

Control de Pesos y Dimensiones en la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

Diciembre/20
24



Ministerio de Economía
República Argentina



Objetivos principales de la DNV

PLANIFICAR – PROYECTAR – CONSTRUIR – MANTENER
Y ADMINISTRAR LA RED VIAL NACIONAL

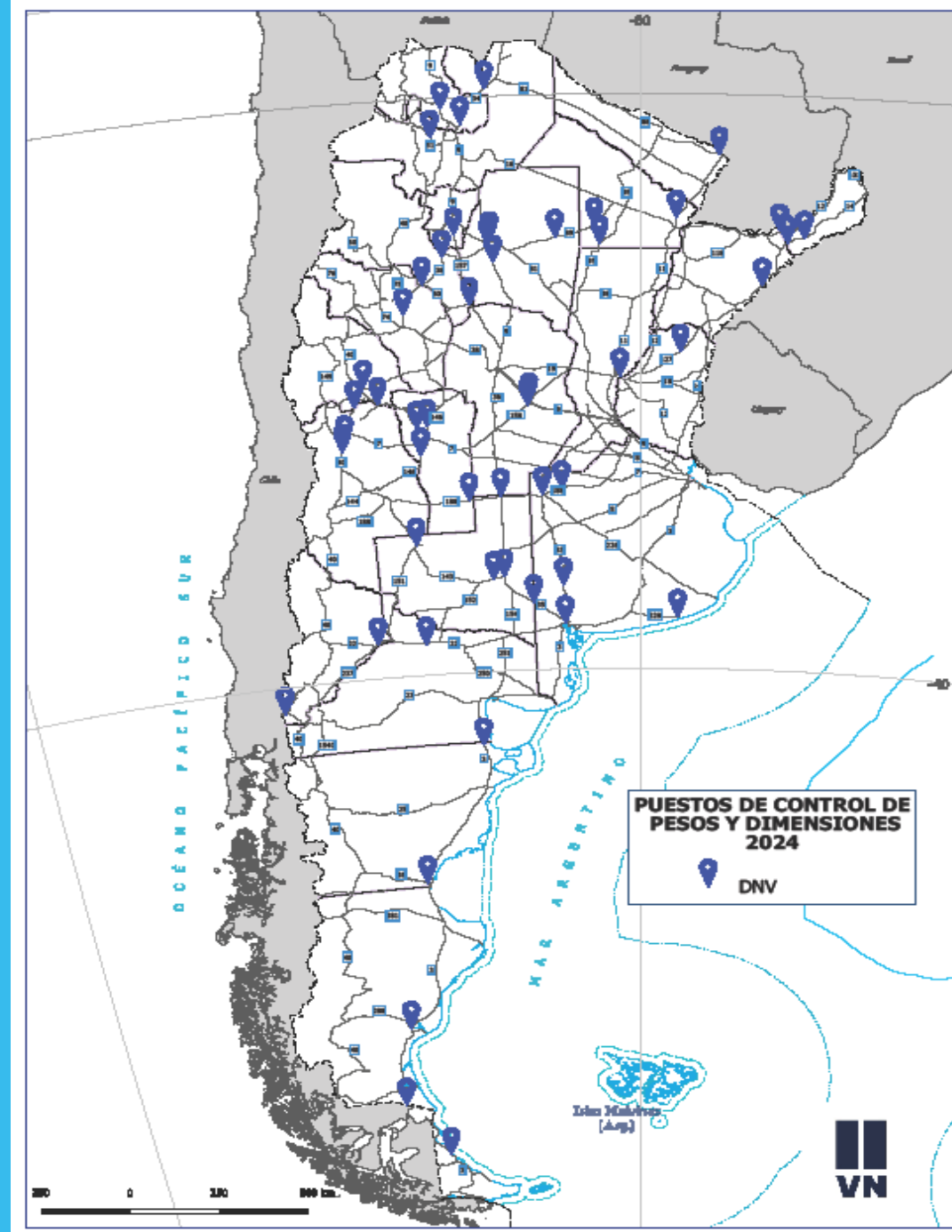
A través de los PUESTOS DE CONTROL DE PESOS Y DIMENSIONES se fiscalizan y regularizan los excesos de pesos y dimensiones a los fines de:

- Preservar el pavimento, para que dure el tiempo de diseño.
- Contribuir a la seguridad vial

