



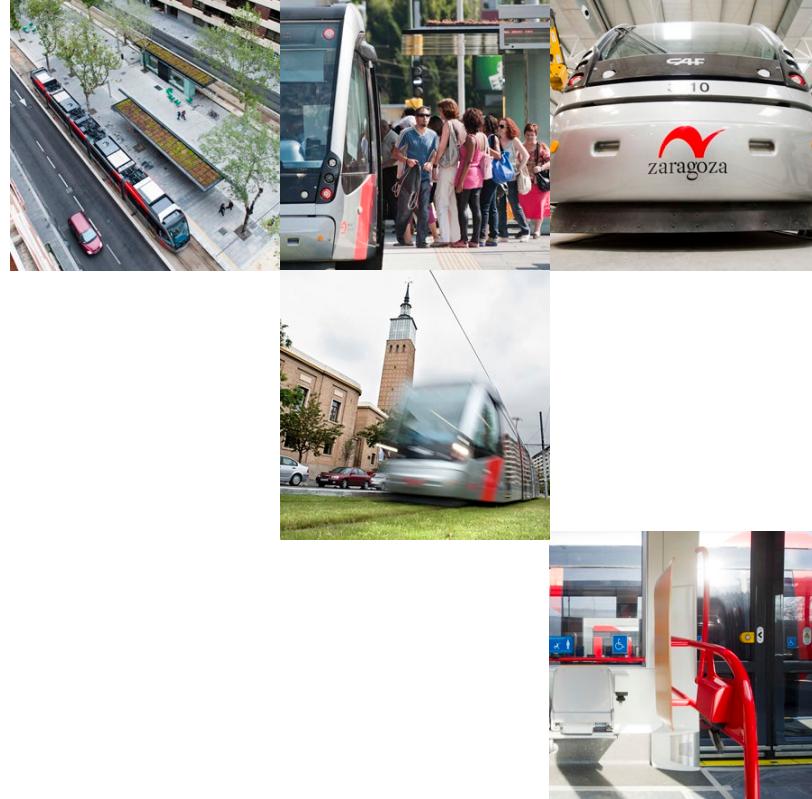
Claves para alcanzar un fraude inferior al 3%

Marcos Español



Movilidad Urbana Sostenible

Soluciones Energéticas y Ambientales para un metro más eficiente



Línea 1

Longitud: **12.8 km**
 Nº paradas: **25**
 Nº tranvías: **21**
 Longitud tranvías: **32 m**
 Capacidad: **200 pasajeros**
 Energía: **Catenaria, excepto entre Gran Vía y Chimenea (1,8 km)**
 Frecuencia (hora punta): **5'**
 Recorrido completo: **40'**
 Distancia entre paradas: **500 m**
 Aparcamientos intermodales: **2**
 Cocheras: **2**
 Inicio 1ª Fase: **Agosto 2009**
 Inicio 2ª Fase: **Febrero 2011**
 Línea completa: **Mayo 2013**



