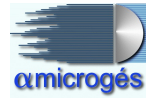


Alfa Microgés S.A.

Decreto 224



Alfa Microgés S.A.

C/ Francisco de Goya, 5

28016-Madrid

Tfn.:913506565

Fax:913502786

jorgeabad@alfamicroges.es

IMPLANTACIÓN DE MODIFICACIONES PARA CUMPLIR EL DECRETO 224 EN ITV

CAPTURA DE IMAGEN DE VEHÍCULO.

La mayor novedad que incorpora el decreto es la necesidad de registrar una imagen del vehículo en la línea de inspección. La solución que aportamos desde Alfa Microgés se basa en intentar aumentar el tiempo de inspección lo mínimo posible. Como la imagen debe ser capturada en la línea, implica la necesidad de instalar cámaras de captura en cada una de las líneas. Para ello se aportan las siguientes soluciones que dependerán del tipo de configuración de cada estación:

1.- Estaciones con terminales de trabajo en línea de inspección.

Para aquellas estaciones que incorporen terminales en línea de inspección, se plantea la captura de imagen próxima a algún terminal de la línea. Para ello se instalará una cámara de captura de video enfocando a un punto de la línea de inspección que cumpla dos condiciones: estar cerca del terminal de trabajo y ser fácilmente identificable.

Por ejemplo, las líneas que dispongan de terminales de trabajo en el frenómetro podrán instalar la cámara en el armario de la consola de mando apuntando a los rodillos.

Las líneas que dispongan de terminales al final de línea, instalarán el equipo apuntando a las placas del detector de holguras. En el caso de que el terminal no esté próximo a ningún punto claro donde los vehículos obligatoriamente se detienen, se marcará alguna señal en el suelo para detener el vehículo y poder capturar la imagen.

En las líneas universales, se recomienda situar dos cámaras: una para la captura de imágenes de vehículos ligeros y frontales de pesados y otra para captar por detrás la imagen de los remolques. El terminal de trabajo en ese caso tendrá configuradas las dos cámaras para poder decidir cual de las dos se emplea en cada momento.

El proceso estándar permitirá la obtención de la imagen sin necesidad de que los inspectores intervengan en el proceso, ya que a través de la librería de reconocimiento de matrículas esta se leerá de forma automática y será asignada a la inspección correspondiente. No obstante se recomienda que el inspector verifique que la captura ha sido correcta en cuanto a la visibilidad del vehículo y la no aparición de personas en la misma.

2.- Estaciones sin terminales de trabajo en línea de inspección.

En este caso se proponen dos soluciones.

La primera consiste en instalar un terminal para exclusivamente capturar las imágenes de los vehículos. La opción más económica es montar un equipo que pueda gestionar varias cámaras. Por ejemplo se dispone un terminal entre la línea uno y línea dos a la

altura de los frenómetros que permita seleccionar la cámara que se quiera. Esto no implica mayor desplazamiento de los inspectores.

La otra solución es situar los vehículos al final de la línea de inspección (por ejemplo la salida del foso) y dejarlos estacionados. El inspector acude a la zona donde están los equipos de introducción de datos (o lo realiza el supervisor en otros casos) y captura la imagen del vehículo seleccionando la cámara que precise. En ese momento da paso al vehículo para que abandone la línea. En este caso se puede dotar a la cámara de un dispositivo de audio para avisar al conductor de que puede abandonar la línea.

En ambos tipos de instalación, el proceso de captura de las imágenes y su vinculación con la inspección es el mismo: se ha modificado el panel de trabajo del inspector añadiendo un bloque que contiene: la cámara seleccionada, la imagen que en ese momento captura la cámara, la imagen que en ese momento tiene asignada la inspección. El inspector para capturar la imagen lo primero que hará será seleccionar la inspección igual que hasta ahora, para a continuación pulsar sobre la imagen que en ese momento muestra la cámara. Esa imagen será archivada con la identificación de la inspección y así queda registrada la imagen. El sistema incorpora además una ayuda consistente en análisis de imágenes. Este proceso analiza los caracteres de la imagen que en ese momento captura la cámara y si coincide con la matrícula de un vehículo con inspección viva automáticamente selecciona dicha inspección y registra la imagen. Este proceso tiene un porcentaje de error que dependerá de las condiciones de enfoque e iluminación en cada momento, pero siempre será superior al 5 % por lo que sirve de ayuda pero no como solución general. Siempre el inspector deberá comprobar que la imagen capturada es correcta.