PUESTOS DE CONTROL DE PESOS Y DIMENSIONES OPERADOS POR LA DNV



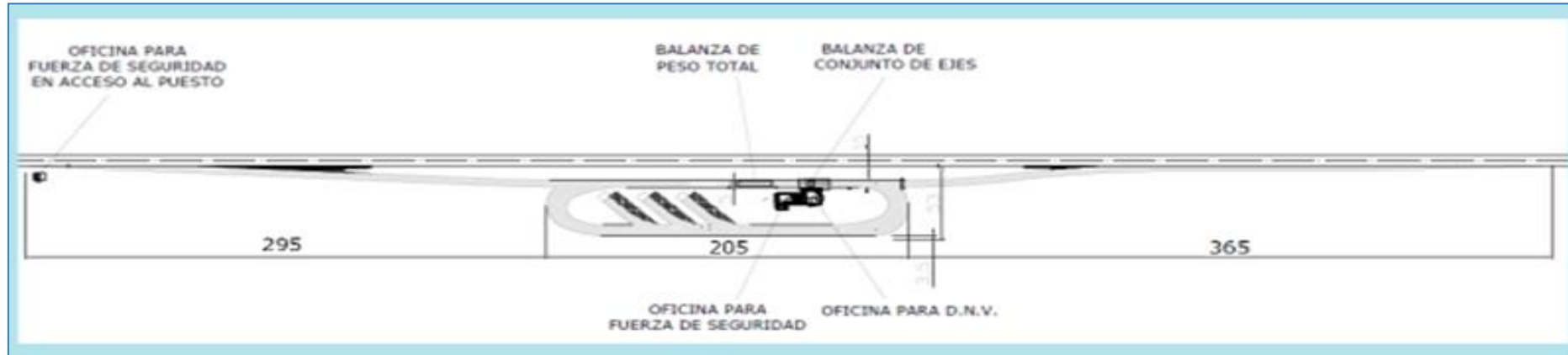
55 Puestos
Operativos



ESTRATEGIAS DE CONTROL

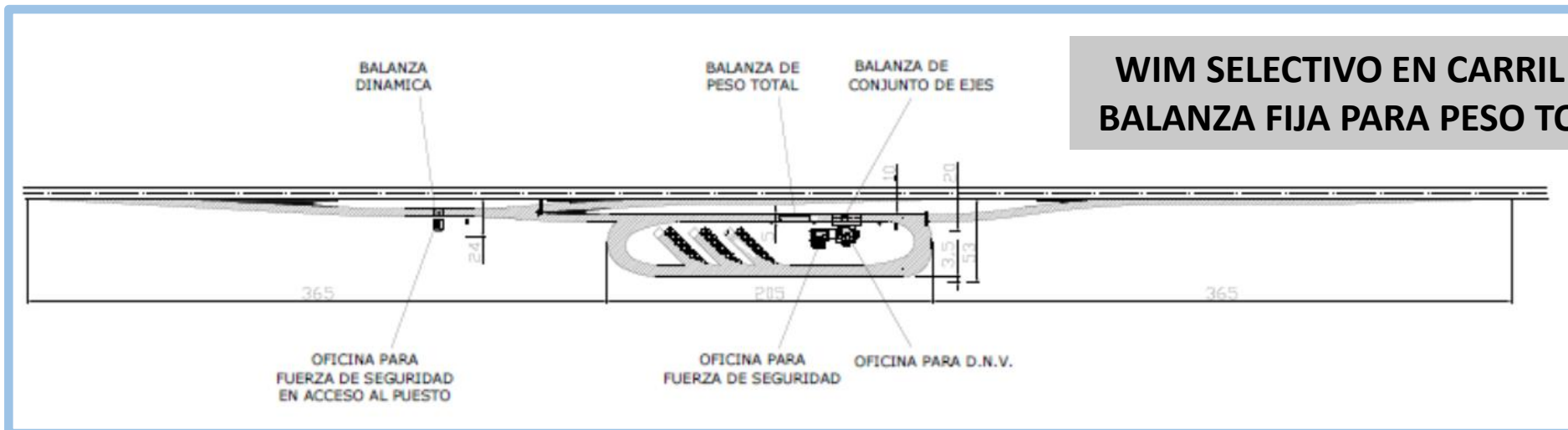
- PUESTO CON TMDA PESADO MENOR 600 CAMIONES POR DIA:

BALANZA FIJA PARA PESO TOTAL Y POR EJES



- PUESTO CON TMDA PESADO MAYOR 600 CAMIONES POR DIA:

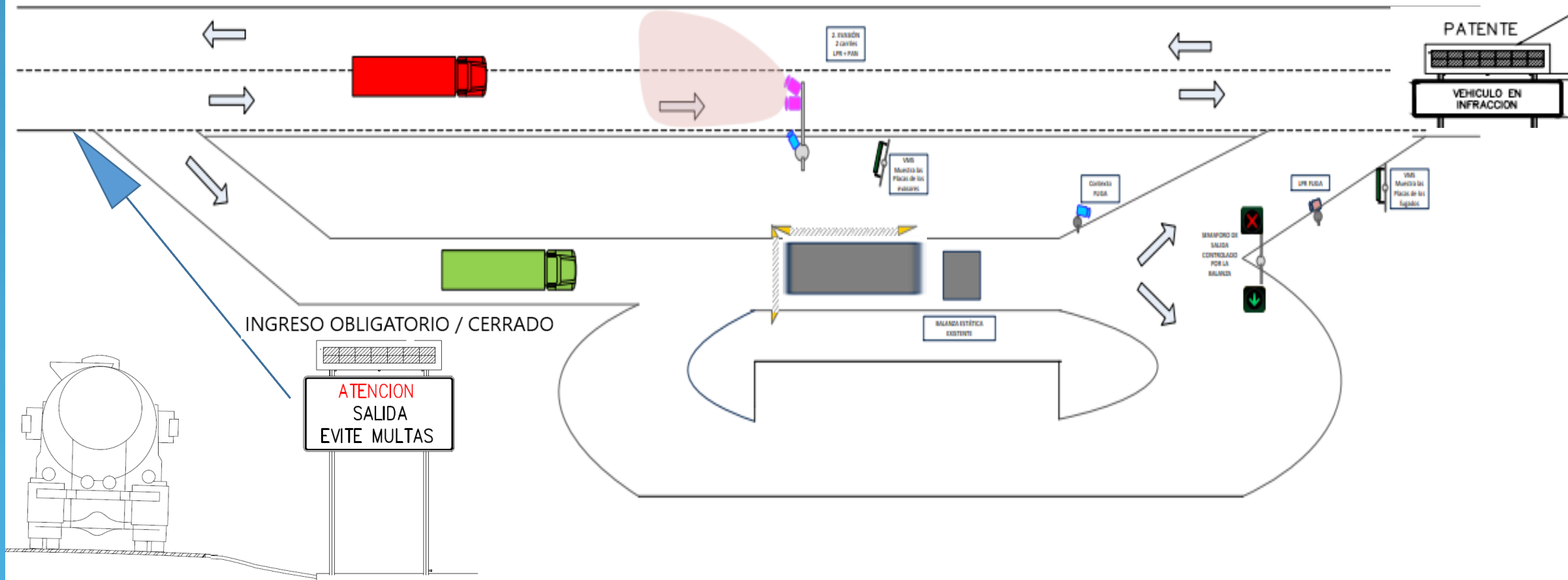
**WIM SELECTIVO EN CARRIL CONTROLADO
BALANZA FIJA PARA PESO TOTAL Y POR EJES**



- **PUESTO CON TMDA PESADO MENOR 600 CAMIONES POR DIA:**

.Incorporación de Subsistemas de Evasión, Fuga y detección medición de Dimensiones

Con la implementación de estas nuevas tecnologías, se busca agilizar y optimizar los recursos en los operativos de control de pesos y dimensiones; sancionando al transporte que transgrede las indicaciones de fiscalización.

