



Avanzamos
contigo

IMPLEMENTACIÓN DE LA ELECTROMOVILIDAD EN SANTIAGO DE CHILE DIRECTORIO DE TRANSPORTE PÚBLICO METROPOLITANO

Paola García Toro
Gerenta de Operaciones y Mantenimiento

Noviembre, 2023

Historia Transporte Público en Santiago

1980' buses
sin regulación



1990' micros
amarillas

2005/2007
Transantiago



2017 incorporación
buses eléctricos

RED
Movilidad



CARACTERISTICAS DEL SISTEMA

35
Comunas

12.000
Puntos de Parada

7 Operadores de buses
+ Metro y Tren Urbano

2,5 millones
Usuarios de
transporte público

4,6 millones
Viajes diarios en transporte
público (40,7% viajes
motorizados)

20 km/h
Velocidad promedio de
buses

Evaluación del sistema*

Estudio de Satisfacción de Usuarios del Transporte Público Metropolitano*

5,2

Promedio más alto en la historia del sistema.

5,4

Al consultar a las personas usuarias por el servicio que ocupan.

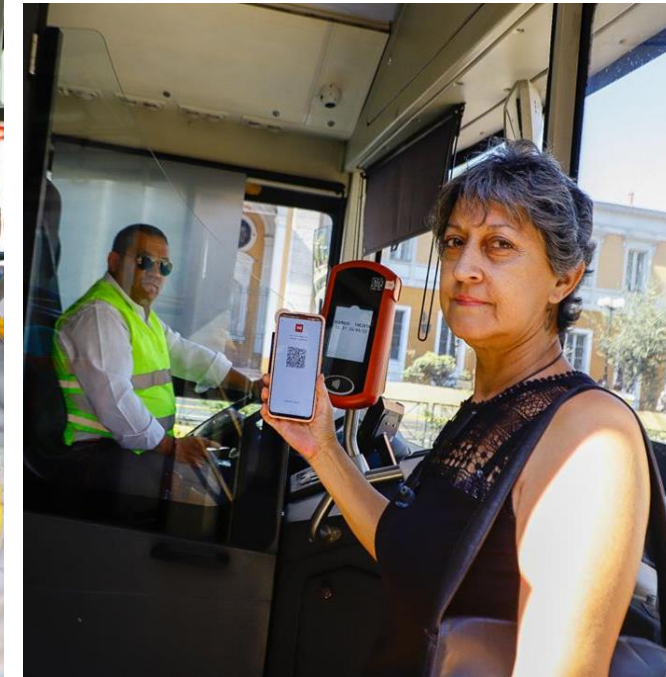
6,0 / 7,0

50% de las personas usuarias.

Sobre el tiempo de espera

13,9 minutos

Disminución respecto del promedio de 14,6 minutos registrado en 2021.



*Escala de evaluación de 1 a 7.

