



Boletín de Noticias de Automoción. Octubre 2020 (y II)

ASEPA informa:

- España apuesta por el hidrógeno
- Las matriculaciones a septiembre
- EnerMadrid, I Congreso Internacional sobre energía
- Qué supondrá la llegada del 5G para los coches
- Nuevo curso ASEPA 'on line' de emisiones y combustibles
- El primer control de crucero activo para motos
- Solución contra 'conductores kamikaze' y despistados
- El transporte público es seguro en pandemia
- 44 toneladas: el dilema del mercado de transporte
- El nuevo monoplaza 'UPM 04e' de la Formula Student
- Seis averías que se originan por los neumáticos
- La actividad de los talleres caerá un 20% en 2020
- La historia y origen del coche autónomo en el siglo XX
- CESVITECA, investigación sobre reparabilidad
- Webinar: 'Influencia en LinkedIn'
- Nuestros Protectores
- ¿Quieres leer las revistas del Sector de Automoción?
- La vida de ASEPA

España apuesta por el hidrógeno

Muchos países están realizando inversiones y planes para poder lograr el gran objetivo global, la obtención de la neutralidad de emisiones antes de 2050. Aunque pueda parecer que todavía tenemos muchos años por delante, si no se empiezan a activar hoy determinadas acciones será muy complicado llegar al objetivo marcado (somoselectricos.com).

Por ello, el Gobierno de España, ha publicado su Hoja de Ruta del Hidrógeno, que ha sido titulada como 'Una apuesta por el hidrógeno renovable', la cual a día de hoy es un borrador que contempla un total de



57 medidas, cuya inversión se estima en unos 8.900 millones y que se dividirá en dos fases, una primera que contempla acciones a realizar hasta 2030 y una segunda para el periodo de 2030 a 2050.

Entre los objetivos que se han presentado, por ejemplo, destaca que se quiere contar con una flota de autobuses de pila de combustible repartidos por toda España, especialmente para ciudades de más de cien mil

habitantes. El número de autobuses de pila de combustible estará comprendido entre 150 y 200 autobuses para antes de 2030.

Por otra parte, se espera que haya en circulación para 2030 entre 5.000 y 7.500 vehículos de hidrógeno, tanto ligeros como pesados, aunque para ello, será necesario que exista una red adecuada de hidrogeneras públicas para poderlos cargar. Se espera que para 2030 haya repartidas por todo territorio nacional entre 100 y 150 estaciones de servicio, con la posibilidad de cargar de hidrógeno este tipo de vehículos. El objetivo es que la distancia máxima entre estaciones de servicio no sea superior a 250 km.

Está claro que todo lo que sea apostar por el futuro es bienvenido y las pilas de combustible o de hidrógeno son para muchos el siguiente paso a las baterías de ion-litio que hoy en día conocemos y que usan la mayoría de los coches eléctricos.

Las matriculaciones a septiembre

Las matriculaciones de **automóviles** mantienen la tendencia a la baja estimada, con un comportamiento peor en septiembre que en el pasado mes de agosto. Este noveno mes cierra con una caída de las matriculaciones de turismos y todoterrenos del 13,5%.

En el acumulado del año, se han comercializado casi un 40% menos que en el mismo periodo del año anterior. Las previsiones efectuadas por las asociaciones estiman que el mercado cerrará con una caída del 35%, que mejora algo gracias al impacto que el plan RENOVE puede tener en este último cuatrimestre. El plan aún cuenta con fondos y recursos suficientes para contener la fuerte caída de las ventas registrada entre marzo y mayo por la pandemia.

Matriculaciones año 2020 Cierre a septiembre

	mes	%/2019	acumulado	%/2019	
Automóviles	70.729	-13,5%	595.435	-38,3%	
Derivados, furgonetas y pick-up	7.836	-6,5%	62.274	-38,1%	
Furgones y chasis cabina <=3,5 t	6.339	31,7%	47.013	-26,2%	
V.I. Ligeros < 6 t	82	110,3%	643	2,4%	
V.I. Medios 6 - 16 t	173	4,8%	1.876	-28,2%	
V.I. Pesados > 16 t	1.560	11,9%	10.203	-26,5%	
Autocares, Buses y Microbuses	255	-42,8%	1.459	-47,6%	
Total Mercado Vehículos alternativos*	Híbridos no enchufables	12.318	45,4%	88.280	15,7%
	Híbridos enchufables	1.974	265,6%	11.290	125,2%
	Eléctricos	2.378	152,4%	11.257	23,0%
	Gas (GLP)	1.396	-33,4%	6.263	-70,6%
	Gas (GNC+GNL)	388	-44,5%	4.380	-26,8%
	Hidrógeno	0	---	1	---

Fuente: ANFAC

* Incluye: turismos, comerciales, industriales, autobuses y cuadríciclos

Las emisiones medias de CO₂ de los turismos vendidos en el mes de septiembre se quedan en 109 gramos de CO₂ por kilómetro, 10 gramos menos que la media de emisiones de los vehículos nuevos comercializados en el mes de septiembre de 2019.

Todos los canales de turismos reducen sus ventas, con especial incidencia en el canal de alquiladores, que cae un 31,7%. El canal de empresas registra una caída del 13,9% y el de particulares otra caída del 10,6%.

Para Faconauto, “en septiembre se ha producido una ralentización del mercado y la evolución no es buena, pero estamos aún en un volumen de matriculación que es mejor de lo previsto gracias en gran medida al efecto del Plan Renove 2020. Sin duda, ya está pesando el empeoramiento de la situación sanitaria y un nuevo retroceso en la confianza de los consumidores, que ven con recelo no sólo el presente sino también el futuro. Esta ralentización era el temor que teníamos y que nos deja ante un último trimestre del año marcado por la incertidumbre. Para frenar la caída, los concesionarios seguirán apostando por ofertas atractivas o por soluciones financieras competitivas, al tiempo que redoblan sus esfuerzos en la venta a través de medios digitales, que están resultando vitales para atraer a los compradores”.

Por lo que respecta a los **vehículos industriales**, tras varios meses de descensos de las matriculaciones de forma importante en todos los segmentos de mercado, en septiembre la situación se ha revertido positivamente, aunque en el acumulado del año todavía se notan los efectos de la crisis sanitaria.

En su conjunto, las ventas de **vehículos alternativos** consiguen incrementar sus ventas en un 3,2%, marcadas principalmente por la caída de los vehículos de gas. Por categorías, los híbridos enchufables y los convencionales logran mantener una tendencia ascendente, al igual que los vehículos eléctricos puros.

EnerMadrid, I Congreso Internacional sobre energía

Nuestro presidente de la Comisión Técnica de Motores, Combustibles y Lubricantes, **Guillermo Wolff** ha participado el pasado 7 de octubre en el I Congreso Internacional sobre Energía de la Comunidad de Madrid, con la organización técnica de la Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid (Aiim).

Dentro de la sesión sobre '*Generación distribuida, autoconsumo, redes inteligentes y movilidad sostenible*', Wolff ha presentado la ponencia '*El reto de la descarbonización de los carburantes ante el Pacto Verde Europeo*'.