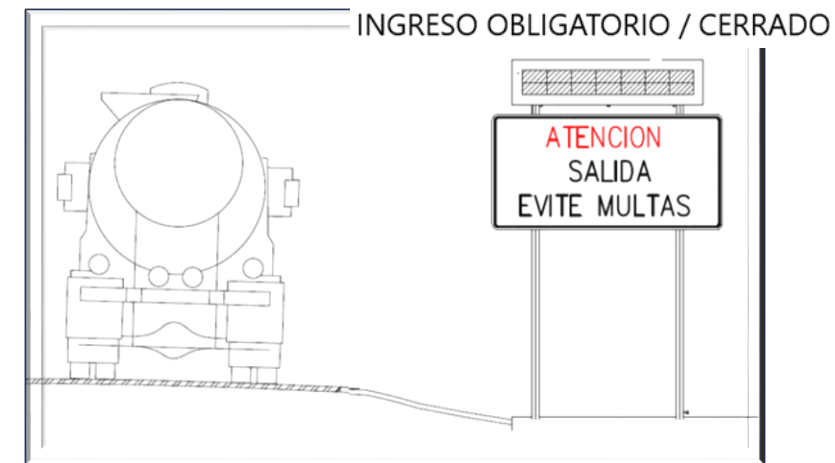


PROCEDIMIENTO DE CONTROL

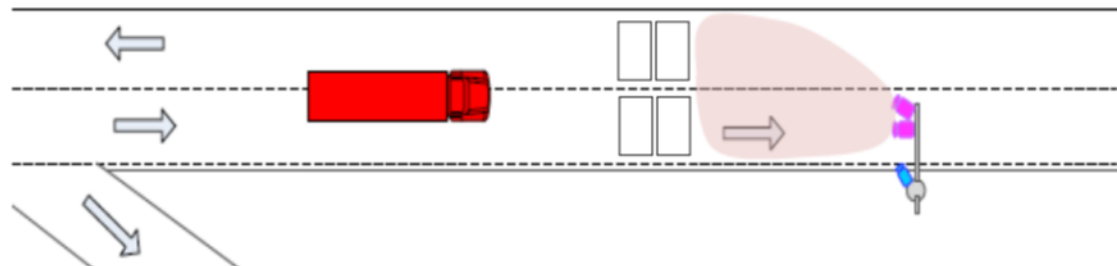
- **CARTEL DE MENSAJE VARIABLE AL INGRESO AL PUESTO DE CONTROL**

El cartel de mensajería variable se encuentra instalado previo a la dársena de ingreso al puesto de control y conectado al sistema central del puesto para indicar el estado operativo del mismo.

Si el Puesto de Control se encuentra operativo el cartel indica el “INGRESO OBLIGATORIO”, en caso de que el Puesto de Control no se encuentre operativo, el cartel indica “CERRADO” .



- Cuando el Cartel de mensajería Variable indica **INGRESO OBLIGATORIO** el camión debe ingresar, caso contrario se activa el **sistema de control de evasión**.



SISTEMA DE CONTROL DE EVASION EN CALZADA

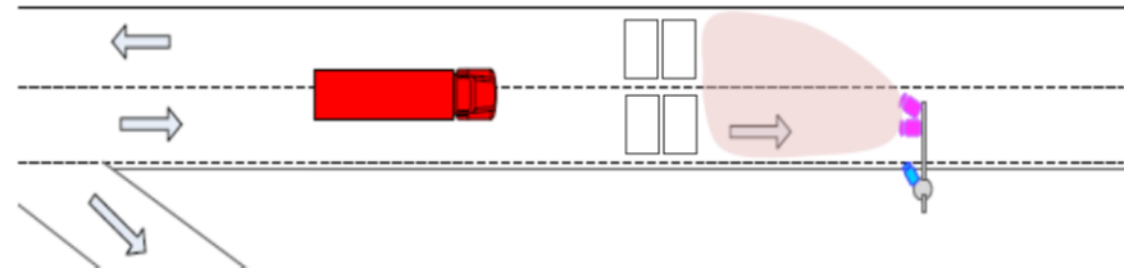
El sistema de Control de Evación consiste en un sistema de detección de circulación indebida sobre la calzada principal por medio de la captura de imágenes, lectura de patentes y clasificación de aquellos vehículos que no hayan ingresado al Puesto de Control.

Componentes:

- . 2 Espiras electromagnéticas: clasificador vehicular
- . Cámaras LPR: Sistema de detección de Patentes ANPR/LPR de alta velocidad para dos (2) carriles y banquina

Al pasar los vehículos por sobre las espiras electromagnéticas, el clasificador activa la cámara LPR (Licences Plate Recognition), la cual toma una fotografía del vehículo y a la vez, se activa el reconocimiento de la patente.

Además, se clasifica el vehículo en circulación permitiendo discernir, mediante la longitud detectada, entre vehículos pesados y livianos, a fin de enviar la información correcta al sistema integrador, el cual clasifica si las imágenes capturadas se tratan de un vehículo pesado (camión) o no.



“Constatación de Infracción”

Al Art. 105 del Anexo 2 del Decreto Reglamentario N° 779/95 de la Ley de Tránsito N° 24.449

**VN**

CONSTATACIÓN DE VEHICULO EN EVASIÓN

FECHA DEL EVENTO: 09/10/2023 18:24:16

NRO. DE REGISTRO: 115021

DISTRITO: Ditr. 21° La Pampa

DOMINIO: PTPD93

PUESTO DE CONTROL: 21-146 Padre Buodo Oeste Descendente

UBICACIÓN RUTA: RN 35

PROGRESIVA: KM 250,35

SENTIDO: DESCENDENTE

TIPO DE INFRACCIÓN:
"Incumplimiento al art. 105 del Anexo 2 del Decreto Reglamentario 779/1995 de la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449 y sus modificaciones."



