



Ficha Técnica

MOVILIDAD Y TRANSPORTE

Telemática

Introducción

La telemática es el conocimiento de la telecomunicación e informática, que permiten intercambiar datos a distancia; incluye diseño, transporte, infraestructura, almacenamiento, etc.

Permite al emisor enviar datos y al receptor recibirlos en tiempo real, así como un correo electrónico, mensajes de texto, etc., facilitando la comunicación y reduciendo costos.

Las tecnologías telemáticas avanzadas aplicadas al transporte (ATT) pueden dividirse en tres grandes grupos:

- Tecnologías que permiten medir el nivel actual de tráfico en la red;
- Tecnologías que, dependiendo del nivel de tráfico existente, ajustan las señales de tráfico para dar prioridad, por ejemplo, a los vehículos de transporte público;
- Tecnologías que pueden evaluar el nivel de congestión en tiempo real y comunicarlo a los vehículos para, por ejemplo, cambiar su ruta.



Imagen 1.

Las tecnologías telemáticas avanzadas miden el flujo del tráfico, ajustan las señales para modificar dicho flujo y evalúan la congestión y varían la ruta.



Imagen 2.

La combinación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, aplicadas al transporte, pretende mejorar la seguridad vial, hacer máxima la eficacia del transporte por carretera y contribuir con mejoras medioambientales. Los sistemas electrónicos de nuestros vehículos ya contribuyen a mejorar la conducción, aumentar el confort de los viajeros y mejorar la seguridad.

Beneficios

- Rapidez: velocidad y capacidad de almacenar, buscar y generar grandes cantidades de datos y archivos para su fácil gestión.
- Productividad: gracias a todo lo que implican las redes de comunicación y transferencia de datos, ya se puede trabajar remotamente, y utilizar sistemas virtuales, sin necesidad de usar papel; de esta forma, se ahorra tiempo de búsqueda, espacio y se usa la velocidad y capacidad de almacenar grandes cantidades de datos.
- Seguridad: sistemas de vigilancia física y virtual (cámaras y

software) interconectados, que emiten notificaciones y alertas en tiempo real, que guardan registro de eventualidades y que disuaden amenazas, son claves para la protección de los más importantes activos de las grandes empresas, tanto tangibles como intangibles.

- Flexibilidad: capacidad de manejo de datos, información y demás, sin necesidad de estar en el lugar de recopilación; por ende, es remota y con esto se puede manejar y tener el acceso a todo desde cualquier lugar.
- Fácil acceso a la información: como ya se mencionó, el fácil acceso es por la capacidad de manipular toda la información desde cualquier lugar, sin necesidad de buscar en papeles, archiveros y demás; todo, con solo hacer clics y buscar con palabras clave.



Imagen 3.





Equipos*

- Sensor de combustible: Control y regulación del consumo de combustible.
- Medidor de flujo: Mide el volumen de combustible a través del sistema.
- GPS: Seguimiento de la posición en tiempo real.
- Temperatura: Sensor de temperatura para cadena en frío.
- Humedad: Sensor de humedad y monitoreo de valores e informes para cadena en frío.
- Neumáticos: Sensor de presión en los neumáticos.
- Enganche: Monitorea el eje para evitar un desgaste excesivo o desenganche

*Navixy. (2005-2020). *Academia Sensores*. Naves Recuperado de <https://www.navixy.com/es/docs/academy/fuel-control/fuel-sensor/>

La telemática en flotillas vehiculares ayuda a mejorar los costos de operación, ya que se puede rastrear las unidades; también, sirve para tener un control de combustibles y otras funciones que ayudan a la empresa para un buen servicio.

Los transportistas cuentan con medidas de seguridad en tiempo real, de tal forma

que pueden tener en un botón de pánico, paro del motor, cámaras, etc.

Asimismo, se monitorea la conducción del operador para una mejor productividad y rendimiento de los vehículos, obtener una mayor eficiencia del combustible y brindar una buena capacitación a los operadores, lo que ayuda a eficientar las rutas y generar menos gasto en los mismos recorridos.



Imagen 4.

Los sistemas de posicionamiento global GPS pueden aumentar la productividad de su flotilla y la utilización útil del vehículo en un 15% y 20%, respectivamente. Además, pueden reducir el consumo de combustible en 25%, el tiempo de inactividad en 30%, los kilómetros recorridos en 10% y las horas extras en 15%.



Imagen 5.





El Big Data está influyendo cada vez más en la toma de decisiones de las empresas y esto aporta una serie de beneficios, como 46% en la mejora del servicio al cliente y los niveles de cumplimiento de la demanda, 41% en tiempos de reacción más rápidos y eficientes y hasta 36% de aumento en la eficiencia de la cadena logística; esto, de acuerdo con un estudio de *Accenture Global Operations Megatrends Study*.



Imagen 6.

La ciencia de la telemática está revolucionando a las empresas de transporte; estas tecnologías además de aumentar eficiencia y facilitar su manejo, también tienen un impacto económico en el negocio.

Mesografía:

Imagen 1.

<https://pt.dreamstime.com/ilustra%C3%A7%C3%A3o-stock-%C3%ADcones-da-log%C3%ADstica-telem%C3%A1tica-do-transporte-image78564164>

Imagen 2.

<https://www.tynmagazine.com/telematica-el-corazon-de-los-vehiculos-conectados/>

Imagen 3.

<https://www.iproup.com/innovacion/8656-autos-conectados-vehiculos-autonomos-autos-electricos-Autos-y-tecnologia-Microsoft-ensenara-a-conducir-con-inteligencia-artificial>

Imagen 4.

<https://mundocontact.com/la-telematica-impulsa-a-la-industria-de-autos-inteligentes/>

Imagen 5.

<http://www.pasajero7.com/telematica-en-el-transporte-publico-2/>

Imagen 6.

<https://dalgti.com/iot-gps-telematica-y-luces-de-emergencia/>





Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía.

Av. Revolución 1877, Col. Loreto.

Ciudad de México. C.P. 01090

Tel. (55) 3000 1000 www.gob.mx/conuee.

 CONUEE

 @CONUEE_mx / @Ctransp

Elaborado en la Dirección de Movilidad y Transporte.

Colaboradores: Melissa Fernández Corrales & Rogerio Carvalho García

Octubre 2021

