



Datalización del Transporte

Transporte 4.0

CASO PRACTICO: IBERTINSA

Presentación Ponente: Eusebio Álvarez Vicente
Fleet Manager en Ibertinsa



➤ **Experiencia en el sector:**

Fleet Manager en Ibertinsa, desde sep. del 2018

Jefe de Tráfico en Acotral, mar. 2015 a sep. del 2018

Gerente de Área en Ttes. Ramiro Muñoz, feb. 2007, mar. 2014

Formación:

- Grado en Administración y Dirección de empresas
- Cursando actualmente el Master en dirección de empresas de transporte y logística CETM

➤➤ Presentación Empresa

- **La FLOTA** de Ibertinsa es el resultado de la adecuación de sus equipos a los distintos servicios de clientes, sin descuidar las necesidades del mercado.

Infraestructura para servicios de transporte está especializada en cargas regulares FTL. Parte de esta flota cuenta con piso de rodillos indicado para el transporte de ULD's.

La tecnología instalada en la Flota, Ibertinsa entrega a sus clientes la información imprescindible en cada tramo de la ruta mediante:

- Comunicación bidireccional que facilita la reacción rápida ante cualquier imprevisto en la ruta.

- Visibilidad informativa, en tiempo real.

- Monitorización de la temperatura en el interior del remolque, con sistemas de alerta que previenen las rupturas en la cadena de frío.

➤➤ Presentación Empresa

- **Trazabilidad:** Ibertinsa dispone de los más modernos sistemas de información y seguimiento para cumplir las exigentes condiciones de trazabilidad de cada carga.

Conocimiento, en tiempo real, de la ubicación y ocupación de cada camión.

Esta información Ibertinsa la entrega al cliente con el protocolo de alertas más eficaz en cada momento y en todas sus especialidades: Aéreo, Express, Temperatura Controlada, Farma, Congelado y ADR. Ibertinsa destaca que el cargador se beneficia de la trazabilidad en:

- Una mejor gestión de los stocks.

- Monitorización por partida y lote que se traduce en el control de la evolución de cada producto.

- Detección exacta de productos con incidencias y su inmediata retirada de la cadena de suministro.

La trazabilidad también supone un aumento de la agilidad y eficacia en la búsqueda y asignación de vehículos dando así respuesta a las necesidades del fabricante/cargador. Ibertinsa invierte en la modernización constante de sus sistemas de gestión de flotas, para garantizar "la cadena de trazabilidad" durante toda la ruta.

➤➤ Presentación Empresa

La Seguridad: Ibertinsa forma parte de la Transported Asset Protection Association (TAPA), una de las organizaciones mundiales de mayor prestigio en la seguridad del transporte. Ibertinsa recibe de TAPA todas las noticias de robos a camiones en Europa. De esta forma,

- Conoce las últimas técnicas y forma de operar de los delincuentes.
- Traslada los sucesos a cada una de sus rutas internacionales para mantener precavidos a los chóferes.
- Detecta cuáles son las mercancías con mayor índice de robos.
- Adopta otras medidas de seguridad extras que minimizan cualquier riesgo.
- Tanto en los propios mecanismos de seguridad del camión, como en el software de geoposicionamiento, desvíos no planificados en las rutas y las comunicaciones alternativas.

