

Sistema de Administración del Transporte Portuario

Introducción

El Sistema de Administración del Transporte Portuario(SISTEMA CALT) es un sistema de control de acceso automatizado y sin filas para ingresar al CALT, que arranca el próximo 2011, y que tiene como propósito simplificar las operaciones de ingreso al Puerto y así aprovechar los recursos tanto del mismo Puerto como de los Transportistas, las Terminales y la Aduana.

A fin de eliminar las filas de espera será capaz de prever la disponibilidad de espacio en las Terminales y la Aduana bajo estos posibles escenarios de operación

- Si la documentación y el transporte vienen listos y sin errores u omisiones podrán pasar directamente al puerto siempre y cuando haya disponibilidad de espacio, en caso contrario pasarán al CALT al área de espera hasta que el sistema detecte que pueden ser recibidos en la Terminal
- En caso de que exista algún problema con la identificación del chofer o el transporte, o bien errores o faltantes en la documentación lo que procede es ingresar al CALT para apoyarles en la resolución del problema y permitir su ingreso al puerto a la brevedad
- El caso extremo es que no fuera posible resolver en el CALT una situación del chofer o el transporte que los obligue a regresar a abandonar el CALT

El sistema contará con tres módulos de control:

1. El Módulo de Administración del Transporte Portuario es el sistema principal, por su medio se controlan todos los dispositivos de control de acceso (barreras, sensores de masa, semáforos, etc.); los identificadores o *tags* del camión y el chofer, las cámaras, los servidores y la red inalámbrica. Este módulo no será visible para los usuarios.

2. El Módulo de Registro y Asignación (RyA), es la herramienta de trabajo ordinario de los Transportistas y las Terminales, en el podrán dar de alta y mantener toda la información relativa a sus camiones, choferes, tags y sobre todo la asignación de los folios. Este módulo será accesible por medio de Internet, por lo que el usuario no requiere adquirir o instalar programas adicionales, esto representa también la ventaja de utilizarlo por medio de una computadora portátil.

3. El Módulo de Visibilidad MobileView, esta es una herramienta de gran poder y utilidad para la API, la Aduana y los usuarios autorizados. Mediante ella será posible ver literalmente en donde se encuentran los camiones y choferes dentro del CALT y el puerto. Es también la herramienta que permite al sistema conocer la disponibilidad de espacio entre otras cosas. Este módulo también es accesible por Internet

Nº	Tipo de Software	Usuarios
1	Módulo de Administración del Transporte Portuario	Sistema principal
2	Módulo de Registro y Asignación RyA	Transportista
3	Módulo de Visibilidad MobileView	Transportistas con tags propios

Proceso administrativo

El sistema se apoya en la generación de un folio, el cual es un número significativo para la terminal compuesto de dos partes: el identificador de la terminal y un consecutivo.

Mediante el folio la Terminal da a conocer al sistema, y a todo el proceso, la naturaleza y programación de cada una de sus operaciones, sea importación o exportación; su naturaleza si es actividad única o corresponde a un circuito o bien si representa algún otro tipo de actividad.

El folio nace con la necesidad de un movimiento hacia o desde la Terminal y deberá respetar en todo momento

lo establecido por la Ley Aduanera y las disposiciones de la Administración de la Aduana, y es por eso que el Agente Aduanal juega un papel indispensable.

Una vez creado el folio, la Terminal misma lo estará ingresando al sistema por medio del módulo de Registro y Asignación (RyA) eliminando la captura por terceros y pérdidas de tiempo.

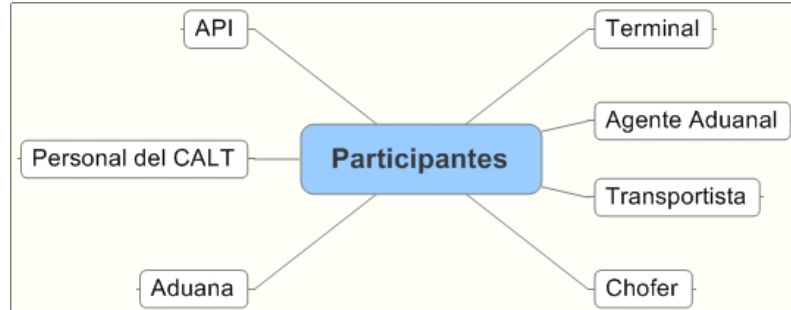
La Terminal notifica entonces al Transportista seleccionado que tiene uno o varios folios para que ellos a su vez asignen en el mismo Módulo de Registro y Asignación al camión y al chofer que lo estarán atendiendo. Y, si el Transportista cuenta con *tags* propios también los puede asignar por este medio. Nuevamente, al realizar la asignación directamente se elimina la captura por parte de terceros y las esperas que esto conlleva.

