

Nº 2.279 / JUL-AGO 2013 / 23 €

auto **RE**
VIS
TA

LA PUBLICACIÓN
DE LA INDUSTRIA
DE AUTOMOCIÓN

www.auto-revista.com
@auto_revista

EL OPEL MOKKA

VIENE A
IS COMING TO

Zaragoza



INDUSTRIA GALLEGA

BUENAS VIBRACIONES
GOOD VIBRATIONS IN GALICIA'S
AUTOMOTIVE INDUSTRY

MÁQUINA-HERRAMIENTA

MÁS ALLÁ DEL PROCESO
MACHINE-TOOLS — BEYOND PROCESSES

SUBCONTRATACIÓN

ALTERNATIVAS DE VALOR AÑADIDO
SUBCONTRACTING — CREATING
VALUE-ADDED ALTERNATIVES



ACTUALIDAD

- 6. La **producción** de vehículos creció un **5,5%** en el primer semestre
- 8. **ZF** estudia cómo integrar la electrónica de vehículos eléctricos en el propulsor
- 9. **IQS** desgrana las claves del éxito de la industria de automoción española
- 10. **MacDermid** organizó un seminario sobre acabados decorativos en automoción
- 12. **Ford** producirá Mondeo, S-MAX y Galaxy en la planta de Almussafes
- 13. **Audi A3 Sedán**: un debutante muy ambicioso
- 14. **Citroën C4 Picasso**: anticipando el futuro

BALANCE 2012

- 61. **Parque español** de turismos por provincias y principales marcas/**Spanish vehicle fleet by province 2012-Brands**

ENCUENTROS/MEETINGS

- 64. **El vehículo eléctrico**, protagonista en el Congreso Europeo del Automóvil/**Electric vehicles take centre stage at the European Automotive Congress**

FERIAS/SHOWS

- 72. Automoción se beneficia de aplicaciones mostradas en **Techtextil** y **Texprocess**/**Automotive clients benefit from the applications exhibited at Techtextil and Texprocess**

EMPRESAS/COMPANIES

- 80. **Sanjo**: soluciones de precisión con un proceso integral/**High-precision solutions and all-in-one service**

EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS

- 94. **National Instruments** lanza nuevas fuentes de alimentación programables
- 95. **Daimler** y **AutoForm Engineering** desarrollan una herramienta para el templado zonal
- 96. **Linde** amplía sus capacidades con modelos de carga de cinco a seis toneladas
- 97. **GEFCO** inaugura una nueva filial en México

PRUEBAS

- 86. **Toyota Auris Hybrid Advance**
- 90. **Skoda Octavia 1.6 TDI 105 Elegance**



15

ESPAÑA

PROTAGONISTA DE LA ESTRATEGIA INDUSTRIAL DE **GM**
SPAIN PLAYS A LEADING ROLE IN GM'S INDUSTRIAL STRATEGY



29

INDUSTRIA GALLEGA

BUENAS VIBRACIONES
GOOD VIBRATIONS IN GALICIA'S AUTOMOTIVE INDUSTRY



41

MÁQUINA-HERRAMIENTA

MÁS ALLÁ DEL PROCESO
MACHINE-TOOLS — BEYOND PROCESSES



53

SUBCONTRATACIÓN

ALTERNATIVAS DE VALOR AÑADIDO
SUBCONTRACTING — CREATING VALUE-ADDED ALTERNATIVES

EL VEHÍCULO ELÉCTRICO, PROTAGONISTA EN EL CONGRESO EUROPEO DEL AUTOMÓVIL

Electric vehicles take centre stage at the European Automotive Congress

En su decimocuarta edición, celebrada en el AIC-Automotive Intelligence Center en Amorebieta (Bilbao), el Congreso Europeo del Automóvil, más conocido en España como Congreso Hispano-Alemán del Automóvil, volvió a ser foro de conocimiento para la industria. Gran parte de los contenidos estuvieron enfocados a la evolución del vehículo eléctrico. / [The 14th European Automotive Congress, held at the AIC-Automotive Intelligence Center in Amorebieta \(Bilbao\), provided another demonstration of the event's importance as an industry knowledge-exchange hub. This year, a significant proportion of the content focused on electric vehicle development.](#)

■ POR L.M.G. / TRADUCCIÓN: VERITAS TRADUCCIÓN Y COMUNICACIÓN. / FOTOS: ECM

Este evento, que cuenta con el apoyo de AutoRevista como medio colaborador, volvió a reunir a un espléndido elenco de ponentes que abordaron distintos contenidos actuales y de proyección futura del sector.