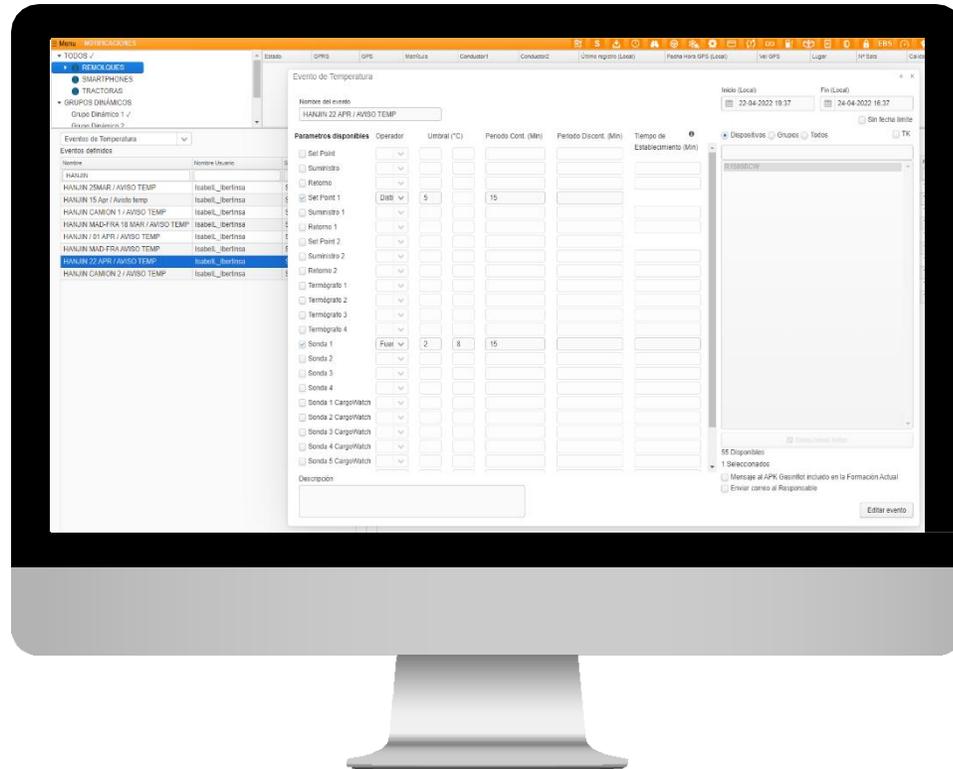
➤➤ Presentación Empresa

Ibertinsa es **Calidad** porque recoge las mercancías de sus clientes y las transporta en tiempo y forma, contratados. La puntualidad de los servicios registra ratios superiores al 98%. Esto es posible porque Ibertinsa cumple los procedimientos desarrollados acordes a las Normas ISO 9001, ISO 14001 y GPD (Good Distribution Practice):

- ❑ Todas las actividades de distribución deben estar claramente definidas y sistemáticamente revisadas.
- ❑ Todos los pasos críticos de los procesos de distribución y los cambios significativos deben ser justificado y cuando sea pertinente validado.
- ❑ El sistema de calidad es la responsabilidad de la gestión de la organización y requiere su liderazgo y debe ser apoyado por el compromiso del personal.
- ❑ El sistema de gestión de la calidad abarca la organización, estructura, procedimientos, procesos y recursos, así como las actividades necesarias para garantizar la confianza de que el producto entregado mantiene su calidad e integridad. El sistema de calidad está completamente documentado y su efectividad monitoreada.



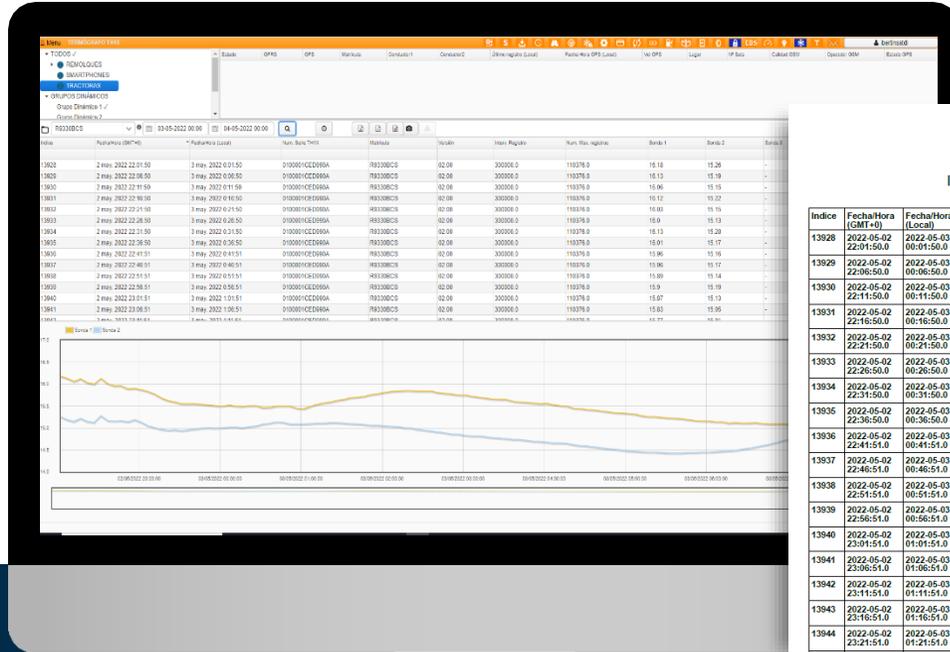
EQUIPAMIENTO INSTALADO PARA CUMPLIR CON: GDP



Al planificar un viaje en el ERP de temperatura controlado, se pueden configurar eventos de salida de rango de temperatura de forma automática para facilitar el seguimiento del viaje y comunicar al conductor cualquier anomalía en tiempo real.