ESTACION OPERATIVA:
FECHA: 09/10/2023 18:24:16
HORA: 18:24:16
GRUPO: 115021 PTPD93 21-146

AGENTE: Federico Gonzalez

USUARIO: Federico

FECHA DE GESTIÓN: 23/10/2023 06:40:37 PM

OBSERVACIÓN:

FIRMA:



EVASIÓN

Conforme lo normado en el Artículo 77° de la Ley N° 24.449 que dice:

“...CLASIFICACION. Constituyen faltas graves las siguientes:

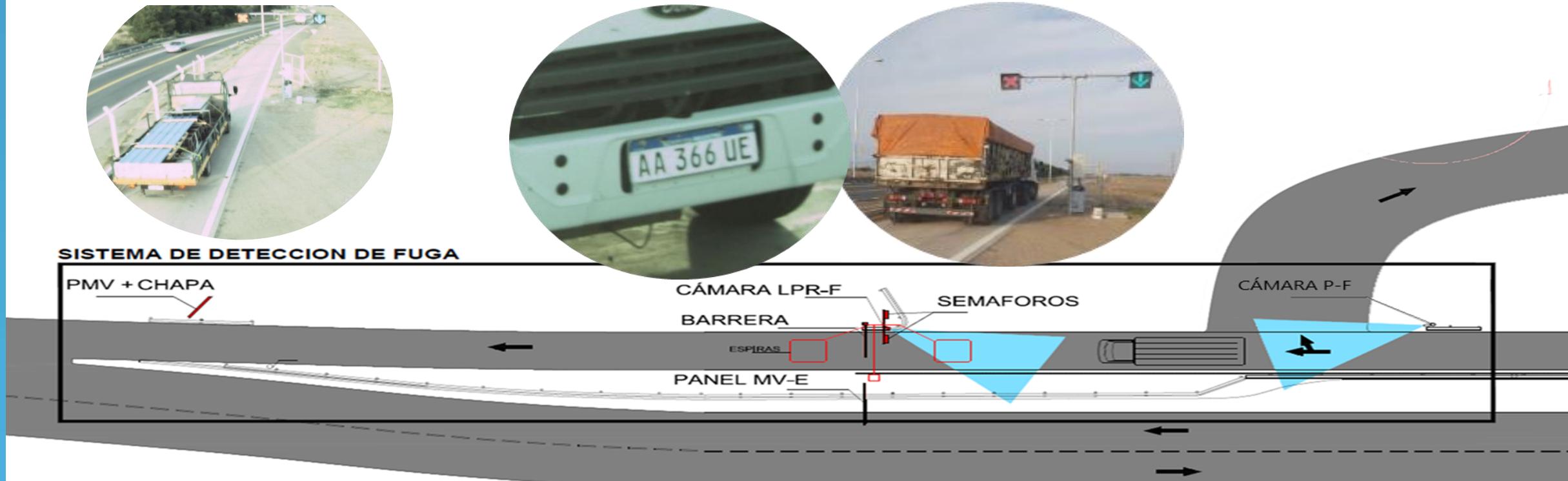
Inciso g) Fugar o negarse a suministrar documentación o información quienes estén obligados a hacerlo...”

- **SISTEMA DE CONTROL DE FUGA DEL PUESTO DE CONTROL**

A través de este sistema se identifica el camión que egresa al puesto de fiscalización estática, es detectado con exceso y no acata la orden del agente de Vialidad Nacional de ingresar a la playa de regulación de carga, dándose a la fuga.

Componentes:

- Cámara LPR: toma imagen frontal - detección de Patentes ANPR/LPR
- Cámara panorámica que captura el momento de la fuga en una secuencia de 3 fotos continuas.



“Constatación de Infracción”

Al Art. 105 del Anexo 2 del Decreto Reglamentario N° 779/95 de la Ley de Tránsito N° 24.449



CONSTATACIÓN DE VEHICULO EN FUGA

FECHA DEL EVENTO: 23/10/2023 17:33:43

NRO. DE REGISTRO: 715

DOMINIO: LXCXV15

DISTRITO: Dist. 21° La Pampa

PUESTO DE CONTROL: 21-1-05 Padre Buodo Este
Ascendente

UBICACIÓN RUTA: RN 35

PROGRESIVA: KM 250,35

SENTIDO: ASCENDENTE

TIPO DE INFRACCIÓN:

"Incumplimiento al art. 105 del Anexo 2 del Decreto Reglamentario 779/1995 de la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449 y sus modificaciones."



AGENTE: Federico Gonzalez Salvi

USUARIO: Federico

FECHA DE GESTIÓN: 23/10/2023 05:42:49 PM

OBSERVACIÓN:

FIRMA:

FUGA

Conforme lo normado en el Artículo 77° de la Ley N° 24.449 que dice:

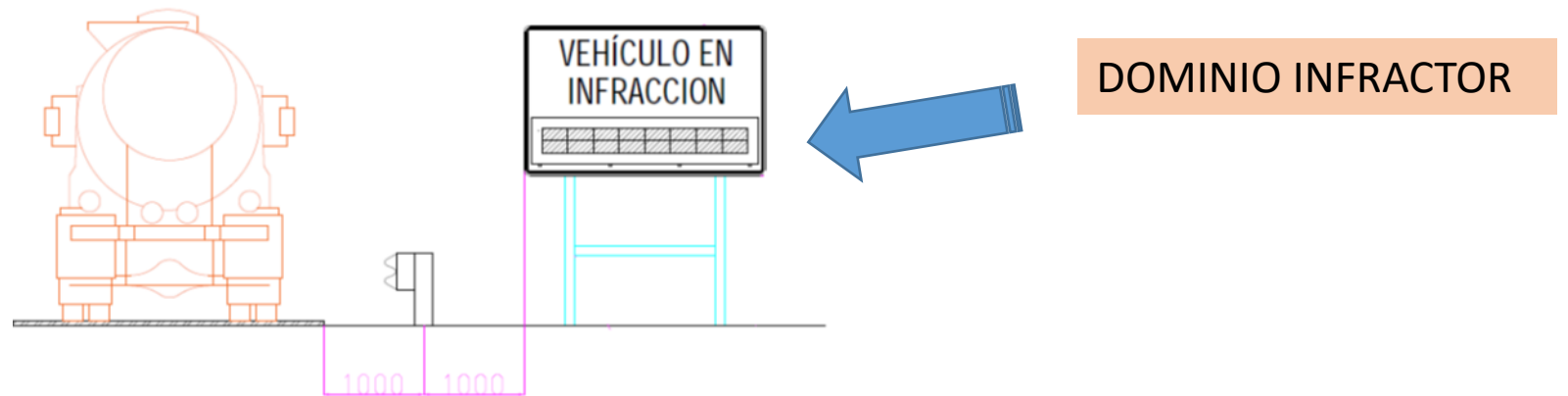
“...CLASIFICACION. Constituyen faltas graves las siguientes:

Inciso g) Fugar o negarse a suministrar documentación o información quienes estén obligados a hacerlo...”