Evaluación del sistemas

Encuestas Cadem

Marcas Ciudadanas - Modelo de Aporte



+



+

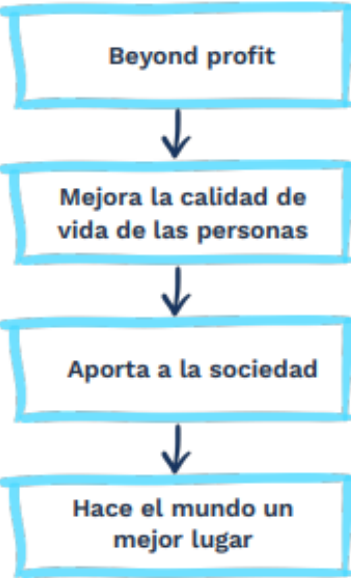


Presencia positiva

Relevancia

Aporte

Ranking 8 de 270



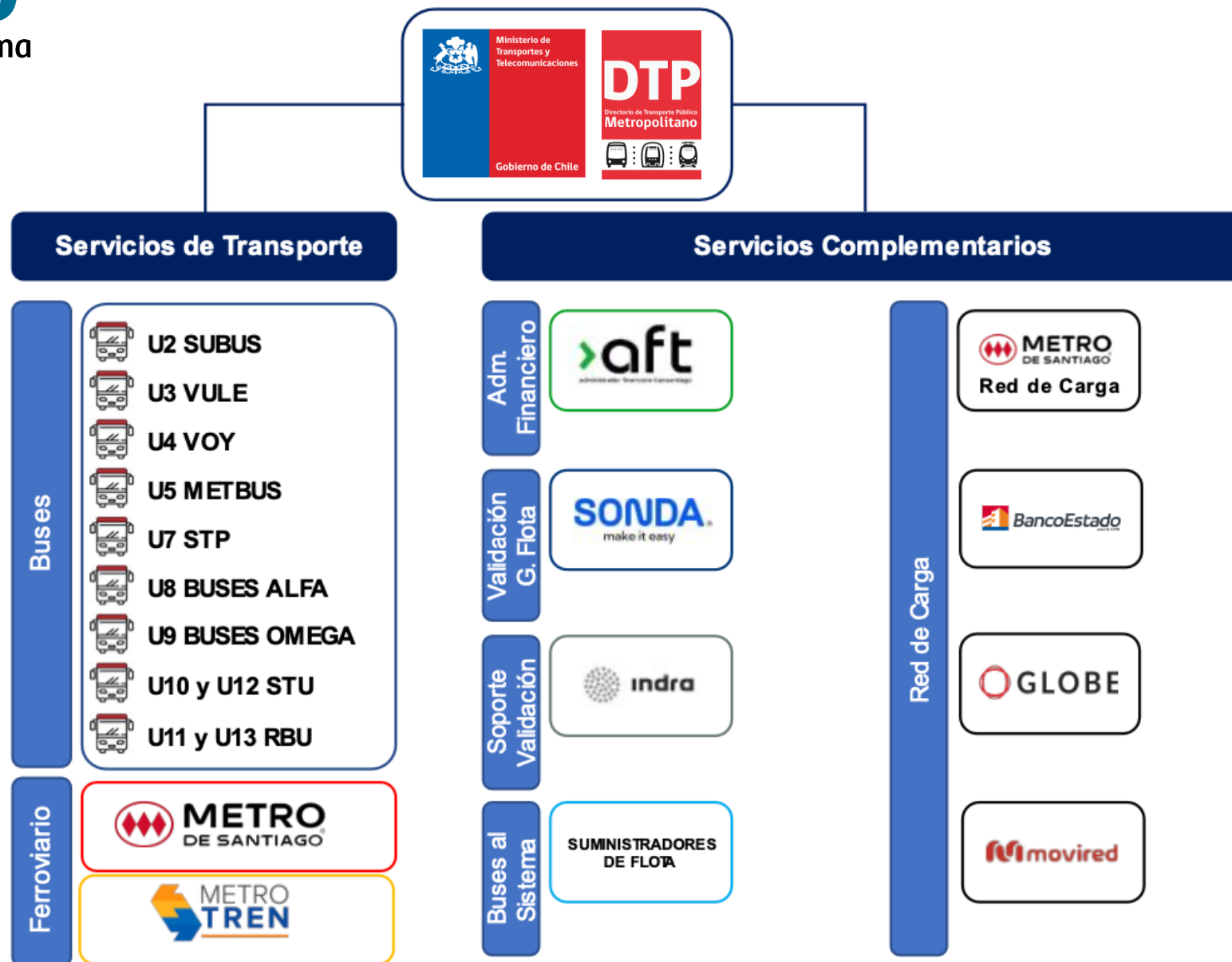
Confianza en las instituciones

52%

Confianza más alta medida la historia del sistema.

