

TFM – RESUMEN EJECUTIVO

e-Huella



Participantes:

- Antonio Ruiz Manzano
- David López Flores
- Manuel Gavilan García
- Melissa Molina Pérez
- Vicky Gutierrez Barbaran

1.1	¿Qué es eHuella?	2
1.2	Miembros del equipo eHUELLA (Nosotros y nuestros roles)	3
1.3	Solución Planteada	4
	“Es un modelo que aprende y mejora al cliente cada vez que mide y recopila datos”	7
	“Mejora en los procesos. eHUELLA ayuda a ser mejor..”	7
	“eHUELLA impacta en el EBITDA de las empresas e incrementa su ROI”	10
	“eHUELLA. Máximo compromiso y esfuerzo”	11
	“La misión y visión y valores de eHUELLA”	12
	“eHUELLA aprende a medida que <i>ruedan</i> sus modelos”	13
	“Queremos evitar esta imagen, súmate a eHuella”	14

I.1 ¿Qué es eHuella?

Es la Plataforma Web que *salva vidas* a partir de los *datos* tomados de los *neumáticos* en tiempo real.

“Somos conscientes de las consecuencias...”



MINISTERIO
DEL INTERIOR

DIRECCIÓN GENERAL
DE TRÁFICO

Accidentes de tráfico con víctimas con camiones de más de 3.500 kg de MMA implicados en vías urbanas e interurbanas. Año 2019

Tipo de vía	Accidentes con víctimas		Fallecidos total		Fallecidos ocupantes*	Fallecidos terceros		Heridos hospitalizados ocupantes		Heridos no hospitalizados ocupantes	
	Número	%	Número	%	Número	Número	%	Número	%	Número	%
Vías interurbanas	3.164	74%	204	86%	53	151	83%	110	93%	996	86%
Vías urbanas	1.088	26%	32	14%	2	30	17%	8	7%	157	14%
Total	4.252	100%	236	100%	55	181	100%	118	100%	1.153	100%

El *mayor impacto* no es que fallezcan 55 *conductores* al año, son las **181** personas (terceros) además de los ocupantes del camión. 20 personas todos los meses.

Según la DGT, de los 4.252 accidentes con víctimas en el año 2019, **445 (10,5%)** tienen **relación directa con el neumático**.

“eHUELLA ayuda...”

Si eres una empresa multinacional del Sector del Transporte, vamos a ser capaces de proporcionarte una ayuda, para que, disponiendo de toda la información al instante del único componente de los vehículos que está en contacto con el asfalto puedas:

- Tomar decisiones inteligentes.
- Optimizar tus procesos.
- Mejorar tu productividad.
- Conseguir incrementos de 2 dígitos en tu ROI a partir del 2º año.
- Dejar huella en el futuro, cumpliendo Objetivos de Desarrollo Sostenible (en adelante ODS) y promover la economía circular.
- Incrementar la seguridad en tu entorno laboral.

“Tener una ventaja competitiva en un sector tan exigente como el del Transporte”

I.2 Miembros del equipo eHUELLA (Nosotros y nuestros roles)

“La fuerza del equipo. El esfuerzo de cada persona. Da lo máximo en tu rol”



Figura 1: Organigrama e-huella

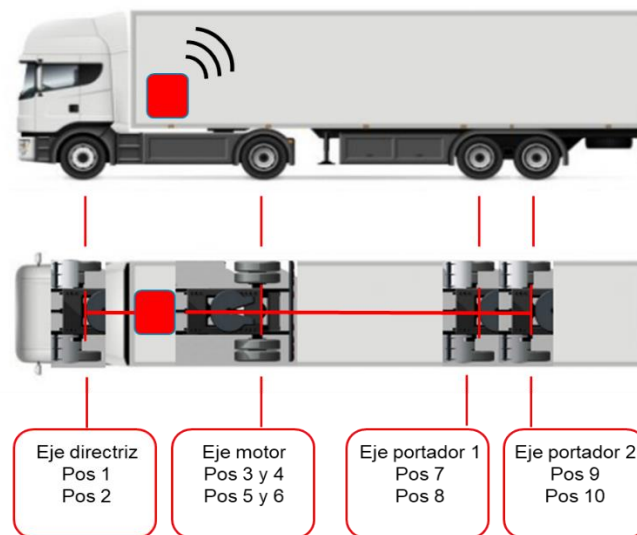
Fuente: Elaboración Propia

I.3 Solución Planteada

eHUELLA se convierte a partir de ahora en tu compañero de viaje para conseguir los objetivos y retos nombrados.

