

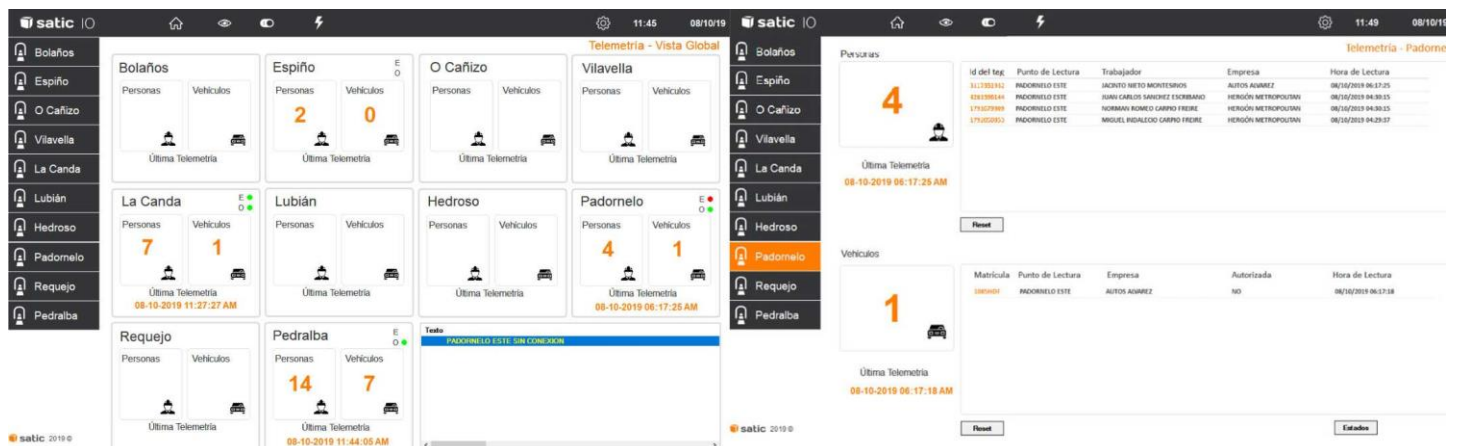
Sistema de control vehículos y aforo

satic es una empresa especializada en tecnologías de la información y comunicación, cuyo principal objetivo es ofrecer **soluciones y servicios a medida**, a empresas dentro del ámbito tecnológico, ayudando a la mismas a desarrollarse aportando soluciones tecnológicas basadas en más de 20 años de experiencia.

En los túneles, los sistemas instalados deben de estar accesibles y ser capaces de gestionar las comunicaciones y facilitar la información necesaria para poder intervenir con la mayor brevedad y fiabilidad posible.

El Sistema de control de vehículos y aforo está diseñado para poder saber de una forma sencilla, rápida y visual el número aproximado de vehículos y personas que se encuentran en el interior de los túneles y poder tener un listado de ese aforo en caso de emergencia.

- El sistema de control de accesos está basado en lectores RFID ACTIVOS ubicados en cada uno de los tubos de cada túnel a la altura del emboquille de entrada y de la primera galería de cada uno de los accesos, es decir, 8 LECTORES RFID ACTIVOS por túnel (4 por cada tubo) y TAGs RFID ACTIVOS que se entregaran al personal que acceda a los túneles. Este sistema de Lectores RFID ACTIVOS se ha reforzado con la implementación de cámaras de vigilancia IP con capacidad analítica que almacenan internamente grabaciones activadas al detectar movimiento dentro de su campo de visión.
- El sistema de control de vehículos está basado en cámaras de vigilancia IP con capacidad analítica de lectura de matrículas instaladas en cada uno de los tubos de cada túnel con circulación de vehículos, emplazadas a la altura de la primera galería o en los emboquilles de cada uno de los accesos, es decir, 2 por cada tubo siempre que soporte para tránsito de vehículos.



La información se muestra de una forma general por túnel, telemetría de personas y vehículos, proporcionando información relativa al número de personas y vehículos que hay en el interior de cada uno de los túneles, así como el estado de los diferentes dispositivos (ESTE/OESTE activo verde/inactivo rojo).

Para acceder a la información detallada de un túnel simplemente se debe seleccionar el túnel pinchando sobre él, mostrando la información relativa a las lecturas de tags y de vehículos, indicándonos número de personas y vehículos en el interior, su matrícula, empresa a la que pertenecen, si el vehículo está autorizado o no, el sentido de la marcha (entrada o salida) y dónde el sistema ha realizado la lectura, así como la fecha y hora de la misma.

