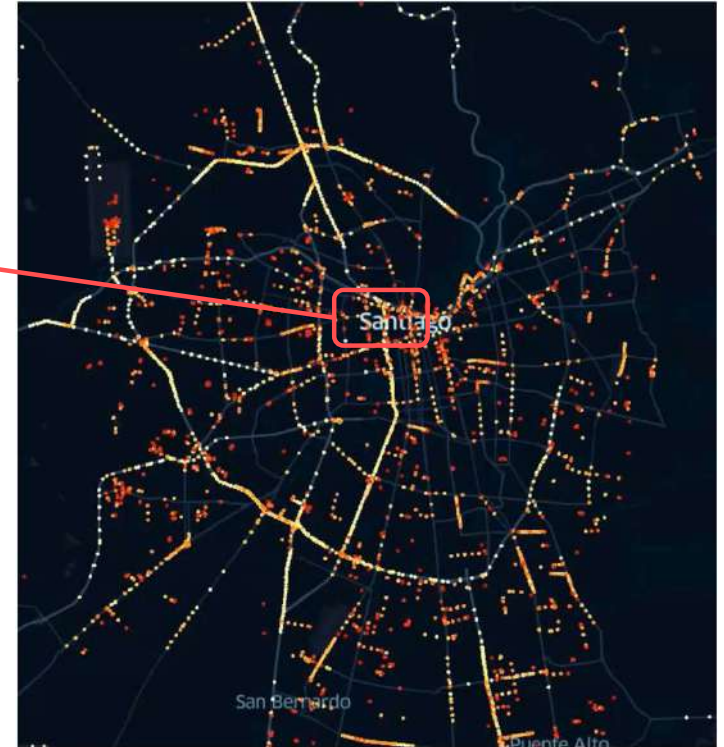
- **Objetivo:** generar información para la caracterización del transporte urbano de carga en ciudades y su uso por diferentes tomadores de decisión (sector público, privado y la academia), a través de la captura, procesamiento y análisis de datos públicos y privados.
- Permite la integración de diferentes fuentes de información, las cuales son procesadas computacionalmente y almacenadas, tanto para su uso en el cálculo de indicadores de logística urbana, como para su análisis y visualización.
- Capturar la dinámica (espacio-temporal) de las tendencias de la logística de distribución, de forma segmentada y sectorizada.



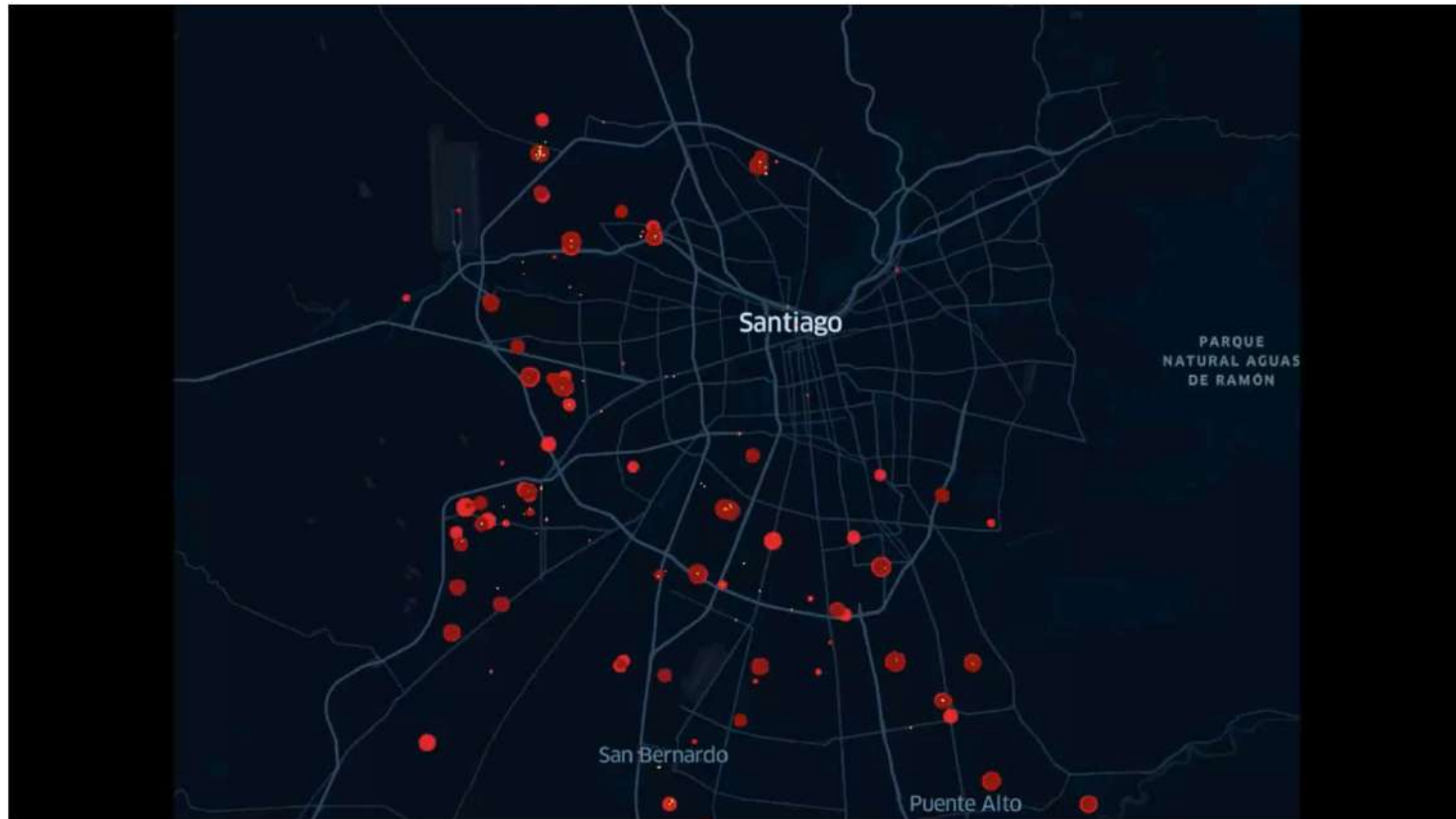


- Kilómetros: 173
- Velocidad Promedio: 34,8 Km/h
- Horas Totales: 8,5
- Horas Detención: 3,6
- Emisiones CO2: 61,6 Kg
- Total Paradas: 40
- Total Entregas: 23
- Entregas Correctas: 21
- Rechazos: 2