“Innovación. Tecnología. Conectividad. Seguridad en la información”

Hemos diseñado el hardware que va a permitir la extracción de datos en tiempo real.



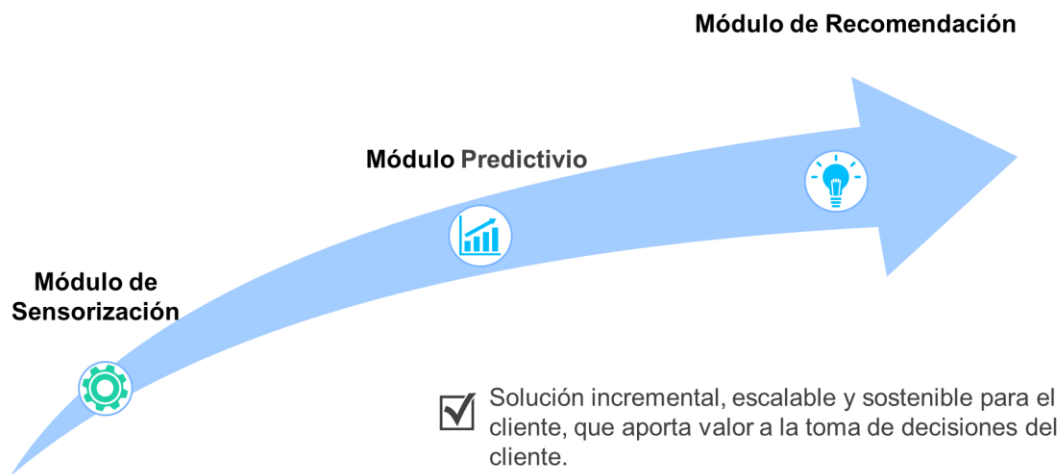
Tenemos una plataforma creada que:

- Recopila información en tiempo real de los neumáticos y datos del vehículo
- Incorpora datos externos (Medioambientales, Clima, Tipo de vía, etc.)
- Añade bases de datos externas (Datos cliente, características de neumáticos, rutas, etc.)

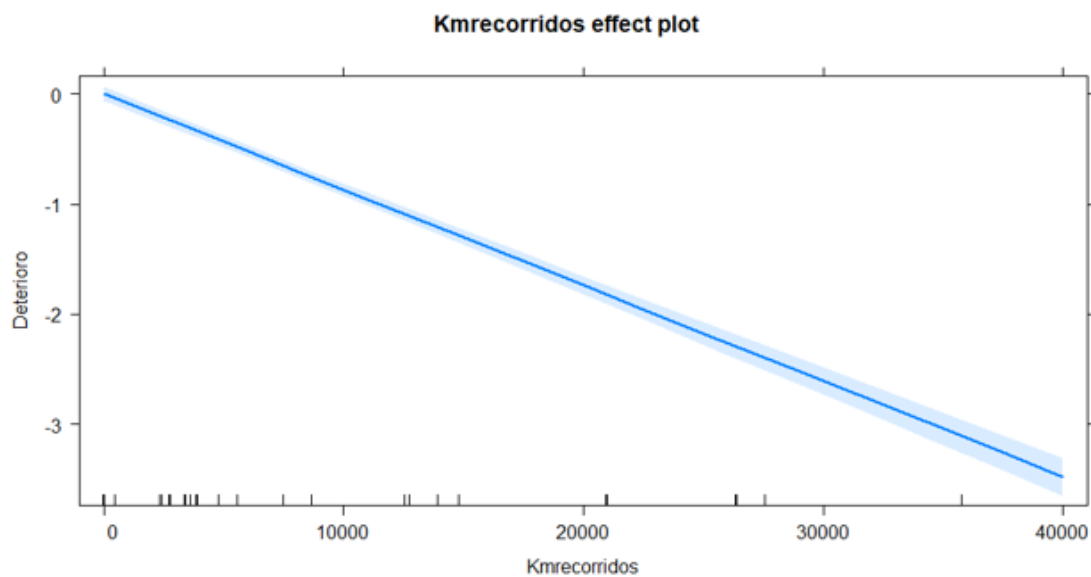
Todo bajo una exhaustiva capa de seguridad que empieza en los dispositivos instalados con categoría IP6X, conectividad encriptada por proveedores, amén de la trazabilidad, análisis, almacenamiento y tratamiento del dato. (Más información en la Memoria)

¿Para qué?