Partiendo de las últimas acciones de la Comisión Europea encaminadas a alcanzar la neutralidad climática en el 2050 se expusieron los distintos escenarios que se contemplan para el transporte por carretera. Además de la electricidad renovable, se estima que más de un 50 % de la energía consumida por el parque automovilístico en el 2050 provenga de combustibles alternativos renovables. Se expusieron cuales son dichos combustibles y en las conclusiones se destacó el posible campo de aplicación, tanto del hidrógeno verde como de los biocombustibles avanzados y de los *e-Fuels*.

Se pueden ver las presentaciones del Congreso en este [enlace](#). La de Guillermo Wolff en el bloque 2.2.

Qué supondrá la llegada del 5G para los coches

Telefónica ha anunciado recientemente que, antes de final de año, el 75% de la población podrá disponer de 5G. Su irrupción traerá infinitas posibilidades a nivel tecnológico que se irán descubriendo a medida que la tecnología vaya avanzando.

La velocidad que alcanza la red, abrirá un amplio abanico de opciones para los usos industriales y domésticos. El 5G permitirá una gestión remota que cambiará por completo y supondrá nuevas formas de entender la logística, almacenes y equipos. La incidencia más clara que tendrá el 5G en la automoción es el fuerte desarrollo de la conducción autónoma. El ancho de banda alto permitirá tener un gran *big data*. El automóvil ya no será un sitio 'desconectado'. Además de esto, el 5G traerá sistemas multimedia para todas las plazas del vehículo, la realidad aumentada o la conducción remota.



El conductor disfrutará en tiempo real de toda la información que solicite: negocios, carreteras... Además, esta tecnología mejorará los niveles de seguridad gracias al uso de aplicaciones de colaboración que ayudarán a reducir el número de accidentes al poder evitar colisiones, transmitiéndose información entre vehículos e infraestructuras.

Pero, ¿cómo se vivirán estos avances desde los concesionarios y talleres?. Faconauto, la patronal de concesionarios, ha señalado que la irrupción de esta tecnología permitirá a los profesionales disponer de nuevas herramientas para desempeñar su trabajo, pero será muy importante formarse adecuadamente en esos nuevos sistemas y en las novedades que se incorporen en los vehículos.

Nuevo curso ASEPA 'on line' de emisiones y combustibles

Después del éxito de las cuatro ediciones del 'Curso de Especialización en Emisiones de Automóviles' en formato presencial, hemos preparado una nueva edición en versión 'ON LINE', con el título: '**Control de emisiones de los vehículos y combustibles alternativos para una movilidad más sostenible**'.

Este Curso de Especialización responde al interés que este tema ha despertado en nuestro sector y a la importancia que han tomado en los últimos tiempos las emisiones de los vehículos y, en especial, su medida y control.

Nuevamente será impartido por siete expertos en la materia, tanto investigadores y universitarios, como provenientes de importantes empresas del sector.



CURSO DE ESPECIALIZACIÓN 'Control de emisiones de los vehículos y combustibles alternativos para una movilidad más sostenible'



Es un curso 'on line' de 39 horas, dividido en los cinco módulos siguientes:

- Módulo 1: Retos climáticos y medioambientales para los vehículos en la década 2020 (3 h)
- Módulo 2: Fundamentos de las emisiones contaminantes de motores de combustión interna (9 h)
- Módulo 3: Medida de emisiones en vehículos ligeros. Normas de certificación de tipo (12 h)
- Módulo 4: Medida de emisiones en vehículos industriales. Normas de certificación (6 h)
- Módulo 5: Combustibles alternativos para una movilidad descarbonizada (9 h)

El curso se puede hacer completo o por módulos sueltos, aunque para cualquiera de los Módulos 2, 3, 4 ó 5 hay que incluir previamente el Módulo 1.

Ha sido programado con un horario de 18 a 21 horas, los martes y los jueves, comenzando el próximo día **3 de noviembre** para terminar el día **17 de diciembre**. Si se pierde algún día de clase, podemos facilitar posteriormente la grabación de ese día.

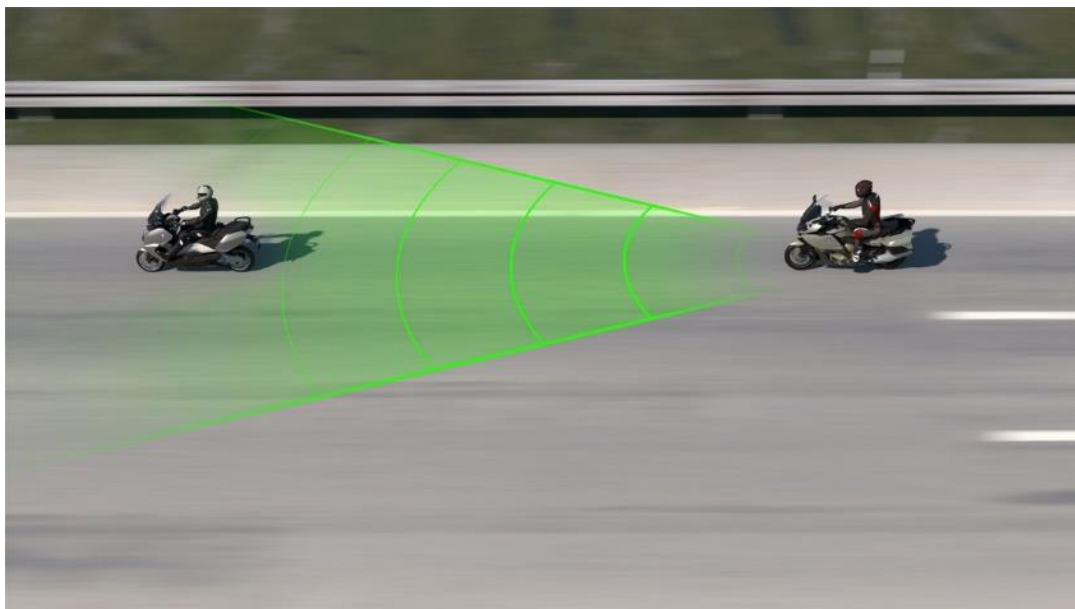
Todos los detalles, derechos de inscripción y del calendario de clases están incluidos en este [enlace](#).

Las posibles aclaraciones necesarias se pueden pedir a la dirección de correo electrónico: amozas@asepa.es, así como las inscripciones, indicando nombre y apellidos, nº DNI, dirección de correo electrónico, así como los datos del pagador de la factura (nombre y apellidos o razón social, NIF y domicilio fiscal).

El primer control de cruceo activo para motos

Los sistemas de control de cruceo activos son una tecnología ya habitual entre los automóviles, pero ninguna marca la había desarrollado para motocicletas hasta ahora. Ramón López en formulamoto.es del Grupo Luike nos cuenta el ACC (Active Control Cruise) que ha presentado BMW al principio de este verano.

La ayuda de un control de cruceo se agradece en carreteras con largas rectas permitiendo un mayor confort en marcha del piloto, aunque jamás ello puede ser sinónimo de bajar la guardia de la seguridad ni un ápice. Es obvio que se reduce la fatiga, aunque los sistemas hasta ahora presentes en las motos exigían adaptar manualmente su funcionamiento. Con un sistema activo, esta velocidad se adapta automáticamente a la del vehículo que nos precede, lo que incrementa de forma evidente el factor seguridad.