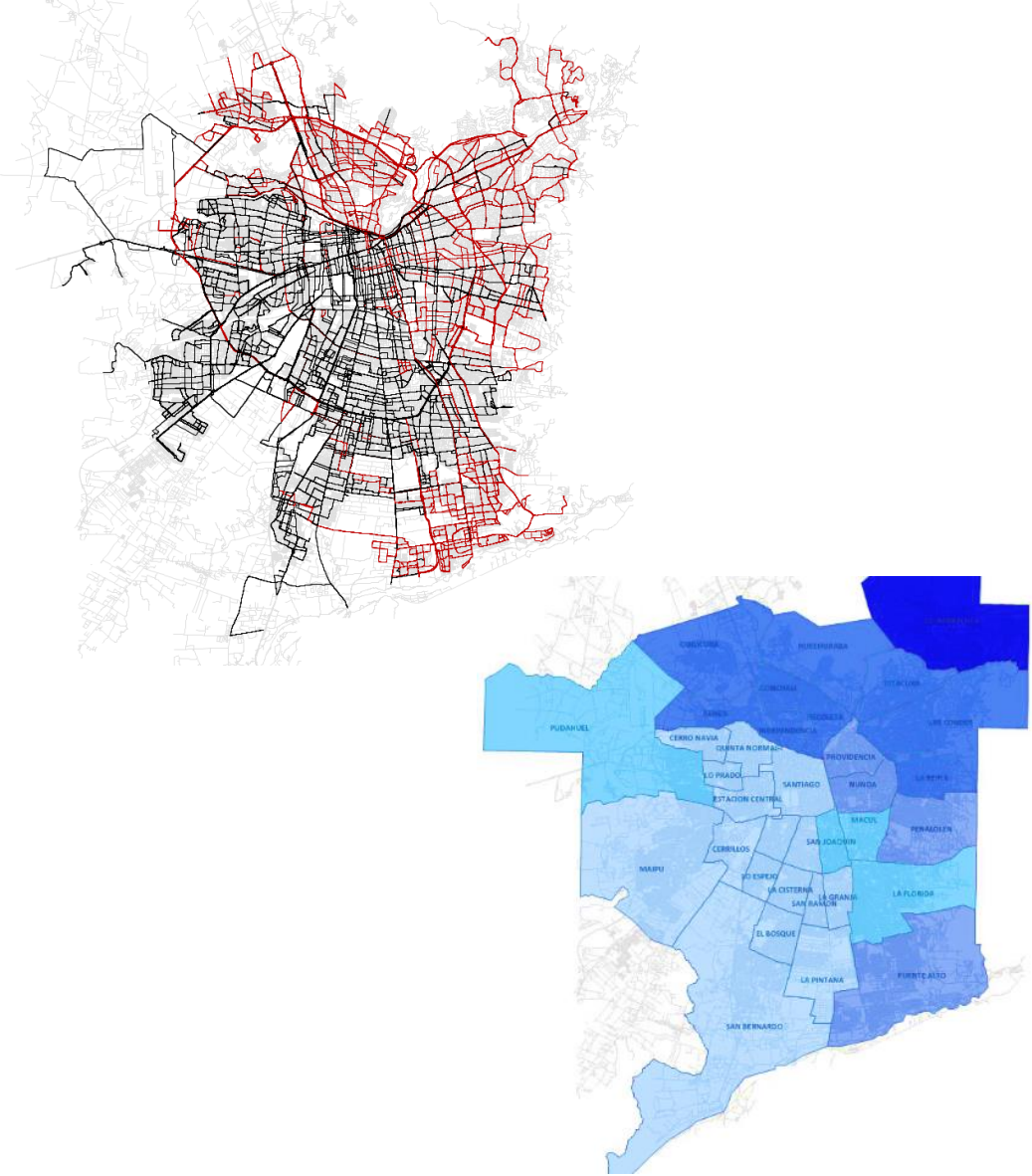
Contexto

Como funciona el Sistema



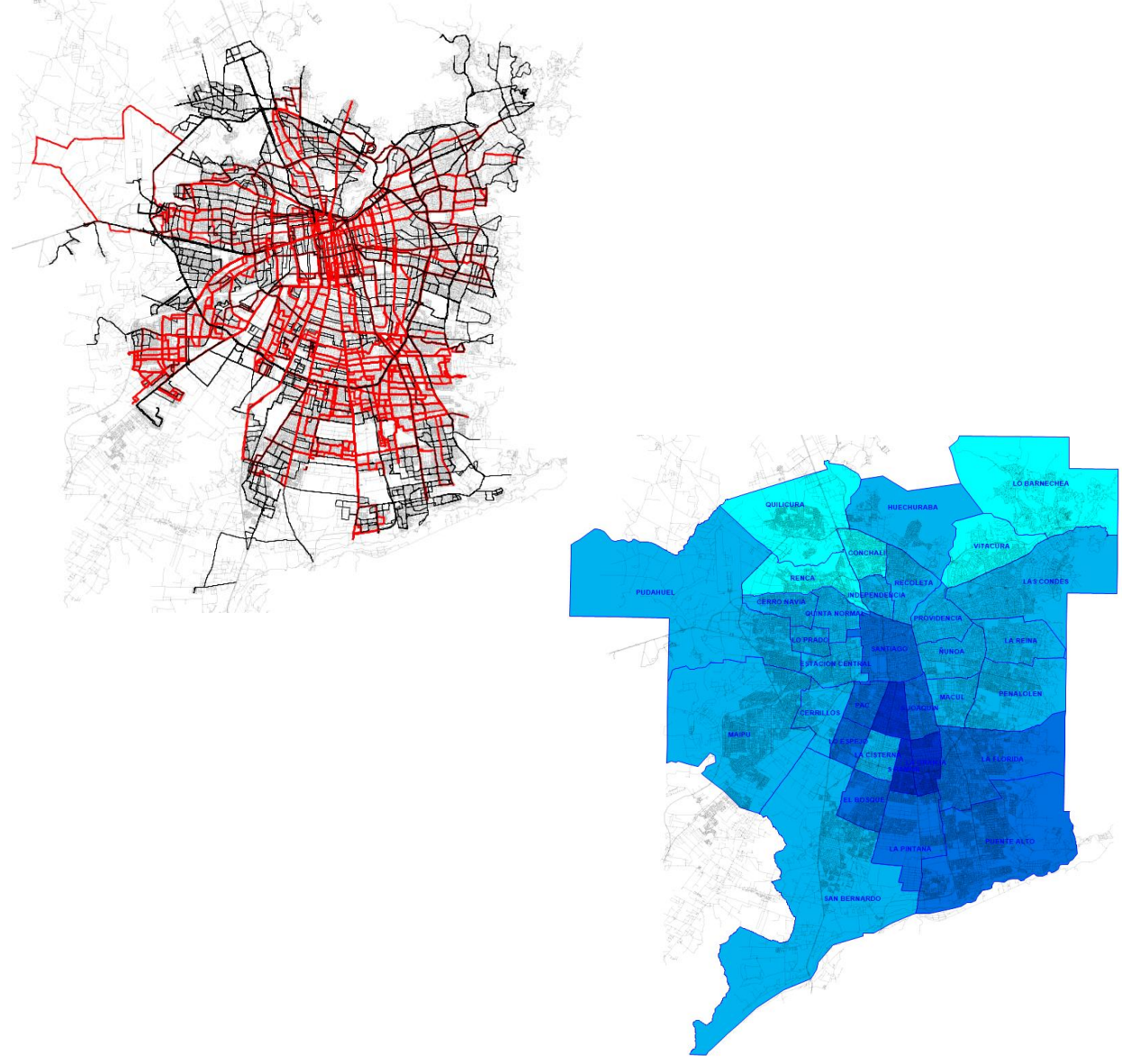
Licitación 1

Contratos 2 Marzo 2022



Licitación 2

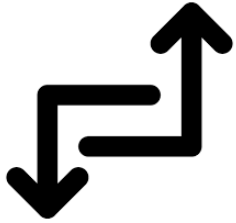
Nuevo proceso



Implementación Licitación 1

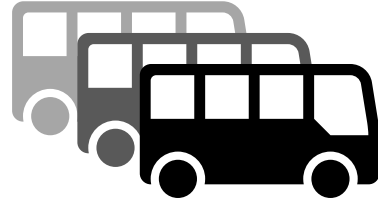
Planificación del traspaso

Cambios del PO y
Campañas Informativas



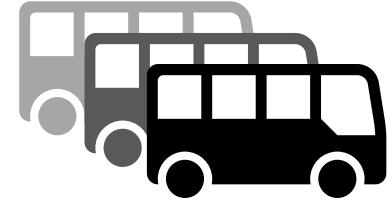
*Actualmente en trabajo con
Municipalidades y Operadores*