Más de 100.000 viajeros al día

La línea de tranvía **con más usuarios de España**

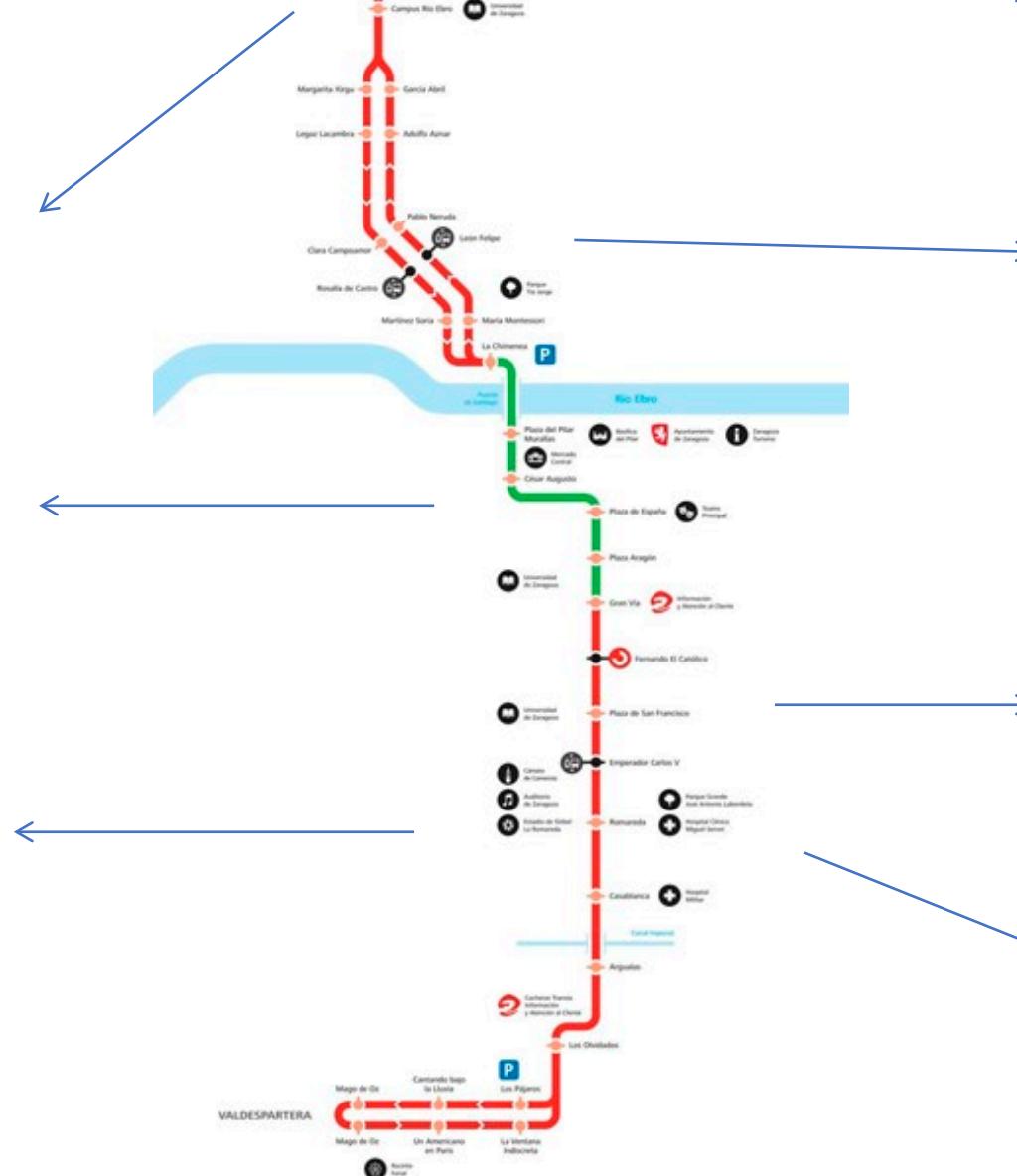
El **25%** de los pasajeros utiliza el tranvía en sustitución del coche privado

Demanda 2023: **28.557.340** usuarios

El **52,21%** de los pasajeros utiliza el tranvía 2 veces al día



¿Por qué?



Estructura empresarial

Sociedad Público – Privada (PPP)