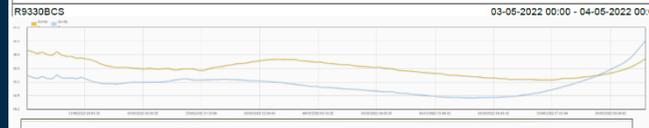


EQUIPAMIENTO DE TERMOGRAFÍA LEGAL



Informe de Termógrafo para el dispositivo R9330BCS

Indice	FechaHora (GMT+0)	FechaHora (Local)	Num. Serie THIX	Matricula	Versión	Interv. Registro	Num. Max. registros	Sonda 1	Sonda 2	Sonda 3	Sonda 4	CRC
13928	2022-05-02 22:01:50.0	2022-05-03 00:01:50.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	16.18	15.26	-	-	✓
13929	2022-05-02 22:06:50.0	2022-05-03 00:06:50.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	16.13	15.19	-	-	✓
13930	2022-05-02 22:11:50.0	2022-05-03 00:11:50.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	16.06	15.15	-	-	✓
13931	2022-05-02 22:16:50.0	2022-05-03 00:16:50.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	16.12	15.22	-	-	✓
13932	2022-05-02 22:21:50.0	2022-05-03 00:21:50.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	16.03	15.15	-	-	✓
13933	2022-05-02 22:26:50.0	2022-05-03 00:26:50.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	16.0	15.13	-	-	✓
13934	2022-05-02 22:31:50.0	2022-05-03 00:31:50.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	16.13	15.28	-	-	✓
13935	2022-05-02 22:36:50.0	2022-05-03 00:36:50.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	16.01	15.17	-	-	✓
13936	2022-05-02 22:41:51.0	2022-05-03 00:41:51.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	15.96	15.16	-	-	✓
13937	2022-05-02 22:46:51.0	2022-05-03 00:46:51.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	15.96	15.17	-	-	✓
13938	2022-05-02 22:51:51.0	2022-05-03 00:51:51.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	15.89	15.14	-	-	✓
13939	2022-05-02 22:56:51.0	2022-05-03 00:56:51.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	15.9	15.19	-	-	✓
13940	2022-05-02 23:01:51.0	2022-05-03 01:01:51.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	15.87	15.13	-	-	✓
13941	2022-05-02 23:06:51.0	2022-05-03 01:06:51.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	15.83	15.05	-	-	✓
13942	2022-05-02 23:11:51.0	2022-05-03 01:11:51.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	15.77	15.01	-	-	✓
13943	2022-05-02 23:16:51.0	2022-05-03 01:16:51.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	15.68	14.97	-	-	✓
13944	2022-05-02 23:21:51.0	2022-05-03 01:21:51.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	15.62	14.95	-	-	✓
13945	2022-05-02 23:26:51.0	2022-05-03 01:26:51.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	15.59	14.96	-	-	✓
13946	2022-05-02 23:31:51.0	2022-05-03 01:31:51.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	15.55	14.94	-	-	✓
13947	2022-05-02 23:36:51.0	2022-05-03 01:36:51.0	0100001CED990A	R9330BCS	02.00	300000	110376	15.55	14.96	-	-	✓



Los informes de termógrafo, sustituyen los documentos impresos y tienen carácter legal.



CONTROL REMOTO DEL EQUIPO FRIGORÍFICO

H. Motor Diesel iBox	H. Total Vehículo iBox	Modo operación iBox	Modo Diesel iBox	Tipo Alarma	Modo Rev iBox	Power Supply	Le
Off	Off	Off	Off	Off	Off	22.8	C
2.565	2.735	Cooling	Diesel	Log-Stored / Routine Maintenance Required	not in high speed	-1	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	-1	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	26.31	C
2.639	2.958	Cooling	Diesel	No Alarm	not in high speed	26.49	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	0	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	-1	C
4.201	4.617	Cooling	Diesel	No Alarm	not in high speed	26.2	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	-1	C
3.260	3.616	Cooling	Diesel	No Alarm	not in high speed	-1	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	-1	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	-1	C
3.124	3.412	Cooling	Diesel	No Alarm	not in high speed	13.13	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	26.54	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	-1	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	-1	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	-1	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	-1	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	-1	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	-1	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	-1	C
6.352	6.956	Cooling	Diesel	No Alarm	not in high speed	22.67	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	-1	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	-1	C
2.659	2.917	Cooling	Diesel	No Alarm	not in high speed	22.88	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	-1	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	-1	C
8.547	9.864	Cooling	Diesel	No Alarm	not in high speed	22.81	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	25.27	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	-1	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	-1	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	22.83	C
Off	Off	Off	Off	Off	Off	-1	C