Módulos de la solución



Para crear **Modelos Predictivos** y determinar cuándo va a ser el mejor momento del cambio del neumático.



Para **Prevenir**. Saber la probabilidad que tiene cada neumático de sufrir un problema grave que cause una futura avería en el camión o, peor aún, un accidente.

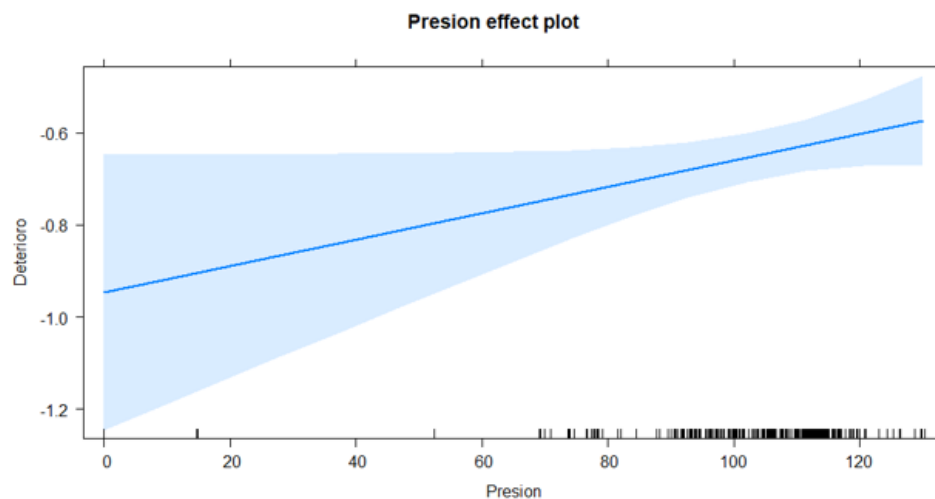
Para **Recomendar**. Cuál es el neumático más apropiado o sugerir una serie de acciones con el neumático actual por problemas de presión, desgaste zonal, etc. sugiriendo acciones que hagan que la Seguridad y la vida útil del mismo se incrementen.



Según un estudio del fabricante de neumático Continental, solamente con un buen control de la presión se podría prolongar la vida útil del neumático en un 15%; dado que eHUELLA controlará más información y propondrá recomendaciones y alternativas, podemos presumir de poder alargar la vida útil de cada neumático en al menos 12.500 kilómetros.

“Es un modelo que aprende y mejora al cliente cada vez que mide y recopila datos”

Ejemplo de Recomendación en Base a la Presión



“Mejora en los procesos. eHUELLA ayuda a ser mejor..”

Sólo en ahorro de combustible, siguiendo con el estudio del fabricante de neumáticos Continental, al menos conseguiríamos un ahorro del 1%. ¿Es relevante?

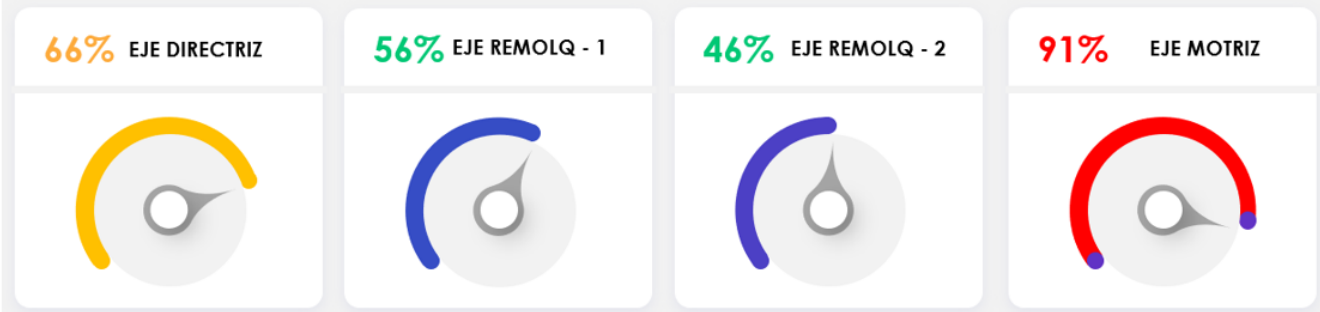
En una flota de 600 vehículos, teniendo en cuenta este ahorro más el gasto en urea, ¡estaríamos hablando de cerca de 375.000 euros al año!