Entrada	Responsable	Actividad	Salida
Solicitud de importación o exportación	Agente Aduanal	Solicitar el folio	Solicitud del folio Transportista seleccionado
Solicitud del folio de importación o exportación	Terminal	Generar el folio	Folio Programación de la maniobra
Folio de importación o exportación	Terminal	Capturar en el RyA	RyA actualizado con el folio
Transportista Folio en el RyA Programación de la maniobra	Transportista	Programación del transporte	Asignación de chofer Asignación de camión
Chofer asignado Camión asignado	Transportista	Actualizar el RyA	Camión y chofer en RyA
RyA con folio, chofer y camión Programación de la Terminal	CALT	Ciclo del CALT	Transporte en el puerto

Actividades por participante

Cada uno de los participantes del sistema tiene actividades y responsabilidades definidas a lo largo de los pasos del proceso.

- **Terminal.** En ella reside la responsabilidad de iniciar el proceso y la programación de los transportes. La Terminal genera el folio de acuerdo a sus necesidades; importación o exportación, y de acuerdo a los movimientos que vaya a realizar para



cumplirlas, si en un solo viaje, mediante un circuito, entregando o recogiendo mercancías en una o varias terminales, con camiones sencillos o full, transfiriendo mercancías de o hacia su terminal, en fin todas sus operaciones cotidianas

El folio es la "llave" mediante el cual la administración del personal del CALT realiza todo su trabajo, también es el identificador que utiliza todo el sistema para identificar, rastrear y emitir reportes de las principales actividades. Tan importante es que sin folio no es posible que ingrese un camión al puerto