I-Box Data - R-7666-BCY

Parameter	Zona 0	Zona 1	Zona 2
ID Movil	25847		
Fecha/Hora (GMT+0)	7/02/18 17:04:40		
Fecha/Hora (Local)	7/02/18 18:04:40		
ParamID	TKING*IBOX*0000000000		
SoftwareIdentification	5601		
Zonas	2		
FuelLevel (%)	N/D		
BatteryVoltage (V)	23.0		
AmbientAirTemp (°C)	-4.89		
TotalElectricHours	0.0		
TotalEngineHours	80.0		
TotalVehicleHours	180.0		
AlarmPriority0	No Alarm	No Alarm	Off
AlarmCode0	0	0	0
ReturnTemp0 (°C)	11.83	10.56	Off
SupplyTemp0 (°C)	13.78	9.94	Off
SetPointTemp0 (°C)	27.0	8.0	Off
EvaporatorCoilTemp0 (°C)	14.11	9.5	Off
Return2Temp0 (°C)	Off	Off	Off
Supply2Temp0 (°C)	Off	Off	Off
OperatingMode0	Null	Off	Off
CycleMode0	Cycle Sentry Op Mode	Off	Off
RevMode0	not in high speed	not in high speed	Off
DieselMode0	Diesel	Diesel	Off

- Power on Control
- Capacity Control Hours
- Chage Set Point
- Change Operating Mode.

	15.0	18.5	16.6	16.06	14.61
Manage Dynamic Group					
Manage Device					
Send commands	20.0	24.6	20.2	19.94	17.78
Select visible columns	Off	Off	Off	Off	Off
Select master fields					
Analysis of driving times					
Battery Status					
I-Box Data					
Command tracking					
Door					
Parking Mode					
Battery Saving Mode					
Internal Passing Points					
Fuel Points					
I-BOX Configuration					
21:32	On	On	27.69		

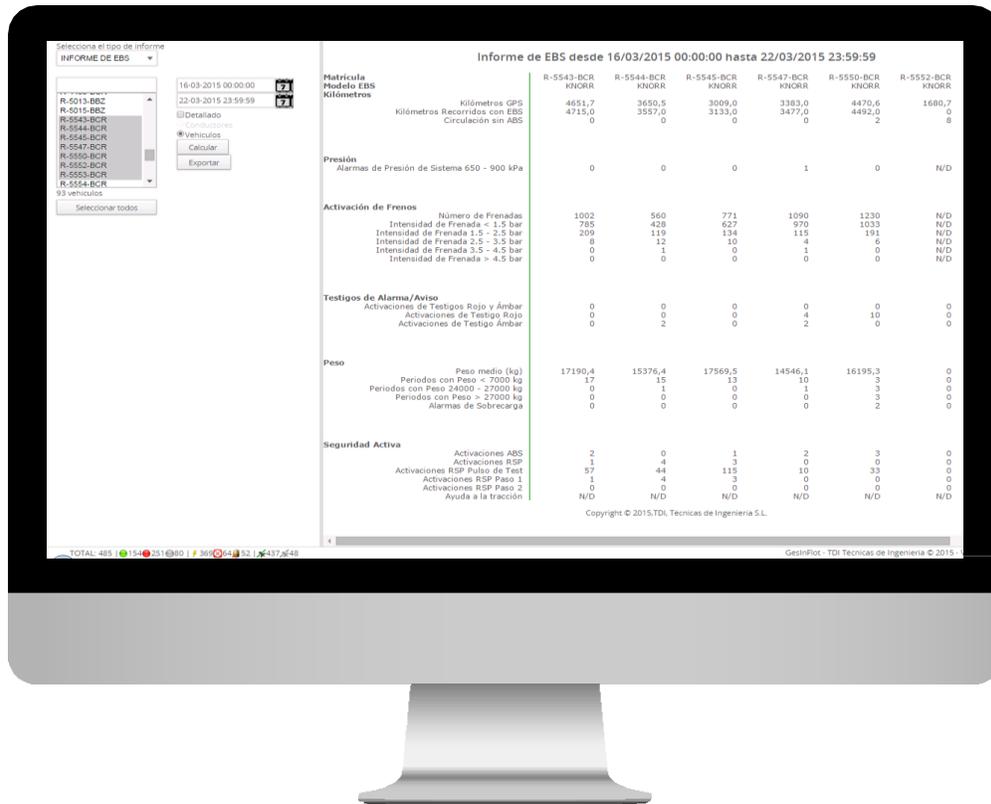
Power On Control	<input type="button" value="v"/>	
Capacity Control	<input type="button" value="v"/>	
Change Set Point	<input type="button" value="v"/>	Set Point °C <input type="text"/>
Change Operating Mode	<input type="button" value="v"/>	

