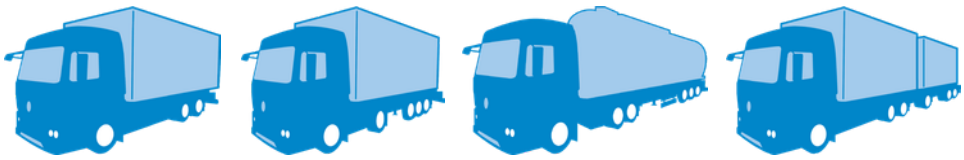
BROCHURE
SIMESTRUCK





simescol

SIMULATING

Siente la ruta, vive la simulación.

www.simescol.com

simumak
simulation as a service

simescol
SIMULATING

Simescol Simulating S.A.S aliado comercial de Simumak en Colombia.

Simumak es una empresa española con presencia internacional perteneciente a everis Aeroespacial y Defensa, la cual, a su vez, forma parte del grupo NTT DATA. Simumak cuenta con una larga experiencia desarrollando soluciones de simulación didáctica para los sectores de la Automoción, Construcción, Minería, Logística y Defensa.

Simumak desarrolla el 100% de sus soluciones de manera asequible, enfocándolas a las necesidades concretas de los clientes, combinando el uso de las nuevas tecnologías con las necesidades reales de sus clientes.

¿Cómo se maneja?



Simumak Immersive Simulators es la división desde la cual desarrollamos el software y el hardware de simuladores con cabina específicamente diseñados para que los alumnos aprendan a manejar vehículos o máquinas. Potencie el rendimiento de sus operarios o cualifique alumnos más preparados gracias a nuestros planes de formación a bordo de los simuladores de Simumak.

¿Cómo funciona?



Desde la división **Simumak VR Training** diseñamos planes de formación adaptados a las necesidades del cliente, con el objeto de que los alumnos sean capaces de asimilar conocimientos teórico-prácticos, funciones, o procesos, usando como hardware productos comerciales de alta calidad y muy bajo coste (Oculus Go). Optimice la asimilación de sus procesos o mejore la comprensión de sus alumnos a través de nuestras herramientas de formación inmersiva.

SIMESTRUCK



simumak
simulation as a service

simescol
SIMULATING

Simescol Simulating S.A.S aliado comercial de Simumak en Colombia.

Simulador Simestruck

Nuestro objetivo es maximizar su beneficio incrementando la seguridad y productividad de su equipo.

Después de **más de 15 años diseñando herramientas de formación virtual**, hemos desarrollado un producto adaptado a sus necesidades con el que podrá alcanzar resultados reales, medibles y que optimizarán el funcionamiento de su compañía.



Un menor número de accidentes, menor consumo de combustible, ciclos de trabajo más rentables, captación, creación y retención de conductores talentosos a través de programas específicos de formación, son sólo algunos de los ejemplos en los que podremos ayudarle a través de nuestras **herramientas de formación virtual**.



SIMESTRUCK ofrece **diferentes niveles de inmersión**, dependiendo de las necesidades y espacio del usuario, mediante tres cabinas llamadas, Silver, Gold y Platinum, siendo ésta última la de mayor inmersión.



SIMESTRUCK puede operar de manera autónoma (stand-alone), pero también puede ser integrado con el **PUESTO DE INSTRUCTOR**, la plataforma de gestión de alumnos y ejercicios (**SOCRATES**) y con el generador de Ejercicios (**Training Manager**), que le permitirá crear planes de formación de manera muy rápida y con un coste muy bajo.

Sabemos que hay muchas necesidades distintas, incluso dentro de una misma compañía, por eso hemos desarrollado una gama de producto con diferentes modelos que se adaptan a diferentes escenarios. SIMESTRUCK ha sido pensado para lograr un nivel de inmersión que permita un entrenamiento en un entorno realista, seguro y eficiente, desde una cabina con inmersión baja en la versión SILVER a una cabina semi-cerrada en la versión PLATINUM de alta inmersión.

