



Ministerio de
Transportes y
Telecomunicaciones

Gobierno de Chile



Pruebas ASM en Plantas de Revisión Técnica en Chile

5 y 6 de octubre de 2022

Organización territorial y del Estado



Regiones	16
Provincias	54
Comunas	346



Parque vehicular en Chile

- Más de 6 millones de vehículos a nivel país
- Región Metropolitana concentra casi el 40% del parque vehicular, le siguen las regiones de Valparaíso y Biobío con el 11% y 8% respectivamente, mientras que la región de Aysén no alcanza el 1%
- 96% parque catalítico, eléctrico o gas
- 72% bencinero, 26% diésel, 0,1% gas y 0,1% eléctrico
- 7% del parque aprox. corresponde a vehículos pesados
- Crecimiento 9% el último año

Año	Parque
2000	2.128.855
2010	3.375.523
2014	4.568.664
2015	4.751.130
2016	4.960.945
2017	5.190.704
2018	5.498.895
2019	5.718.409
2020	5.591.145
2021	6.102.351

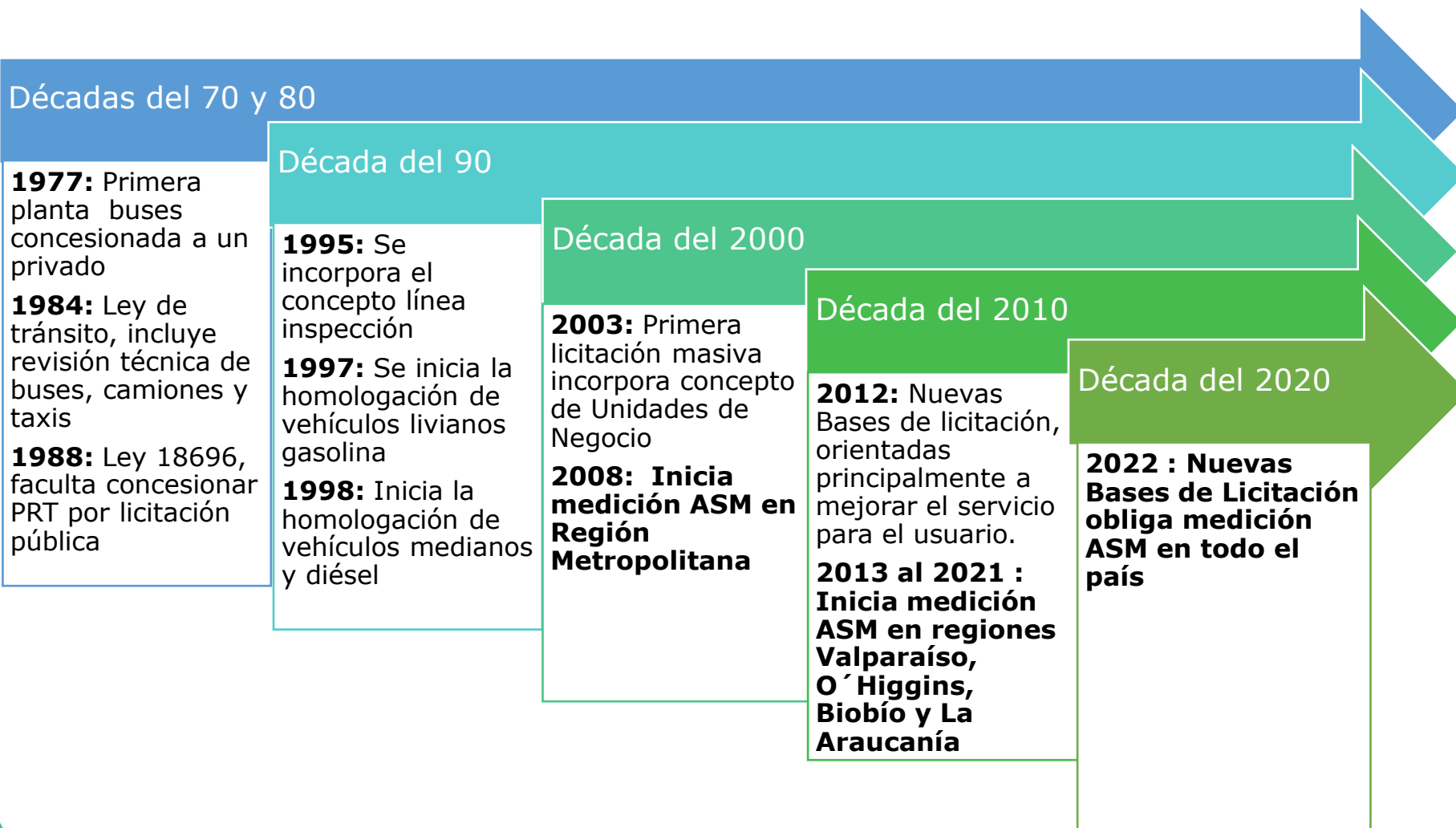
Fuente: INE

Objetivo de la Revisión Técnica

Mantener el parque automotor en buen estado, a través del control periódico de sus sistemas mecánicos, de seguridad y de emisiones, impactando positivamente en las condiciones de seguridad vial y el medio ambiente.