## Detenciones – Visualización temporal



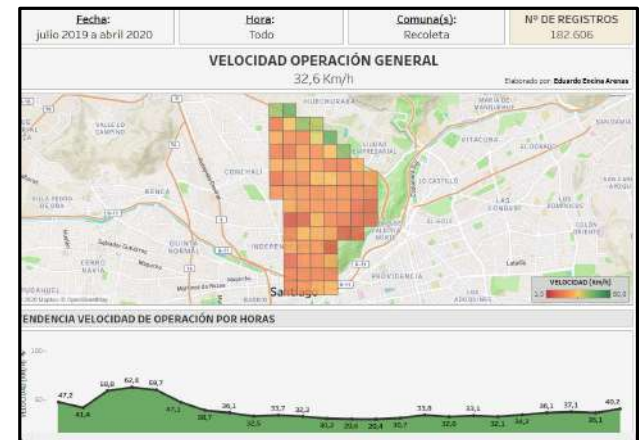
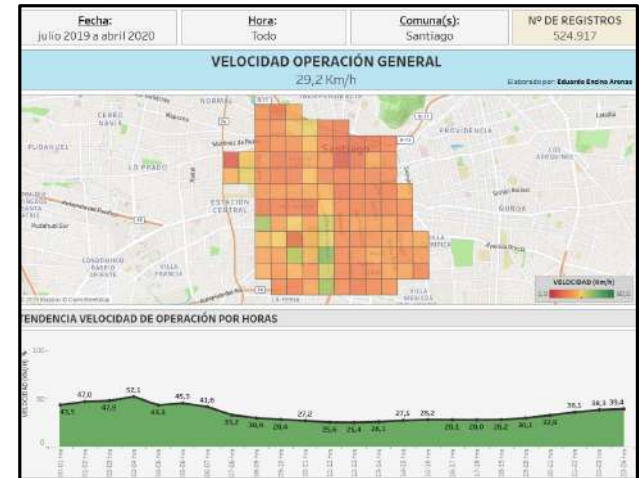
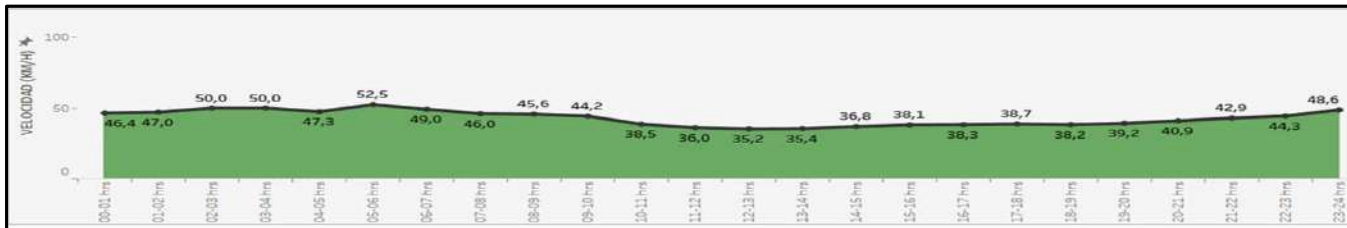
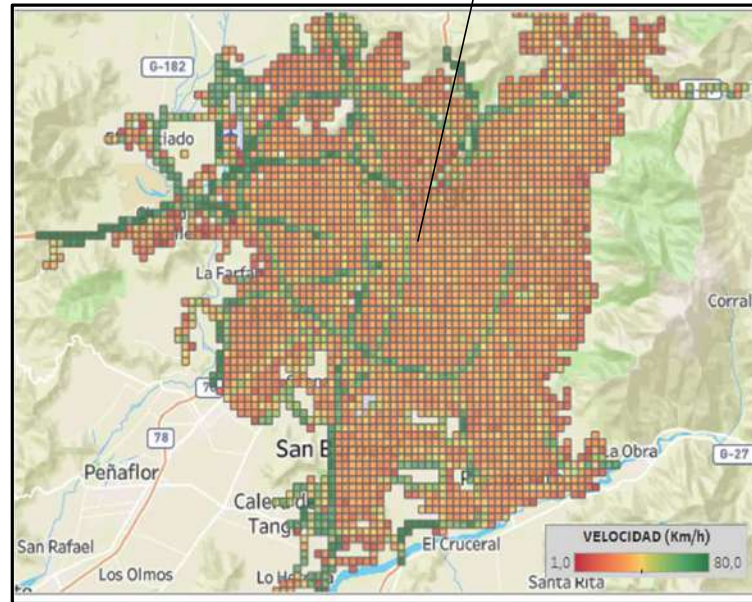


