

CÁMARAS DE SEGURIDAD: AUTOBUSES

1. BREVE PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

Evoluziona Seguridad es una empresa de seguridad ubicada en Valencia, España, con claro enfoque hacia las *soluciones de seguridad en el transporte*. La seguridad y el control son objetivos principales para poder ofrecer al empresario soluciones *cómodas y sobretodo prácticas*.



Después de más de 5 años estamos *presentes en más de 10 países* internacionalmente, con *más de 4.000 vehículos instalados* con nuestros sistemas. Por todo ello no solo vendemos equipos, ofrecemos una solución global de producto, instalación y software instalado, funcionando y mantenimiento continuo. Nos ocupamos de todo para que se pueda centrar en su negocio.

Oficinas actuales:

- *España, central*
- Costa Rica
- Panamá
- Marruecos
- Shanghái

Presencia comercial:

- México
- Colombia
- Angola
- Lituania

2. EXPLICACIÓN DEL PRODUCTO

El sistema de cámaras de seguridad se compone de la instalación de *varias cámaras dentro del autobús grabando* mediante un videograbador digital que embarca todo lo sucedido en el autobús.

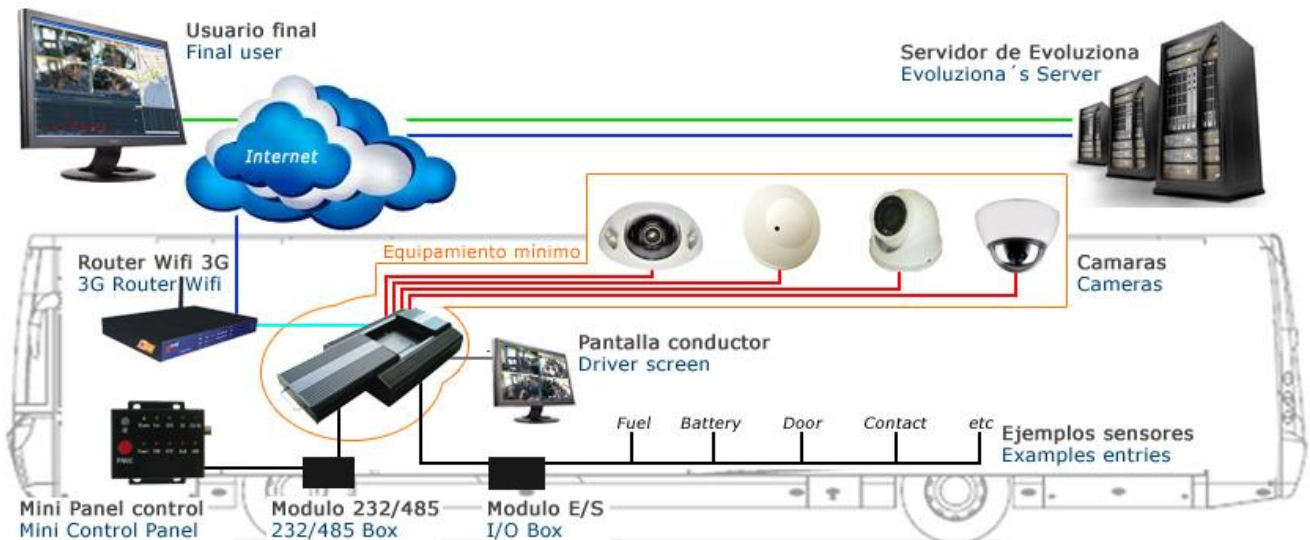


3. DESCRIPCIÓN GENERAL

Videograbador digital donde se conectan cámaras para grabar el autobús desde el interior *con GPS incluido*. Como extras se puede disponer de modem 3G (para acceder desde Internet), módulos de entradas (conectar diferentes sensores), botón de pánico, pantalla de conductor, etc.

Grabación local de las cámaras

- Esquema instalación



- Colocación habitual de las cámaras

Últimas Filas 4 **Salida** 3 **Entrada** 1 **Principio Autobús** 2

Infrarrojos
Entrada
Cobros
Agresiones
¿Conductor?

Discreta
Visión General
Rostros
Caídas

Antivandálica
Entradas
Robos
Reclamaciones

Antivandálica
Pintadas
Vandalismo
Delincuencia

¿Cámara en el exterior?

La colocación de cámara en el exterior depende de la legislación de cada país. En la UE no es legal grabar la vía pública. Sin embargo en la mayoría de países está permitido.

¿Cómo se mide la calidad de un sistema de cámaras embarcadas?