Entrega de buses de
suministro



*Llegan 1640 buses en un lapso de
6 meses aprox, iniciando en
septiembre*

Traspaso de buses de
provisión



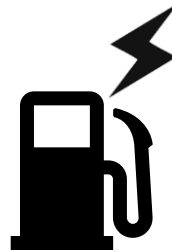
*Se traspasan 850 buses
actualmente en el sistema
durante el primer semestre 2023*

Traspaso de servicios
por terminal



18 terminales

Instalación de
infraestructura de carga



*9 terminales Copec Voltex
2 terminales Enel X*

Traspaso de sistemas



*Cálculo de pago, nuevos
indicadores, traspaso de sistemas*

Implementación Licitación 1

Trabajo con municipios

red Movilidad Avanzamos contigo

INICIO PILARES COMUNAS AVANCES CONTACTO

LA TRANSFORMACION DE RED EN TU COMUNA

Haz click en el siguiente mapa según tu comuna

RENCA

95% de buses eléctricos o ecológicos

5 nuevos recorridos

8 nuevos paraderos

Cambios de RECORRIDO por COMUNA

F25:
COLO COLO A 10 DE JULIO
ver mapa

F25:
COLO COLO A 10 DE JULIO
ver mapa

F25:
COLO COLO A 10 DE JULIO
ver mapa

- **Agendamiento de reunión con 12 municipios involucrados**, generando además revisión conjunta de modificaciones e incorporaciones de servicios por implementación.
- **Ofertas laborales** a vecinos/as en terminales y ferias laborales, en trabajo tripartito con empresas operadoras.
- **Presentación de plan comunicacional “RED Avanzamos Contigo”** y envío de información sobre cambios a equipos comunicacionales de cada municipio para bajada de información anticipada a vecinas/os y usuarios/os.
- **Comunicación permanente** con contrapartes municipales por levantamiento de alertas vecinales y operacionales.

Implementación Licitación 1

Plan Puesta en marcha



Revisión de buses

Desde diciembre
2021*

*Revisión de bus patrón en dicha fecha para iniciar la fabricación en serie



Revisión de trazados

Durante todo
2022 y primer
tremestre 2023



Terminales

Jornadas dobles en terreno, para
cada terminal, pre y post traspaso

+120 personas inscritas para
distintos días de supervisión.

+400 turnos de supervisión.

Despliegue de personas en 150
puntos a supervisar en la
capital



Puntos operativos

Implementación Licitación 1

Estado de la implementación

153 (100%) servicios traspasados (40% del sistema)

18 (100%) terminales traspasados

40 (100%) cambios al Programa de Operación ejecutados

9 nuevos recorridos



Unidades de Servicios

6, agrupados en 3 consorcios



Buses nuevos

1.600



Retiro de buses

1.600

Licitación 2

Ejes Principales Nueva Licitación

**Consulta Al
Mercado y
Participación
Ciudadana**



**Género y
Movilidades
Diversas**



**Transformación
del Sistema de
Transporte
Público**



Marco Normativo

Participación Ciudadana

- **Instancias de Participación**
- **Grupos de Interés**



INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN

24 encuentros
territoriales en 20
comunas

563 participantes
territoriales
(aprox.)

14600
Encuesta participativa
(digital/presencial)

168 participantes
(aprox.) de organizaciones en
16 encuentros

GRUPOS DE INTERÉS

Expertos:

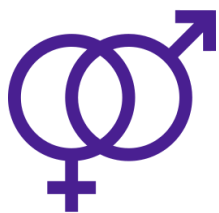
1. Mesa Ciudadana de Convivencia Vial DTPM
2. Consejo de Género y Movilidad
3. COSOC MTT
4. Académicos
5. Sochitran
6. Consejo Asesor DTPM
7. Panel de Expertos del Transporte Público
8. Municipalidades
9. Gobierno Regional

Grupos específicos:

1. Niñas y niños
2. Personas mayores
3. Personas en situación de discapacidad
4. Personas cuidadoras
5. Estudiantes de educación superior
6. Migrantes
7. Conductoras y Conductores
8. Pueblos Originarios