## Velocidad de operación temporal según zona de operación



**Velocidad promedio de operación (Marzo-Abril 2020)**

**39,5 Km/hr.**



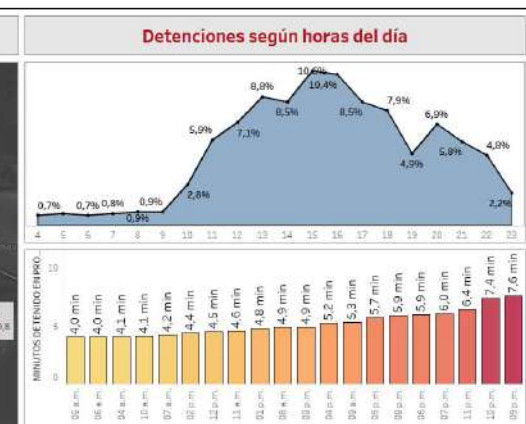
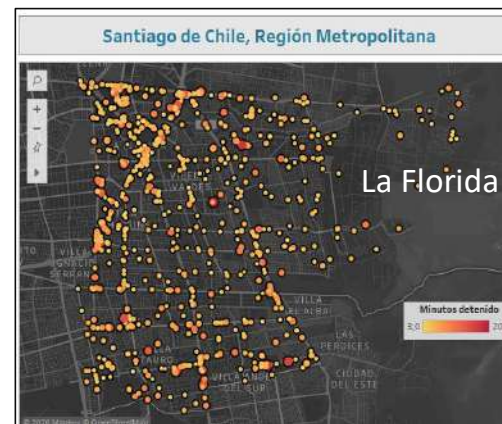
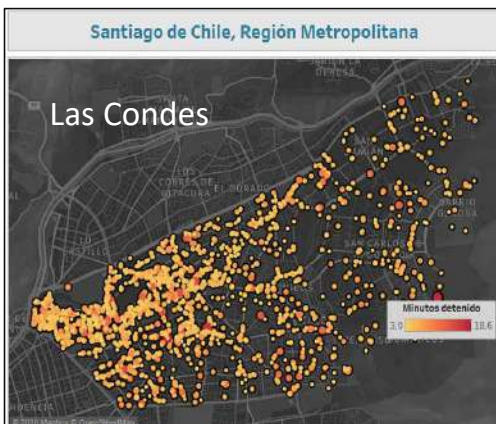
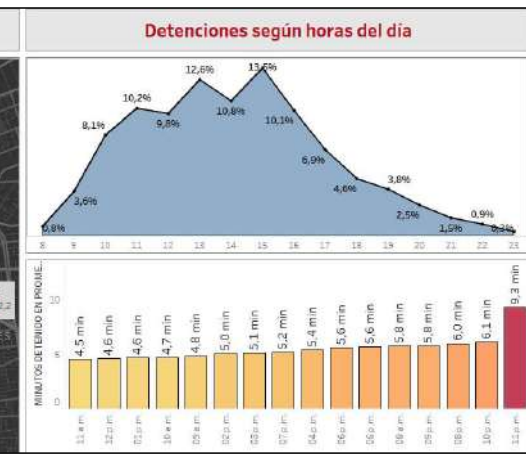
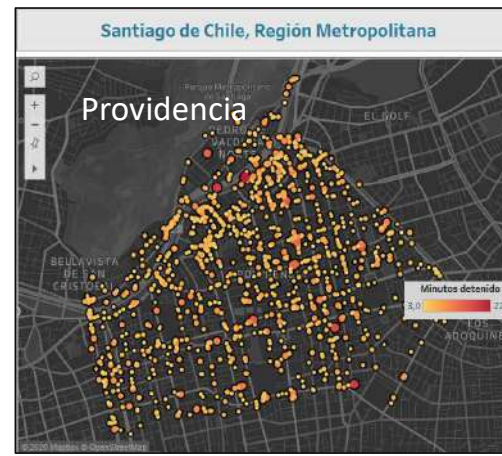
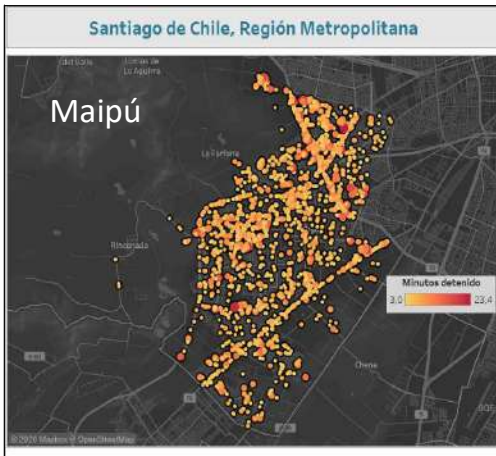