Desde Evoluziona Seguridad ofrecemos únicamente **equipos con la máxima calidad de grabación**. El sistema de cámaras analógicas más potente **graba en WD1**, un nivel superior que el D1, equivalente a 720x486pixels. Actualmente **todos nuestros grabadores son híbridos**, pudiendo **grabar cámaras IP** simultáneamente, en resoluciones megapixel de 1280X720. Nuestras cámaras analógicas son más económicas por lo que a veces es suficiente la grabación con ellas o la combinación de ambas en el mismo equipo.

Existen **otras características** que no se deben pasar por alto como el ángulo de la lente, el funcionamiento con baja luminosidad, el anti-vandalismo, la protección contra agua y humedad, la calidad del contraste de color, etc.

Transmisión por Internet a tiempo real

Además de tener toda la información grabada en el vehículo puede resultar interesante transmitir las imágenes en tiempo real a través Internet.

Para ello, se precisa de un **router 3G o 4G para transmitir dicha información** y que el propio equipo esté preparado para ello.

La velocidad de visualización de las imágenes será más lenta por Internet que la calidad de grabación local. Se pueden producir saltos de imagen, atascos y cortes debido a los cambios de cobertura del vehículo. La calidad de la imagen transmitida por Internet es en formato CIF; mucho menor que la calidad a la que se está grabando (D1).

Función del GPS

Los videograbadores integran GPS para que junto a la imagen se pueda disponer de información sobre la posición del vehículo. **En las grabaciones y en directo se puede ver la posición del vehículo mediante Google maps**.

Esta misma señal de GPS se puede usar mediante nuestro software de gestión de flotas expresamente; incluso a nivel de SAE (consultar apartado correspondiente de flotas).

Entradas de alarma

Mediante un módulo externo es posible conectar **6 entradas y 4 salidas de alarma**. El uso principal suele ser para **controlar diferente información del vehículo**. Dicha información se guardará en el videograbador junto a la imagen y el GPS. Además (si se dispone de conexión a Internet) podemos recibir notificaciones en tiempo real de las diferentes entradas de alarma.

Las más habituales son:

- Conectar con indicador de temperatura alta de motor
- Conectar con indicador de gasolina baja
- Conectar con indicador de poco aceite
- Conectar con sensor de apertura de gasolina
- Conectar con sensor de baterías
- Conectar con apertura de puertas

Pantalla

Mediante la "pantalla panel" conectada al grabador, además de poder visualizar las cámaras deseadas por el usuario, también se pueden recibir mensajes desde la central mediante nuestro software. Esta pantalla permite incluso realizar comunicación IP, al disponer de micrófono y altavoz integrado.