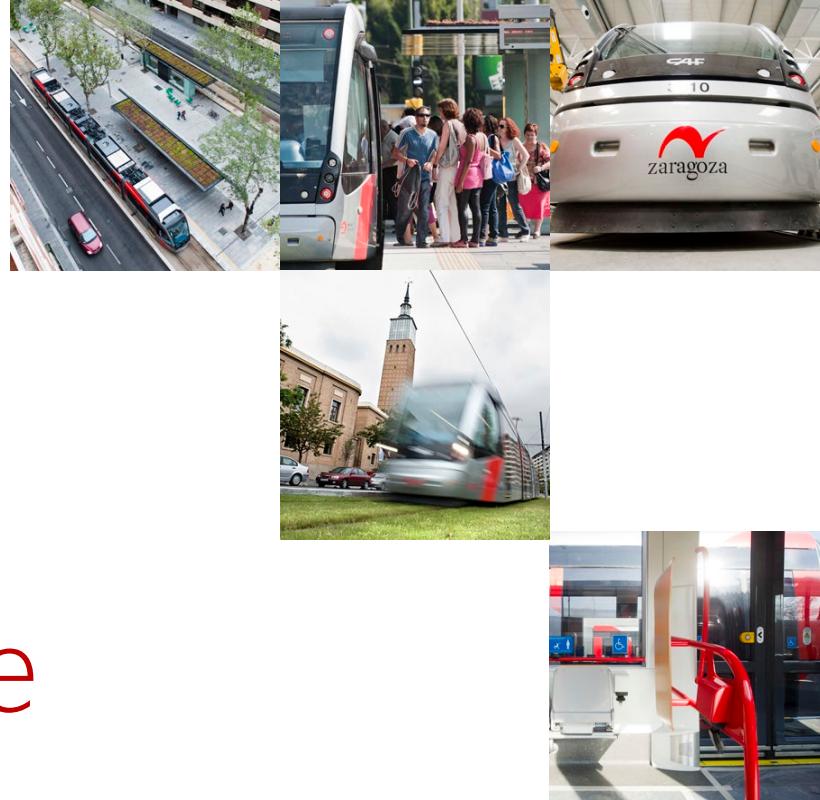


=

80%  ( +  +  +  + )

+

20% 



2. Análisis del fraude



Movilidad Urbana Sostenible

Soluciones Energéticas y Ambientales para un metro más eficiente

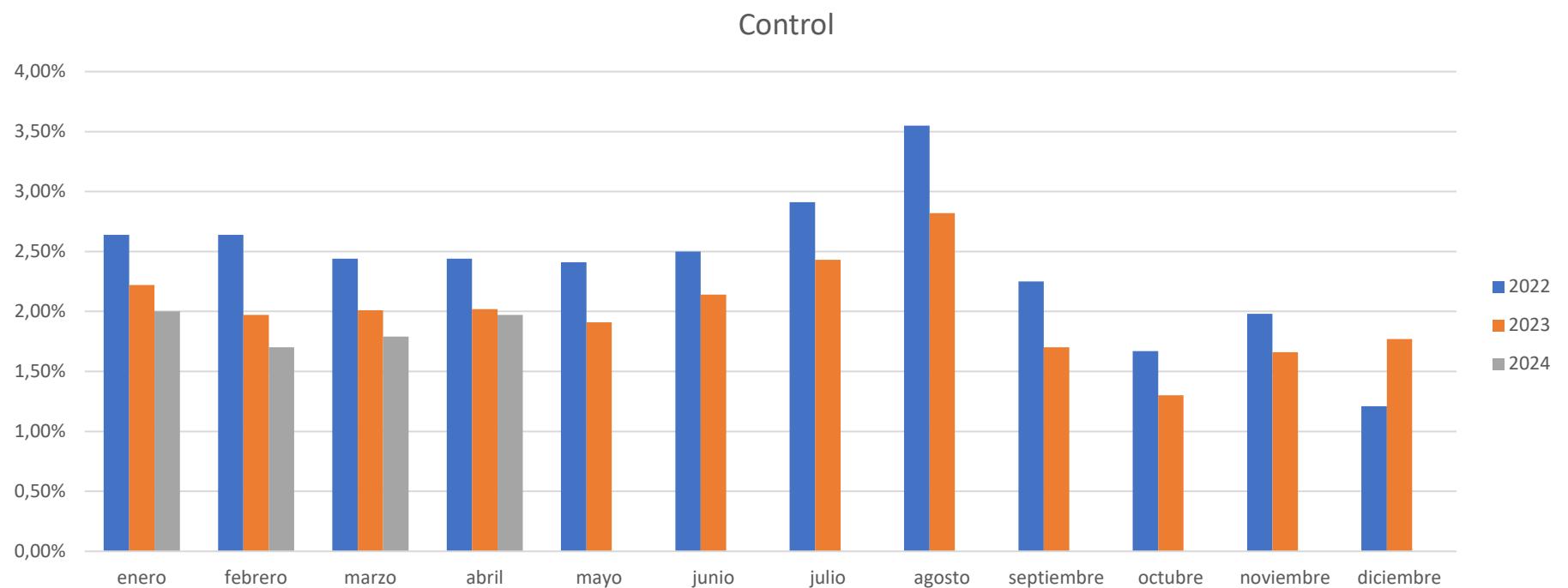
Alamys Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos

M Metropolitano
de Granada

A Junta
de Andalucía

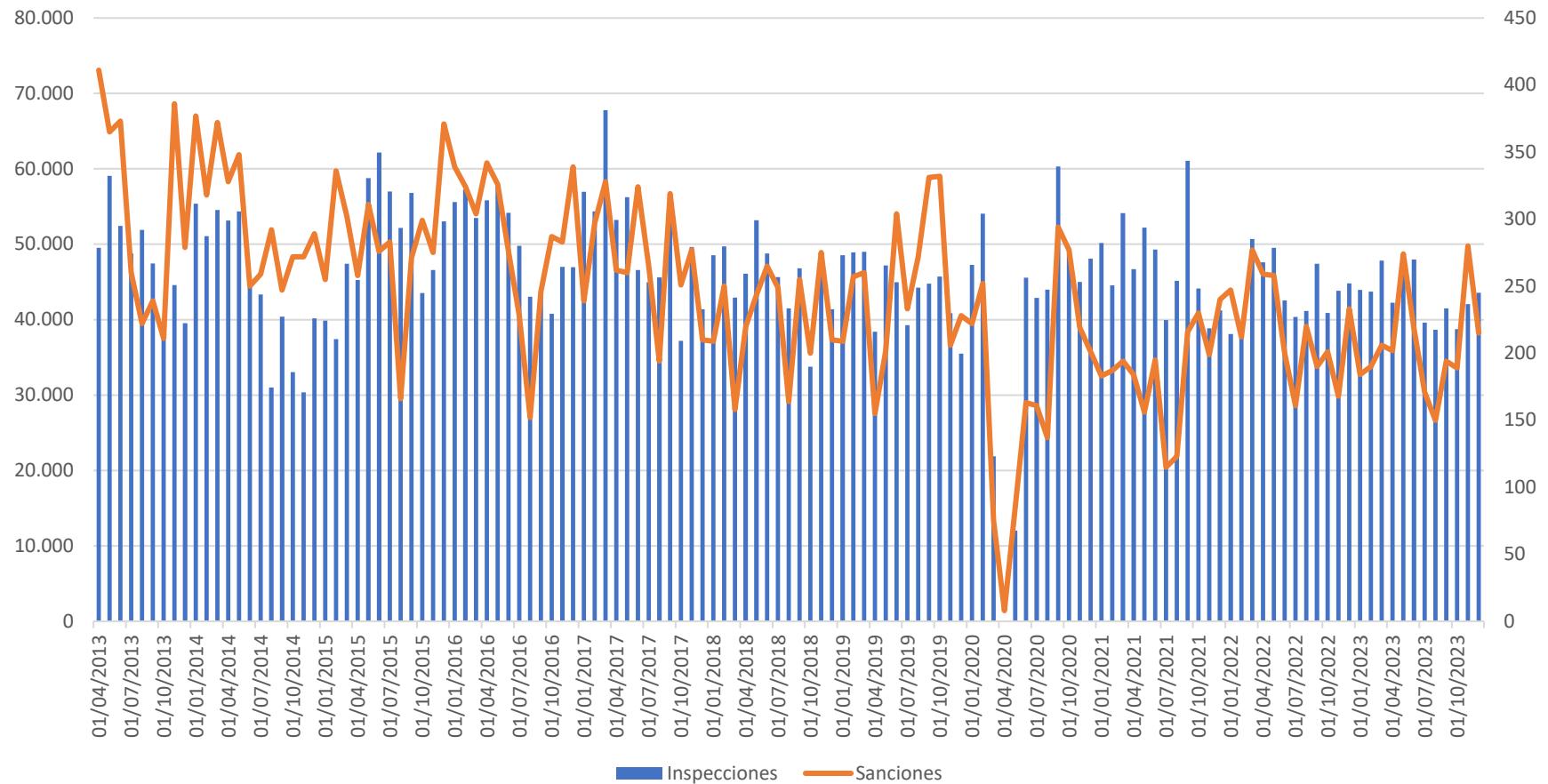
Tasa de control

Inspecciones vs validaciones



Fraude percibido

Sanciones vs inspecciones



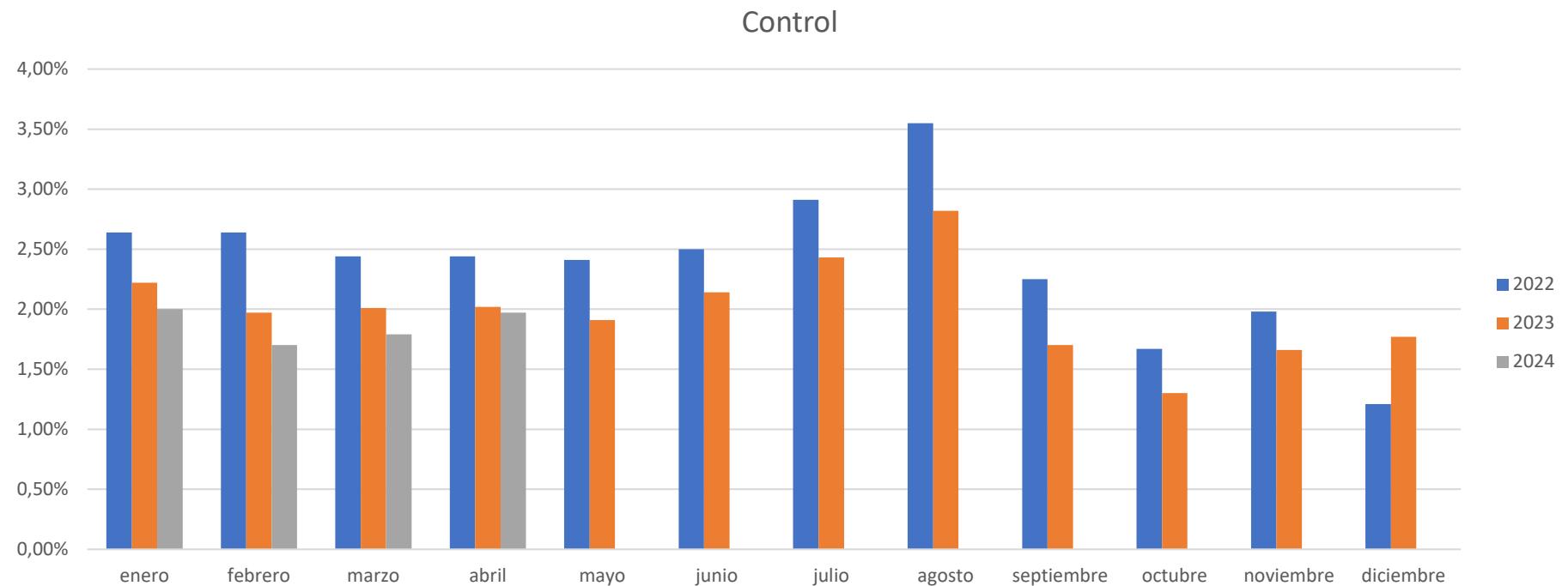
Inspecciones 2023: 517.009

Sanciones 2023: 2.474

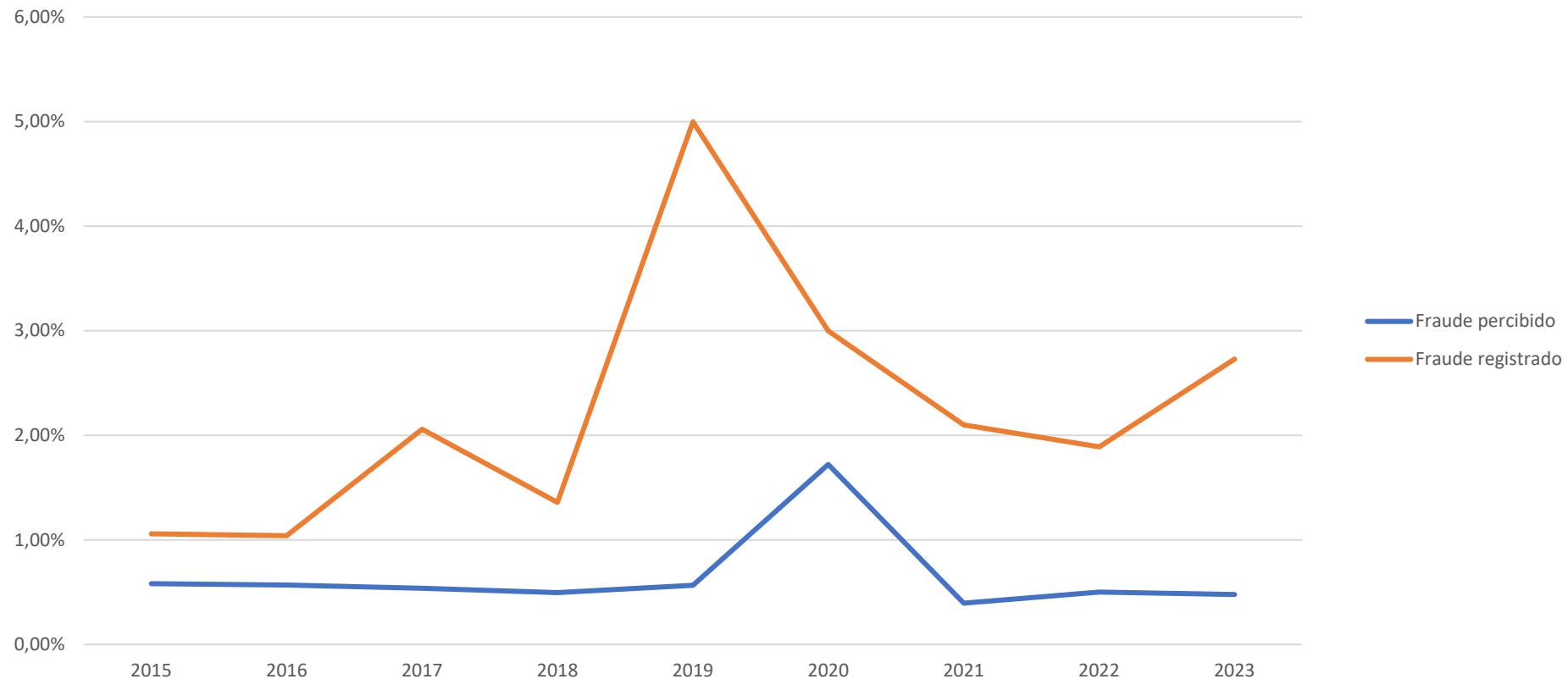
Fraude percibido: 0,48%

Fraude registrado

Acción anual con cuentapersonas



Fraude percibido / registrado





Movilidad Urbana Sostenible

Soluciones Energéticas y Ambientales para un metro más eficiente