En este sentido ha desarrollado BMW su ACC, un control de cruceo elaborado en colaboración con Bosch. Éste es el mismo esquema pionero que siguieron ambas marcas con el desarrollo de los primeros sistemas de frenado ABS, lo que nos anuncia una extensión de esta tecnología adaptativa en un futuro inmediato también a otras marcas.

El control de cruceo activo es idóneo para pilotar motos de tipo Touring, segmento en el que BMW es referencia absoluta. El ACC regula automáticamente la velocidad fijada por el conductor y la distancia al vehículo que va delante. El sistema regula de forma autónoma la velocidad del vehículo cuando se reduce la distancia con el vehículo que le precede y mantiene la distancia definida por el conductor. Esta distancia puede variar en tres etapas. Tanto la velocidad de conducción como la distancia al vehículo que va delante se pueden ajustar cómodamente mediante un botón. Los ajustes individuales se muestran en el panel de instrumentos TFT. El nuevo BMW Motorrad ACC tiene dos modos de control seleccionables: confortable o dinámico, en el que la aceleración y la desaceleración se modifican de menos a más sport. El control de distancia también puede ser desactivado para poder utilizar el Control de Cruceo Dinámico (DCC).

Al tomar una curva, el ACC reduce automáticamente la velocidad si es necesario en función del ángulo de inclinación. De este modo, con un ángulo de inclinación creciente, la dinámica de frenado y aceleración quedan limitadas. El BMW Motorrad ACC es un sistema de asistencia a la conducción que deja la responsabilidad en manos del conductor y le permite intervenir en todo momento. Esto también se debe a que el nuevo ACC únicamente responde a los vehículos en movimiento. Los vehículos estacionarios - como en un atasco o en los semáforos - no son considerados, situaciones en las que es el piloto el único encargado de realizar la frenada.

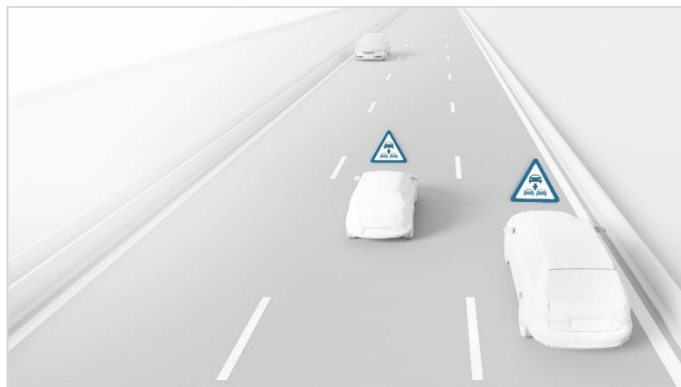
El ACC es una innovación electrónica de última generación en motocicletas y que de nuevo sitúa a BMW en la vanguardia en todo lo referente a seguridad, junto con el primer sistema de llamada de emergencia SOS en motos de serie, las suspensiones electrónicas o el sistema de aviso de frenada de emergencia mediante el parpadeo de los intermitentes, entre otros.

Solución contra ‘conductores kamikaze’ y despistados

Bosch y el RACC están colaborando para advertir a los usuarios sobre conductores que circulan indebidamente en sentido contrario en autovías y autopistas y, por lo tanto, se trata de aumentar la seguridad vial y reducir el número de accidentes. Con la aplicación de tráfico ‘RACC Infotransit’, los conductores pueden evitar atascos, saber dónde están los radares fijos de velocidad, localizar las gasolineras más cercanas, contactar con la asistencia del RACC en caso de avería y, ahora también, ser advertidos de los conductores que circulan en sentido contrario, también llamados ‘conductores kamikaze’, o de si ellos mismos han entrado por error en sentido contrario en una autopista.

El problema de los conductores en sentido contrario

No es extraño que un conductor se confunda y tome un desvío equivocado, especialmente de noche o con mal tiempo, y circule en sentido contrario durante algún tiempo sin percatarse de ello. Entre 2014 y 2018, según los datos de accidentalidad de la DGT (Dirección General de Tráfico), en España se



produjeron de media unos 17 accidentes frontales anuales en autopistas y autovías con vehículos involucrados que circulaban en sentido erróneo al de la marcha. Estos accidentes provocaron de media 10 muertos y 12 heridos graves al año. A pesar de que este tipo de accidentes no es muy frecuente, cuando se producen son de mucha gravedad debido al alto índice de mortalidad y de heridos graves que ocasionan en comparación con el resto de los accidentes. En este sentido, según

un estudio del RACC basado en los datos de la DGT, la accidentalidad grave es 10 veces más elevada que en el total de accidentes en carretera y la mortal es hasta 20 veces superior.

En este tipo de siniestralidad está más presente el género masculino (84% de los casos), con índices de alcoholemia elevados (56%) y con edades comprendidas especialmente entre los 25 y los 49 años (42%). Otro colectivo afectado es el de los mayores de 65 años (36%), aunque en estos casos influyen más las distracciones o las confusiones.

En Europa, se producen unos 4.500 accidentes de este tipo cada año. Casi un tercio de los incidentes de conductores en sentido contrario terminan después de que el vehículo haya recorrido tan solo 500 metros. Sin embargo, se necesitan varios minutos para que las alertas se emitan por radio y, para entonces, ya es demasiado tarde. En cambio, esta aplicación desarrollada por Bosch e integrada por el RACC detecta un promedio de 20 situaciones de conducción en sentido contrario cada semana en toda Europa, y tiene la capacidad de avisar automáticamente a todos los conductores que la tengan instalada y se encuentren en el camino del conductor equivocado.

La solución de Bosch y el RACC

Para alertar a los conductores que circulan equivocadamente en sentido contrario y a otros automovilistas que se encuentren en las proximidades lo más rápidamente posible, Bosch ha desarrollado una solución de advertencia al conductor basada en la nube, que se puede implementar en cualquier aplicación para el *smartphone*. Para detectar si un vehículo circula en la dirección incorrecta de la carretera, el sistema compara los movimientos reales del vehículo con la dirección permitida de la vía al pasar o incorporarse a la zona de entrada de las autopistas o autovías. Si los dos bloques de información no coinciden, a través de la aplicación ‘RACC Infotransit’ se alerta, tanto visual como acústicamente, al conductor que circula erróneamente y, al mismo tiempo, también se lanza una alarma a los conductores de vehículos que se aproximan. El sistema es capaz de detectar que se está circulando en sentido equivocado y generar la advertencia en menos de 10 segundos. Respecto a la aplicación, ésta debe de abrirse en primer o segundo plano para poder recibir las notificaciones. Desde que se puso al servicio de los conductores el pasado mes de marzo, ya ha detectado 11 situaciones de este tipo en España, a pesar de la drástica reducción de la movilidad que se registró en los primeros meses de la pandemia del Covid-19.

Una funcionalidad como la advertencia en sentido prohibido, integrada en la aplicación ‘RACC Infotransit’, está directamente encaminada a reducir este tipo de accidentalidad mediante avisos automatizados a los conductores expuestos al peligro y, por tanto, tiene un gran potencial para salvar vidas y evitar heridos.