Acceso en remoto a datos técnicos:

- Horas motor diésel.
- Horas totales
- Modo de operación.
- Modo diésel.
- Tipo de alarma.
- Etc.



DATOS DEL TEBS

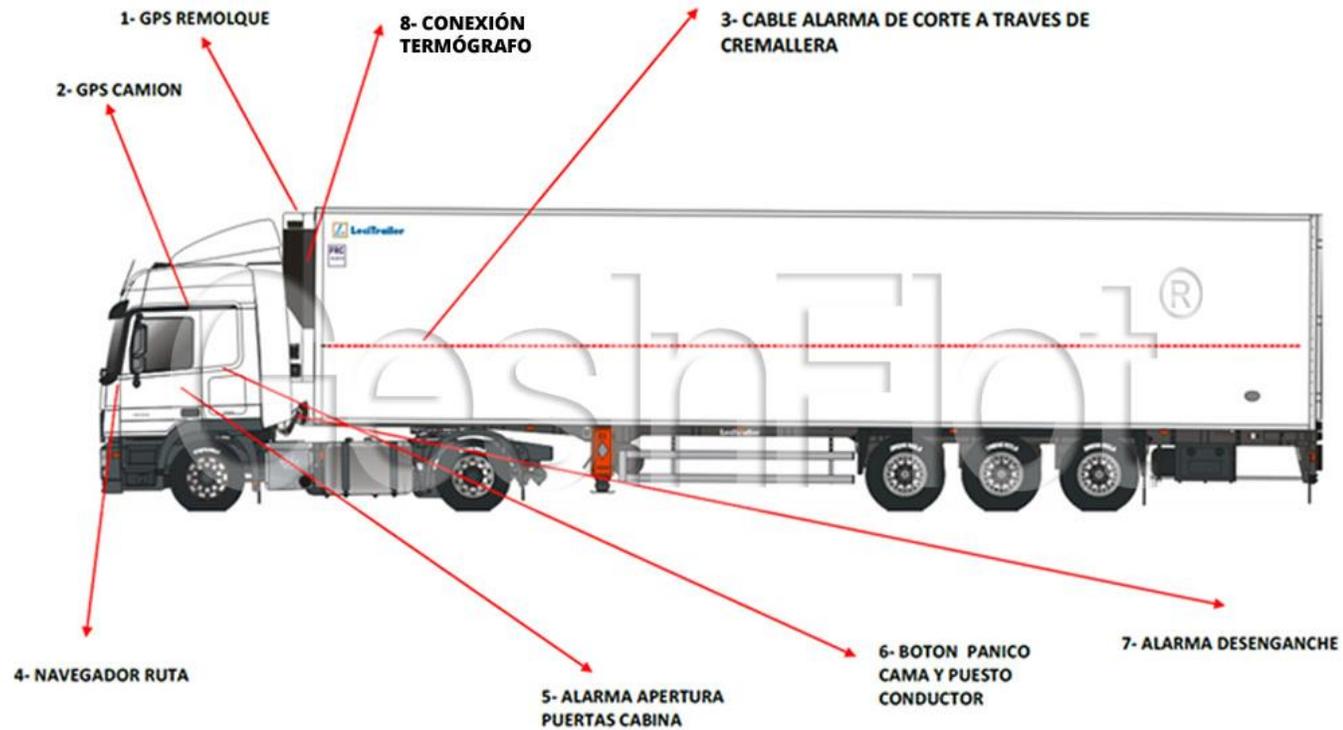


El acceso a esta información en tiempo real de TEBS, permite conocer el uso del remolque, km, pesos, activaciones de seguridad y control de alarmas de mal funcionamiento.