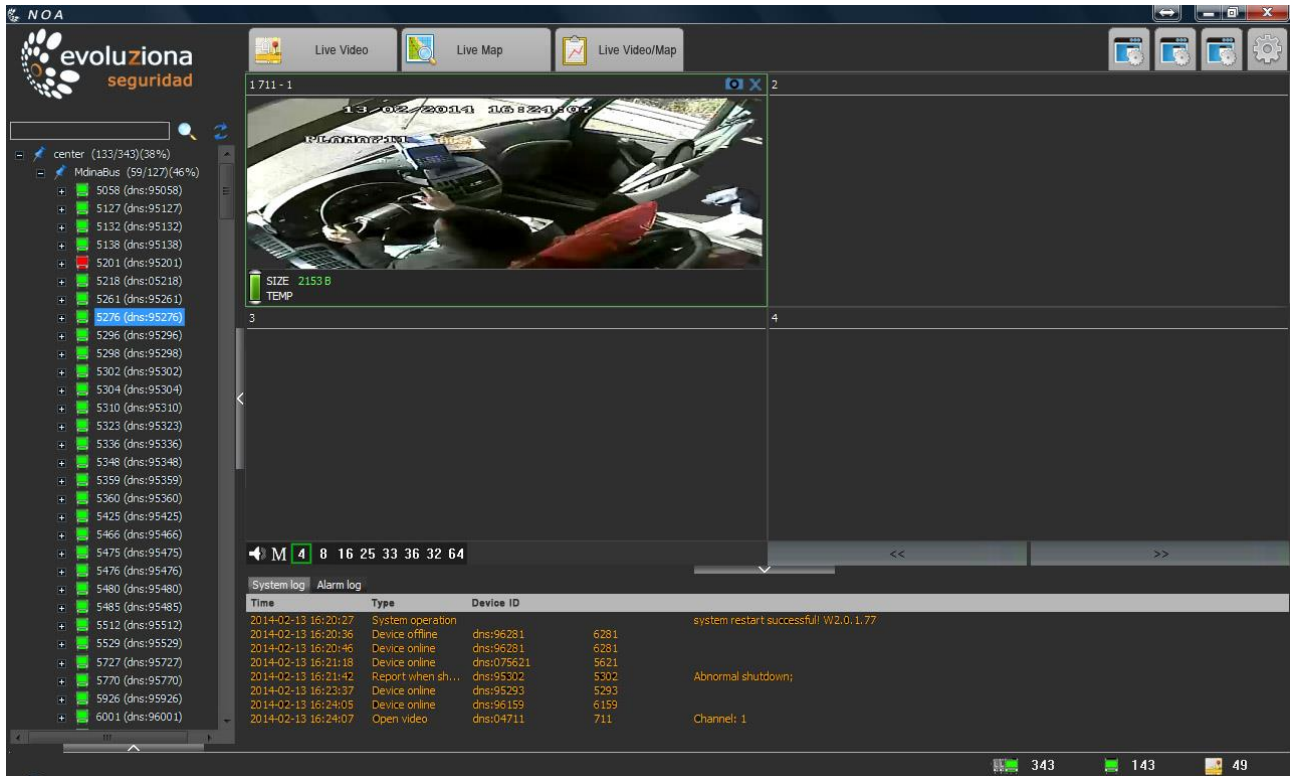
Software de calidad y comodidad

El software es muy importante para poder aprovechar la calidad de los equipos y por ello debe ser manejable, intuitivo y completo. Desde Evoluziona ofrecemos tres software diferentes para cada una de las necesidades:

- **Software NOA** (gestión directa de los vehículos, posición, video, alarmas, grabaciones, etc.).
- **Software ALDO** (visualización de grabaciones descargadas).
- **Software Auto download** (gestión automática de la descarga de archivos al llegar a cochera mediante WIFI).

Dadas las grandes prestaciones del software, disponemos de un documento expreso donde se detallan las posibilidades y características de cada uno de ellos.

Captura de pantalla de la visión en tiempo real (Software NOA):



Ejemplo de visión nocturna:



Advertencia:

La visualización de las cámaras por Internet **no está pensada para disponer de una pantalla abierta en todo momento visualizando las cámaras de los autobuses**. No es una conexión por fibra ni ADSL. Sólo en algunos países excepcionales como Costa Rica se puede disponer de tarifas ilimitadas de datos por operadores de telefonía móvil.

La utilidad del video es abrir y volver a cerrar el programa, de forma manual o automática, tras visualizar brevemente la imagen (no diseñado para la visualización en directo de forma continuada).

4. INFORMACIÓN TÉCNICA

Hardware

Son **equipos hechos expresamente para vehículos** (aluminio, resistencia calor, vibraciones impactos, reducido tamaño, etc.) que pueden conectarse desde 8 a 30 voltios. Solo precisa de una única conexión de corriente en el autobús; las cámaras y todo lo que conectemos siempre irá alimentado por el grabador, regulando la corriente tanto a 5 voltios como a 12 voltios según dispositivos externos.

Todos nuestros grabadores de video tienen sistemas especiales anti vibración, para evitar que los discos normales (pistas redondas) se acaben dañando. Otra opción cada vez más habitual son los discos de memoria rígida (igual que una SD pero más grande) cuyo precio es más elevado.



Opciones de hardware:

Todos nuestros grabadores de video vienen con **GPS integrado**, de tal modo que justo al video queda grabada la posición del vehículo. A nivel de soporte de grabación, disponemos de 2 opciones:

- Disco duro: por defecto 1 Tb, capacidad de grabación de hasta un mes.
- Tarjeta SD: por defecto 64 Gb, capacidad de grabación de hasta 3 o 4 días.

Software

El funcionamiento del software de gestión en directo está pensado para poder operar con **IP dinámica**. Los equipos son los que están en contacto con nuestro servidor y el usuario accede a los mismos mediante nuestro servidor. Con ello podemos ofrecerle **mejoras continuas en el software** y las funcionalidades sin tener que cambiar el firmware de los equipos.

Comunicaciones

- IPs dinámicas

Como se ha mencionado antes, **no es preciso la IP fija** por vehículo lo cual significa un ahorro importante en las comunicaciones.

- Consumo mensual

El tráfico de datos como la posición GPS, las alarmas o eventos ocupa muy poco, representando unos 30-40 Mb al mes como máximo; sin embargo **la visualización del video ocupa mucho** al transmitir varias imágenes cada segundo.

Para poder hacerse una idea del consumo mensual, un minuto de visualización del video por vehículo supone 1 Mb de consumo:

- **350 MB = 350 min = 6 horas al mes por vehículo para visualizar.**
- 1 GB = 1.000 min = 16,6 horas al mes por vehículo para visualizar.

- Velocidad de la transmisión

La velocidad de visualización de la imagen por Internet, dependerá de la cobertura y de la calidad del equipo. En nuestro caso le podemos ofrecer **hasta 3-4 imágenes por segundo** por Internet. Mientras que localmente puede estar grabando alrededor de 25 imágenes por segundo.