La advertencia al conductor en sentido contrario ya está disponible en 25 países europeos y está integrada en varias aplicaciones de navegación y de emisoras de radio. Gracias a la integración de la funcionalidad en ‘RACC Infotransit’, este ángel de la guarda digital está ahora disponible en España.

El transporte público es seguro en pandemia

Los datos publicados en varios estudios científicos realizados en distintos países certifican que el transporte público es un entorno seguro frente al Covid-19. Asimismo, expertos en salud pública destacan además que, con las medidas de seguridad impuestas, como el empleo obligatorio de la mascarilla por parte de los pasajeros, los continuos procesos de desinfección y limpieza de los vehículos, además de los sistemas de ventilación que renuevan el aire e impiden la transmisión del virus, el riesgo de infección es prácticamente imposible, sobre todo comparado con otras actividades, según indica revistaviajeros.com.

Tal y como recoge el último estudio realizado por la Comisión Europea sobre el transporte público, los viajes en autobuses, metro o tranvías son del todo seguros. El estudio apunta que, en comparación con las reuniones familiares o el ocio, que están a la cabeza con casi un 40% de los contagios; el lugar de trabajo, con un 27%; o el entorno sanitario, con un 12%, el transporte público no representa ni el 1% de todos los contagios registrados tras estudiar la cadena de los brotes.

En la misma línea, incide el informe *'Covid-19 and urban mobility: impacts and perspectives'*, elaborado por el Parlamento Europeo. Sus autores ofrecen una visión general de la situación y las tendencias en el transporte urbano y metropolitano desde el inicio de la pandemia en distintas ciudades del mundo. La investigación señala que los estudios epidemiológicos realizados en Austria, Francia y Japón, así como los datos recogidos en Nueva York y Singapur, sugieren que, si se aplican las medidas preventivas establecidas, el riesgo de contagio es mínimo en el transporte público, ya que estos vehículos son más seguros que otros espacios cerrados.



La Asociación de Transportes Públicos Urbanos y Metropolitanos (ATUC), también defiende la seguridad de viajar en transporte público. Asimismo, incide en que desde que comenzó la crisis del Covid-19, se han realizado labores de desinfección y limpieza en todas las flotas de transporte público. Este proceso de desinfección se realiza con carácter diario, siendo incluso mayor en muchas explotaciones, donde se aprovechan los tiempos de parada de los trenes o tranvías en los extremos de las líneas para desinfectar los elementos más susceptibles de ser tocados como barras, botoneras o cabinas de conducción.

En este sentido, la asociación recalca que con las medidas aplicadas como el uso obligatorio de la mascarilla y los estrictos protocolos de limpieza y seguridad que llevan a cabo sus más de 100 empresas operadoras, el transporte público es un entorno totalmente seguro. Prueba de ello es que, hasta la fecha, no se ha registrado en España ningún contagio de coronavirus asociado al transporte público. Además, en algunas ciudades en las que se ha hecho la comparativa, la tasa de contagio entre el colectivo de conductores de autobús es significativamente más baja que la del conjunto de la población.

Además, ATUC recuerda que, junto a todas estas medidas mencionadas, los sistemas de ventilación instalados en todas las flotas hacen más seguro el viaje por la continua limpieza del aire. De forma paralela, la asociación insiste en los perjuicios de no apostar por la movilidad sostenible y hace hincapié en la repercusión que supondría en los niveles de contaminación una caída en la demanda del transporte público urbano y metropolitano. En este sentido, ATUC hace un llamamiento a los ciudadanos para que no olviden que la contaminación es otro de los grandes problemas sanitarios a nivel mundial y que solo en España provoca en torno a 10.000 muertes al año.

Miguel Ruiz, presidente de ATUC, señala que: “Es comprensible que una pequeña parte de la población haya decidido cambiar sus hábitos de movilidad por el mensaje erróneo que se ha generado en torno al contagio en el transporte público. Es importante que entre todos colaboremos para cambiar esta percepción errónea ya que se trata de un espacio totalmente seguro gracias a las labores de desinfección y limpieza que se realizan de manera continua, así como el uso obligatorio de la mascarilla”.

44 toneladas: el dilema del mercado de transporte

La llegada de las 44 toneladas supondría un cambio radical en el mercado de transporte del que podría resultar un reparto desequilibrado de beneficios entre cargadores y transportistas, según un reciente estudio que leemos en cadenadesuministro.es.

La introducción de las composiciones vehiculares de 44 toneladas puede alterar drásticamente el mercado español de transporte, circunstancia que obliga a tomar algunas medidas previas para evitar daños en un sector atomizado y esencial para la economía del país.

Esto se deduce de un estudio elaborado por la Escuela de Ingeniería del País Vasco, con la colaboración de Fundación Pepe Iglesias, Fundación Quijote, Fundación Ricardo Díaz y Fundación GUITRANS Fundazioa, que analiza las repercusiones directas e indirectas que tendría un aumento de la capacidad de carga de los vehículos a 44 toneladas, que se ha presentado recientemente.



Así mismo, el informe también considera esencial contar con el consenso del sector para tomar una medida que supondría un cambio en la normativa estatal que permitiese aumentar la masa máxima (MMA) a 44 toneladas, esto es aproximadamente un 15% más de capacidad de carga.

Dos escenarios

Para ello, el trabajo plantea dos escenarios. En el óptimo, las empresas de transporte aumentarían su negocio consiguiendo operaciones a carga completa, mientras que en el segundo, se mantendría un mercado como el actual.

En este último, algunas operaciones dejarían de ser necesarias, de tal manera harían falta un 13,8% menos de flota y de viajes.

En estos marcos, es de esperar que las empresas más grandes puedan adaptarse mejor a la nueva situación disminuyendo su flota, pero las pequeñas tendrían que mantenerla con el consiguiente aumento de costes por tonelada transportada.

Además, el cambio en la masa máxima podría provocar un reparto desequilibrado de beneficios entre cargadores y transportistas, por lo que la medida de este tipo debería abordarse en un momento con expectativas de crecimiento económico estable, tal y como sucedió en Francia, cuando se retrasó hasta 2013.

Impacto medioambiental, en las vías y en la seguridad vial

En cuanto al impacto sobre las carreteras, al aumentar la MMA en los vehículos articulados actuales se aumenta la agresividad y por lo tanto el deterioro del firme, entre un 42 y un 59%. Esto exige un mayor coste de conservación de las infraestructuras que habrá que determinar quién lo asume.

Por lo que respecta al impacto medioambiental, aunque la medida podría suponer una disminución global de las emisiones en torno al 3,7%, también podría desincentivar la renovación de la flota hacia vehículos propulsados con combustibles alternativos, así como el desvío de mercancías hacia otros medios.

Finalmente, en el ámbito de la seguridad vial, no hay un consenso en relación con los efectos de la medida, aunque las estadísticas de fallecidos publicadas en países que han aprobado esta composición sugieren que no ha contribuido a hacer más segura la circulación por carretera.

El nuevo monoplaza ‘UPM 04e’ de la Formula Student

El equipo **UPM Racing** de la Universidad Politécnica de Madrid ha presentado recientemente su informe sobre la temporada 2019/20, donde debido a la situación provocada por el Covid-19 la presencialidad fue suspendida desde el 15 de marzo, interrumpiendo la fabricación del monoplaza. Sin embargo, una rápida adaptación y el teletrabajo han permitido concluir el diseño del nuevo monoplaza ‘UPM 04e’ en todos sus aspectos, además de la planificación de la temporada 2020/2021.