Además, con nuestro Modelo de Recomendación, se mejoraría la política de compras tanto en neumáticos originales, como recauchutados o resculcurados. Sabremos cuál nos convendría por camión y por su vida útil.

Con relación a una presión nominal comprendida entre 6 y 9 bar

Bajo inflado hasta - 0,5 bar Sobre inflado hasta + 0,5 bar	+ seguridad + duración - consumo de carburante	PRESIÓN ADMISIBLE Corregir cuanto antes para ajustar al nivel aconsejado
Bajo inflado entre - 0,6 y - 1 bar	- duración + desgastes irregulares + consumo de carburante	PRESIÓN ADMISIBLE TEMPORALMENTE Corregir inmediatamente y vigilar
Bajo inflado superior a - 1 bar	Degradación rápida durante el rodaje con riesgo de una pérdida brutal de la presión - estabilidad y adherencia - duración / desgastes irregulares + consumo de carburante	PRESIÓN INACEPTABLE Desmontar y examinar el interior. Si montaje en gemelo: desmontar y examinar el conjunto adyacente.

KPI - % DESGASTE x EJE

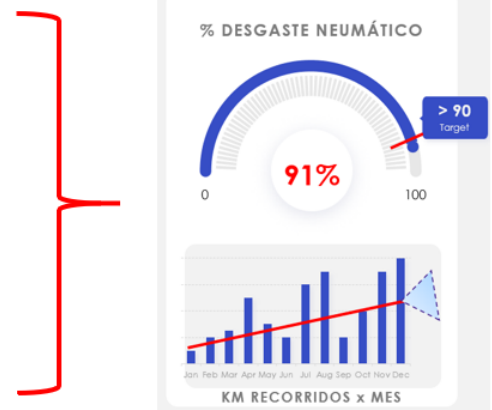


VEH. 4302 – SEMIREMOLQUE – RUTA NAC.

RECOMENDACIÓN – CAMBIO ORIGINAL

RECOMENDACION - REESCULTURAR

RECOMENDACIÓN - RECAUCHUTAR



Seríamos más eficientes en nuestros procesos. Con nuestro Modelo Preventivo, nos anticiparíamos y reduciríamos las *paradas no planificadas* por averías.

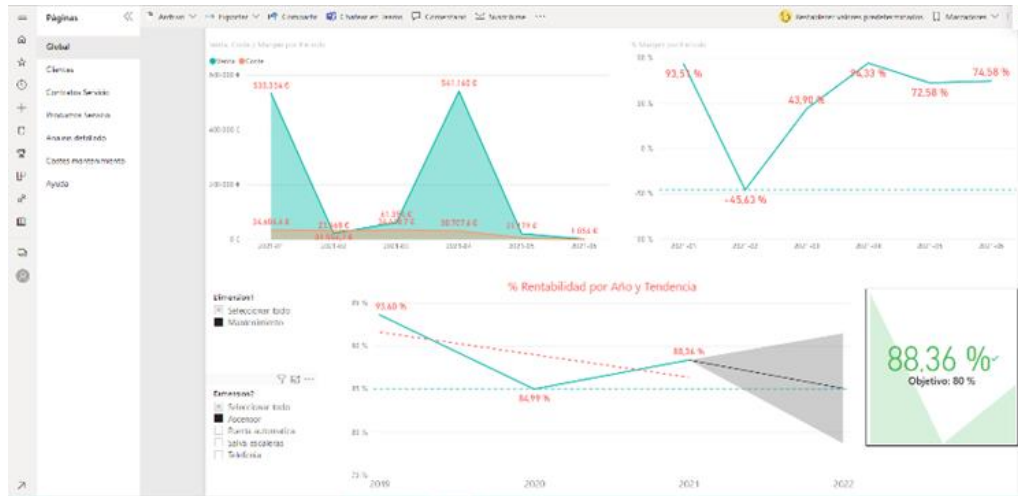
Se evitarían horas de revisión del mantenimiento de los neumáticos en grandes flotas, (valor estimado en salario según horas invertidas, más de 90.000 euros el año).