5. CUALES SON LAS PRINCIPALES APLICACIONES

Se pueden instalar en **todo tipo de autobuses y autocares**, tanto de largo recorrido como urbanos, así como discrecionales.

Las cámaras pueden utilizarse **para el control así como para la seguridad**. Ofreciendo información completa de lo sucedido en el vehículo incluso en directo. Existen ciudades que han llegado a usar la cámara frontal para la gestión del tráfico en los noticieros como en San José de Costa Rica.

La información en tiempo real abre un gran abanico de posibilidades. Es posible estar informado al momento de cualquier suceso en el vehículo, además de poder combinarlo con las funcionalidades de GPS.

6. BENEFICIOS PARA LA EMPRESA

Incremento de ingresos

- **Se reducirá drásticamente el “posible” robo por parte de los empleados.**
- Mejora de la **seguridad del pasajero y conductor**; repercutiendo en mejoras del volumen de pasajeros así como valoraciones muy positivas para la obtención de concursos y licencias públicas.

Reducción de gastos

- **Reducción drástica de vandalismos**, así **como falsas reclamaciones** de pasajeros.
- Resolución más simple y clara de las reclamaciones.
- **Reducción de primas de seguros al tener grabaciones de todo.**
- **Mejora en la gestión del servicio** (muchos pasajeros, malos hábitos, etc.).
- Pasar las creencias o suposiciones a **hechos y realidades demostrables.**

7. MEJORAS RESPECTO A OTROS PRODUCTOS EN EL MERCADO

Nuestros productos están pensados para que sean prácticos y manejables siempre con una calidad máxima. Pero sobre todo, la diferencia más importante es que no vendemos equipos, Evoluziona Seguridad ofrece una **solución llave en mano**, instalando por completo el sistema en base a sus necesidades. **Nuestra experiencia nos diferencia del mercado pues entendemos sus problemas y ya tenemos soluciones.**

En detalle podemos destacar:

- Resolución de **grabación D1** en todos nuestros equipos, e incluso sistema híbrido (cámaras IP).
- Amplio abanico de **cámaras expresamente para autobuses** (por tamaño, vandalismo, alcance de infrarrojos, etc.).
- Equipos de **reducido tamaño** y bajo consumo.
- Sistema de **información en tiempo real** insuperable.
- Sistema de comunicación con pantalla único en el mercado.
- Múltiples opciones de acceso a ficheros, disco, WIFI e Internet.
- **Software muy potente** de gestión (grabaciones y directo).
- Alarmas que detectan el corte o cubrimiento de cables.
- Equipos con **audio** y **micrófonos** por cada cámara (donde legamente es permitido, no UE).

8. PREGUNTAS FRECUENTES

¿Por qué se ve a saltos por Internet y en momentos la calidad es mala?

La visualización por Internet no tiene nada que ver con la calidad real de grabación local (en el vehículo). Mientras que en el vehículo se puede grabar en calidad D1 y a 15 imágenes por segundo; por Internet se graba a **3 o 4 imágenes por segundo y a una calidad CIF (máximo actual)**.

El canal de transmisión es **3G de subida; con velocidades muy limitadas** (comparadas con fibra o ADSL) por ello la velocidad y calidad es menor; además cuando cambia de antenas, cobertura y ancho de banda puede haber pequeñas paradas así como cambios en calidad y velocidad.

¿Se puede aprovechar la pantalla de marcha atrás que dispongo en el autobús para visualizar las cámaras?

Si la pantalla tienen dos entradas de video y una no está utilizada (algo habitual), sí puede aprovecharse.

¿Puedo colocar cámaras ocultas y grabar audio?

En la UE no (por la existencia de una normativa europea específica de protección de datos) pero **en el resto de países suele permitirse**. Se deberá revisar normativa nacional.

¿Es obligatorio colocar los carteles de "Zona Videovigilada" dentro del autobús?

En Europa sí lo es, en el resto de países depende de normativa nacional. Sin embargo suele ser recomendado y muy habitual.

¿Qué garantía tienen los equipos?

2 años de garantía.

9. DATOS DE CONTACTO

Primer contacto internacional: **España**

- Tel. España: + 34 963 726 265
- Tel. España: + 34 902 050 126
- Tel. México: + 55 4164 8298
- Móvil comercial nacional: +34 601 064 434
- E-mail: info@evoluzionaseguridad.com
- Web: <http://www.evoluzionaseguridad.com/>
- Facebook: <https://www.facebook.com/EvoluzionaSeguridad>
- YouTube: <https://www.youtube.com/evoluzionaseguridadd>
- Skype (internacional): evoluziona_internacional
- Skype (nacional): evoluziona_ventas