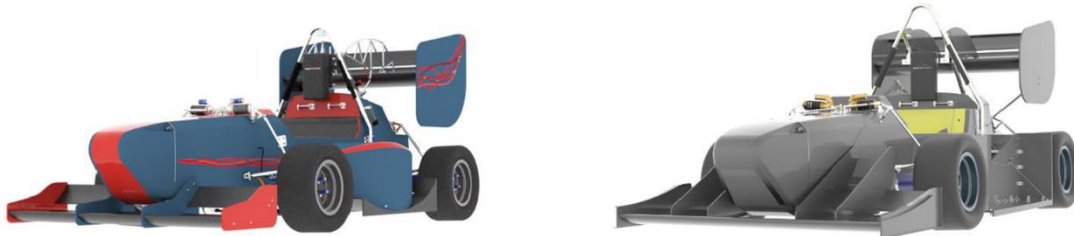
En cuanto al diseño, el objetivo principal de la temporada 19/20 era la evolución del monoplaza ‘UPM 03e’. Tras la participación en Formula Student Germany y Formula Student Spain 2019 el equipo obtuvo un *feedback* muy valioso por parte de los jueces. Esta retroalimentación ha servido para fijar las nuevas bases del diseño del ‘UPM 04e’. Los cambios principales serán:

BATERÍAS: por primera vez se desarrolla por completo el BMS (*Battery management system*) del monoplaza. Este sistema está compuesto por un ‘BMS master’ y otros 12 ‘slaves’ encargados de la monitorización completa de las celdas. La creación de un propio BMS supone un gran salto tecnológico y de calidad para el equipo.

ELECTRÓNICA: se ha mejorado el cableado con un sistema modular que permite realizarlo de una forma más ordenada y sencilla, logrando un rápido montaje y desmontaje y la detección temprana de fallos. Además, se ha implementado la telemetría y mejorado el diseño de varias PCBs.

MOTOR: se ha desarrollado un sistema de control de par ‘*torque vectoring*’ con el objetivo de optimizar el comportamiento del vehículo.

AERODINÁMICA: se ha realizado el desarrollo de un kit aerodinámico mucho más complejo. Partiendo de las geometrías del ‘UPM 03e’ se han incluido nuevos elementos como *flaps* a lo largo del monoplaza o el incremento del número de los elementos del alerón. Visualmente lo más destacable es la desaparición de los pontones y la inclusión de un difusor en la parte trasera del monoplaza.



Comparativa UPM 03e y UPM 04e

CHASIS: se ha modificado la geometría de la zaga del monocasco para optimizar su integración con otros elementos como la batería y la suspensión. Además, se ha realizado una optimización de todos los laminados con el objetivo de reducir el peso. En cuanto a la ergonomía se ha desarrollado un nuevo ‘*seat-firewall*’ que cumplirá la función de protección del piloto y de asiento a la vez.

REFRIGERACIÓN: se ha optimizado el sistema de refrigeración del vehículo y de la batería reduciendo el tamaño de los radiadores. Además, se ha independizado el sistema de refrigeración de los inversores y de los motores.

DINÁMICA: se ha optimizado el diseño de la suspensión mejorando el comportamiento dinámico del mismo. Además, se ha modificado la dirección y su posición dentro del monoplaza. Este nuevo diseño es una evolución de la suspensión utilizada en el ‘UPM 03e’.

TRANSMISIÓN: se han creado nuevos bujes y manguetas reduciendo la masa no suspendida en cada una de las ruedas en más de 2 kg.

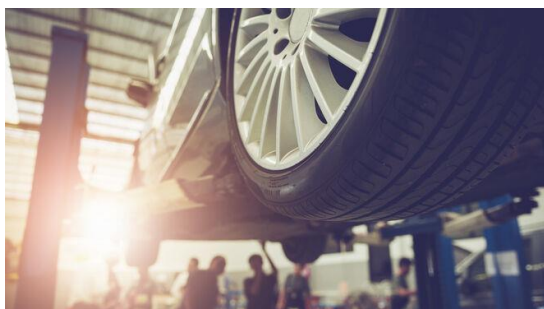
A todo el diseño del monoplaza se suma un cambio muy importante en la forma de trabajo del equipo. Con la intención de promulgar los valores del UPM Racing se ha integrado una nueva metodología basada en la metodología ágil ‘*Scrum*’.

Se ha realizado una adaptación de la misma a la estructura del equipo con el objetivo de aumentar el protagonismo de todos los miembros. Se desean agilizar todos los procesos desde el diseño, la fabricación o la integración. Se mejora la comunicación entre diferentes divisiones y sobre todo se pretende que la experiencia para todos los miembros del equipo sea inolvidable. Que el hecho de aprender trabajando no sea un mero mantra. Que todos ellos puedan llevar sus capacidades más allá de lo asimilado en la teoría, disfrutando de la experiencia y aprendiendo valores como el trabajo en equipo, el esfuerzo, la proactividad y la pasión.

Seis averías que se originan por los neumáticos

La falta de mantenimiento en los vehículos puede tener graves consecuencias para los conductores y para el propio coche, especialmente en elementos como los neumáticos, al tratarse del punto de unión entre la carretera y el automóvil. Los profesionales del taller deben realizar una revisión de forma regular de los neumáticos, con el fin de evitar averías como las que describen los especialistas de Autofit:

En la suspensión. Una elevada presión en los neumáticos puede producir el desgaste prematuro de la parte central de las cubiertas, ocasionando además problemas en la suspensión, especialmente en los amortiguadores. Este sistema se ve afectado por un rebote excesivo del vehículo y la falta de absorción de las irregularidades del terreno por parte de los neumáticos.



En los sistemas electrónicos. La presión incorrecta de las cubiertas también puede ocasionar fallos en los sistemas electrónicos como en el antibloqueo de frenos (ABS) o en el control de estabilidad (ESP).

En los rodamientos. Si los neumáticos presentan zonas 'planas', que pueden ser ocasionadas por un frenazo brusco, las vibraciones que se producen afectarán a diferentes partes de la suspensión, provocando además que los rodamientos sufran en exceso. Se detecta este fallo cuando la sensación es de traqueteo o vibración.

En la dirección. Una excesiva vibración también puede originar problemas en elementos de la dirección, como las rótulas de dirección.

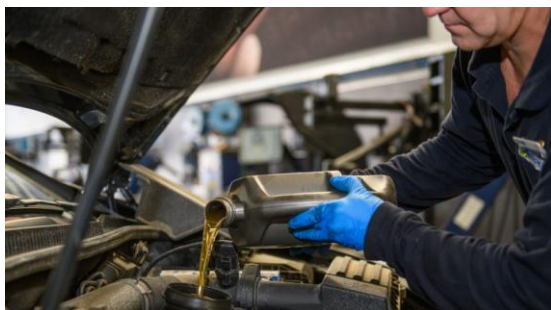
En los discos de freno. Otro de los problemas derivados de la alta vibración, la deformación de los discos de freno, alertando del grave peligro para la seguridad durante la conducción.