SIMESTRUCK

Ecosistema de simulación simumak

Socrates
- Gestiónde alumnos e instructores
- Parametrización de ejercicios
- Agendamiento de sesiones
- Visualización de resultados

Training manager
- Creación y ediciónde ejercicios
- Creación de situaciones específicas
- Aprendizaje guiado

Simfleet manager
- Gestión de simuladores
- Actualización de HW y SW
- Mantenimiento
- Gestión remota de incidencias



puesto de observador
- Compuesto por una pantalla elevada
- Puede estar situado en otra sala
- Extensión del aprendizaje
- Permite a otros alumnos observar el desarrollo de la práctica realizada en el simulador

puesto de instructor
- Compuesto por trespantallas, un ordenador y una impresora
- Aplicación de telemetría
- Visualización y comunicación con el alumno
- Modificación de las condiciones de la simulación en tiempo real (eventos, averías, modificación de condiciones climáticas...)
- Participación en la práctica con otro vehículo gracias al modo de conducción cooperativa

puesto de simulación
- Alta inmersión: Software y Hardware realistas
- Plan pedagógico customizable
- Plataforma de movimiento 3DOF para garantizar una sensación completa de inmersión
- Varios camiones desde un mismo simulador

Simescol Simulating S.A.S aliado comercial de Simumak en Colombia.

versiones disponibles

Elsimuladoresaltamenteconfigurable,ajustándose a las necesidades de cada cliente. Este simulador ofrece tres tipos de versiones diferentes.



Simestruck silver

La opción SIMESTRUCK SILVER es la solución de mínima inmersión, que mantiene el sistema de controles realistas de las cabinas GOLD y PLATINUM, con un tamaño compacto, ya que tiene unas pantallas de menor tamaño 42”. La parte trasera no tiene carcasa, y no incluye plataforma de movimiento.



Simestruck gold

La opción SIMESTRUCK GOLD ofrece una solución de inmersión realista gracias al sistema de control del vehículo, que imita los mandos reales de un camión. La principal diferencia con la versión Platinum es que en la versión Gold las pantallas son de 42” o 65” y la cabina es abierta. Al igual que en la versión Platinum, bajo el cockpit está instalada la plataforma de movimiento de tres grados de libertad (3DOF).



Simestruck platinum

La opción SIMESTRUCK PLATINUM es una solución de alta inmersión gracias a la cobertura de fibra semi-cerrada de la cabina y el sistema visual de pantallas de 75”. Cuenta con mandos realistas de un camión real. Bajo el cockpit se halla ubicada una plataforma de movimiento de tres grados de libertad (3DOF), que permite al usuario experimentar los movimientos propios de los giros, aceleraciones y frenadas, subidas y bajadas.

SIMESTRUCK

torre de pantallas
Torre de control: este módulo contiene el ordenador del simulador, así como la electrónica principal. Además sirve como sistema de soporte para las pantallas de 42" (SILVER y GOLD) y de 75" (PLATINUM).

salpicadero
Contiene los comandos de control del vehículo. Incluye una pantalla de 15" para la representacion virtual de instrumentos. Además de los controles, incluye sistema de identificación biométrica.

volante
Con force feedback para recrear el sistema de direccion y vibraciones procedentes de la calzada