La posibilidad de generar eventos de alarma de cualquiera de estos parámetros asegura la integridad del semirremolque y de la carga en todo momento y se convierte en un sistema de seguridad activa



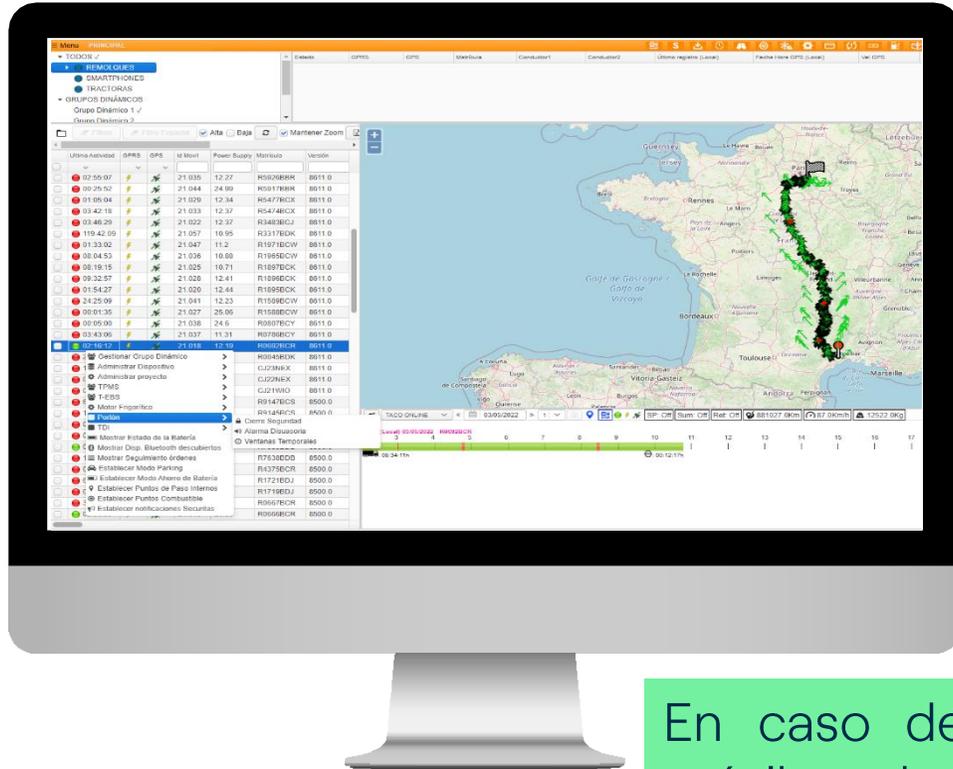
EQUIPAMIENTO INSTALADO PARA CUMPLIMIENTO CON TAPA





SISTEMA DE APERTURA Y CIERRE REMOTA

De forma remota podemos actuar sobre la telemática para abrir/cerrar, gestionar el armado de alarmas en las ventanas temporales del viaje y sus actividades.



En caso de falta de cobertura móvil, podemos activar un código de apertura único para que el conductor pueda operar el cierre.



INTEGRACIÓN CON CRA: GESTIÓN DE EVENTOS DE SEGURIDAD

Con los puntos de carga y descarga, podemos integrar los eventos de apertura de puertas en zonas no permitidas, generando la actuación de la CRA.