En las juntas homocinéticas. Respecto a los neumáticos planos y su vibración en exceso, ésta provocará que lo hagan también las juntas homocinéticas que unen los palieres con las ruedas.

La actividad de los talleres caerá un 20% en 2020

La actividad de los talleres retrocederá un 20% en 2020 en comparación con el pasado año, según datos de la consultora GiPA recogidos por Euromaster. Unas previsiones marcadas por la crisis sanitaria, que supuso una caída alrededor del 80% de la movilidad de los españoles durante el Estado de Alarma entre mediados de marzo y finales de junio, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE).

De esta manera, los talleres encaran una doble crisis, la eminentemente sanitaria que les restó un 46% de ingresos en los cinco primeros meses del año pues a la ausencia de movilidad por el confinamiento hubo que añadir el cierre mayoritario de los talleres.



Y una segunda crisis de carácter socioeconómico, cuyos efectos se dejarán sentir en el segundo semestre del año con un descenso previsto de ingresos del 6,8%. En ello tendrá mucho que ver la reducción de la movilidad por la normalización del teletrabajo y, en general, por el desempleo y los ERTes que mermarán el poder adquisitivo de los españoles y también la utilización del coche.

Esta caída en el kilometraje de los vehículos, con un descenso de más del 15% según datos de Solera, afectará inevitablemente a los siniestros, pues implica menos probabilidades de que se registre uno, por lo que se espera en la parte de carrocería una recuperación más lenta y progresiva.

Sin embargo, las operaciones de mantenimiento y neumáticos aguantarán en la última parte del año, si bien se verán afectadas por el contexto de crisis en el que los conductores se limitarán a hacer las operaciones indispensables para que su vehículo circule.

Mejores perspectivas a corto plazo tienen las operaciones de mecánica asociadas al desgaste, debido a las operaciones y a las ITV pospuestas en primavera, y que ahora se están llevando a cabo.

La historia y origen del coche autónomo en el siglo XX

Todos hemos soñado alguna vez con conducir un coche autónomo. O mejor dicho, que él conduzca por nosotros llevándonos a donde le digamos. Es algo que ya es posible pero que todavía tiene mucho camino por recorrer. Y, por desgracia, queda mucho para que sea la norma general. Sin embargo, la idea de coche autónomo y su puesta en práctica es más vieja de lo que pueda parecer. En concreto, de principios del siglo XX. Así nos lo cuenta José María López en Hipertextual.com.

“Kit, te necesito”. Quienes peináis canas recordaréis esta frase. La decía un joven David Hasselhof a su reloj de pulsera, un Apple Watch de los años 90, para llamar a su coche, Kit. Se trataba de un vehículo autónomo en toda regla, que hablaba y hacía cosas por su cuenta, como lanzar misiles o contar chistes. Tuvo un remake en 2008, que no tuvo tanto éxito, y parece ser que habrá otro en breve.

Disney también nos brindó la ocasión de ver un coche autónomo en la gran pantalla. Se llamaba Herbie, era un Volkswagen escarabajo y protagonizó varias películas entre 1968 y 2005. Si tenéis curiosidad, las encontraréis en el catálogo de Disney+. No han envejecido muy bien.



En Jurassic Park (1993) también encontramos vehículos autónomos, aunque van sobre raíles. Y si has visto la película, sabrás que no funcionan del todo bien. Y para citar otro título de ficción con vehículo autónomo de por medio, en la futurista Minority Report de 2002 la gente viajaba en coche autónomo a todas partes. Qué placer leer una revista o jugar con tu iPhone mientras vas al trabajo o vuelves a casa. Y qué decir de Total Recall, la original de 1990 con Arnold Schwarzenegger y rodada en Ciudad de México. Los taxis eran conducidos por simpáticos robots.

Todo esto viene a cuento de que el vehículo autónomo ha sido siempre más un deseo que una realidad. Algo propio de la ficción, de novelas o películas. Es más, incluso hoy en día, aunque hay muchos avances y existen modelos que prácticamente podemos considerar un vehículo autónomo. Con todo, el coche autónomo sigue siendo una anomalía, y la imagen de carreteras con vehículos autónomos es algo que parece del futuro más que del presente.

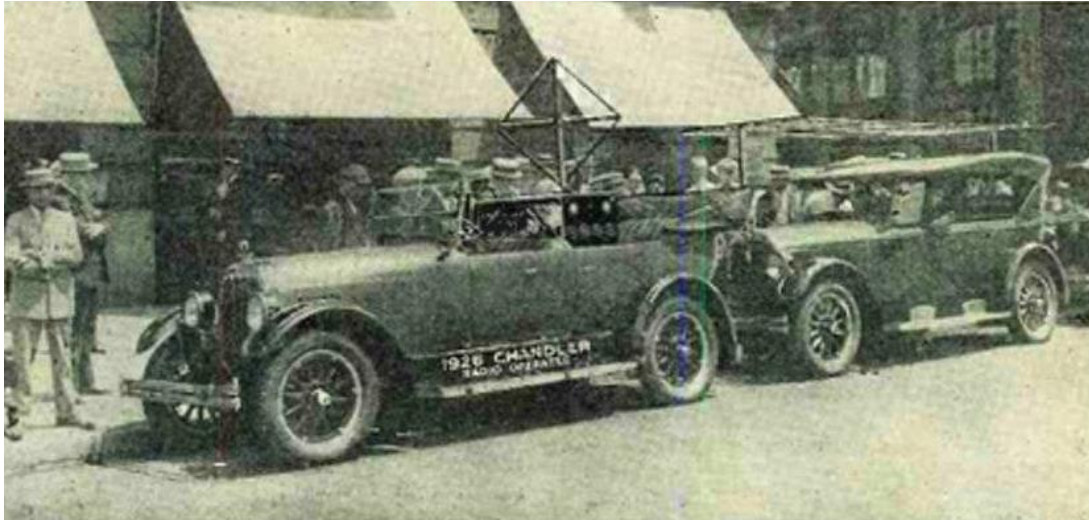
Pero todo tiene un principio, un origen. Y si escarbamos en la historia de la conducción y de los automóviles, nos encontramos con que el concepto de vehículo autónomo es más antiguo de lo que podríamos pensar. No hablo de teoría, hablo de modelos reales y tangibles. Repasamos varios ejemplos de vehículos autónomos mucho antes de que llegasen Tesla o Google.

El Chandler de Houdina

Francis Houdina era ingeniero eléctrico en la Nueva York en blanco y negro de 1925. Su nombre es importante porque, en principio, fue el primero en poner en práctica el concepto de vehículo autónomo. Si bien hay que leer la letra pequeña, y es que este automóvil era controlado a distancia.

Para tal fin creó su propia empresa, la Houdina Radio Control. Su primer prototipo fue enseñado al público en Manhattan, recorriendo aproximadamente unos 19 kilómetros entre Broadway y la Quinta Avenida. El vehículo podría haber seguido circulando si no fuera porque, según las crónicas de la época, chocó contra otro automóvil. Con todo, el vehículo de Houdinna, llamado Chandler, se construyó entre 1926 y 1930.

El control remoto, que empleaba radiofrecuencia, podía encender el vehículo, o mejor dicho su motor, ponerlo en marcha, circular esquivando a otros vehículos y hacer sonar el claxon.