## Intensidad Uso Red Vial

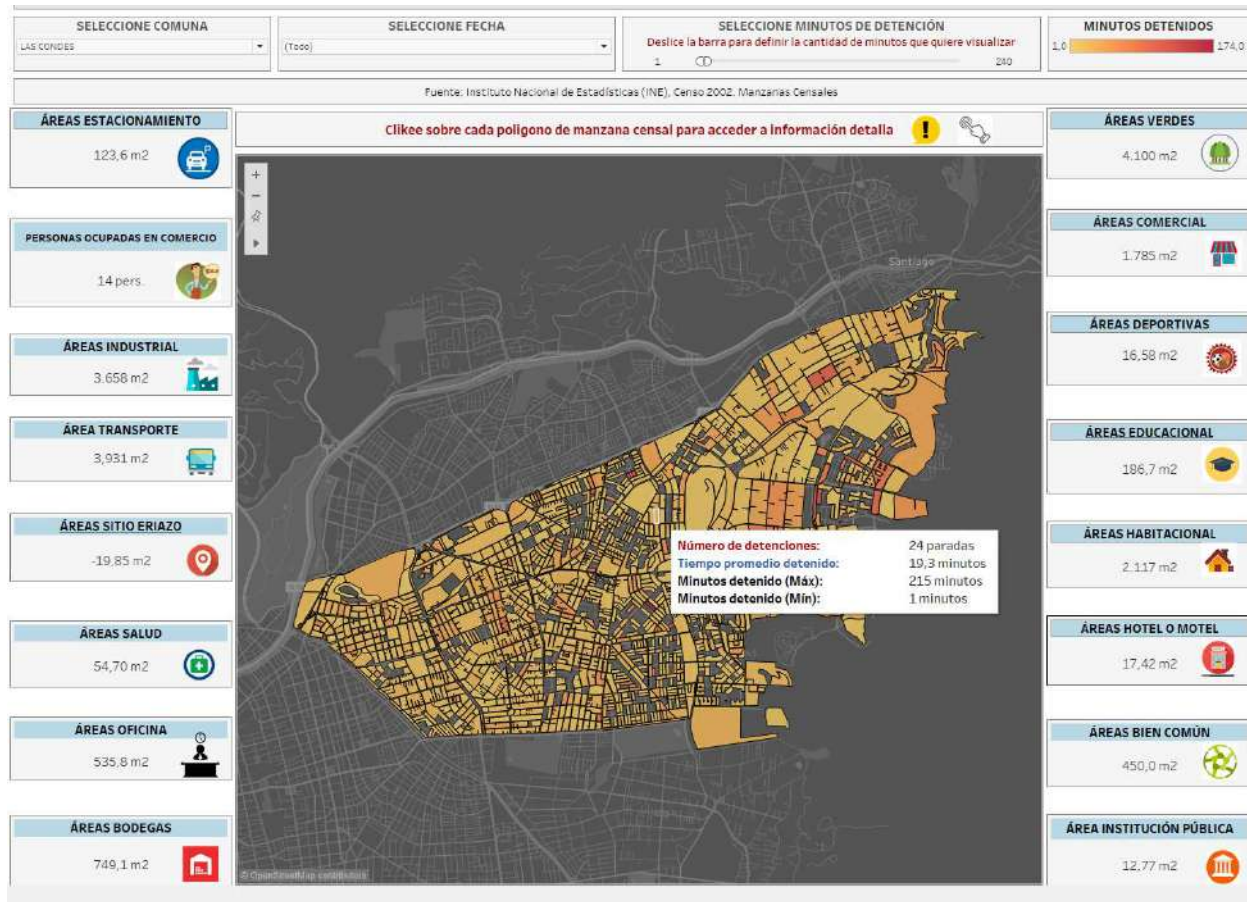




## Tiempos de detención promedio-Comuna (Julio 2019 - Marzo 2020)



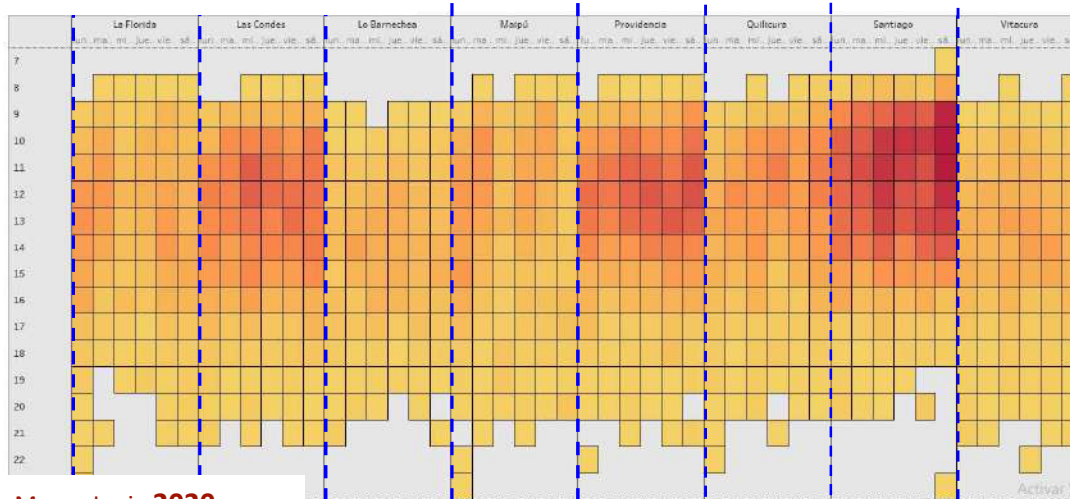
## Uso de suelo - detenciones



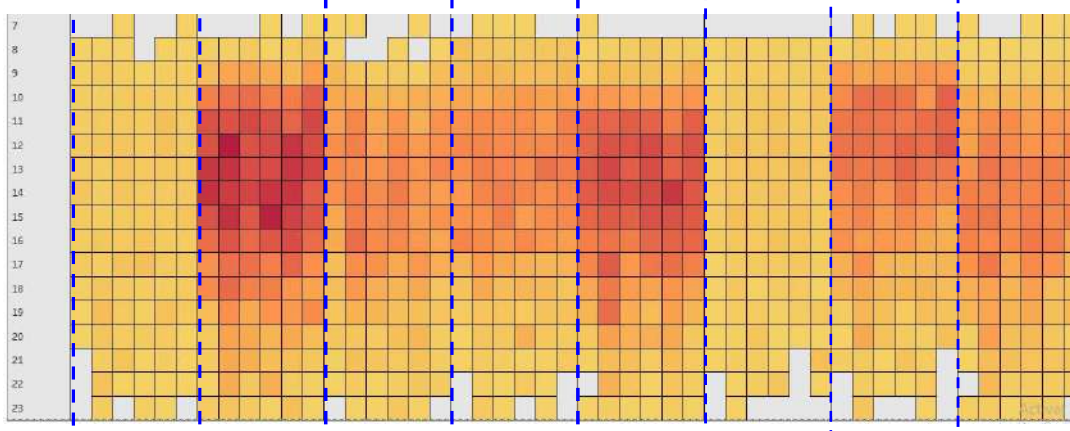


## Concentración de entregas según hora y día de la semana por comuna

Marzo-Junio 2019



Marzo-Junio 2020



Comuna	(Marzo-Junio) Año		
	2018	2019	2020
Cerrillos	7,1%	3,5%	1,4%
La Florida	5,4%	4,0%	1,2%
Las Condes	7,6%	7,2%	<b>13,6%</b>
Lo Barnechea	2,5%	2,5%	<b>6,3%</b>
Maipú	4,0%	2,6%	<b>8,5%</b>
Ñuñoa	4,3%	4,1%	6,1%
Peñalolén	4,1%	5,3%	5,0%
Providencia	6,7%	5,7%	<b>11,2%</b>
Pudahuel	4,3%	5,3%	4,5%
Quilicura	4,3%	4,2%	1,3%
Santiago	11,6%	11,4%	<b>9,6%</b>
Vitacura	3,3%	3,1%	<b>7,0%</b>
<b>Total</b>	<b>65,2%</b>	<b>58,8%</b>	<b>75,7%</b>