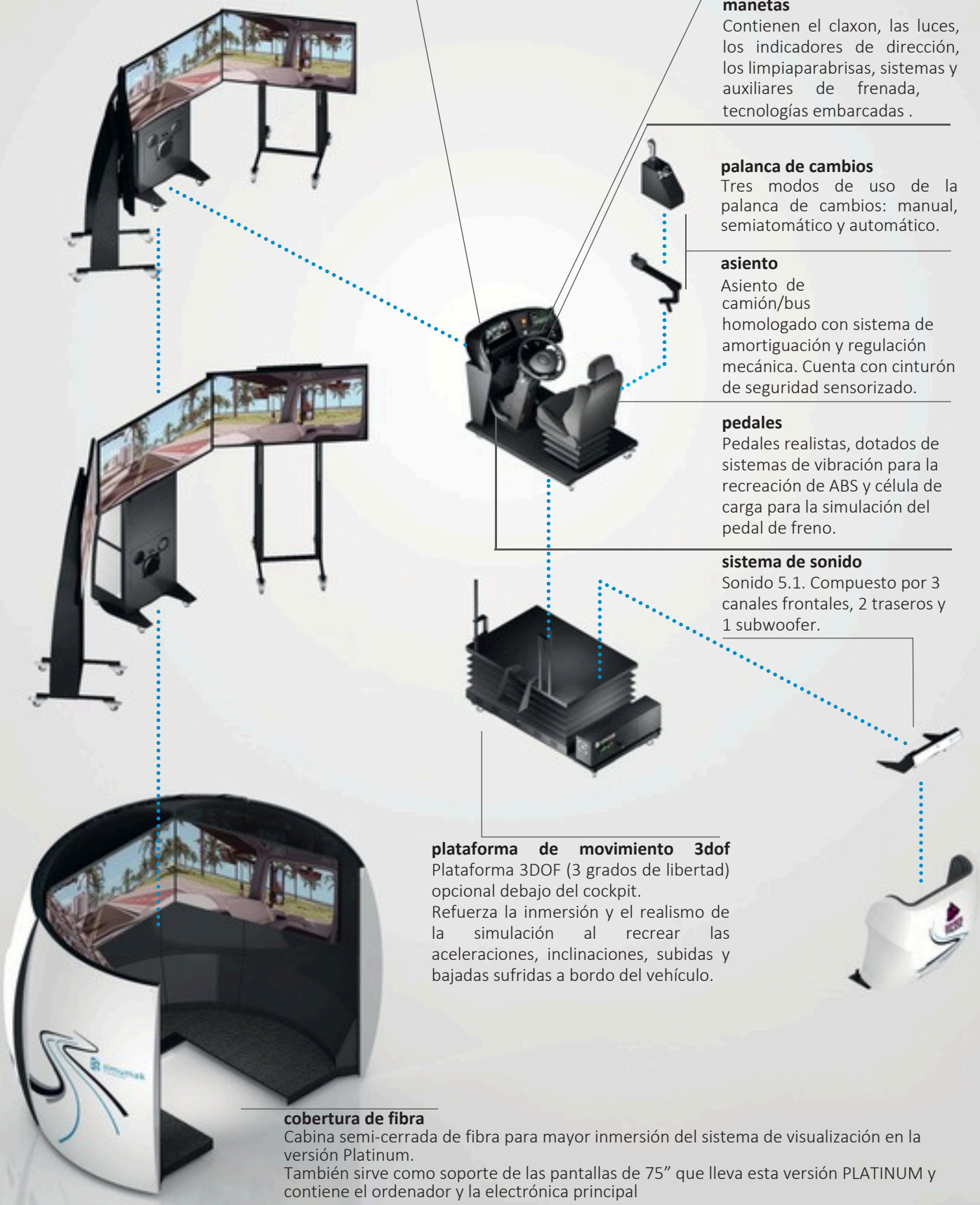
manetas
Contienen el claxon, las luces, los indicadores de dirección, los limpiaparabrisas, sistemas y auxiliares de frenada, tecnologías embarcadas .

palanca de cambios
Tres modos de uso de la palanca de cambios: manual, semiatomático y automático.

asiento
Asiento de camión/bus homologado con sistema de amortiguación y regulación mecánica. Cuenta con cinturón de seguridad sensorizado.

pedales
Pedales realistas, dotados de sistemas de vibración para la recreación de ABS y célula de carga para la simulación del pedal de freno.

sistema de sonido
Sonido 5.1. Compuesto por 3 canales frontales, 2 traseros y 1 subwoofer.



plataforma de movimiento 3dof
Plataforma 3DOF (3 grados de libertad) opcional debajo del cockpit.
Refuerza la inmersión y el realismo de la simulación al recrear las aceleraciones, inclinaciones, subidas y bajadas sufridas a bordo del vehículo.