- **SISTEMA DE AVISO AL INFRACTOR - Por Evasión o Fuga**

Cuando el sistema de control de evasión detecta un camión en circulación por la calzada principal y el estado del Puesto de Control es de “INGRESO OBLIGATORIO”, se activa el sistema de aviso al infractor, que consiste en la visualización por parte del transportista, de un cartel de mensajería variable ubicado a la salida del Puesto de Control de Pesos y Dimensiones, que ese dominio corresponde a un VEHÍCULO EN INFRACCIÓN.

Asimismo, se le indica al transportista, si el sistema de fuga detecta a un vehículo ordenado a regularizar y se da a la fuga.



- **ACTA DE CONSTATACION DE VEHICULO EN EVASIÓN / FUGA**

REQUISITOS LEGALES QUE DEBEN FIGURAR EN EL ACTA DE CONSTATACIÓN DEL VEHICULO EN INFRACCION:

- ✓ FECHA Y HORA DEL EVENTO
- ✓ LUGAR: RUTA – PROGRESIVA –SENTIDO DE CIRCULACIÓN DEL PUESTO DE CONTROL DE PESOS Y DIMENSIONES
- ✓ DOMINIO
- ✓ FOTO DONDE CONSTA EL DOMINIO
- ✓ ESTADO DEL PUESTO DE CONTROL: OPERATIVO -CERRADO
- ✓ MARCA- MODELO Y NUMERO DE SERIE DE LA CÁMARA QUE CONSTATA LA INFRACCIÓN

- **GESTION ADMINISTRATIVA:**

PROTOCOLO DE PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTATACIÓN DE EXCESOS EN PESO, DIMENSIONES Y POTENCIA - Aprobado por RESOL-2021-901-APN-DNV#MOP- Modificado por RESOL-2021-1318-APN-DNV#MOP.

Dicho “Protocolo de Procedimiento”, contempla las normativas, método y procedimiento de control y la consecuente determinación de la Base de Datos de Antecedentes.

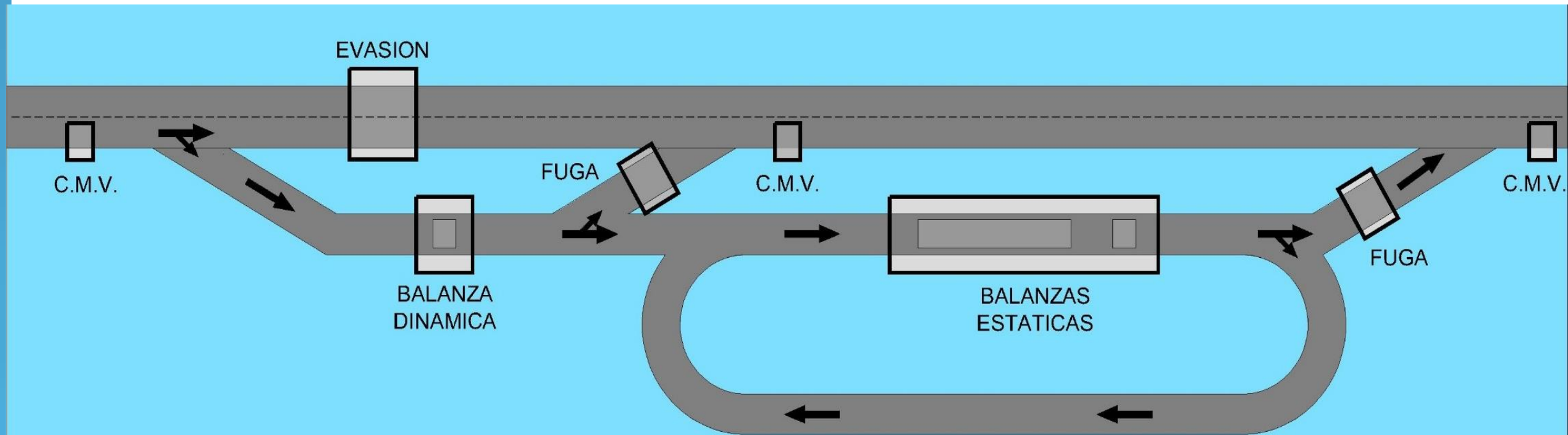
El objetivo principal es gestionar y organizar, de una manera eficiente y efectiva, todas las acciones tendientes a la comprobación de las actas de constatación, su tramitación, cobro y/o ejecución.

Como consecuencia de ello, se está gestionando un Sistema centralizado de Base de Datos de Antecedentes por Evasión y Fuga

- PUESTO CON TMDA PESADO MAYOR A 600 CAMIONES POR DIA:

Con Sistema WIM - preselección

Este sistema permite la detección, preselección y encauce de vehículos con posibles excesos de peso o dimensiones fuera de los parámetros legales.



SECTOR DE PRESELECCIÓN

- ❖ **Sistema de Pesaje Dinámico (WIM) - PRESELECTIVO**

Proporcionando datos de peso por eje, peso bruto total y configuración vehicular.

- ❖ **Sistema de Medición de Dimensiones en Movimiento.**

- ❖ **Sistema de captura de patentes**

Cámaras ANPR/LPR de alta velocidad.