*Existe un desplazamiento de la demanda (lugar de entrega)*



## Vinculación con el Sector Público y la Industria

+

## Investigación y Desarrollo

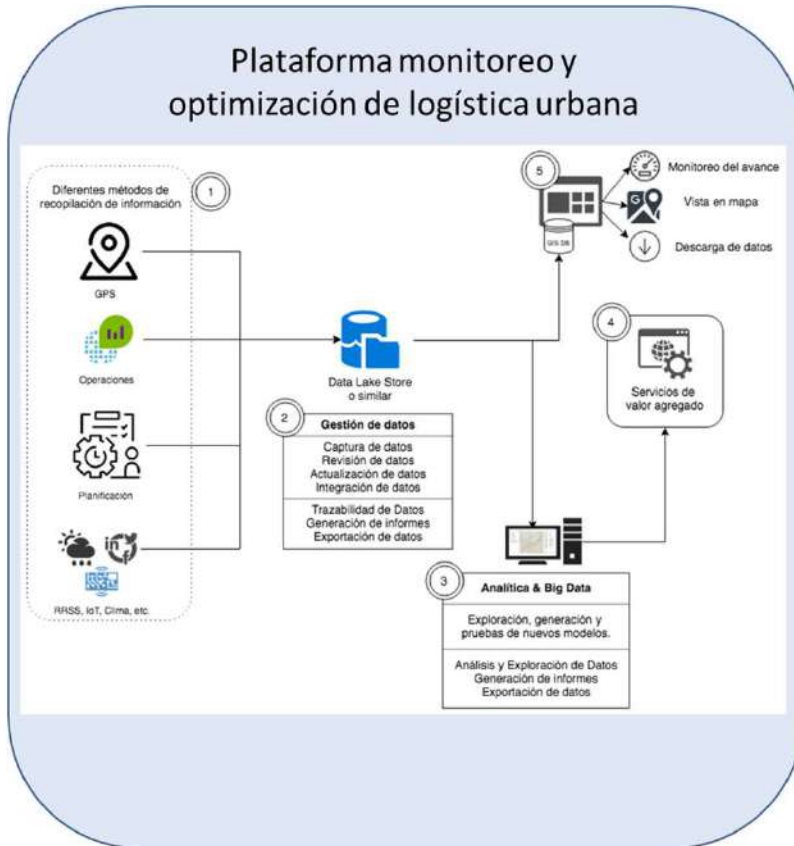
=

## 1ª Spinoff UNAB

**Empresas generación y distribución de carga**

**Organismos Públicos**

+



=

**conciencia logística**

Data Science en Ecosistemas Urbanos

- OTUC-RM
- OTUC-Lima
- OTUC-Quito
- OTUC-Bogotá
- OTUC-Montevideo
- OTUC-Córdoba

CANAL DE COMERCIO DE SANTIAGO

Observatorio Logística Comercio Electrónico



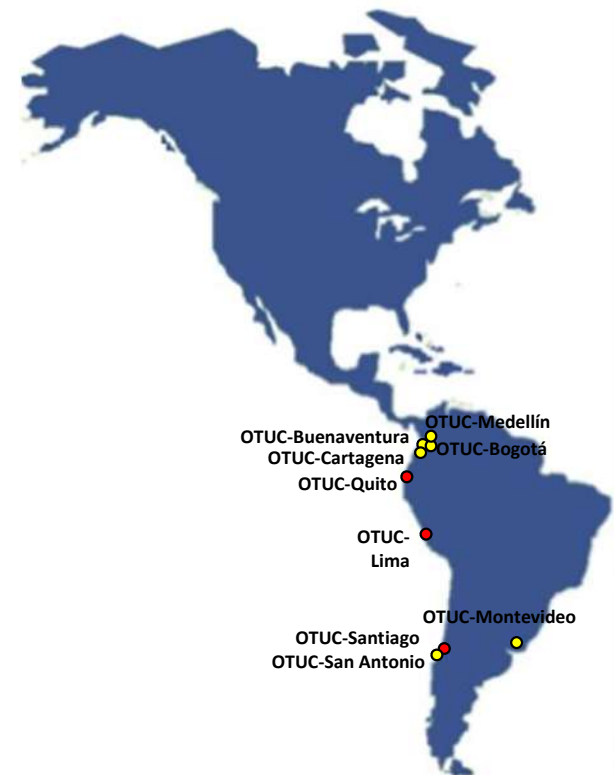
## Red Académica de Observatorios de Transporte Urbano de Carga (Red-OTUC).



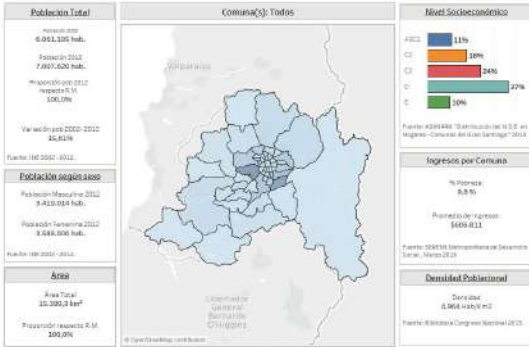
Centro de  
Transporte  
y Logística

### Objetivo:

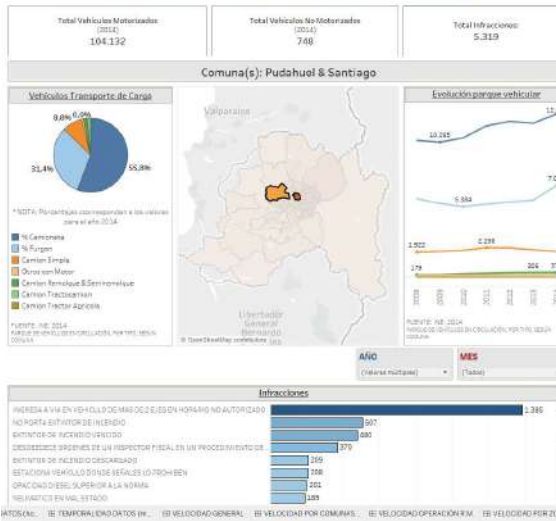
*Desarrollar investigación de vanguardia en transporte urbano de carga de forma colaborativa, sobre la base de captura de grandes volúmenes de información dinámica y desplegada espacialmente sobre el ecosistema logístico de cada ciudad, con énfasis en procesos de integración con la industria y el sector público.*