Una de las ciudades más cívicas

700.000 personas: Un tamaño contenido que permite que los ciudadanos se conozcan

Tasa de criminalidad inferior a la media: En Aragón, la tasa se sitúa en un 32,3 por cada 100.000 habitantes, una de las más bajas del país

Poder adquisitivo: Zaragoza es la 11^a provincia con un PIB per cápita más elevado

Sociedad igualitaria: Reducida población por debajo del umbral de la pobreza



Precio asequible

Bonificación de un 50% en el transporte público desde 2023

Pago con tarjeta (Ciudadana, Bus, Interbus, Lazo): 0,43€ (incluido transbordo durante 1 hora)



Billete sencillo: 1,60€



Abonos temporales: 30 días (22,50€), 90 días (59,00€), 365 días (202,50)



Descuentos para colectivos: jóvenes, familias numerosas, pensionistas, parados de larga duración



Posición de las validadoras



Una validadora **en cada puerta**

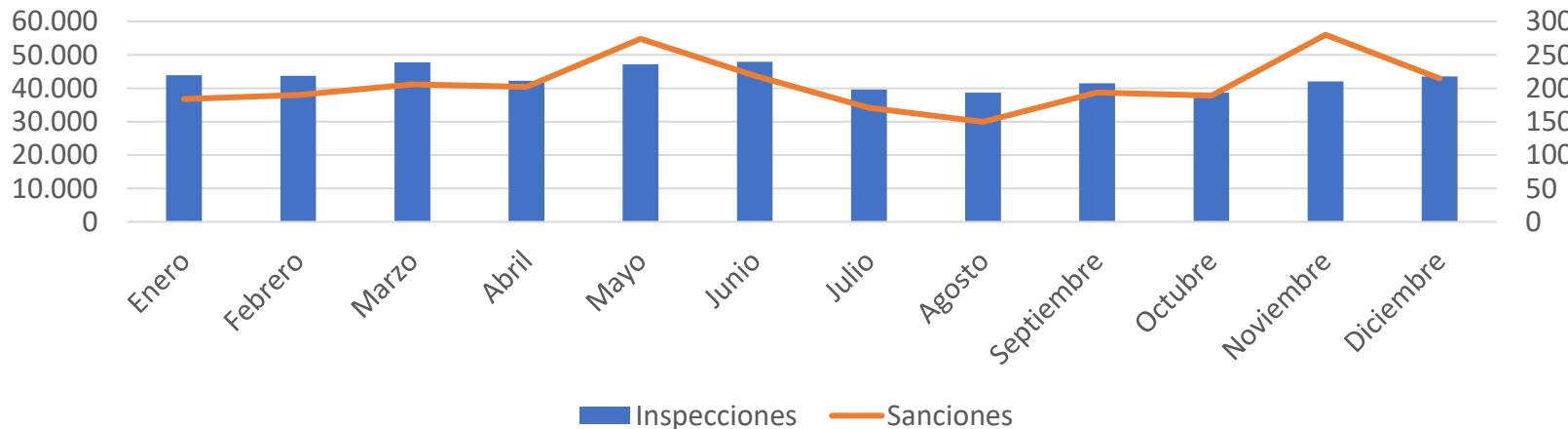
Al inicio de la explotación: validadoras frente a la puerta