El distribuidor Achen Motor, de Milwaukee, vendió automóviles Chandler bajo el nombre Phantom Auto. Y para presentarlo al público hizo una demostración a finales de 1926 por las calles de su ciudad.

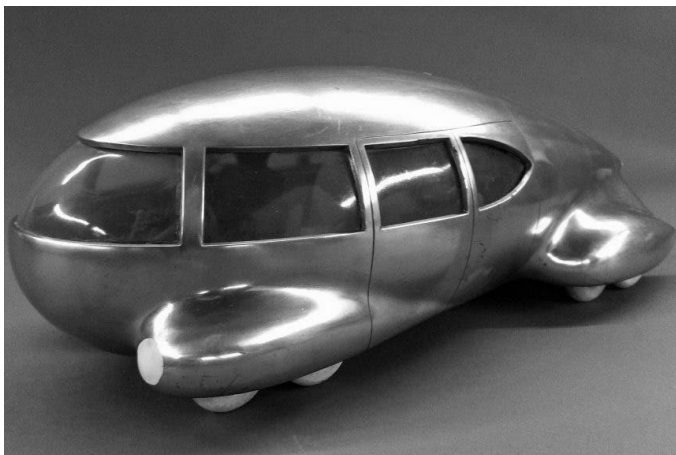
El coche eléctrico de Norman Bel Geddes

Sin embargo, cuando hablamos de vehículos autónomos, el nombre que suele aparecer es el de Norman Bel Geddes, un diseñador industrial estadounidense que destacó precisamente por sus diseños, extravagantes pero de corte futurista para la época.

Su trabajo más reconocido es el que hizo para la General Motors. El encargo consistía en diseñar un pabellón titulado Futurama para la Exposición Universal de Nueva York de 1939. En el caso que nos ocupa, destaca un vehículo autónomo que funcionaba mediante electricidad y que era dirigido por radiocontrol. El automóvil, además, se movía por un circuito eléctrico integrado en el pavimento.

La idea de conducir vehículos autónomos guiados por autopistas inteligentes es algo que siguen investigando hoy en día. Es más, uno de los usos de la tecnología 5G es precisamente hacer de las carreteras algo 'inteligente'.

Las teorías de este diseñador norteamericano están en su libro Magic Motorways, publicado en 1940. En él habló de carreteras inteligentes, vehículos autónomos y otros avances. Si buscas un poco podrás encontrarlo. En Amazon, por ejemplo, puedes adquirirlo en papel y en versión Kindle en una edición de 2011. Eso sí, en inglés.



Los vehículos autónomos de Ernst Dickmanns

Entre 1940 y 1980 hubo más pasos en busca del vehículo autónomo definitivo. Sin embargo, saltamos a los años 80 del siglo XX para hablar del alemán Ernst Dickmanns, a quien se considera el padre del vehículo autónomo tal y como lo conocemos hoy en día con permiso de Houdina, Bel Geddes y otros precursores. Además, es todo un experto en robótica e inteligencia artificial.

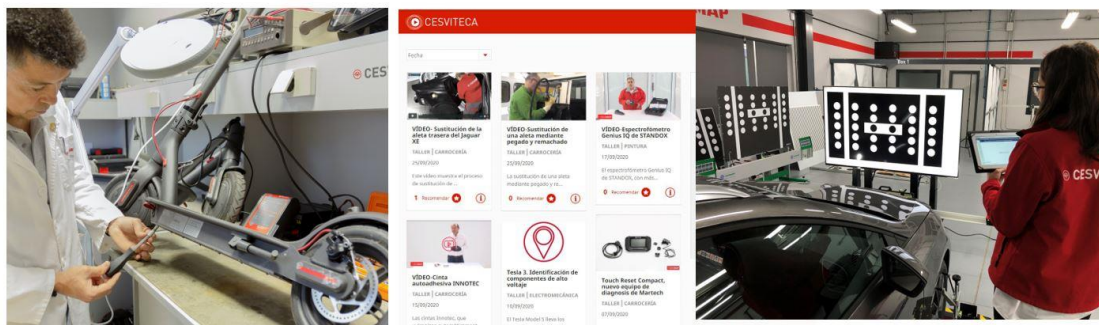
Uno de los primeros logros de Ernst Dickmanns fue convertir una

furgoneta Mercedes-Benz en un vehículo autónomo guiado por visión y por una computadora integrada. El proyecto, auspiciado por la Universidad Bundeswehr de Munich, logró en 1987 recorrer calles sin tráfico a 63 kilómetros por hora.

En 1994 haría algo parecido con uno Mercedes, que recorrió más de 1.000 kilómetros por París sorteando, e incluso adelantando a otros vehículos. Y en 1995, un Mercedes-Benz viajó entre Munich y Copenhague de manera autónoma. Estos proyectos fueron financiados por la Comisión Europea bajo el paraguas del proyecto Eureka o Eureka Prometheus Project, que otorgó a Dickmanns casi 800 millones de euros para investigar sobre vehículos autónomos.

CESVITECA, investigación sobre reparabilidad

Más de 2.000 profesionales del taller y estudiantes de automoción han accedido gratis durante los últimos 6 meses a CESVITECA, la innovadora herramienta de información y documentación de CESVIMAP. La crisis derivada de la pandemia animó a CESVIMAP a abrir este servicio al público el pasado 8 de abril, gratuitamente, aportando conocimiento y posibilidades de formación al sector en un momento tan delicado.



¿Qué encontrarás en CESVITECA?

Gran parte de la actual investigación de CESVIMAP, y de los últimos años, sobre reparación de vehículos, nuevas tecnologías, vehículos híbridos y eléctricos, movilidad, gestión y sostenibilidad... Más de 130 documentos y de 35 vídeos al año, accesibles desde cualquier dispositivo, en cualquier momento.

¿Por qué es única CESVITECA?

Porque aporta información de vanguardia, en línea con los nuevos paradigmas de movilidad y sostenibilidad. Y porque en el desarrollo de contenidos participan ingenieros, técnicos de formación profesional, los profesionales de taller más cualificados y experimentados en formación y en reparación, periodistas y especialistas en contenidos multimedia y nuevas tecnologías. Todos ellos preparan, cuidadosamente, los documentos que reflejan los procesos de trabajo más actuales, empleando los equipos y las instalaciones más novedosas.

Más información: publicaciones@cesvimap.com / +34 920 206 300. Inscripciones [aquí](#).

Webinar: 'Influencia en LinkedIn'

La Asociación de Antiguos Alumnos de la ETSII de Madrid ha invitado a nuestros socios y simpatizantes al Webinar: '**Influencia en LinkedIn, marca personal y negocios en un entorno incierto**', a desarrollar el próximo **26 de octubre, a las 18:00 h.** Es gratis.

Este taller está diseñado para ayudar a profesionales a desarrollar sus habilidades de influencia en LinkedIn, tanto a nivel de marca personal como para sus empresas y negocios. Los asistentes aprenderán a desarrollar su visibilidad en LinkedIn en un entorno incierto de crisis como el actual.



LinkedIn es una red social de 675 millones de usuarios en todo el mundo (12 millones en España) orientada al uso empresarial, a los negocios y al empleo. Partiendo del perfil de cada usuario, quien libremente revela su experiencia laboral además de sus destrezas, la web pone en contacto a millones de empresas y empleados.

