**Ejemplo: Especificación del Sistema de Monitoreo Vehicular**

**1** **Introducción**

La gestión del comportamiento del conductor es asistida por datos de monitoreo que registran las prácticas de conducción.

Vehículos de la COMPAÑÍA y contratistas que:

* se utilizan en negocios de la COMPAÑÍA por un período de 7 días o más y
* están diseñados para superar los 40 km/h

**deben** estar equipado con un Sistema de Monitoreo Vehicular que cumpla con los requisitos de la COMPAÑÍA.

Los vehículos de uso transitorio deben estar equipados con un IVMS [In-Vehicle Monitoring System (Sistema de Monitoreo Vehicular)] de «enchufar y usar» y/o un sistema de GPS temporal (como «*Track Stick*» o equivalente) durante los Viajes de la COMPAÑÍA.

Esta especificación contiene los requisitos mínimos para los Sistemas de Monitoreo Vehicular (incluido el uso transitorio) que debe aprobar la COMPAÑÍA.

**2. Especificación de Rendimiento: Características Obligatorias**

Para que un Sistema de Monitoreo Vehicular (IVMS) sea aprobado para su uso en vehículos de la COMPAÑÍA, **debe**:

* Registrar la velocidad del vehículo.
* Registrar e informar en casos de exceso de velocidad. El exceso de velocidad se define como un evento en el que el vehículo viaja superando el límite de velocidad de la compañía para una ubicación y tipo de carretera determinados
	+ en más del 10% del límite de velocidad **y**
	+ durante más de 10 segundos.
* Identificar las diferencias en los límites de velocidad de las carreteras con la parte superior negra y nivelada (generalmente mediante geoperimetraje o un «sensor de vibración»).
* Registrar casos de frenado brusco y aceleración brusca hasta los siguientes umbrales:

	+ Vehículos Ligeros:
		- Aceleración brusca de 10 km/s² con tolerancia de 3 segundos.
		- Frenado brusco de 10 km/s² sin tolerancia.
	+ Vehículos Pesados:
		- Aceleración brusca de 7 km/s² con tolerancia de 3 segundos.
		- Frenado brusco de 10 km/s² sin tolerancia.
* Medir y registrar segundo por segundo el historial de velocidad, el frenado y la aceleración durante 2 minutos consecutivos para utilizarlo en la investigación de accidentes.
* Descargar información a un ordenador para permitir el análisis de gestión de datos.

**3. Características no obligatorias**

***Seguimiento de vehículos***

Aunque el seguimiento de la ubicación del vehículo no es una característica obligatoria de los sistemas IVMS, es una valiosa herramienta adicional tanto para la gestión de riesgos del transporte terrestre como para fines de seguridad. Si se adquiere un sistema IVMS con capacidad de seguimiento de vehículos, el sistema debe ser capaz de exportar la información de ubicación a los sistemas GIS [Geographic Information System (Sistema de Información Geográfica)] de la COMPAÑÍA.

***Geoperimetraje***

Siempre que esté disponible, se debe dar preferencia a los sistemas que permiten el geoperimetraje de áreas operativas y los límites de velocidad en diferentes caminos.

***Vídeo***

Cuando no se oponga a la legislación local, se debe considerar el uso de sistemas que cuentan con una instalación de vídeo orientada hacia adelante (o un sistema de vídeo además del IVMS). Esto puede ser una adición útil a los datos de IVMS:

* para investigación de accidentes,
* para investigar el comportamiento de conducción en incidentes cuando se han excedido los umbrales de IVMS para aceleración/desaceleración severa
* como una herramienta de formación para el conductor (tanto para ofrecer sugerencias a los conductores individuales sobre su comportamiento como para recopilar vídeos sobre los peligros de la conducción que pueden ser utilizados por el proveedor del Curso de Conducción Defensiva)

Estos sistemas deben incluir un sensor de choque para garantizar que se conserven las grabaciones de accidentes o frenos de emergencia.

Los sistemas deben grabar en tiempo real (al menos 25 fotogramas por segundo). Se debe tener en cuenta el equilibrio entre la definición de imagen obtenida como una solución intermedia con la duración del metraje que se puede grabar antes de sobrescribir la memoria; en general, la Grabación de Alta Definición HD 960P ofrece un buen equilibrio. Los sistemas que también graban el interior del vehículo también pueden ser beneficiosos, pero requieren una introducción cuidadosa desde la perspectiva de las relaciones con los empleados.

La grabación debe ser continua para capturar imágenes de incidentes en los que el vehículo no está involucrado (para formación y sesiones informativas de Gestión de Riesgos de Viajes), y el sistema debe marcar o proteger la grabación cada vez que el conductor presiona un interruptor en el dispositivo (para incidentes presenciados pero en los que no está involucrado) o el Sensor de Choque detecta un incidente/accidente.

Se debe dar preferencia a los sistemas con la instalación para evitar el acceso no autorizado a las grabaciones por parte del conductor.

**4. Proveedores de Servicio**

Al elegir un proveedor de servicios, es importante asegurarse de que el proveedor del sistema IVMS disponga de suficiente soporte técnico para garantizar su eficacia continua. El proveedor de servicios debe poder demostrar un enfoque riguroso para el control de calidad de los datos utilizados para compilar informes mensuales, y un formato de informe que sea más beneficioso para la organización del cliente. Los informes deben ser por conductor y no por vehículo.



roadrisktoolkit.com