especial número 200



Los primeros 200 números de Viajeros

TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LA CALIDAD Y LA SEGURIDAD

El móvil se ha transformado en el mayor aliado del transporte público

En los últimos 20 años, el sector ha experimentado un crecimiento inmenso en cuestiones de calidad tanto por su diseño y motores como por el tipo de equipamiento. De hecho, ahora contamos con certificaciones que avalan esa calidad y que incluso pueden ser exigidas para sumar puntos en los concursos concesionales.

La calidad y las mejoras no solo llegaron por demanda del viajero, a veces lo hizo por imposición. La Unión Europea tuvo mucho que ver en la evolución del transporte PMR. Así, en el año 2000 se firmó una carta manifestando la voluntad política de que toda infraestructura y servicio prestado en los estados miembros fuesen adaptados.

EL AUGE DEL PMR

En el año 95, la principal novedad que se podía ver en la UITP eran los autobuses de piso bajo. Tan sólo dos años despúes, el 80% de los autobuses urbanos que se renovaban en España llevaban piso bajo, sistema de arrodillamiento y rampa de acceso para personas de movilidad reducida. Las rampas llegaron al segmento urbano y las plataformas elevadoras al interurbano. Poco a poco se introdujeron además los materiales antideslizantes y los elementos como barras, asideros y pulsadores de timbre con información sonora y en lenguaje Braille. Posteriormente, las marquesinas también se adaptaron a las personas de movilidad reducida.

EL ENTRETENIMIENTO A BORDO

En este período de tiempo hemos pasado de la sencilla película que el conductor nos ponía al iniciar el viaje a las plataformas telemáticas como Ociobus de Alsa, que ya en 2006 permtía la gestión del viaje para el operador y ofrecer entretenimiento a bordo controlado desde el exterior. Ahora, hemos dado un salto más y existen sistemas individuales de ocio a bordo donde cada viajero puede elegir la película, emisora o juego del que quiere disfrutar.

TECNOLOGÍA AL SERVICIO DEL TRANSPORTE

La información ha tomado cada día mayor importancia, y tanto es así, que una de las principales funciones de los Sistemas de Ayuda a la Explotación, que se podían contar con las manos cuando apareció el primer número de Viajeros, es facilitar datos en dos sentidos: para que el operador mejore su gestión y para ofrecer información en tiempo real a los pasajeros y mejorar así la calidad del servicio.

EL MÓVIL E INTERNET

En 2001 comenzó la venta de billetes a través de Internet. Luego llegó la plataforma multioperador de Movelia.

El móvil ha pasado de ser un mero terminal para hablar a ser parte de nuestras vidas, así, las empresas de transportes han sabido encontrarle su utilidad para transmitir sus mensajes o para enviar avisos e incluso para la venta de billetes on line de sus rutas o para pagar con el propio móvil como si fuerse una tarjeta sin contacto.

Cada día salen nuevas aplicaciones para ordenador y móvil que hacen que la información fluya de manera interactiva entre el operador y sus clientes.

LA TARJETA SIN CONTACTO

Aunque parece algo nuevo, la tarjeta sin contacto estaba en boca de todos hace mucho tiempo, pero su implantación no ha resultado tan sencilla como pudiera parecer, quizá en parte por la dificultad de las integraciones tarifarias.

En algunas ciudades lleva ya muchos años funcionando con gran éxito y ahora se presentan también nuevos formatos en los que incluir el título de viaje, como los relojes lanzados por la EMT de Valencia durante la pasada edición de la Semana Europea de la Movilidad.

Lejos quedan ya esos tiempos en los que el tacógrafo era digital y los móviles hacían interferencias en el pupitre del conductor.

LA EVOLUCIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS

El año siguiente estuvo marcado por los equipos de climatización, que ahora eran mucho más respetuosos con el medio ambiente pues comenzaban a abandonar el uso de refrigerantes con cloro o bromuros.

Los asientos comenzaron a ser cada vez más ergonómicos con más accesorios y con cinturones de seguridad. Una eterna preocupación ha sido la distancia entre asientos. Con la llegada de los servicios VIP y las líneas regulares de alta calidad, los espacios son mucho mayores.