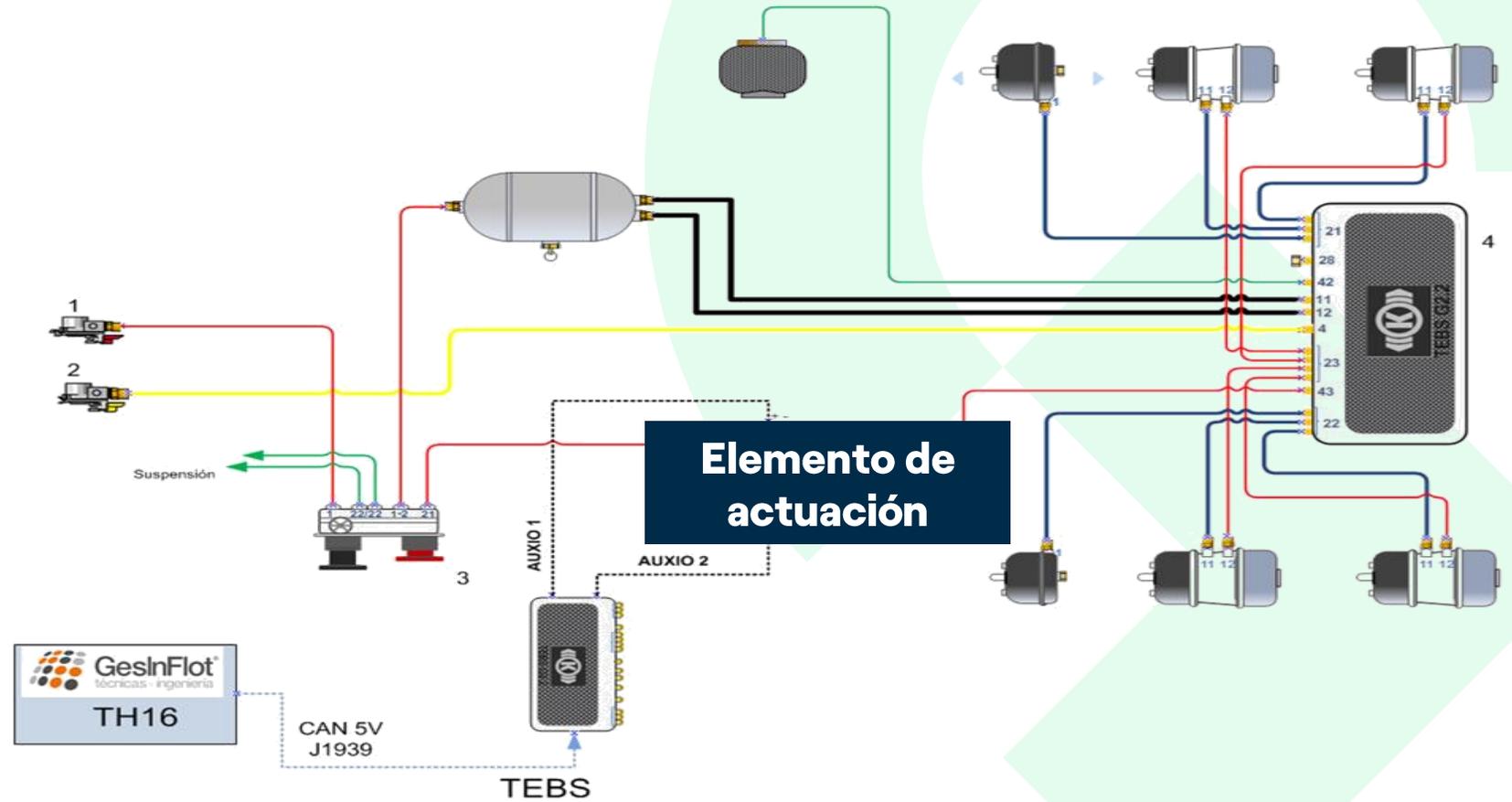
The image displays two overlapping screenshots of a fleet management software interface. The background screenshot shows a main dashboard with a menu on the left containing 'REMOLQUES' and 'SMARTPHONES'. The central area displays a table of security events with columns for 'Nombre del evento', 'Inicio (Local)', and 'Nombre Usuario'. A 'Evento de Seguridad' configuration window is open in the foreground, showing settings for 'Autogenerado Seguritas - 3336LVH'. This window includes sections for 'Eventos disponibles' (with checkboxes for 'Botón Pánico', 'Alarma depósito combustible', 'Alarma acelerómetro', etc.), 'Pois Portón', 'Pois Depósito', and 'Pois Cilindro'. A list of POI locations is visible at the bottom, including 'AUTOPARCO BRESCIA ESTE' and 'P.S. BEZIERS TRUCK ETAPE'. The bottom right corner of the interface shows a table with columns for 'Conductor', 'Velocidad', 'Lugar', 'Latitud', and 'Longitud', with data rows for various locations and times.