Ponente: Franc Carreras. Más información e inscripciones [aquí](#).

Nuestros Protectores

En una nueva sección de este Boletín incluimos iniciativas y actividades de interés desarrolladas por nuestros Protectores. Clicar en (*) para acceder:

ALSA

Movilidad segura (*)

Castrosua

Castrosua entregará 186 unidades a TIB Consorcio Transportes de Mallorca (*)

CESVI MAP

El Curso Superior en Peritación empieza en octubre (*)

Fundación Cidaut
Investigación científica
en Transportes e Ingeniería

Newsletter Cidaut, recibe noticias sobre nuestro centro y actividades de investigación (*)

Gestamp

Gestamp formaliza su compromiso en la lucha contra el cambio climático (*)

MICHELIN

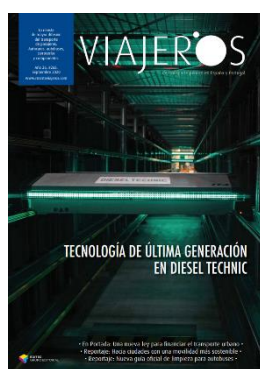
Road Trips: 130 años recorriendo el camino de la vida junto a ti (*)

¿Quieres leer las revistas del Sector de Automoción?

Si eres Socio Premium o Socio Senior de ASEPA puedes suscribirte gratuitamente a la versión impresa de una de las dos revistas AUTOFÁCIL o EVO. Para cualquier tipo de socio de ASEPA puedes suscribirte a la revista AUTOBILD con un 40% de descuento. En ambos casos debes solicitar el acceso a la dirección de correo electrónico: asepa@asepa.es



Respecto a las siguientes 3 revistas, puedes leerlas o descargarlas gratuitamente clicando sobre la portada de cada una de ellas.



asepa
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PROFESIONALES DE AUTOMOCIÓN

Boletín editado por la Asociación Española de Profesionales de Automoción (ASEPA)
Las fuentes de información e imágenes están indicadas al final de este Boletín

www.asepa.es

La vida de ASEPA

A la fecha del **16 de octubre de 2020** contamos con 33 Protectores, 1.565 Socios, 6.380 Simpatizantes y 1.083 Adheridos y varios. En LinkedIn tenemos 25.231 contactos y los tres Grupos ASEPA en esta misma Red cuentan con 1.554 miembros. También, mantenemos 9 Acuerdos de Colaboración. Por último, en cuanto a cifras, solamente indicar que este Boletín se distribuye ya a más de 9.000 profesionales de la automoción.

En los últimos meses estamos reforzando la colaboración con la Federación Iberoamericana de Ingeniería Mecánica (**FEIBIM/FEIBEM**) con el objetivo de aportar desde ASEPA nuestras iniciativas de formación y divulgación técnica a todos los países iberoamericanos.

En la pandemia que estamos padeciendo, ASEPA ha organizado hasta ahora cinco **webinars**, de junio a septiembre, en una línea que queremos seguir en los próximos meses, incluso cuando pase esta crisis sanitaria de limitaciones de movilidad y de reunión, a la vista de la excelente acogida que están teniendo, con más de 400 inscripciones de media en cada uno. Todas las grabaciones completas de nuestros webinars, así como las presentaciones en 'pdf' están disponibles en nuestra página web en el Área Socios.

El pasado día 5 de octubre hemos lanzado la convocatoria de nuestro primer curso de formación 'on line' con el título '**Curso de Especialización en Control de emisiones de vehículos y combustibles alternativos para una movilidad más sostenible**'.

Recordamos a todos que la 3ª edición del libro '**Personajes Ilustres de la Automoción Española**' ya está impresa y disponible (ver detalles y pedidos [aquí](#)). Asimismo, todos los boletines editados hasta ahora están siempre actualizados y disponibles en nuestra [página web](#).

Fuentes información e imágenes:

(Imagen de cabecera gentileza de Bosch)

1. <https://somoselectricos.com/espana-apuesta-hidrogeno-150-hidrogenas-2030/>
2. Anfac
3. Asepa
4. https://www.posventa.info/actualidad/como-afectara-llegada-5g-concesionarios_15142388_102.html
5. Asepa
6. <https://www.formulamoto.es/bmw/2020/06/30/bmw-presenta-primer-control-crucero/27977.html>
7. Bosch
8. <https://www.revistaviajeros.com/noticia/13312?b=1>
9. https://www.cadenadesuministro.es/noticias/44-toneladas-el-dilema-del-coste-de-una-medida-que-cambiara-el-mercado-de-transporte/?utm_source=Log%C3%ADstica%20Clientes&utm_campaign=35c7doec1b-Logistica_200924_1&utm_medium=email&utm_term=0_4e5fe1db91-35c7doec1b-341799361
10. UPM Racing
11. https://www.infotaller.tv/neumaticos/averias-coche-originan-mal-neumaticos_0_1476752327.html?utm_source=Infocap&utm_campaign=1b8c2b3160-EMAIL_CAMPAIGN_2020_09_23_05_30&utm_medium=email&utm_term=0_a37fa246e8-1b8c2b3160-281717105
12. <https://www.lacomunidadeltaller.es/se-estima-una-caida-en-la-actividad-de-los-talleres-del-20-en-2020/>
13. https://hipertextual.com/2020/08/origen-historia-vehiculo-autonomo?utm_source=Hipertextual+Newsletter&utm_campaign=faa64f87f6-Newsletter+Hipertextual&utm_medium=email&utm_term=0_e9ffbde302-faa64f87f6-81968865
14. Cevimap
15. AAA ETSII Madrid
16. Los protectores indicados
17. Las revistas indicadas
18. Asepa



Para hacerte socio de ASEPA:

Profesionales de la automoción...

Lo más fácil es emplear el enlace:
<http://www.asepa.es/index.php/socios-asepa/asociarse.html>

Pero, si lo prefieres, también puedes poner un correo electrónico a: asepa@asepa.es con los siguientes datos:

- Nombre y apellidos
- Teléfono móvil
- Correo electrónico
- Empresa o Centro de Estudios
- El código IBAN de la cuenta bancaria (si es el caso)

Las cuotas anuales son:

Socio Premium*	50 €/año
Socio Senior (más de 65 años)	Gratis
Socio Junior (hasta 2 años después acabar estudios)	Gratis
Adherido	Gratis

* Los empleados de los Protectores de ASEPA y los desempleados son gratis, mientras se encuentran en esta situación.

Protectores



Acuerdos de colaboración con:



REAL ACADEMIA ESPAÑOLA



Boletín editado por la Asociación Española de Profesionales de Automoción (ASEPA)

Sede del INSIA – Campus Sur UPM – Carretera Valencia, km. 7 – 28031 MADRID

tfnº: 910 678 874 - web: <http://www.asepa.es> - email: asepa@asepa.es

Salvo que se indique lo contrario, los artículos expuestos en este boletín no son propiedad de ASEPA, son recogidos de otros medios públicos de prensa digital y su veracidad no está contrastada por esta asociación. Por tanto, ASEPA y sus Protectores no asumen por principio como propias las informaciones u opiniones de terceros incluidas en este boletín.