MAYOR SEGURIDAD

En materia de seguridad se ha realizado un esfuerzo gigante y, por ejemplo, entre el año 1993 y 2004 se redujo en un 19% la siniestralidad del autobús y el autocar. Cuando Viajeros abrió sus puertas, se estaban revisando los Reglamentos 36 y 52 y se aplicaba ya el reglamento 80 sobre resistencia de los asientos y los anclajes de éstos. Fueron fundamentales el Reglamento 66 sobre vuelco y en materia de ignífigos la Directiva de 95/28/CE.



Nuevos sistemas eléctricos de climatización Hispacold:

Servicio a la carta



Eléctricos
Ligeros
Eficientes
Compactos

Los nuevos Sistemas Eléctricos de Climatización Hispacold son más ecológicos, ligeros, eficientes y compactos. Su diseño modular les permite ajustarse a todo tipo de vehículos: trolebuses, híbridos, tranvías y metros.

Hispacold: servicio a la carta.

HISPACOLD

Visítenos en BUSWORLD
Stand R43
Kortrijk (Bélgica),
18-23 octubre 2013.

Avenida Hacienda San Antonio, 1 · Polígono Industrial El Pino · 41016 Sevilla · España
T. +34 954 677 480 · F. +34 954 999 728
hispacold@hispacold.es · www.hispacold.es



El Reglamento 66.1 ha dado un paso más allá en la seguridad de autobuses y autocares

La tecnología fue un gran apoyo para la seguridad tanto para reproducir los accidentes y analizar las causas como para después, a partir de 1996, poder utilizar simuladores de conducción para formar a los chóferes. Las innovaciones de la tecnología se han aplicado no sólo ha sistemas embarcados en el autobús sino a los propios materiales de construcción, de manera que en caso de accidente se absorban mejor las energías, que los cristales repelan la lluvia y faciliten así la conducción.

CÁMARAS DE SEGURIDAD Y MAMPARAS

La vigilancia a través de circuito de cámaras es cada vez más importante, tanto para garantizar la seguridad en la marcha atrás y en los servicios escolares, como para proteger a los viajeros y al conductor de cualquier acto vandálico en el interior del vehículo. Las nuevas tecnologías hacen posible el seguimiento de las imágenes en tiempo real y no solo el almacenamiento de éstas para su posterior visionado.
En cuanto al puesto de conducción, es cada vez más frecuente contar con mamparas de seguridad que protegen al conductor ante situaciones comprometidas, especialmente en líneas nocturnas.

NO HAY QUE OLVIDAR LOS NEUMÁTICOS

La tecnología de los neumáticos ha mejorado tanto, que son un gran aliado tanto en materia de seguridad como en el ahorro de combustible. La nueva clasificación o etiquetado del neumático se aplicará para identificar su nivel de eficiencia y también de agarre en mojado. Las diferencias entre "G" y "A", pueden suponer hasta un 30 % menos la distancia de frenado.

SEGURIDAD EN LOS URBANOS

El proyecto SAFEBUS, en el que participan el Instituto de Biomecánica (IBV) y Centro Zaragoza junto con las empresas Cognitive Robots (como coordinador), Castrosua y la Universitat Politècnica de València (UPV) a través del Instituto de Diseño y Fabricación (IDF), pretende cubrir este hueco existente en el mercado ofreciendo un sistema integral más seguro y orientado al usuario, tratando de prevenir los accidentes y las lesiones asociadas a las caídas de quienes viajan de pie, así como los atropellos producidos en las zonas de subida y bajada de los autobuses.
Los incidentes registrados, tanto en el interior del vehículo como en el exterior, son muy leves y en ningún caso ha habido lesiones o heridas importantes. En algunos casos se pueden relacionar directamente con elementos de diseño, tales como la anchura del pasillo, el espacio del asiento, la altura del escalón, los asideros, las barras o el cierre de las puertas de los autobuses.

EL DESPEGUE SISTEMAS DE SEGURIDAD

En estos años se han dearrollado sistemas como el Control de Presión de Neumáticos, el Sistema Avanzado de Iluminación, el Programador de Velocidad Adaptativo, la Información sobre Pesos del vehículo y la Extinción Automática de Incendios. Recientemente apareció también MagicEye, una solución ecnológica, desarrollada por la empresa del Grupo Irizar Datik, que permite detectar y avisar al conductor de obstáculos y de su propia fatiga al volante. En esa misma línea trabaja el Instituto de Biomecánica (IBV), que investiga nuevos detectores de fatiga integrados en los textiles de los vehículos.