Los *datos* serían más *precisos* al automatizar la información (al tomarlos de manera manual, trasladarlos de hojas manuscritas a sistemas internos del cliente, a veces en condiciones difíciles como nocturnidad, difícil acceso a los mismos, etc.)

En general, ayudamos a la gestión del cambio cultural hacia una Transformación hacia el dato. No solo para tomar decisiones con la máxima información, si no, más importante, el poder valorarlas lo antes posible si su aplicación ha sido positiva o no. Evitar el miedo a equivocarnos.

Mediante reglas de negocio y con la meta de alcanzar los objetivos estratégicos de la compañía, crear reglas de negocio siguiéndolas por los Cuadros de Mando de eHuella.





“eHUELLA impacta en el EBITDA de las empresas e incrementa su ROI”

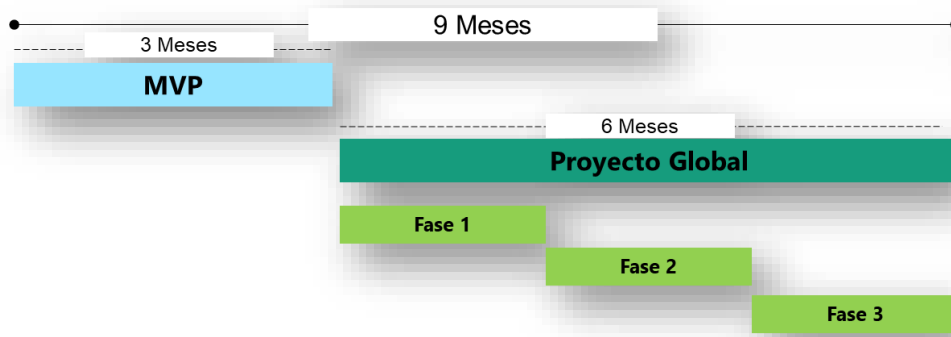
Incluyendo la amortización de la inversión a 5 años, de tal manera que coincida con el leasing de los camiones y teniendo en cuenta los costes de la implementación y los ahorros totales, se adjunta una tabla-esquema del impacto de eHUELLA que en mayor profundidad se detalla en la memoria de este proyecto.

	Sin eHuella	Con eHuella año 1	Con eHuella año 2
EBITDA	6.479.486 €	6.886.436,24 €	7.132.293,84 €
Dif		6,28%	10,07%
Amortizaciones	- 1.560.557 €	- 1.710.242,12 €	- 1.710.242,12 €
BAIT	4.918.929 €	5.176.194 €	5.422.052 €
Activos Totales	126.851.638 €	126.851.638 €	126.851.638 €
ROI	3,88%	4,08%	4,27%
Ahorro		257.265,12 €	503.122,72 €
Dif		5,23%	10,23%