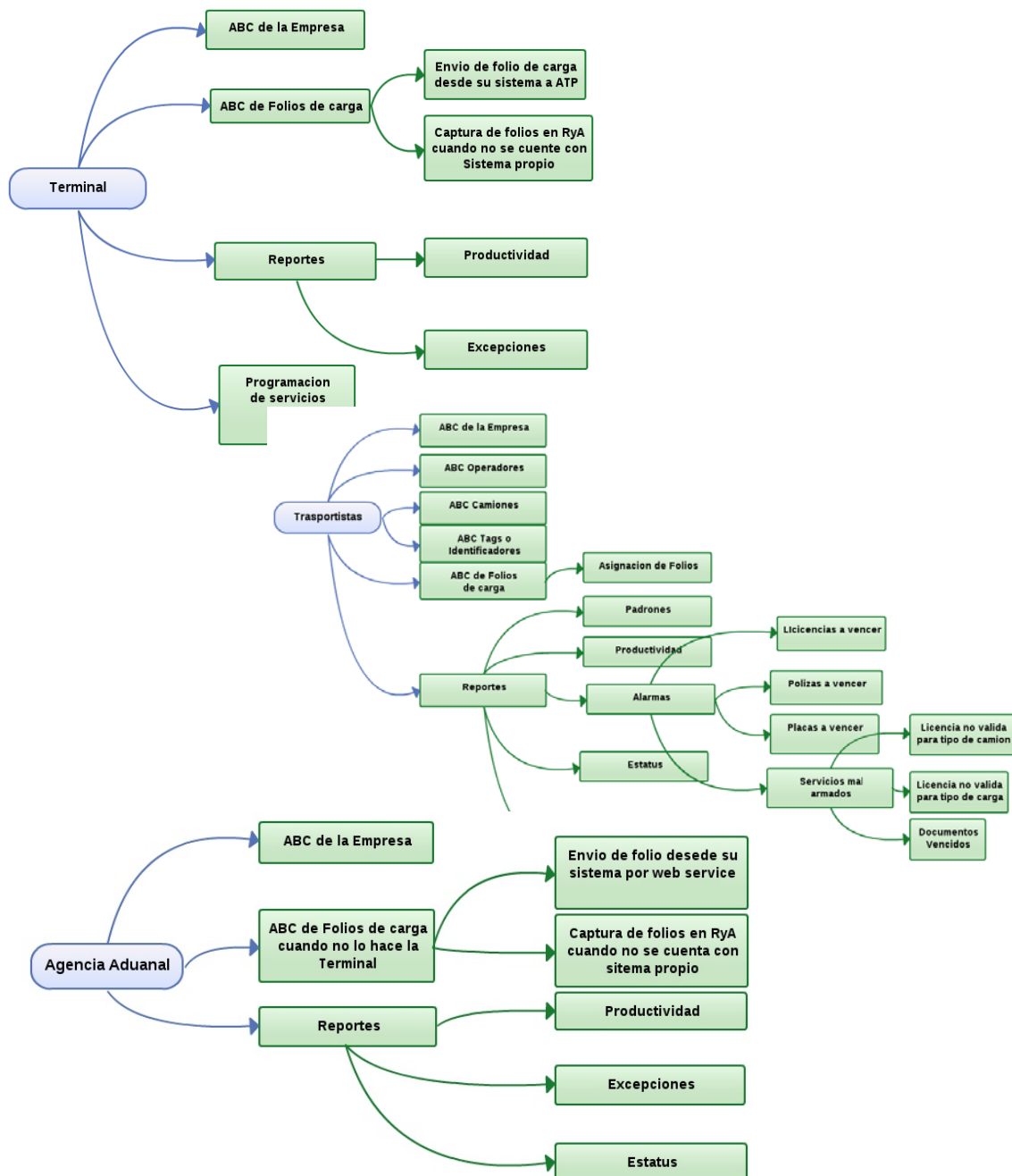
- **Agente Aduanal.** Es la persona que al recibir una solicitud de importación o exportación solicita la creación del folio y por lo tanto quien inicia el proceso
- **Transportista.** Sus responsabilidades comprende la creación y mantenimiento de la base de datos de los choferes, transportes y los *tags* de su empresa en el Módulo de Registro y Asignación.
- **Chofer.** Es responsable de asegurarse de llegar al CALT con todos sus elementos de identificación y documentación que son: placas del camión, sus *tags* en caso de contar con ellos, el folio, su licencia y la de su camión y su seguro vigente.
- **La Aduana.** Realiza los trámites legales para importar o exportar mercancías, es un usuario del sistema en cuanto a que se mantiene informado de lo que ocurre en el CALT y en el Puerto
- **Personal del CALT.** Apoya a los choferes a resolver los problemas de identificación y documentación para que pueda ingresar al puerto lo antes posible
- **La API.** Es la dueña del sistema, supervisa la operación, elabora y analiza la información que recibe del sistema para mejorar continuamente las operaciones

Módulo Registro y Asignación

Se muestran algunas de las pantallas del Módulo de Registro y Asignación en donde se puede observar que su manejo es fácil e intuitivo.

Las siguientes imágenes muestran gráficamente lo que cada uno de los participantes podrá obtener del sistema, cuando se habla del ABC de la empresa, por ejemplo, se refiere a Altas, Bajas y Cambios en la información de la empresa; es decir de sus datos generales. El mismo criterio se aplica en los demás cuadros donde es mencionado.

Los reportes de productividad son aquellos que el sistema entregará de manera ordinaria para monitorear el proceso de trabajo, los marcados como excepciones son los que pueden generarse de acuerdo a requerimientos de información para algún propósito en especial.



Como funciona el sistema

Al ingresar al CALT el transporte es identificado en el acceso principal y es aquí donde se toman las decisiones mas importantes, ya que si puede ser plenamente identificado (esto implica contar con *tags* propios), verificada a satisfacción la información de la base de datos, se cuenta con un folio válido y dentro de la programación solo hace falta verificar que haya disponibilidad de espacio en la terminal para que el transporte pase directamente al puerto.

En caso de que no haya disponibilidad en la terminal, se invitará al chofer a pasar al CALT a esperar hasta que se tenga un espacio para recibirlo.