- ❖ **Sistema de toma de imágenes panorámicas delantera/lateral.**

Cámara Panorámica.

- ❖ **Integración de los sistemas: Hardware y software de control**



❖ Sistema de Pesaje Dinámico (WIM) - PRESELECTIVO

Los sensores de pesaje son de tipo barra, de medio carril de longitud, de modo que cada sensor procesa los pesos de cada una de las ruedas del eje (ya sean simples o dobles).

Los sensores son de tecnología “strain-gauge”.

CARACTERÍSTICAS:

PRESTACIONES METROLÓGICAS

El sistema de pesaje dinámico utilizado es clase A(5) de la especificación técnica COST 323:

Peso Bruto: $\pm 5 \%$

Peso por grupo de ejes: $\pm 7 \%$

Peso por eje: $\pm 10 \%$

VELOCIDAD DE OPERACIÓN

El sistema debe mantener sus prestaciones y precisiones para velocidades de circulación entre 5 y 100km/h, generando alarmas ante excesos de velocidad prefijada.

SENSORES DE PESAJE -Puesto de control de Aut.9 Villa Maria-

El sistema instalado se compone de seis sensores de pesaje, cada uno de medio carril.

A través de una espira electromagnética existente se efectúa el control de colas-



❖ Sistema de Medición de Dimensiones en Movimiento.

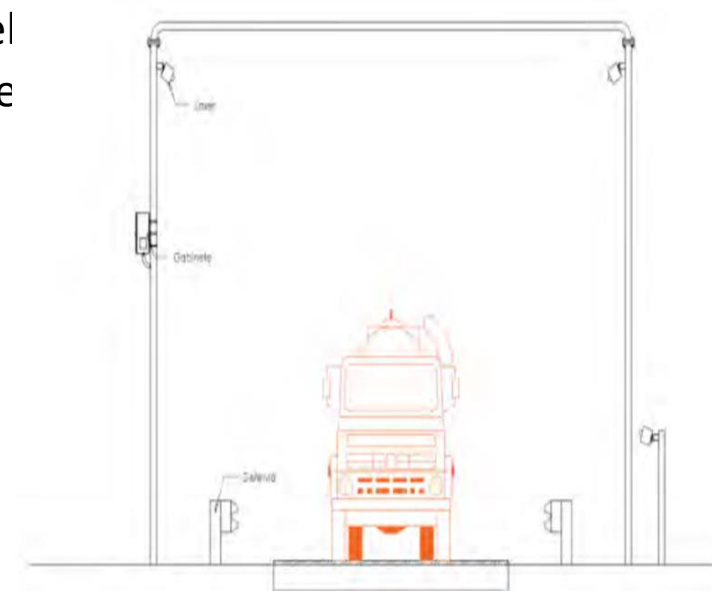
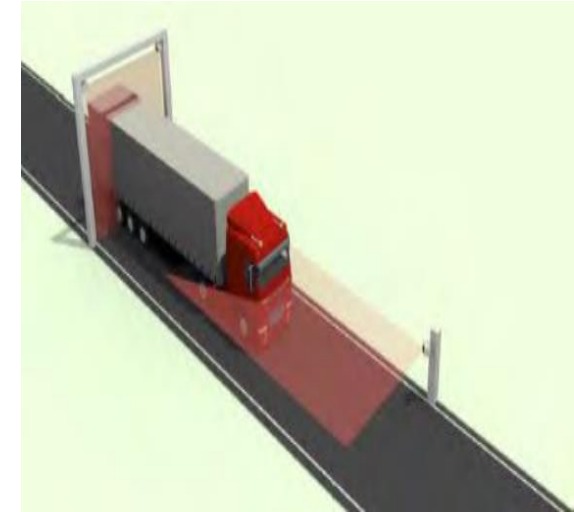
- ❖ Sistema perfilador 3 D, compatible con la norma COST 323, compuesto por **tres (3) emisores/receptores láser**, que toman mediciones de **altura, ancho y largo** de cada vehículo en movimiento, sin detener el flujo.
- ❖ Detecta vehículos con exceso de dimensiones según los límites permitidos en la legislación vigente, activando una alerta para el encauce al puesto de control estático, en caso de excederse en las medidas reglamentarias.

En los **Puestos de control sin WIM**, se coloca este sistema previo a que los vehículos suban a la balanza sin ser detenidos, proveyendo a los operarios de la misma el ancho, largo y alto del vehículo, e informando sobre el probable exceso de alguna de dichas medidas

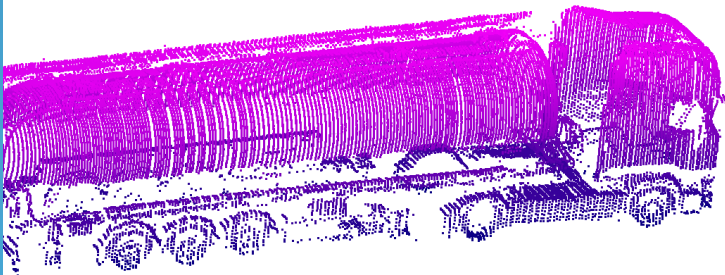
La **precisión** que alcanza el sistema es:

- Alto: 8 cm
- Ancho: 30 cm.
- Largo: 50 cm.

Valores correspondientes a velocidad de circulación media.