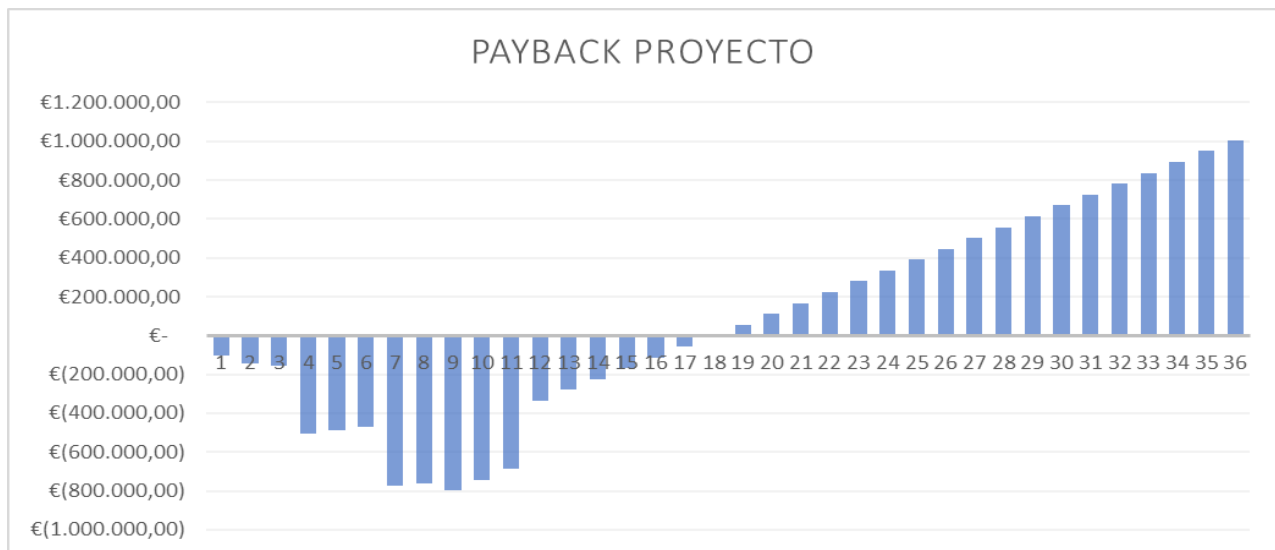
Es un proyecto claramente innovador, I+D+i. Apoyado y en línea con Fondos Europeos en cuestión de Movilidad, Transformación Digital y cumplimiento de objetivos ODS. Se vería beneficiado por los Fondos PERTE en un porcentaje estimado del proyecto de un 30%.

“eHUELLA. Máximo compromiso y esfuerzo”

Porque este proyecto se controla desde el principio, apoyamos a la gestión al cambio e implantamos en tiempo y forma. AGILE es nuestro lema. (Véase desglose fases en Memoria)



En un escenario estimado, se obtendría un Payback en 18 meses. (Véase tablas en la Memoria del Proyecto)



“La misión y visión y valores de eHUELLA”

Esto acaba de empezar. La Misión de eHUELLA es prestar la *mejor experiencia* en seguridad a sus clientes y usuarios a través de su innovadora plataforma, hardware y diseño de modelos utilizando BIG DATA & Analítica avanzada; nuestra Visión es que *creemos* firmemente que podemos dar un nuevo sentido a la vida de las personas a través de la rueda.

Queremos dejar un mundo mejor a nuestros hijos. El sector es responsable del 6% de las emisiones de CO₂ según la Agencia Internacional de la Energía (IEA). Con eHUELLA se alineará con 4 objetivos marcados dentro del marco ODS:



Fuentes consultadas en Gestores de Seguros de compañías como Mapfre, AXA, identifican que acometiendo medidas como la implantación de eHUELLA, ayudan al cumplimiento de normativas como la ISO 39001 que promueve la certificación de Sistemas de Gestión de la Seguridad Vial. Esto podría tener una incidencia en la rebaja del coste de éste pudiendo llegar a un 5% del valor de la prima por camión.

Si tenemos en cuenta el futuro del vehículo eléctrico y/o autónomo, hemos podido comprobar que una de las variables que más incide en el desgaste de la huella del neumático es el peso, el mismo que se verá incrementado con otras fuentes de energía alternativa del gasóleo como baterías, hidrógeno, etc. Nuestro dispositivo podrá ayudar a optimizar el uso del neumático en estos vehículos.

Teniendo en cuenta que nos centramos en el sector del transporte de mercancías (camiones), mucho se debe avanzar en este sentido para no incrementar en demasía el peso, que haga que tengan que fabricarse o nuevos neumáticos más resistentes/caros o poner más neumáticos por camión, para aceptar los nuevos pesos añadidos por la inclusión de las baterías. De nuevo, eHUELLA pasa a ser clave en este sentido.

“eHUELLA aprende a medida que *ruedan* sus modelos”

¿Por qué no ser un referente en el sector del neumático, un “Benchmark” en el que se fijen los compradores y un lugar dónde poder elegir tu mejor neumático independientemente de dónde residas y cuál sea tu vehículo?

¿Qué nos impide que nuestra tecnología sirva de base como uno de los componentes de seguridad de serie en los vehículos (actuales) y autónomos (sin conductor)?

“Queremos evitar esta imagen, súmate a eHuella”



e. Huella