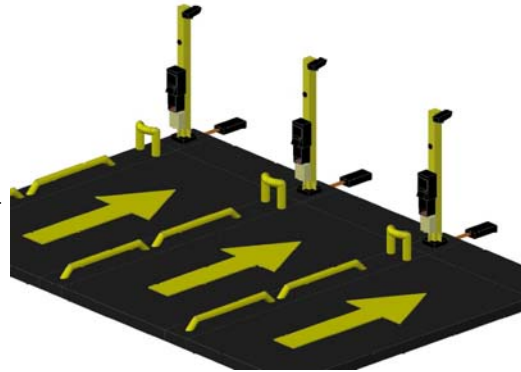
Si por el contrario, hubiera algo que arreglar se conducirá al transporte hacia el CALT en donde el personal de dicha oficina lo atenderá para ayudarlo a resolver sus problemas y así poder ingresar cuanto antes al puerto. De la misma manera si el transporte no cuenta con *tags* propios tendrá que ingresar al CALT para obtener un juego a préstamo.

El acceso estará equipado con barreras y semáforos para controlar el tráfico y un monitor que desplegará instrucciones y mensajes.

Identificación

La identificación se realiza de manera automática al aproximarse el camión al tótem que se encuentra en cada carril. Existen varios elementos de identificación:

- Los *tags* son leídos y verificados en la base de datos. Tanto el chofer como el camión deben contar con el suyo
- Una cámara especial lee las placas y las verifica en la base de datos
- El chofer tendrá que identificarse el mismo por medio de un identificador biométrico



Cuando la identificación es positiva en los tres casos se considera completa; si solo uno de los tres identificadores es exitoso se considera parcial y el chofer tendrá que ingresar al CALT para completarla.

Verificación del folio

Si el folio ha sido capturado por la Terminal en el Módulo de Registro y Asignación no será necesaria ninguna acción por parte del chofer en el acceso principal, si por el contrario la captura previa no se realizó y el trae consigo una copia del folio podrá capturarla en el tótem con solo acercarla al lector de código de barras o bien utilizando el teclado que tendrá a su disposición.

Si no cuenta con folio tendrá que ingresar al CALT para que el personal de atención le ayude a obtenerlo

Programación

Es indispensable que el chofer llegue al CALT en la fecha y hora que se le programó, ya que si cumple con todos los requisitos pero llega adelantado tendrá que pasar al CALT a esperar su turno; y por el contrario si llega retrasado será necesario que la Terminal le autorice el acceso y esto puede implicar que pase al CALT a esperar.

Tags

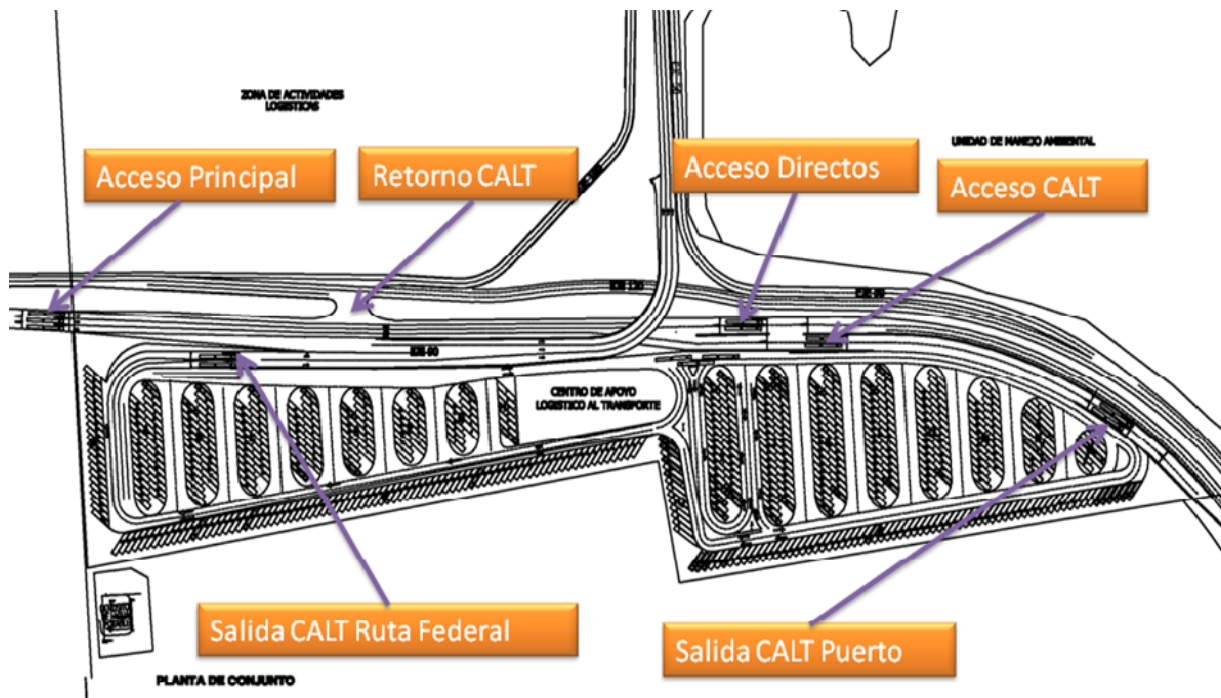
La mejor opción es que el transportista equipe todas sus unidades y choferes con *tags* propios, con esto y con todos los requisitos completos podrá garantizar un máximo de accesos directos con los beneficios que esto trae para su operación. En caso de que el transportista no desee equipar a todos sus choferes y camiones podrá adquirir solo los que considere necesarios para estarlos asignando en cada servicio, esta opción minimiza la inversión en equipo y el Módulo de Registro y Asignación le permitirá su administración.