DETECCION DE DIMENSIONES: Información al operador



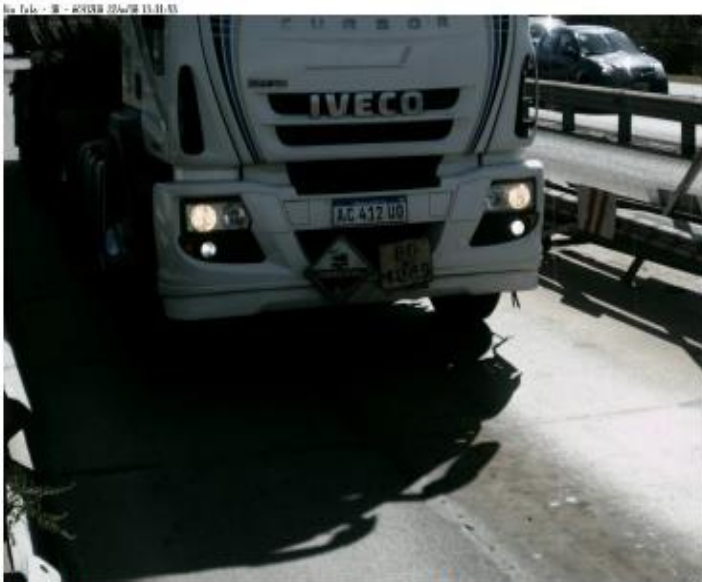
NUMERO DE REGISTRO: 5140

Fecha del Evento: 18-08-2022 13:31:53
Nombre del Punto de Control: Estación Rio Tala
Fecha de Auditoria: 18-08-2022 20:30:25
Ubicación: Rio Tala – Provincia de Buenos Aires

Numero de Patente del Vehículo: AC412UO

Categoría del vehículo: Camión

Dimensiones:			
	Medidas de Referencia	Recopilación Automática	Recopilación Manual
Largo(L)	12500	10250	10260
Ancho(W)	2800	2860	2850
Alto(H)	4500	3540	3540



Tipo de Infracción: EXCESO EN DIMENSIONES – EXCESO EN LARGO
Observación: Durante la revisión manual de las medidas se identifico que el vehículo tiene un exceso en el ancho permitido de circulación, se le detiene en los patios de la estación para que reacondicione la carga.

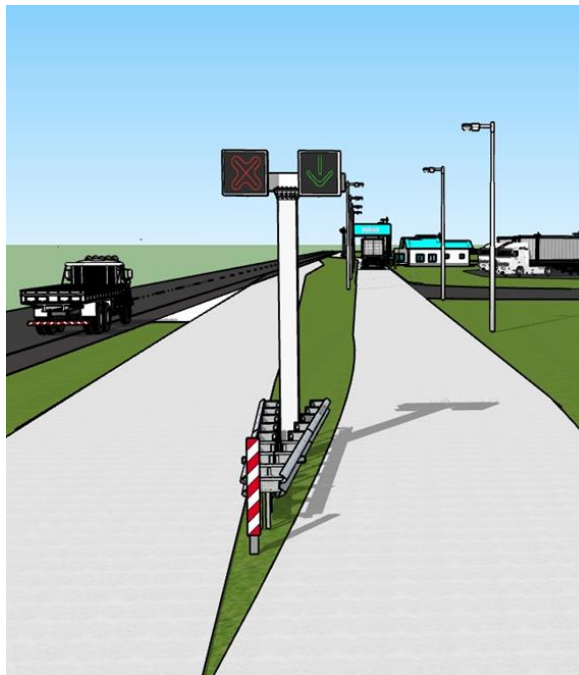
INFORMACIÓN DEL AGENTE QUE VERIFICA LA INFORMACIÓN

Nombres: JUAN JOSE GOMEZ
Identificación: ACT123
Fecha de Impresión: 19/08/2022 11:48:53
Firma:

- **Después de la medición del área WIM**

- Se procesa la información y libera automáticamente los **camiones que circulan a reglamento al tránsito**
- Los camiones en los que detecta excesos en pesos o dimensiones los desvía a la **zona de pesaje estático**

El semáforo es controlado en forma automática por el sistema de preselección de acuerdo a las mediciones realizadas en el momento, y según una tabla de verdad de acuerdo a los excesos de límites predefinidos y estado de operatividad de la Estación de Pesaje.



Sistema WIM

El equipamiento del sistema WIM cuenta con las entradas de la totalidad de la información de los sensores (espira y sensores de pesaje) necesarios para la detección y el pesaje de los vehículos.

Asimismo, provee las **señales de salida necesarias para el disparo de cámaras, semáforo y realiza la integración y manejo de todos los dispositivos.**

- **Componentes del sistema de fuga de preselectivo**

- Cámaras LPR.

Sistema de detección de Patentes ANPR/LPR de baja velocidad para un (1) carril de 5m de ancho

- Cámara Panorámica. Sistema de toma de imágenes para un (1) carriles trasera/lateral/semáforo
- Semáforos: Dos semáforos de led tipo flecha/cruz doble faz.
- Cartel de Aviso al Infractor



IMPLEMENTACIÓN SISTEMAS DINAMICOS DE PRESELECCIÓN EN LA DNV



➤ AUT. N° 9 km 558, Villa María, Córdoba
(margen este y oeste) (06 /01/25)

➤ RN N° 168 km 10,44, Colastiné, Santa Fe
(Sentido ascendente y descendente) (31/03/25)