Nuevas incorporaciones: validadoras ladeadas

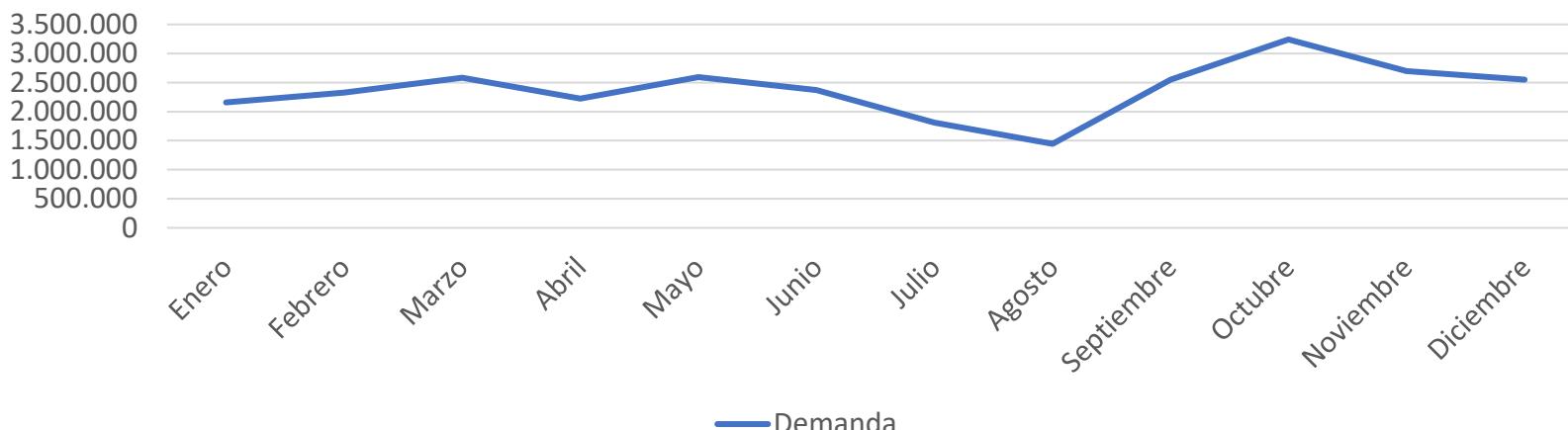
Sanciones

50 euros de multa por viajar sin título validado

Sanciones vs inspecciones 2023



Demanda 2023



Validar para viajar



1. Debe aproximar la tarjeta a la **pantalla** de la validadora.



2. Si la tarjeta es válida y la validación se produce de forma correcta, emitirá **un pitido** acompañado de una **luz verde**. Si el pitido es doble, su saldo estará próximo a agotarse.



- Si se produce algún error o no tiene saldo suficiente, emitirá **dos pitidos** acompañado de una **luz roja**.

Cuando la tarjeta no emita ni sonido ni luz alguna deberá adquirir un billete válido antes de viajar y dirigirse a la Oficina de la Entidad Emisora.