Información general Región Metropolitana



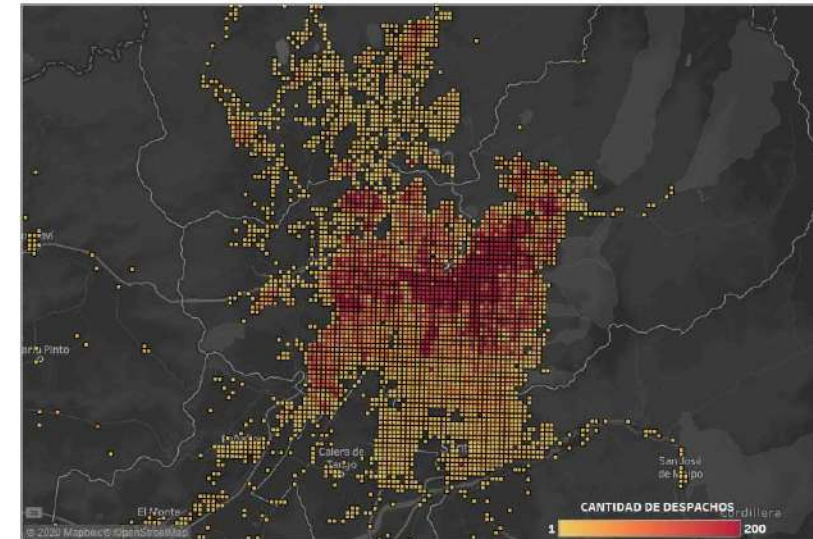
Transporte urbano de carga: infracciones y parque vehicular



Observatorio Comercio Electrónico

SELECCIONE COMUNA: (Todo) SELECCIONE FECHA: (Todo) SELECCIONE HORA: (Todo)

Comuna(s): Todo Fecha: marzo 2017 a junio 2020 Hora: Todo



SECRETARÍA DE MOVILIDAD **BOGOTÁ**

ALCALDÍA MAJOR DE BOGOTÁ, D.C.

**OBSERVATORIO DE MOVIMIENTO DE CARGA**

Proyecto Piloto de Cargue y Descargue

Herramienta como solución analítica para monitorear y medir indicadores que aporten a la toma de decisiones en cuanto a lineamientos de política pública logística para Bogotá.





Universidad  
Andrés Bello®  
Conectar · Innovar · Liderar



# Caracterización de la Logística Urbana en América Latina y el Caribe

Septiembre 2022





## Objetivo General:

**Caracterizar el transporte de carga urbano como eslabón central de la logística urbana en tres ciudades de América Latina y el Caribe (ALC).  
Santiago – Bogotá - Quito**

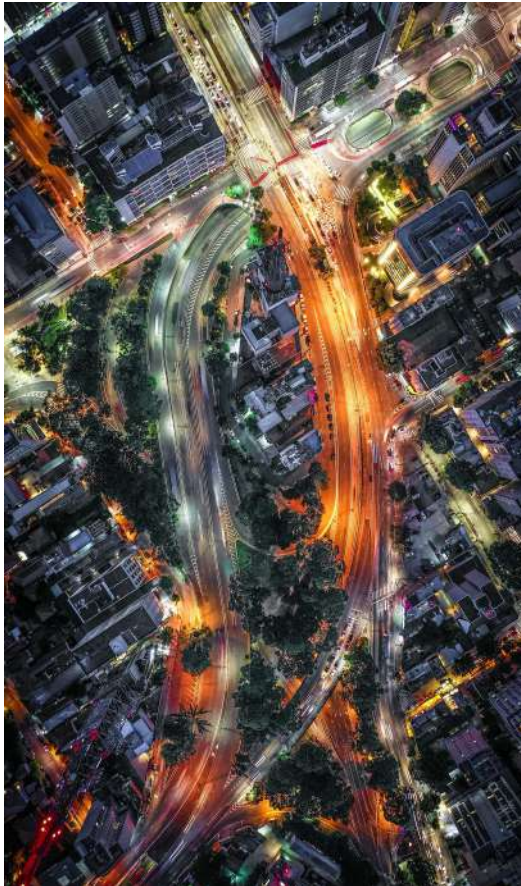
## Objetivos Específicos:

**OBJ-01: Caracterizar las dinámicas espaciales y temporales de la logística urbana mediante un conjunto de indicadores base (velocidad, ambiental y seguridad).**

**OBJ-02: Analizar los costos de las externalidades provocadas por el movimiento de carga.**

**OBJ-03: Estimar el impacto potencial de un conjunto de políticas de precios que permitan reducir las externalidades e incrementar la eficiencia social.**





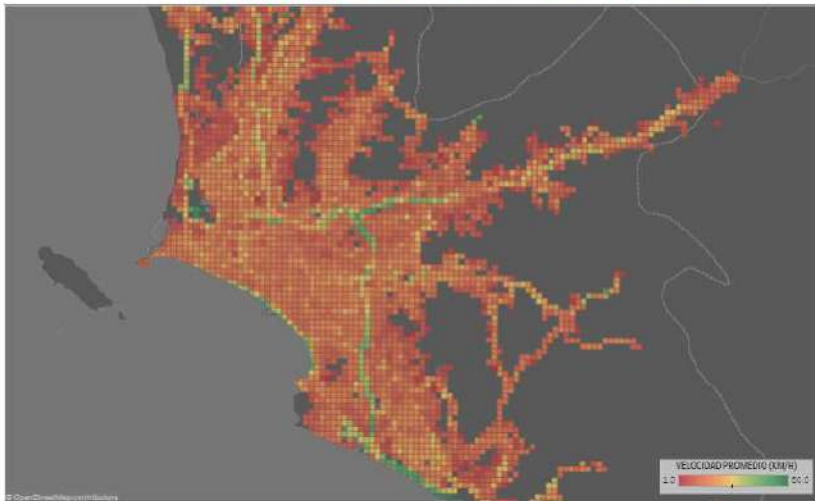
Retos de innovación de interés público:  
"Caracterización del transporte de carga en ciudades".