cobertura de fibra
Cabina semi-cerrada de fibra para mayor inmersión del sistema de visualización en la versión Platinum.
También sirve como soporte de las pantallas de 75" que lleva esta versión PLATINUM y contiene el ordenador y la electrónica principal

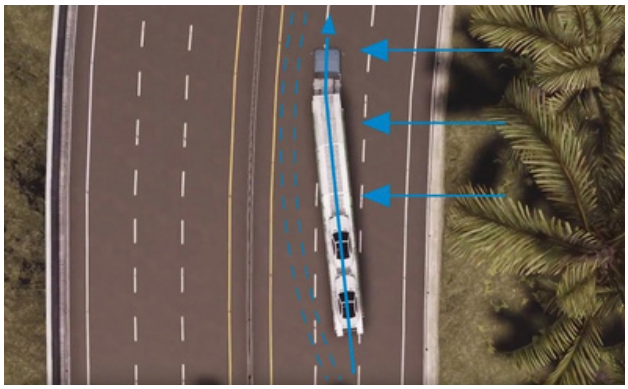
simumak
simulation as a service

simescol
SIMULATING

Simescol Simulating S.A.S aliado comercial de Simumak en Colombia.

Tecnología a su servicio

SIMESTRUCK estádotado delastecnologías máspunteras que convierten esta experiencia de simulación en un aprendizaje realista y útil haciendo de este producto en una herramienta esencial para la formación.



dinámicas vehiculares

ElsimuladorSimestruckcuenta con un sistema de dinámicas vehiculares realista, que permite obtener reacciones diferentes dependiendo de los sistemas activados (ABS, ESP, ASR), las condiciones de la via (viento, asfalto seco, mojado, hielo, etc), disposición, peso y tipo de la carga a la hora de conducir (frenadas, inercias y toma de curvas).

diferentes tipos de carga y escenarios

Sedisponede diferentes tiposde escenarios(autopista, puerto de montaña, ciudad, etc) y vehículos con diferentes tipos de carga (líquida, rígida, viva, etc), que permiten generar diferentes tipos de situaciones y maniobras.





modular para diferentes mercados

Lacabina seadaptadependiendo delmercado, americano o europeo, pudiendo cambiar el tipo de transmisión y panel de instrumentos necesario, teniendo a su vez en la aplicación modelos de vehículos de ambos tipos.





Características de hardware



entorno realista

SIMESTRUCK cuenta con controles y mandos de un camión real que dotan al producto de un nivel de inmersión capaz de brindar una experiencia de aprendizaje única para el usuario.