Mapa del CALT

Además del acceso principal el CALT cuenta con otros cuatro puntos de control para regular el tráfico, que son:

- **Acceso Directos.** Si todo el proceso del acceso principal se cumple a satisfacción el chofer podrá pasar sin mas demora que la que tome la identificación a través de este acceso. Solamente quienes estén listos para ingresar al puerto podrán hacerlo, si alguien por error intenta pasar directo será conducido al CALT.
- **Acceso al CALT.** Quienes tengan necesidad de algún tipo de apoyo ingresarán al CALT únicamente por este acceso.
- **Salida del CALT a la ruta federal.** Por aquí regresarán a la ruta federal los choferes y transportes que no hayan podido resolver alguna situación anómala para ingresar al puerto, también por aquí regresarán los camiones que hayan sufrido alguna avería o que finalmente no hayan sido aceptados por alguna Terminal por alguna razón. El regreso se da a través del **Retorno CALT** en donde existirán semáforos que prevengan accidentes.
- **Salida del CALT al puerto.** Una vez que los problemas hayan sido resueltos dentro del CALT las unidades podrán ingresar al puerto.

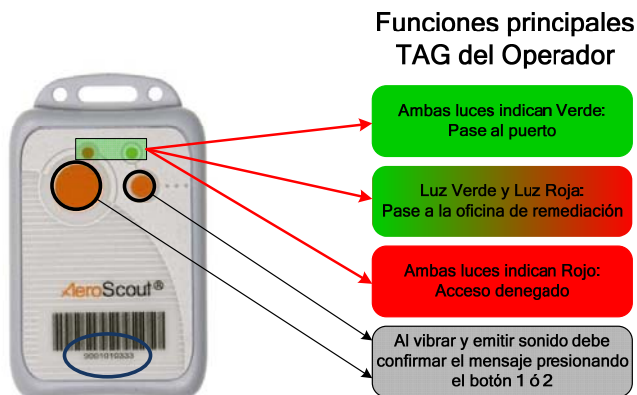
Es importante recalcar que en todos los puntos arriba mencionados se identifica plenamente al chofer y al camión a fin de asegurar que el tráfico cumpla con las políticas operativas de la API



Si el transportista decide no equipar a ninguno de sus camiones y choferes tendrá que pasar siempre al CALT a obtener en préstamo los *tags* correspondientes. En este caso los *tags* deberán ser devueltos al salir de la Aduana en una cesta que se colocará con ese fin.

Es importante recalcar que solo los transportistas con *tags* propios podrán recibir el beneficio de reportes y visibilidad de su personal y unidades de parte del Módulo de Visibilidad.

Los *tags* deberán colocarse y utilizarse como se muestra en las imágenes.