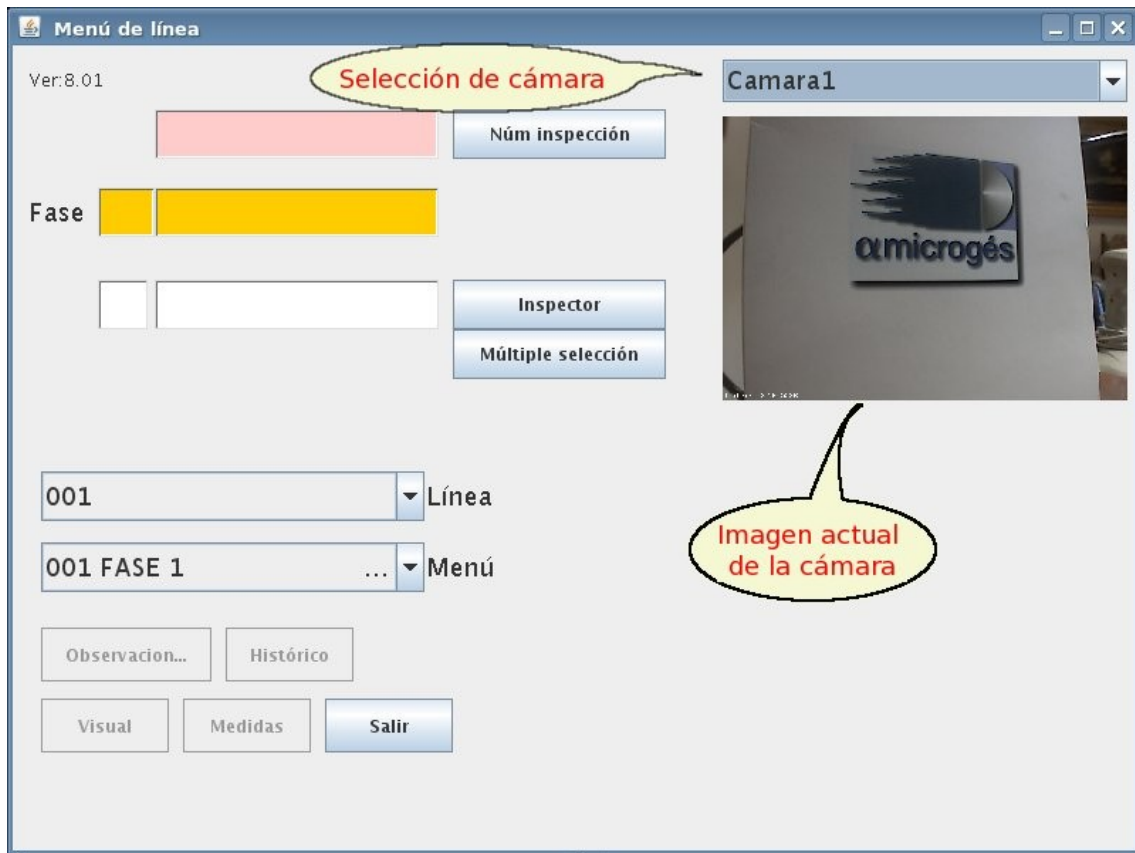


Imagen de panel sin inspección seleccionada.