Género y Movilidades Diversas

- Perspectiva de Género
- Conductoras



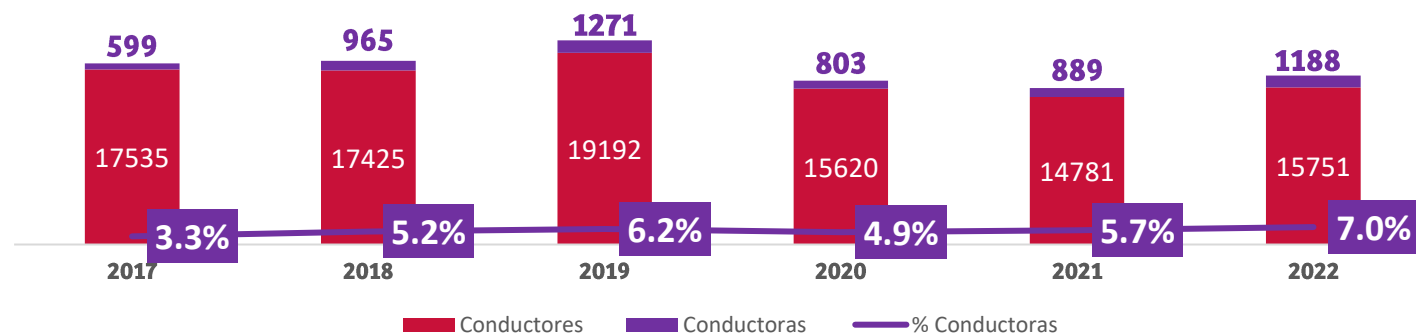
PERSPECTIVA DE GÉNERO

El transporte público debe ser accesible para los distintos tipos de personas usuarias, de manera de garantizar su acceso seguro a los distintas oportunidades y servicios que ofrece la ciudad, en igualdad de condiciones y de manera autónoma e independiente.

- Acoso
- Movilidades Diversas
- Transversalización Interna

CONDUCTORAS

Conductoras en el STPM



7% Conductoras exigido en bases de licitación

Transformación del Sistema de Transporte Público

- Nueva Licitación

NUEVA LICITACIÓN

- Disminución del tamaño de las Unidades de Servicios.
- Provisión de terminales por parte del Sistema.
- Reestructuración del sistema de indicadores.
- Modificación del esquema de pago a los Operadores.

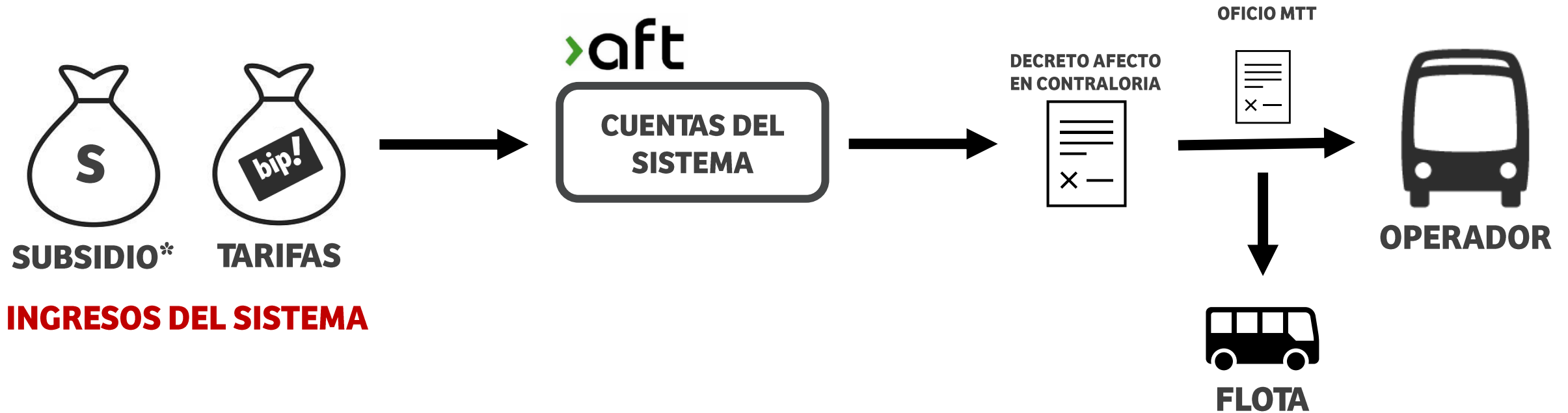
US ↓



Licitación 2

Marco Normativo

Los pagos asociados a provisión de flota los realiza el administrador financiero AFT, a través de cesiones de derecho de los Operadores



INGRESOS DEL SISTEMA

- El subsidio al transporte público está definido en la Ley N°20.378 y se garantiza todos los años a través de la Ley de Presupuesto
- Los pagos a operadores se realizan quincenalmente (10 y 25) por el AFT. Antes de enterar los ingresos, se saldan las deudas de flota y el remanente llega al operador.