¿Ha validado?
Debe validar

Durante todo el trayecto **debe conservar en su poder el título de transporte utilizado**, mostrándoselo, si así lo requiere, a cualquier inspector. Viajar sin él obligará a los inspectores a la extensión de un boletín de denuncia de la infracción, que puede acarrear la imposición por el Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza de una **multa de**:

50€

Los abonos son personales e intransferibles.

Operativa inspectores

Modificaciones de patrones de recorrido

Plantilla de 13 inspectores

Formación de equipos **entre 1 y 3 personas**

Acompañamiento de personal de seguridad los fines de semana en horario nocturno

Inspecciones **durante todo el horario comercial**

En horas de baja afluencia **el inspector entra en el último momento, justo antes de cerrar puertas**

Imposición de sanciones

Al comprobar que un usuario no ha validado **se le invita a bajar en la siguiente parada para imponer la sanción**

Los inspectores **no tienen autoridad para retener a un usuario**

En caso de discusión, **se avisa a la Policía**

No hay excusa válida: **los inspectores tienen la obligación de sancionar siempre que detecten un usuario que viaja sin título validado**

Operativas especiales

El control se complica en situaciones de afluencia masiva



Validadoras externas en paradas clave

Recinto vallado al que acceden **200 personas**, las que caben en un tranvía

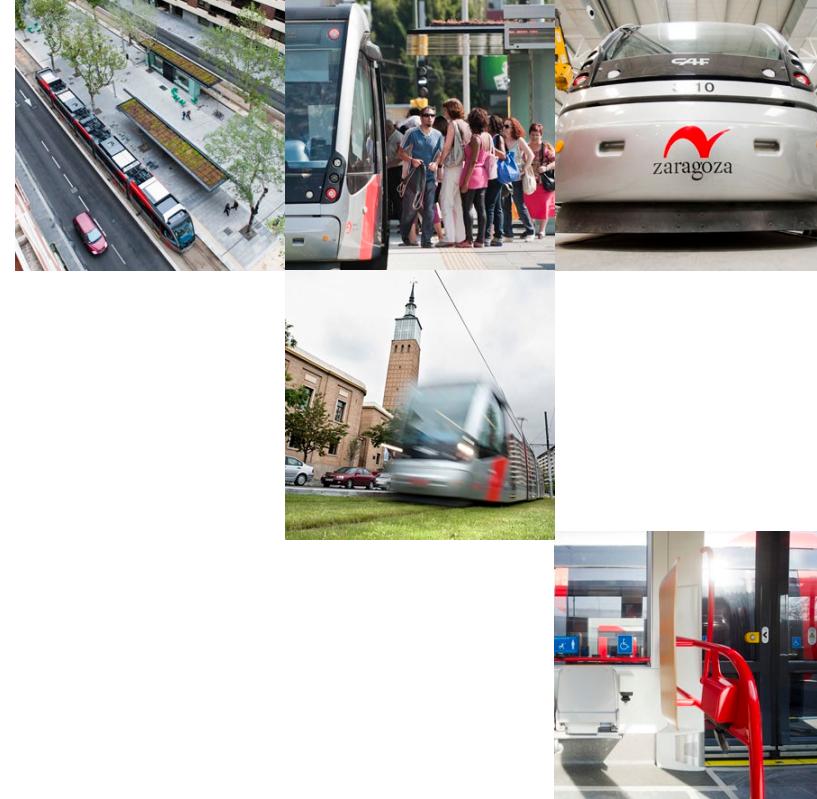
Apoyo de personal de seguridad

El éxito del sistema ha provocado **que se decida ampliar a más paradas** en las próximas Fiestas del Pilar



Movilidad Urbana Sostenible

Soluciones Energéticas y Ambientales para un metro más eficiente



4. Nuevos retos

No es solo no validar

Persecución de otras formas de fraude

Detección y persecución de **actividades de phishing**
en RRSS ofertando tarjetas inexistentes

Tarjetas pirata detectadas, ninguna nuestra:
Colaboración para ponerlas en lista negra

En estudio nuevas fórmulas de validación **que**
cumplan todos los estándares SL3



29º Comités Técnicos Alamys

GRANADA / ESPAÑA

Movilidad
Urbana
Sostenible

Gracias por
su atención

Soluciones Energéticas
y Ambientales
para un metro
más eficiente



Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos



Metropolitano
de Granada



Junta
de Andalucía