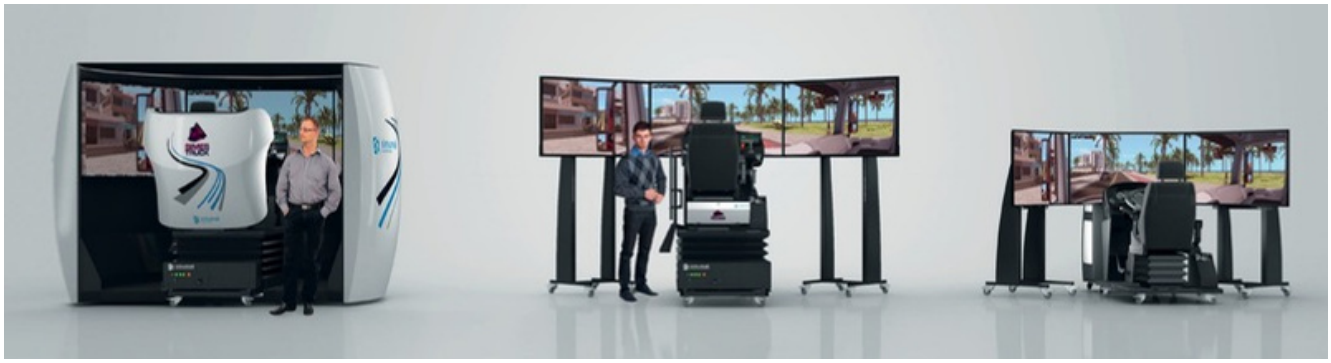


plataforma de movimiento 3dof

Para lograr una sensación completa de inmersión, SIMESTRUCK implementa una plataforma de 3 grados de libertad que simula los movimientos que se producen durante la conducción del usuario: inclinaciones hacia adelante y hacia atrás para aceleraciones y frenadas, hacia la izquierda y la derecha para giros, y desplazamientos en el eje vertical para movimientos arriba y abajo. Reproduce también las vibraciones transmitidas por el terreno.

soluciones hardware

Gracias a la eficiente arquitectura compacta del simulador, resulta muy sencillo de transportar y posicionar con facilidad en una sala o habitación.



SIMUMAK enfatiza no sólo en la maximización de la sensación de realismo e inmersión en sus diseños, sino también en la robustez de los mismos. Garantizamos la optimización de los ciclos de mantenimiento.

Simescol Simulating S.A.S aliado comercial de Simumak en Colombia.

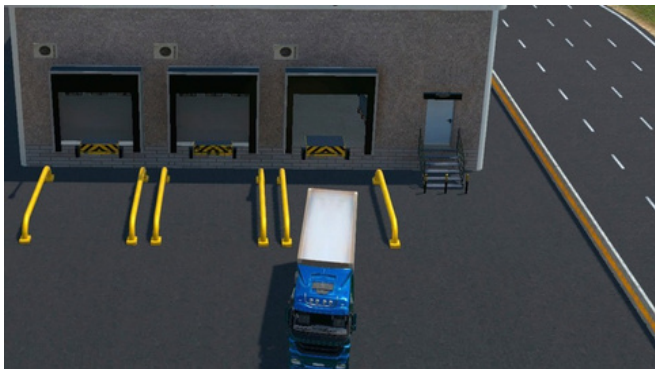
Características software

En elsoftware de SIMESTRUCK,se podránconfigurar parámetros como:

- Variedad de escenarios: pista de pruebas, urbano BRT, autopista, conducción eficiente, puerto de montaña asfaltado y puerto de montaña sin asfaltar.
- Diferentes vehículos: más de 30 disponibles.
- Climatología
- Viento
- Momento del día
- Nivel de tráfico
- Activación/desactivación de tecnologías embarcadas y sistemas de seguridad.

escenarios

pista de pruebas



urbano con brt



autopista



conducción eficiente



interurbano asfaltado



interurbano sin asfaltar



Climas, momentos del día y eventos.

clima helada



clima niebla



clima nieve



momento del día noche



momento del día atardecer



evento nube de polvo



evento oveja cruzando



evento accidente



Simescol Simulating S.A.S aliado comercial de Simumak en Colombia.

vehículos

Acontinuaciónseenumera la lista de vehículos simulados en SIMESTRUCK inspirados en vehículos reales.

cabezas tractoras





camiones articulados y trenes de carretera con caja











camiones con cisterna






camiones de cargas especiales









camiones de reparto y rígidos







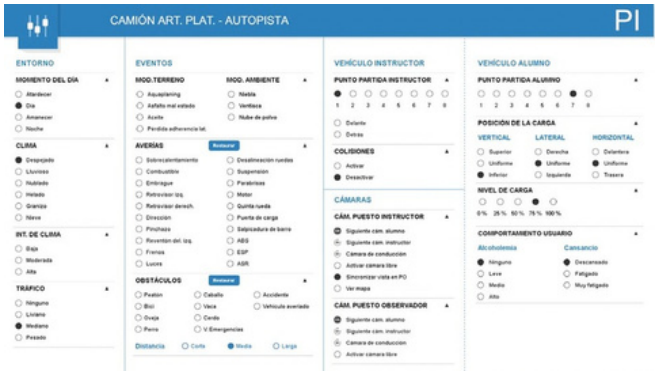
Simescol Simulating S.A.S aliado comercial de Simumak en Colombia.