La notificación al chofer se realiza cuando el *tag* vibra, emite un sonido y enciende las luces cuya interpretación es intuitiva y fácil de recordar.

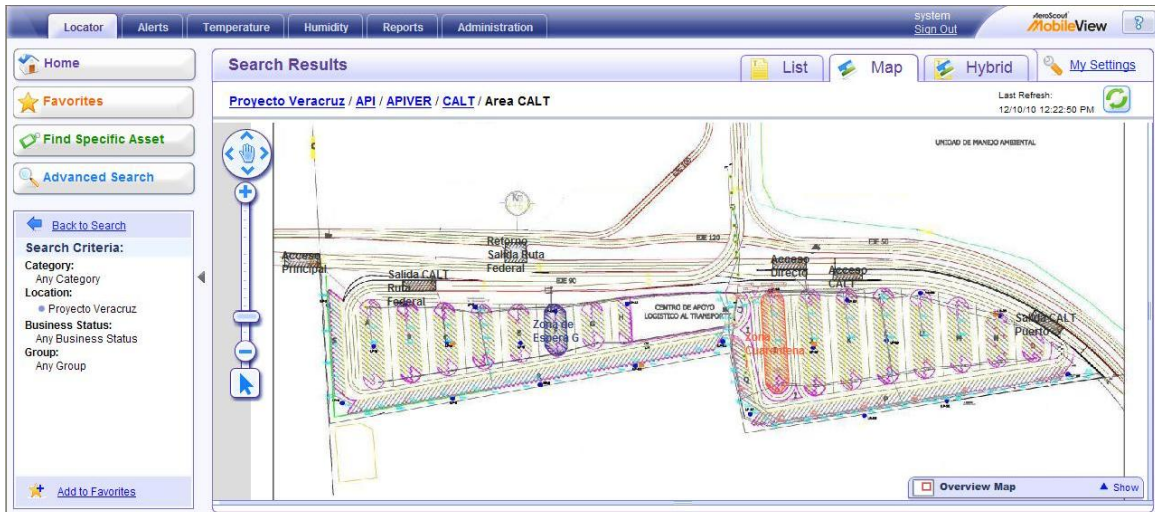
El chofer deberá oprimir cualquiera de los dos botones para indicar que ha recibido el mensaje.

Tanto la fecha y hora de la notificación como el acuse de recibo del chofer son registradas en el sistema y pueden reportarse a los involucrados

Módulo de Visibilidad con MobileView

Permite literalmente visualizar en donde se encuentran los choferes y los camiones mediante los *tags* sobre el plano del CALT y del puerto. La aplicación estará disponible por Internet dando con ello la ventaja de acceder-la por medio de computadoras portátiles.

Las siguiente son imágenes de las pantallas de MobileView en donde mediante pequeños rombos o cuadros se podrá ver en que isla está estacionado el camión o ubicado el chofer o en que terminal se encuentran. Dando un doble click en el símbolo se despliega información adicional.



El sistema permite generar reportes sobre la actividad de los choferes y camiones tales como, permanencia en cada lugar, momento en que ingresan o salen de determinada instalación, si se dirigen a una terminal que no les corresponde por el folio que traen, entre otras. Con ello los participantes podrán ir mejorando continuamente su operación y su productividad

Beneficios del sistema

Además de los beneficios que se han mencionado a lo largo de este documento, el sistema proveerá otros adicionales tales como:

- Reporteo de tiempos y movimientos de los choferes y los camiones dentro del CALT y el puerto
- Notificación anticipada de vencimientos de licencias y seguros que permitirán no enviar al camión con documentos vencidos con el consiguiente ahorro de tiempo
- Alarmas ante incidentes, tales como dirigirse a una terminal que no corresponde al folio.
- Registro de tiempo de entrada al CALT, permanencia en el mismo y salida.
- Registro de tiempo de entrada al puerto, permanencia en el mismo y salida por la Aduana
- Registro del tiempo en que se notifica al chofer alguna acción, su acuse de recibo y su ejecución.
- Reportes estadísticos, disponibles solo para transportistas con tags propios.
- Conocimiento de la ubicación de choferes y camiones en tiempo real
- Contar con un medio de visibilidad que permitirá conocer aspectos de la operación hasta ahora ocultos o poco visibles