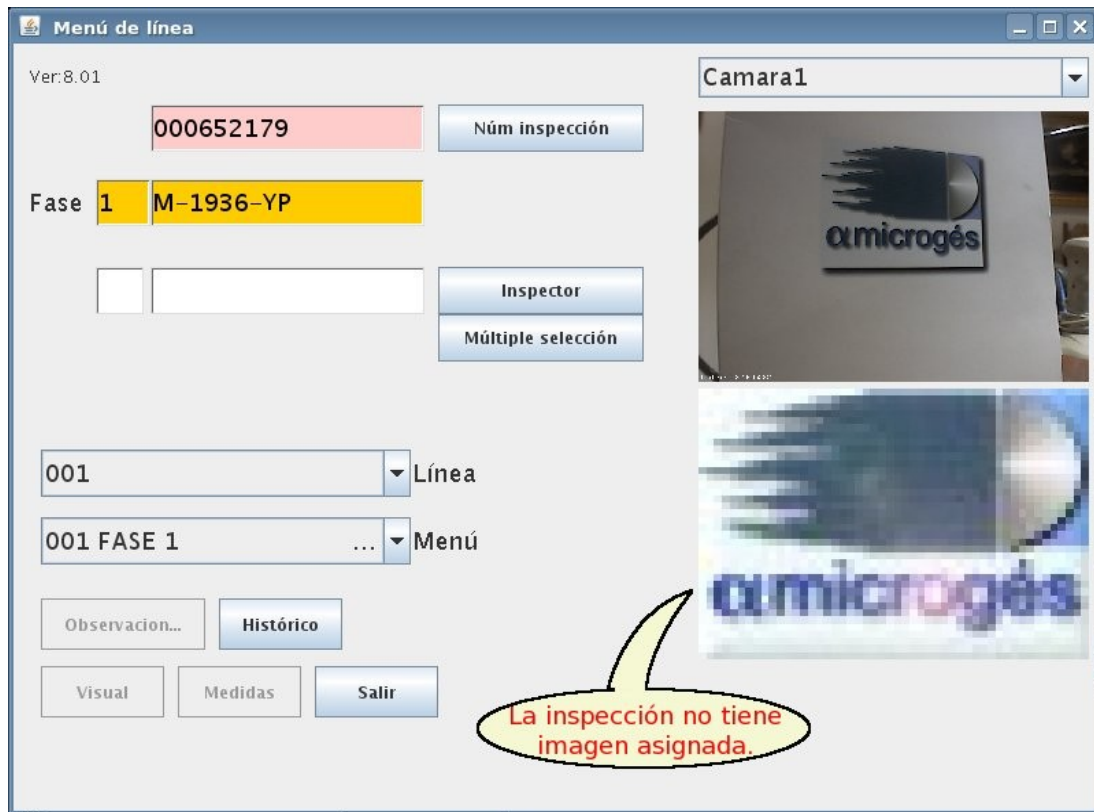
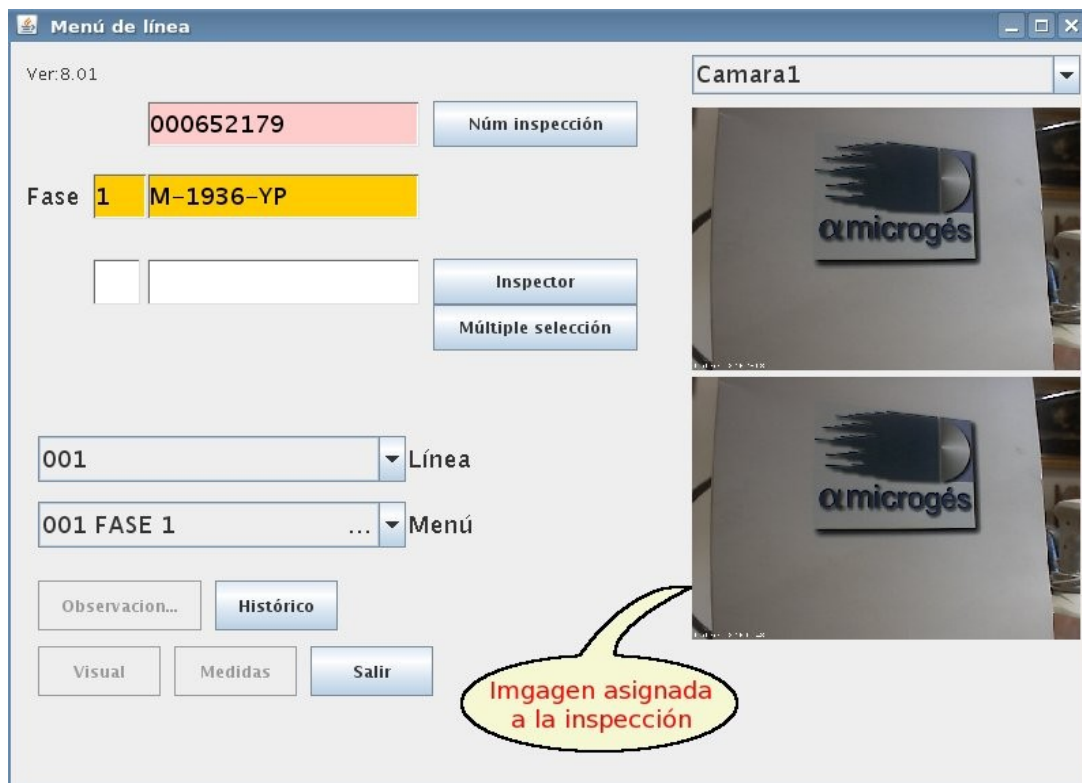


Imagen del panel con inspección asignada pero sin imagen seleccionada.



Inspección con imagen asignada.

Dudas a resolver.

El decreto indica que la imagen será capturada en la línea de inspección, no haciendo mención a qué ocurre con los vehículos de segunda fase que no necesitan pasar por ninguna línea de inspección (por ejemplo van directamente a boxes de humos). Quizá con esta exigencia todos los vehículos tendrán que pasar por la línea aunque sólo sea para la captura de la imagen.