➤➤ SISTEMA DE BLOQUEO DE SEMIRREMOLQUE

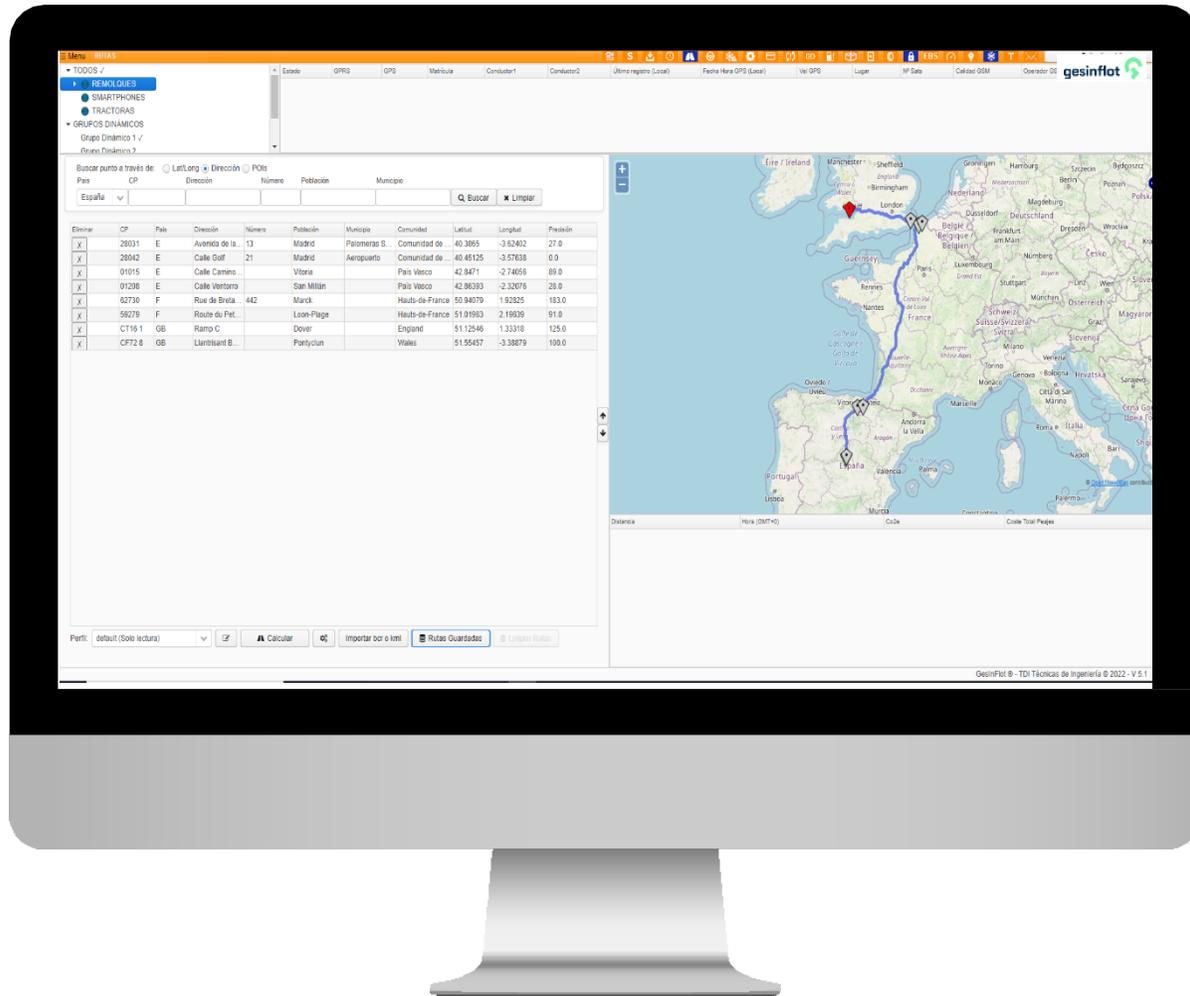
APP



TRAFICO/ C.
SEGURIDAD



➤➤ INTEGRACIÓN CON SISTEMAS DE GENERACIÓN DE RUTAS



1. Generar Ruta
2. Asignar Ruta en Viaje
3. De forma automática seguimiento CRA, para control de salida de ruta TAPA.

INTEGRACIÓN CON SISTEMAS DE GESTIÓN ERPS

1. Generación de pedido (IFS, GDP o TAPA):

2. Asignación del vehículo:

Envío al smartphone del conductor



➤➤ INTEGRACIÓN CON SISTEMAS TMS DE CARGADORES

INTEGRACIÓN CARGADORES

- Conexión con TMS de los cargadores.
- Posibilidad de ofrecer servicios a cualquier cargador de forma inmediata.
- Facilita y agiliza las futuras integraciones desde ERP's.
- Integración en Web Services.
- Ayuda a la gestión de normas de calidad, IFS,...



... y muchos más



Datalización del Transporte

Transporte 4.0