ELECTROMOVILIDAD

680 km²
Area de cobertura

7,4 millones
De habitantes

18,5 millones
Viajes diarios en la ciudad

6865
Buses

143,8 Km
De Metro

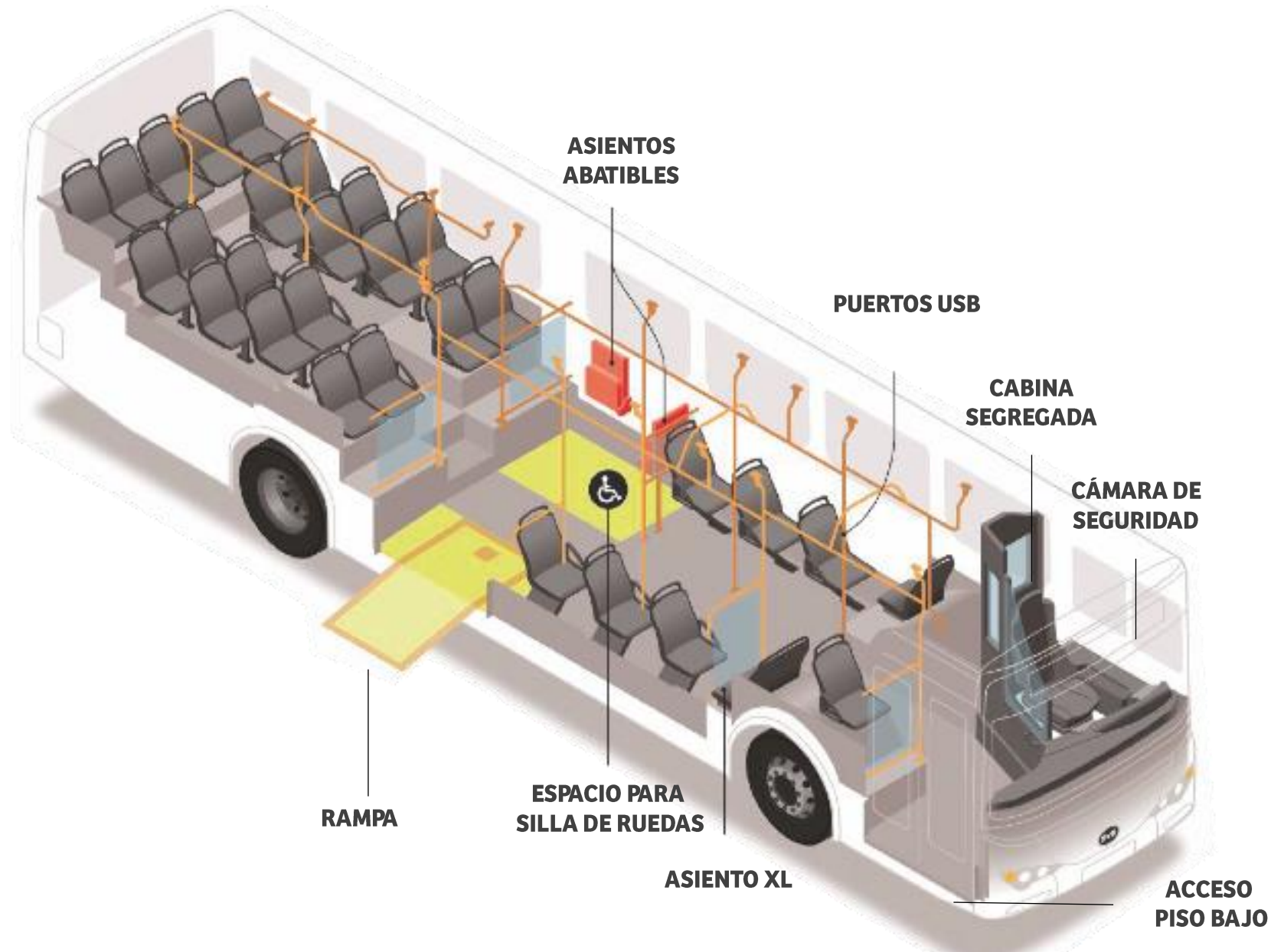
23 Kilómetros
De Metro Tren

2200 Buses eléctricos

76.000 KW
Disponibles en el sistema

24
Terminales eléctricos

Estándar de Buses Eléctricos en Chile



WIFI



AIRE ACONDICIONADO



CARGADORES USB

Son **6 años** de
electromovilidad



Nuestra Flota

31%

de la flota

2200

916

2/3 *

*Eléctricos y Euro VI del total de la flota

2500

2000

1500

1000

500

0

2017

2018

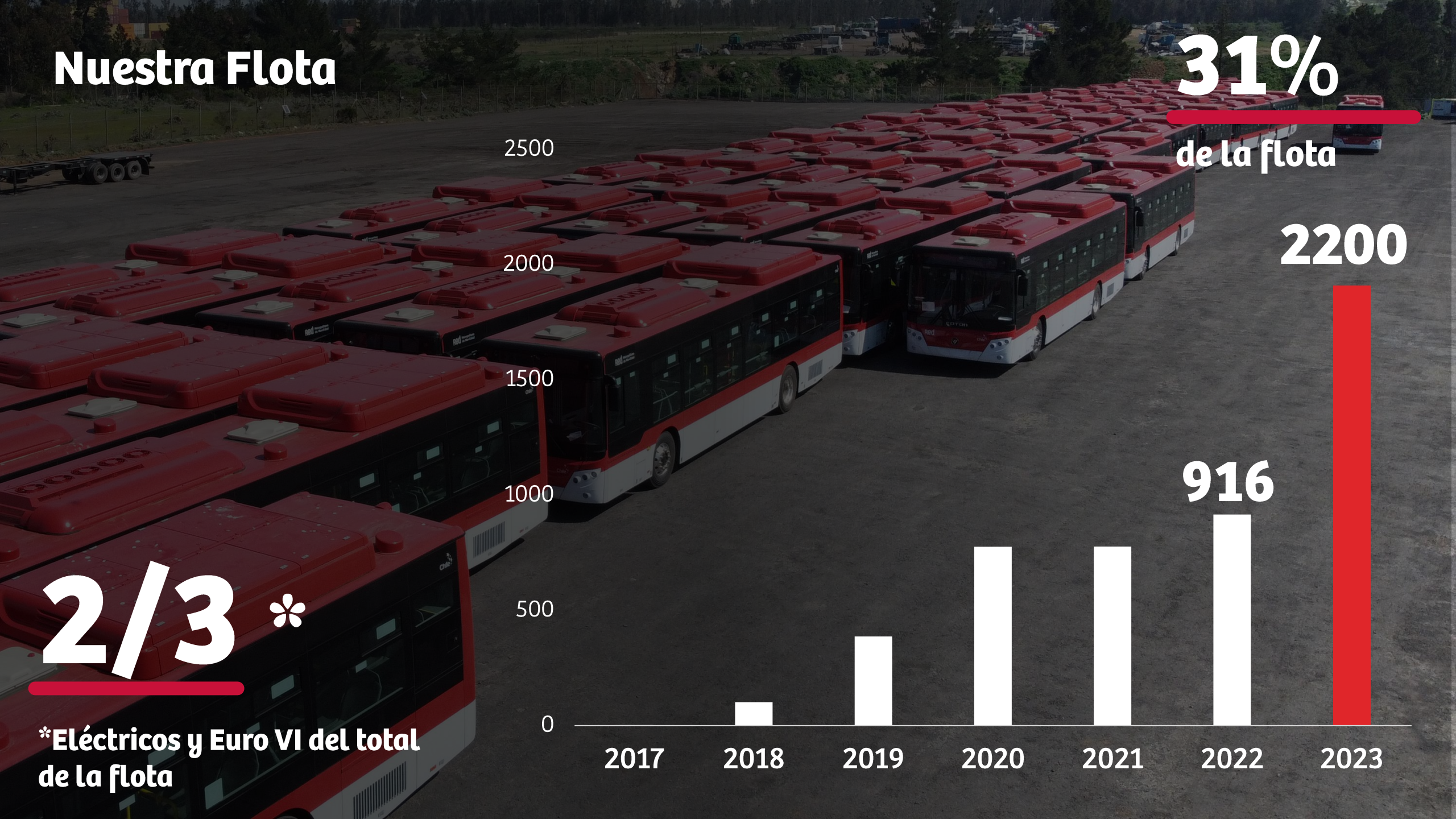
2019

2020

2021

2022

2023



Electroterminales

**24 Terminales
eléctricos**

**34% del total
terminales del
sistema.**

**572 Cargadores
disponibles**

Con ahorros en emisiones de CO2 y PM 2.5



180,000,000
160,000,000
140,000,000
120,000,000
100,000,000
80,000,000
60,000,000
40,000,000
20,000,000
-

120.000

Toneladas de eqCO2*

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

— Accumulated

*aproximación basada en programación de kilómetros de operación.

Mejores condiciones para conductoras, conductores y personas usuarias.



60% 

reducción de ruido
percibido por
pasajeros

75% 

reducción de ruido
percibido por
conductoras y
conductores

Nuestro viaje eléctrico hasta ahora

150 millones de kilómetros

mejorando la calidad de vida
reduciendo emisiones
creando un **mejor futuro**

Lo más importante

Innovación en la **estructura de contratos** (provision de buses)

Desde el 2016

- El Estado de Chile actúa como garante en procesos de renovación de flota
- La flota renovada es parte de la concesión y no un activo del operador

Estado, sector privado y academia: **coordinación obligatoria**

La regulación eléctrica requiere una coordinación adecuada entre todos los actores