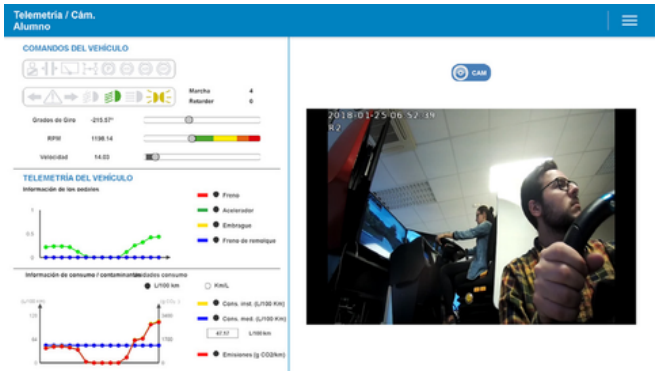
Puesto de instructor y socrates

Mientras el alumno está realizando la práctica, el instructor puede observarle desde diferentes cámaras, revisar la telemetría o interferir en la misma a través del sistema de envío de comandos del **puesto de instructor**.

- Lanzamiento de averías
- Modificación de momento del día / clima
- Inclusión de situaciones de riesgo o condiciones especiales (tráfico / peatones)
- Conducción cooperativa, ...

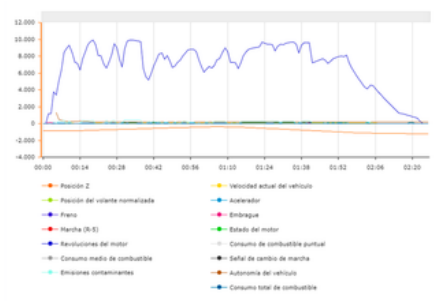




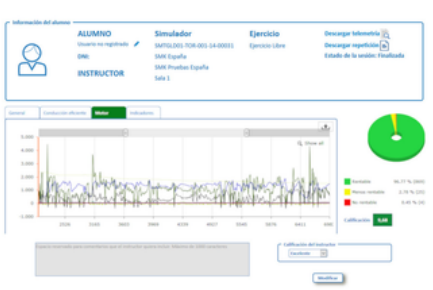


El simulador reconoce al alumno mediante un sistema de identificación biométrica y almacena sus resultados en **SOCRATES**, generando un reporte de cada práctica realizada para su posterior análisis.

En todo momento el simulador supervisa la práctica que realiza el alumno, monitorizando el correcto manejo del vehículo y enviándole mensajes cuando detecte que están siendo realizadas maniobras incorrectas. Este sistema de supervisión automático puede usarse para el cómputo de la nota del ejercicio, indicando en el diseño del ejercicio qué infracciones o errores restarán puntos en la calificación del alumno.







Training manager

Training Manager(TM)esuna aplicaciónque permite crear ejercicios para el simulador de manera flexible y sin necesidad de conocimiento de programación específico, pudiendo subir estos ejercicios a la nube (socrates), incluirlos en un plan formativo de un alumno, y ejecutarlos en el simulador cuando ese alumno se conecte.

A la hora de crear ejercicios, el TM permite:

- Parametrizar la configuración inicial como en el menú de configuración del simulador. Elegir escenario, configuración del escenario, vehículo, configuración del vehículo, etc. entre las opciones disponibles.
- Añadir objetivos que se quieran cumplir, ejemplo: “realiza el circuito”.
- Añadir puntos de carnet e indicar qué infracciones y errores de praxis quitan puntos.
- Crear rutas de usuario y tráfico para guiar al alumno o generar situaciones específicas con otros vehículos.
- Generar eventos en lugares concretos (todos los que contiene el Puesto de Instructor).
- Crear situaciones/circuitos con elementos como conos, vallas, vehículos parados, señales, peatones, animales.
- Incluir instrucciones al alumno, escritas y mediante voz locutada.
- Mediante programación scripting incluir condiciones o especificar procedimientos que el alumno deba cumplir para superar los objetivos.