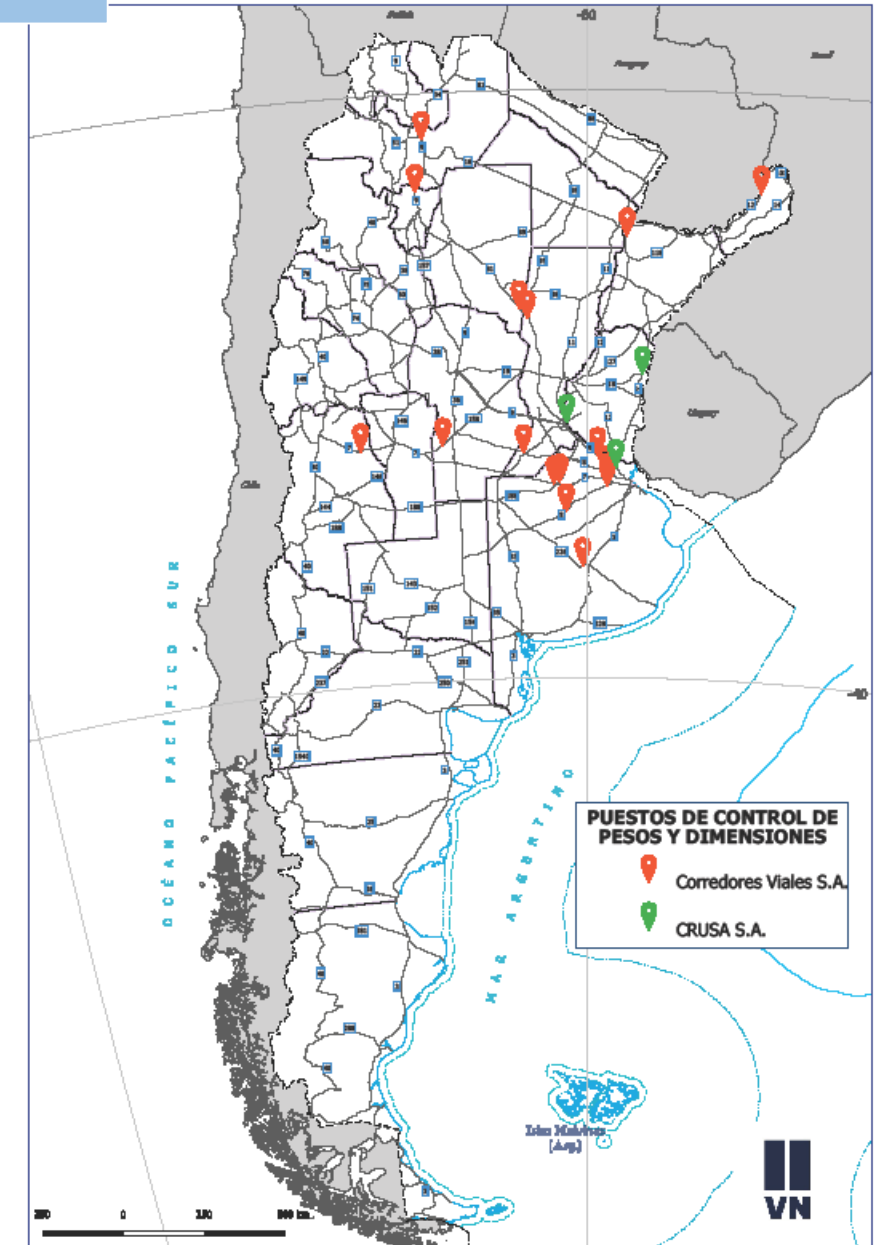
TRAMOS DE RUTAS NACIONALES A CONCESIONAR

PREMISAS PARA EL CONTROL DE PESOS Y DIMENSIONES

El CONCESIONARIO será el único responsable por el daño que pudieran ocasionar los vehículos con exceso de carga que no fueran debidamente controlados.

El CONCESIONARIO podrá realizar el control de pesos y dimensiones de los vehículos de transporte de carga en los Puestos de Control de Pesos y Dimensiones existentes a la TOMA DE POSESIÓN.

Actualmente 16 operativos de 28 existentes



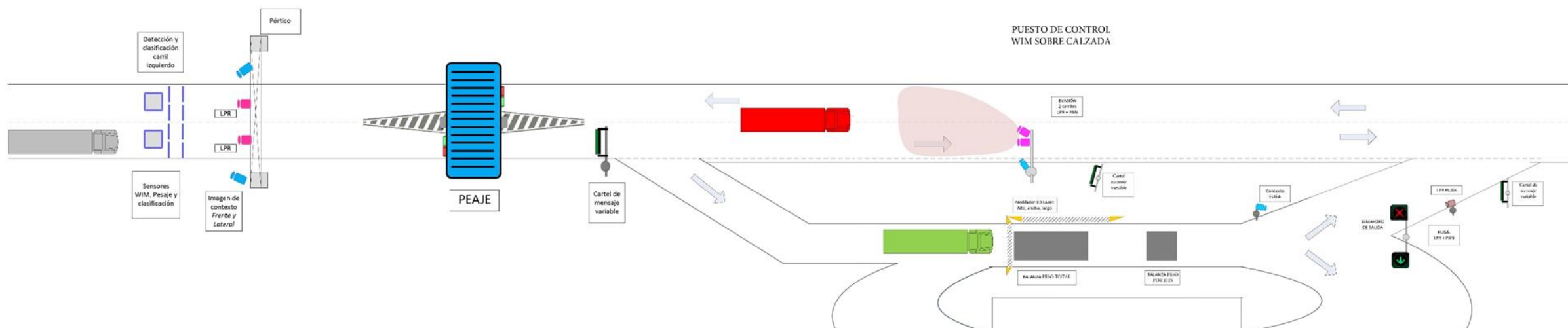
Propuesta para los tramos a licitar:

- **Incorporar Sistemas WIM preselectivos de control sobre calzada**

Para la implementación del sistema de pesaje en movimiento (WIM) sobre una Ruta Nacional, el sistema será diseñado para operar de forma preselectiva en la calzada principal, cubriendo todos los carriles y asegurando un flujo eficiente de control de vehículos pesados en movimiento. Este sistema permitirá la detección, preselección y encauce de vehículos con posibles excesos de peso o dimensiones fuera de los parámetros legales.

- **Ubicación y Propósito del Sistema WIM**

El sistema se ubicará estratégicamente en la calzada principal, con cobertura en cada carril de circulación de la ruta, y actuará como una fase de preselección de alta velocidad antes de los puestos de control de pesos y dimensiones. El objetivo es reducir la carga de vehículos en las estaciones de pesaje estático, derivando únicamente aquellos que se detecten como presuntamente infractores.



Conclusión:

La implementación de estos sistemas no solo refuerza la fiscalización, sino que también optimiza los recursos, permitiendo que se gestione de manera más **efectiva** los operativos, es decir no detener al transporte que circula en regla sino al que ve con presunto excesos, contribuyendo a la **preservación del pavimento**, y a **mejorar la seguridad vial**.

Objetivo:

- . Concretar un régimen sancionatorio que juzgue la infracción por multa y cobro efectivo de la misma.
- . Lograrla auto-sustentación del mantenimiento de la inversión.
- . Crear una Base de Datos de Antecedentes de Infractores que cruce información con otros Organismos Nacionales.

Muchas gracias



Ministerio de Economía
República Argentina