Historia





Marco Legal y Reglamentario

Ley de Tránsito

- Establece que la revisión técnica es un requisito para renovar el permiso de circulación
- Obligación de portarla en el vehículo

Ley N°18.696

- Faculta al Ministerio a determinar el N° plantas revisoras su ubicación y los requisitos técnicos concesión mediante y entregar en procesos de licitación pública

DS N°156 de 1990

- Reglamenta las revisiones técnicas, la autorización y funcionamiento de las plantas revisoras

Bases de Licitación

- Establece el marco contractual por el que se rigen las concesiones
- Establece características de los equipos

Número de Plantas Revisoras

- 142 Plantas a nivel nacional, 41 en la Región Metropolitana
- 78 Plantas con sistema de medición de emisiones por método ASM en 6 regiones, lo que representa el 70 % del parque del país





Normas aplicables en PRT

- Normas que reglamentan el transporte de pasajeros (público, privado remunerado y escolares)
- Normas que establecen normas de emisión de vehículos
- Normas que establecen normas de ruidos en buses
- Normas que establecen normas seguridad de vehículos
- Normas que reglamentan adaptación de vehículos
- Normas que reglamentan vehículos de carga





Sistema de medición emisiones, método ASM

El sistema deberá cumplir con las especificaciones técnicas indicadas en el manual desarrollado por EPA (Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos) y cuyo título en inglés es "Acceleration Simulation Mode Test - Procedures, Emissions Standards, Quality Control Requirements, and Equipment Specifications - Technical Guidance.

El equipamiento básico consiste en

- un dinamómetro
- un sistema de recolección de muestra de gas de escape
- un analizador de gases
- un software de automatización del procedimiento de prueba
- una pantalla



Características equipamiento

Dinamómetro

- La estructura (rodamientos, rodillos, blindaje de pozo, etc.) debe soportar vehículos de hasta 3.860 kg de peso bruto vehicular.
- Debe permitir seleccionar automáticamente, a partir de los parámetros del vehículo, la potencia de carga en HP para cada modo de prueba ASM (HP5015 o HP2525).

Absorción de potencia

- Debe absorber, a 14 mph o más, como mínimo 25 HP continuamente, para una prueba en estado estable, por 5 minutos a lo menos, con 3 minutos entre cada prueba.

Rodillos

- El par de rodillos debe tener un diámetro entre **8.6** y **20** pulgadas
- El dinamómetro debe estar equipado con volantes mecánicos, de modo que se tenga una inercia base de 2000 lbs +/- 40 lbs.
- El dinamómetro debe permitir velocidades de hasta 60 mph.



Características equipamiento

Analizador de gases del sistema

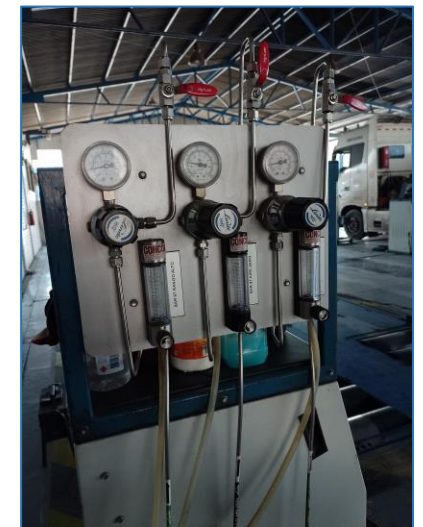
- Los analizadores deberán medir **HC, CO, NO y CO2**, (**O2** es opcional).

Condiciones Ambientales

- Deben permitir medir y registrar antes de cualquier inspección, la humedad relativa, temperatura y presión barométrica.

Software

- Debe seleccionar automáticamente el estándar de emisión y seleccionar la potencia de ensayo del vehículo, basado en las tablas provistas por la Subsecretaría de Transportes, por marca y modelo de vehículo.





Procedimiento de medición

Preparación del equipo de medición

- Al inicio de cada jornada efectuar calibración de acuerdo a la guía EPA.
- Antes de cada prueba el dinamómetro deberá estar en condiciones normales de operación.

Preparación del vehículo

- Verificar que los neumáticos que se subirán a los rodillos sean del mismo ancho y diámetro
- Verificar que los neumáticos no se encuentren con bajos niveles de inflado o con grandes diferencias de inflado.
- Se debe asegurar que accesorios como aire acondicionado, defroster y ahogador, radio, estén desconectados o apagados.
- Colocar el eje que posee la tracción sobre los rodillos del dinamómetro de chasis.
- Colocar los elementos de sujeción provistos por el proveedor del equipo

Procedimiento de medición

- En caso de existir a simple vista desperfectos mecánicos la prueba no se efectúa.
- Si alguna de las fallas se presenta durante la prueba, ésta se suspende.
- Si el sistema de escape presenta fugas no puede efectuarse la prueba.
- En caso de que el vehículo no llegue a la potencia necesaria para efectuar la prueba, ésta no se efectúa.
- Si la luz del tablero de instrumentos del vehículo indica bajo nivel de aceite la prueba no se efectúa.
- En caso de que, por problemas mecánicos, no sea posible estabilizar el vehículo antes de los 60 segundos, la prueba se suspende.
- En caso de que el vehículo una vez estabilizado se desestabilice en tres oportunidades por problemas mecánicos, la prueba se suspende.



Resultados generales

Estaciones	Aprobadas	Rechazadas
Identificación	99%	1%
Visual	84%	16%
Luces	99%	1%
Alineación	98%	2%
Frenos	93%	7%
Holguras	95%	5%
Gases	96%	4%
Opacidad	99%	1%

vehículos	Aprobadas	Rechazadas
Veh. livianos	75%	25%
Otros	77%	23%

- Luces
- Micas
- Vidrios
- Letreros
- Huinchas. Etc.



Ministerio de
Transportes y
Telecomunicaciones

Gobierno de Chile



Pruebas ASM en Plantas de Revisión Técnica en Chile

Celeste Chiang Arias
Coordinadora Unidad de Regulación
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile

cchiang@mtt.gob.cl

5 y 6 de octubre de 2022
Bogotá, Colombia