Código: 21RIMTT-173702





## CARACTERIZACIÓN TRANSPORTE URBANO DE CARGA PROVINCIA DE LIMA & CALLAO



SELECCIONE MES  
(Todos los meses)

SELECCIONE HORA  
(Todas)

SELECCIONE DISTRITO  
(Todos)

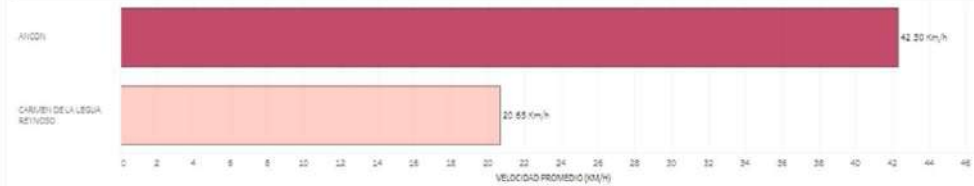


Elaborado por: **Eduardo Encina Arenas** | **OTUC** | Centro de Transporte y Logística

## TENDENCIAS VELOCIDADES - DISTRITOS PROVINCIA DE LIMA & CALLAO

SELECCIONE DISTRITO (Todos los meses) | SELECCIONE AÑO (Todos) | SELECCIONE MES (Todos)

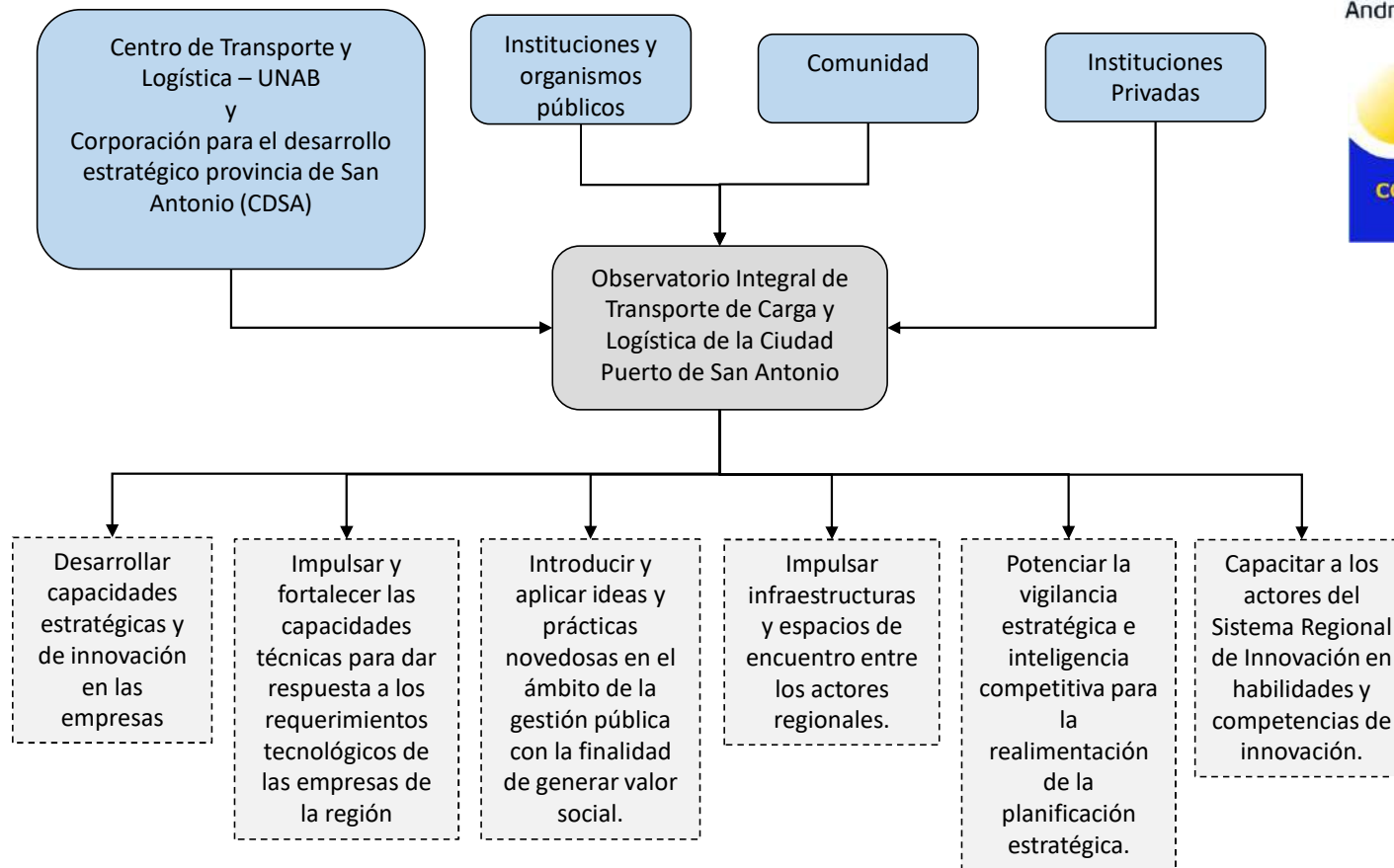
### VELOCIDAD DISTRITAL



### VELOCIDAD POR TIPO DE VÍA



## FIC R -2020 / Estructura de Trabajo - Objetivos



# Ciudad – Puerto (FIC R/2023)





## Objetivos del proyecto

### Objetivo General:

Desarrollar e implementar un “*Observatorio de Transporte de Carga y Logística, en Ciudades Puerto de la Región de Valparaíso*”. El fin de este observatorio es suministrar información a instituciones públicas y privadas permitiendo (i) incrementar la competitividad y eficiencia de las organizaciones logísticas y de transporte de carga en ciudades puerto, (ii) disminuir asimetrías de información en el sector, y (iii) orientar políticas públicas y privadas conducentes a reducir el impacto ambiental y social de las operaciones portuarias en las condiciones de vida de la ciudad.

### Objetivos Específicos

1. Caracterizar el transporte de carga por carretera de importación y exportación y la logística de la zona bajo estudio.
2. Desarrollar e implementar una herramienta tecnológica de visualización y generación de reportes de datos de transporte de carga de importación y exportación.
3. Construir y desarrollar plan de implementación y gobernanza del “*Observatorio de Transporte de Carga y Logística, en Ciudades Puerto de la Región de Valparaíso*”.

## Alcance del proyecto

Transporte de Carga por Carretera



## Etapas del proyecto

### **Etapa 1 (7 meses):**

Caracterización de la zona bajo estudio.

### **Etapa 2 (6 meses):**

Desarrollo e implementación de herramienta tecnológica de visualización y generación de reportes.

### **Etapa 3 (2 meses):**

Construcción y desarrollo de plan de implementación y gobernanza del *“Observatorio de Transporte de Carga y Logística, en Ciudades Puerto de la Región de Valparaíso”*.

### **Etapa transversal:**

Desarrollo de actividades de convocatoria, socialización y levantamiento de requerimientos por parte de los distintos actores involucrados en la problemática del transporte de carga en ciudades puerto.