**Distribuidores
Eléctricos**

**Regulación
Eléctrica**

**Operadores
Buses**

**Infraestructura
Carga**



**Regulador
Transporte Público**



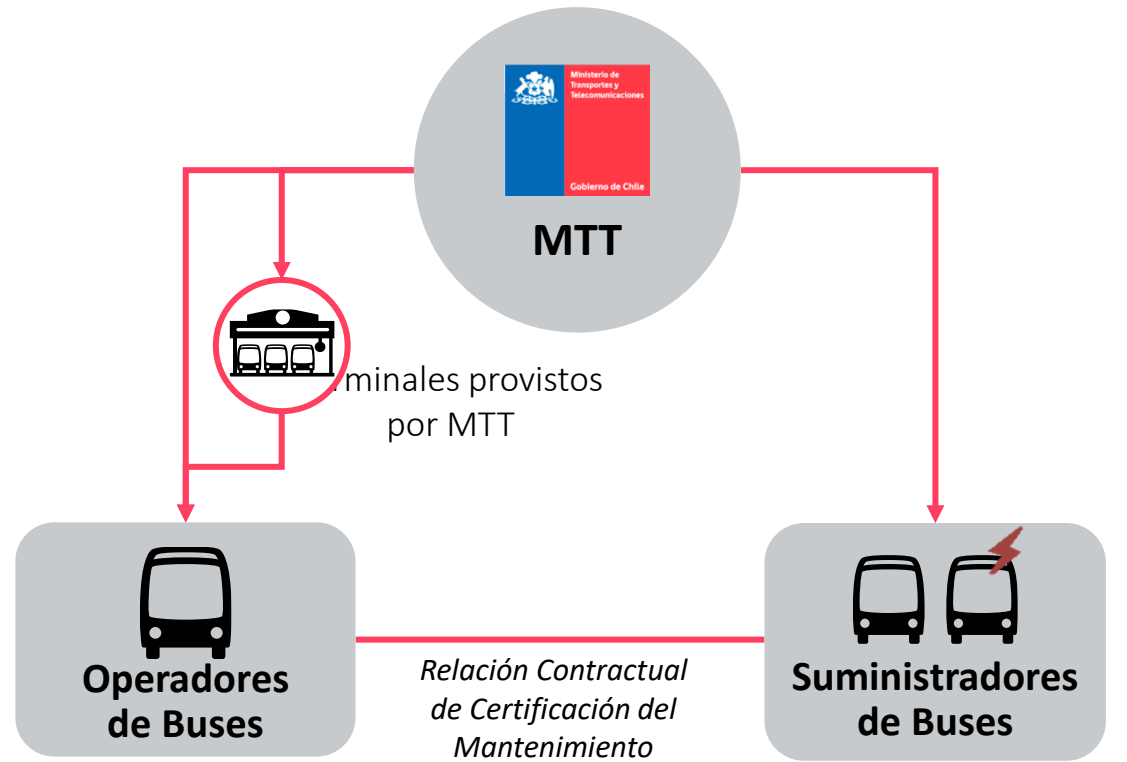


Avanzamos
contigo

GRACIAS

Paola García Toro
Directora (S) de Transporte Público Metropolitano.

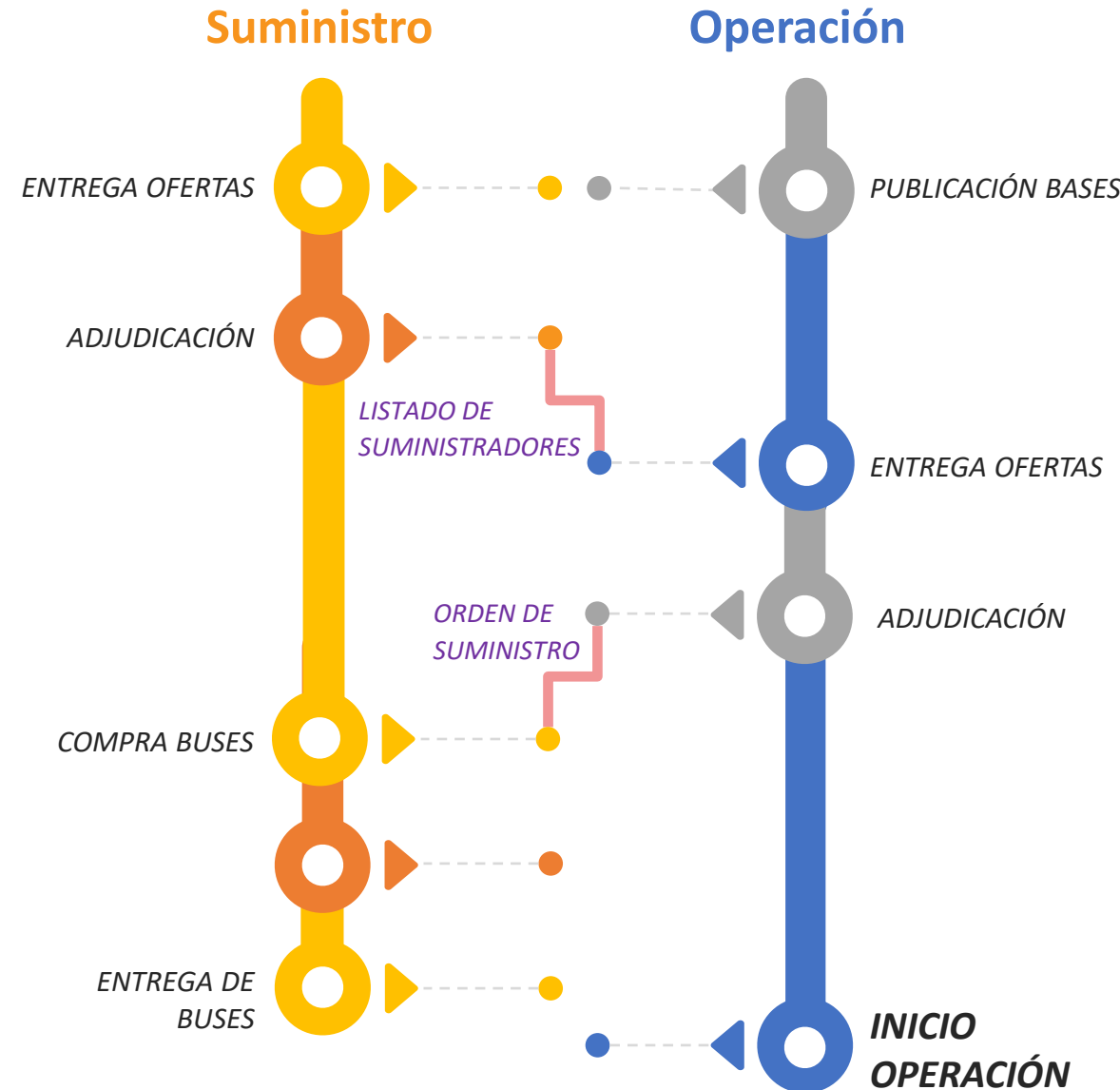
Modelo



- Operadores de Buses**
- Opera y mantiene buses y terminales
- US1, U4 y US6: 5 años <50% FOB eléctrica
 - US2, US3 y US5: 7 años >50% FOB eléctrica
 - 400 buses en promedio

- Suministradores de Buses**
- Entrega plan y certifica mantenimiento
- 10 años combustión interna
 - 14 años Eléctrico

LICITACIÓN VÍAS



LICITACIÓN SUMINISTRO