EL CHOQUE FRONTAL

Para evitar que el conductor sufra lesiones en una colisión frontal hay fabricantes que incluyen barras delanteras protectoras antiempotramiento. Volvo denomina FUPS a su sistema y EvoBus Front Collision Guard.
El FUPS cuenta con un elemento de acero que previene el empotramiento del vehículo en el autocar en



Sistema antiempotramiento FUPS de Volvo.

caso de choque. No sólo protege la estructura del autocar, sino también la del coche, ya que absorbe la energía de la colisión.

El Front Collision Guard es un elemento de seguridad pasiva. Evita que un turismo pueda empotrarse en el autocar y hace retroceder unos centímetros el puesto de conducción manteniendo al chófer a salvo.

REPASO DE LOS LOGROS MÁS INTERESANTES

Los detectores de carril y de advertencia de abandono del mismo (SPA y LWD). Advierte al conductor de que el vehículo ha abandonado involuntariamente el carril por el que circulaba.

Limitador del Retardador (DBL). Asiste al conductor en descensos prolongados. Además de incrementar la seguridad, impide la aceleración por encima de la velocidad máxima autorizada.

Tempomat con regulación de distancia (ART). Si el ART detecta un vehículo que circula por delante a menor velocidad, frena automáticamente el autocar. Mantiene constante la distancia preseleccionada por el conductor. En caso de que aparezca delante otro vehículo repentinamente, el Tempomat reacciona de manera preventiva decelerando un máximo del 20% de la potencia de frenado si circula a menor velocidad que el autocar. EVOBUS cuenta ya con su sistema de frenado de emergencia ABA, que detecta la presencia de obstáculos móviles (a baja velocidad) o inmóviles en la carretera.

Programa Electrónico de estabilidad (ESP). Se basa en las funciones del EBS. Es un sistema activo que reduce la tendencia al derrapaje en curvas o maniobras de cambio de carril. Corrige los errores del conductor y compensa las tendencias desestabilizadoras originadas por las circunstancias adversas de la calzada.

Servofreno de emergencia (BA). Disminuye la distancia de parada y el tiempo necesario para detener el vehículo. El EBS detecta maniobras de frenado de emergencia en función de la intensidad y velocidad con que se presiona el freno. El BA aumenta automáticamente la fuerza de frenado, en fracciones de segundo y sin sacudidas.

Sistema de control de tracción (ASR). Hoy en día forma parte del equipamiento de todos los turismos y vehículos industriales, pero fue DaimlerChrysler quien lo presentó en 1986 como resultado de sus estudios con base en sistema antibloqueo de frenos ABS, que incrementaba la estabilidad en frenado y maniobras. Partiendo de esto, se centró la atención en optimizar las fuerzas de guiado de componente lateral (estabilidad transversal).

Los nuevos sistemas de seguridad incorporados en los vehículos han salvado muchas vidas

RETROVISORES CON SENSORES DE DISTANCIA

El retrovisor dispone de tres pilotos led de diferente color, que facilitan labores como la del aparcamiento, ya que en función de la distancia a la que nos encontremos del obstáculo estará encendido uno u otro de los tres pilotos.

CERTIFICACIÓN DE SEGURIDAD CSEAA DEL INSIA

CSEAA es un Sistema de Certificación de Seguridad para las empresas de Autobuses y Autocares basado en la metodología desarrollada y validada por el INSIA. Esta certificación pretende ser una herramienta de evaluación de la seguridad de las empresas transportistas, para detectar sus puntos fuertes y débiles y ofrecerles propuestas de mejora. Quiere servir de ayuda para elaborar un Sistema de Gestión de Seguridad y contribuir a la mejora de la imagen de las empresas certificando las condiciones de seguridad del transporte de viajeros por carretera.

El INSIA cuenta con más de 20 años de experiencia en proyectos de I+D+i relacionados con el mundo de la automoción así como estudios de accidentología y seguridad para el transporte.