## Actividades – Etapa 1

1. Talleres de levantamiento de información pública y privada.
2. Levantamiento de datos en terreno.
3. Levantamiento de datos digitales.
4. Caracterización de la zona bajo estudio.

**Producto final:** Informe “Caracterización logística de la zona bajo estudio”.

## Actividades – Etapa 2

1. Talleres técnicos con los actores involucrados para validación de indicadores a monitorear.
2. Consolidación y procesamiento de la información.
3. Desarrollo de metodologías de análisis de datos.
4. Cálculo de indicadores a escala.
5. Desarrollo de esquemas para la visualización de datos y generación de reportes.

**Producto final:** Herramienta tecnológica para la visualización y generación de reportes de datos de transporte de carga.

## Actividades – Etapa 3

1. Diseño operacional y requerimientos para el *“Observatorio de Transporte de Carga y Logística, en Ciudades Puerto de la Región de Valparaíso”*.
2. Diseño preliminar de modelo de sostenibilidad.
3. Desarrollo de taller para el uso de información para actores involucrados.

**Producto final:** Plan operacional y modelo de sostenibilidad y gobernanza del *“Observatorio de Transporte de Carga y Logística, en Ciudades Puerto de la Región de Valparaíso”*.

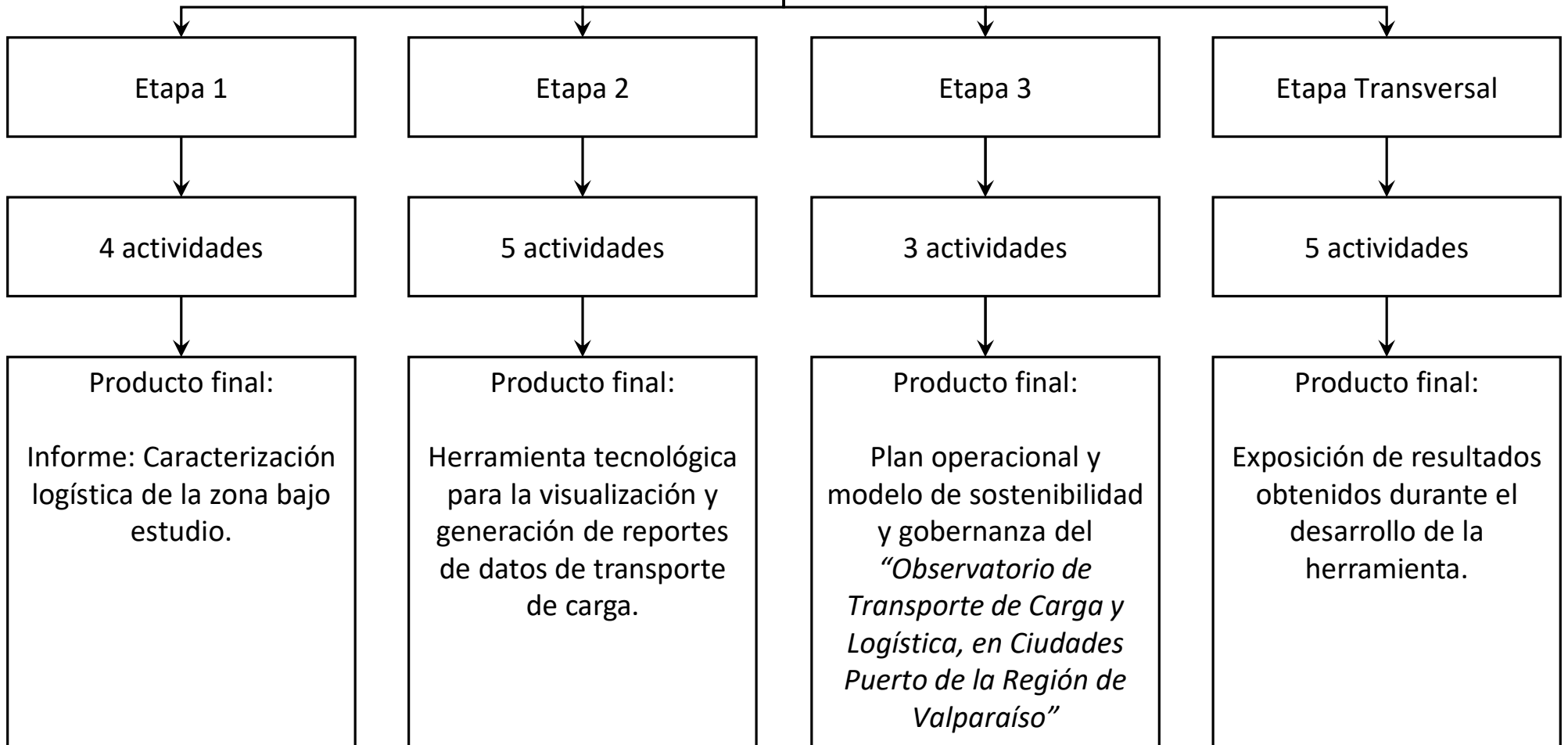


## Actividades – Etapa transversal

1. Lanzamiento del proyecto.
2. Tres talleres de levantamiento de datos públicos y privados.
3. Tres talleres para el uso de información para actores involucrados.
4. Taller general con funcionarios municipales.
5. Cierre *“Observatorio de Transporte de Carga y Logística, en Ciudades Puerto de la Región de Valparaíso”*, exposición de resultados obtenidos durante el desarrollo de la iniciativa.

**Producto final:** Exposición de resultados obtenidos durante el desarrollo de la herramienta.

**Observatorio de Transporte de Carga y Logística,  
en Ciudades Puerto de la Región de Valparaíso**



# Factores de Éxito

- ✓ Participación y convocatoria.
- ✓ Acceso a datos.
- ✓ Modelo de negocios/sustentabilidad.



## Observatorio de Transporte de Carga y Logística en Ciudades Puerto de la Región de Valparaíso

Fondo de Innovación para la Competitividad Regional (FIC-R) Valparaíso  
Etapa: Elaboración de Convenio (aún no se inicia la ejecución)

Consejo de Coordinación Ciudad Puerto de Valparaíso  
Septiembre 2023