Todos los registros de entradas/salidas se guardan en un histórico para su posible consulta en caso de necesidad. Este histórico se podrá consultar por número de tag, por matricula, por fecha. Se podrán generar informes y se podrán exportar a EXCEL y enviarse por email.

La gestión del estado de la alimentación eléctrica se muestra en otra pantalla donde se informa sobre el estado de los equipos. La gestión de la alimentación eléctrica supone una premisa fundamental para el funcionamiento del sistema.

Se gestiona a través de la instalación en las ESTACIONES de 1 PLCs, los cuales informan del estado de la alimentación eléctrica (NORMAL 220V) y del estado de las baterías (EN CARGA, EN USO, ALARMA cuando su carga está por debajo del 10%). Se genera un SMS cuando falle la alimentación a 220v y cuando el estado de las baterías este por debajo del 10% de carga se genera otro SMS que indicará que el sistema está en estado crítico. Así mismo cuando la alimentación eléctrica se recupere el sistema genera un SMS informando de Alimentación Eléctrica OK.



GESTION DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS VEHICULOS Y PERSONAS, CONEXIÓN REMOTA.

El acceso para gestionar, consultar y visualizar el sistema se realiza a través de página web. Bien desde un PC, un móvil o una Tablet. Se accede mediante un usuario y contraseña obligatorios que nos validará la entrada y nos permitirá saber quién se ha conectado al sistema.

Con esta utilidad podremos dar altas, bajas y modificaciones de personas y empresas, consultar, exportar a EXCEL y enviar por email las entradas y salidas de personas o Tag y vehículos o matrículas. Todos los campos de filtrado son dinámicos, y se pueden aplicar de forma simultánea, no es necesario pulsar ningún botón para aplicar los filtros, detectan automáticamente cualquier cambio realizado por el usuario y lo aplican en tiempo real.



- **Gestión de Empresas:** Permite el alta, baja o modificación de empresas.
- **Búsqueda de Empresa:** Permite ver fecha de alta y baja de las empresas y su listado para exportarlo y enviarlo por email.
- **Gestión de personal:** permite el Alta, Baja y Modificación de personal. Pudiendo asignar datos personales, empresa y numero de Tag.
- **Búsqueda de personal:** permite buscar las entradas/salidas en el histórico. La búsqueda puede filtrarse empleando distintas variables: por fechas, por túnel, por número de tag, por empresa, por tránsito (IN, OUT o IN/OUT), por ID de operación, generando un listado exportable a EXCEL y pudiendo enviarlo por email.
- **Gestión de vehículos:** permite el Alta, Baja y Modificación de vehículos. Pudiendo asignar datos del vehículo, si es autorizado o no autorizado, empresa y matricula.
- **Búsqueda de vehículo:** permite buscar las entradas/salidas en el histórico. La búsqueda puede realizarse por fechas, por túnel, por matricula, por empresa, por tránsito (IN, OUT o IN/OUT), por ID de operación, generando un listado exportable a EXCEL y pudiendo enviarlo por email.

PREMISAS, EXIGENCIAS DEL SISTEMA DE CONTROL DE AFORO/ACCESOS DE PERSONAS Y VEHICULOS.

Las premisas para proporcionarle al sistema las condiciones óptimas de trabajo y así conseguir la mayor fiabilidad en el conteo de personas y vehículos que han entrado o salido de los túneles son:

1. El sistema necesita conexión de banda ancha en los túneles para poder enviar los datos leídos de Tags y cámaras al servidor externo que guarda los datos, los graba, los muestra y permite el acceso en remoto para controlar, consultar y gestionar dichos datos.
2. El sistema necesita alimentación eléctrica a 220V, es decir, si el túnel no está con alimentación eléctrica en los 4 puntos de control el recuento siempre será fallido o no ajustado a la realidad. Para minimizar este problema se instalan estabilizadores de 2000VA, así como un sistema de alimentación ininterrumpida que permite una autonomía de entre 2 a 4 horas a los equipos.
3. Se ha de tener claro que las entradas y salidas pueden producirse indistintamente por 4 emboquilles. Los 4 emboquilles no tienen ningún sistema físico que impida la entrada o salida. Resulta prácticamente imposible evitar accesos no controlados de personal y vehículos de obra o de personal y vehículos ajenos, si bien es posible consultar a posteriori el registro de grabación de las distintas cámaras activadas por movimiento.