La instalación de las cámaras requiere incorporar cableado al punto donde se instalen. En casos complicados se podrá dotar a la nave de inspección de una red inalámbrica para evitar el tendido de cable de red, pero al menos alimentación eléctrica será necesaria.

Casos excepcionales.

A parte de estas indicaciones que pueden cubrir la mayoría de los casos, se debe analizar al detalle cada instalación para cubrir los mayores casos excepcionales posibles. Por ejemplo la captura de imágenes de las motos puede requerir la instalación de cámaras en algún punto más, o incluso optar por la situación de la cámara en la línea de ligeros orientada a la parte trasera de los vehículos en lugar de la delantera.

Otro caso especial son los vehículos con inspección previa a matriculación. El decreto indica que se debe registrar la matrícula y en este caso no se podrá.

Se presentarán algunos vehículos que por sus características no se pueda obtener una imagen con la matrícula en el área de enfoque definida. Para estos casos se dispondrá de una cámara digital de fotos. La imagen se descargará en un terminal de trabajo y se podrá asignar a la inspección. Será un proceso más costoso en tiempo pero esperamos que el número de incidencias de este tipo sea limitado.

En cualquier caso no habrá una solución estándar para todas las estaciones sino que cada una requerirá de un análisis individual.

Recomendaciones.

Con las pruebas que estos días se han ejecutado por parte de Alfa Microgés, se han detectado algunos puntos críticos que conviene respetar:

- Las cámaras que se recomiendan por su coste, no incorporan sistemas de autoenfoco ni motorización del zoom. Por lo tanto, se instalará y calibrará para capturar imágenes en un punto concreto y modificarlo no será sencillo. Esto implica que la zona de captura de imágenes deberá estar claramente acotada.
- La cámara recomendada dispone de un sistema varifocal que detecta el grado de iluminación del objeto al que apunta para limitar la luz entrante y así evitar los reflejos sobre todo en la matrícula. No obstante, el sistema tiene un rango de actuación delimitado y en condiciones extremas puede que no evite reflejos indeseados. Por ello se recomienda en la medida de lo posible situar la zona de captura de la imagen fuera de la incidencia directa de luz solar.
- La obligatoriedad de capturar la imagen solicitada por el decreto se basa en intentar evitar fraude. Por ello es altamente recomendable incorporar en la imagen obtenida algún elemento que identifique claramente la estación de ITV y

- la línea de inspección. Además será útil incorporar a la imagen la fecha y hora de la captura (la cámara recomendada incorpora esa opción).
- Para evitar problemas de violación de privacidad se recomienda que en ninguna imagen aparezcan personas: ni los propietarios ni los inspectores. Por ello es imprescindible que la imagen capturada sea validada por alguien.
 - Las cámaras deben ser correctamente instaladas: protegidas por alguna carcasa y ancladas de forma segura. El entorno de trabajo es similar al entorno exterior por lo que la cámara debe cumplir las exigencias para dicho entorno.
 - El modelo de cámara que se recomienda que cumple con todas las exigencias es **Axis 211/211A**. Desde Alfa Microgés nos hemos puesto en contacto con el mayorista en España para que planteen una oferta sobre un número estimado alto de dispositivos para poderlas adquirirlas a un precio competitivo. Por ello pedimos que si se piensa instalar dicho modelo nos lo hagan saber sin ningún compromiso.
 - La adquisición e instalación de las cámaras podrá ser encargado a Alfa Microgés, pero no así el cableado necesario para dicha instalación.

Estaciones con software nativo.

Alfa Microgés S.A. Ha desarrollado el módulo de gestión de imágenes para implementarlo directamente en su aplicación de Gestión de ITV Alfa ITV. No obstante, la solución puede ser fácilmente adaptada a cualquier otro software de gestión de ITV con unas pocas modificaciones que deberán ser analizadas en cada caso. Esas modificaciones se basarán en programar las herramientas necesarias para acceder a los datos del software nativo y leer la lista de inspecciones pendientes de finalizar. Para el desarrollo de este módulo será necesario obviamente disponer de cierta información técnica relativa a dicha aplicación.

Consideraciones económicas.

El coste de implantación de las cámaras en las estaciones dependerá de diversos factores que habrá que analizar en cada caso. No obstante, podemos considerar un precio estimado de 600 € por cada punto de captura de imágenes, incluyendo el software de gestión de imágenes y la cámara IP del modelo recomendado.

En cualquier caso no duden en contactar con Alfa Microgés para la aclaración de cualquier duda.

En Madrid a 15 de Octubre de 2008



Jorge Abad Cañas
Director General.