El evento tuvo como prólogo una cena oficial, el día anterior a su celebración, que contó con Francisco Javier García Sanz, vicepresidente de Compras del **Grupo Volkswagen**, como invitado de excepción. Entre otras consideraciones, manifestó que “el sector va a seguir creciendo en áreas como América, China, India y el sudeste asiático. En todos los lugares se incrementan las exigencias de los clientes que nos piden ciclos más cortos. Calculamos que en 2018 pueden llegar a venderse 100 millones de vehículos. Nuestra compañía invertirá 60.000 millones de euros en nuevas plantas hasta 2016”.

Tras la apertura del encuentro por parte de la directora general del AIC, Inés Anitua y de Imanol Pradales, Diputado Foral de Promoción Económica de **Vizcaya** la primera intervención conectó con el mundo del vehículo eléctrico, pero también de otro tipo de propulsiones, alternativas a la del motor de combustión interna. Tino Fuhrmann, gerente de

The event, which AutoRevista supports as a media partner, once again brought together a high-calibre group of speakers to address a range of current and future issues relevant to the sector.

The Congress was preceded the evening before by an official dinner attended by special guest Francisco Javier García Sanz, Vice-President of Purchasing at **Volkswagen Group**. Among other things, he remarked, “The sector will continue to grow in places like America, China, India and South-East Asia. Customer demands are increasing everywhere and they all want shorter lead times. We calculate that by 2018 as many as 100 million vehicles could be sold. Our company will invest €60 billion in new plants through to 2016.”

The Congress was opened by the Director of the AIC, Inés Anitua, and **Vizcaya's** Provincial Councillor for Economic Promotion, Imanol Pradales. The first presentation referred directly to electric vehicles, as well as examining other alternatives to the internal combustion engine. Tino Fuhrmann, E-mobility and Innovation Manager at **SEAT**, described a scenario in which demand for new sustainable



Electromovilidad e Innovación de **SEAT**, describió el entorno de reducción de emisiones, crecimiento urbano e impacto financiero que se relaciona con la demanda de nuevas soluciones de movilidad sostenible. Fuhrmann habló de diferentes terrenos de investigación por parte de SEAT en los campos del gas natural, del híbrido enchufable y del vehículo 100% eléctrico. También del diseño ligero multimaterial, así como de soluciones específicas como el faro LED que incorpora el SEAT León.

Tecnología e innovación guiaron la ponencia de Fernando Rey, director corporativo de Innovación del **Grupo Antolin**. Señaló que el diseño interior del vehículo es uno de los cinco factores que determinan la decisión de compra de un vehículo. Identificó como ejes de innovación para interiores la calidad percibida, la calidad de la vida a bordo, la personalización, el efecto sorpresa y la iluminación.

Posteriormente, realizó una profusa enumeración y descripción de soluciones como el magnesio y la espuma química de polipropileno (PP Chemical Foaming) para la reducción de peso en determinadas estructuras; el uso de polioles para espuma de poliuretano tomando como base biomateriales como

means of mobility is combined with ever-greater urban expansion, more awareness of financial impact and calls for lower pollutant emissions. Mr Fuhrmann then outlined the various research projects **SEAT** is working on at present in the natural gas, plug-in hybrid and 100% electric vehicle fields. He also stressed its lightweight multi-material design efforts and its development of specific solutions like the LED headlamp fitted in the SEAT León.

Technology and innovation dominated the paper given by Fernando Rey, Corporate Director of Innovation at **Grupo Antolin**. He pointed out that vehicle interior design is one of the five factors that have a decisive influence on the buyer's decision to purchase. He then identified the key areas for innovation in vehicle interiors as perceived quality, quality of life on board, customisation, the 'wow' effect, and lighting.

He followed that by listing and describing in depth solutions such as magnesium and PP chemical foaming as ways of cutting weight in some structural parts; use of polyols and biomaterials like castor oil to make sustainable polyurethane foams; manufacture of more recyclable materials based on

ESPAÑA DEBE AUMENTAR SU PRODUCTIVIDAD PARA SER MÁS COMPETITIVA, SEGÚN SEAT

ACCORDING TO SEAT, SPAIN NEEDS TO RAISE PRODUCTIVITY TO BECOME MORE COMPETITIVE

El evento tuvo como prólogo una cena oficial, que contó con Francisco Javier García Sanz, vicepresidente de Compras del Grupo Volkswagen, como invitado de excepción. / The Congress was preceded by an official dinner attended by special guest Francisco Javier García Sanz, Vice-President of Purchasing at Volkswagen Group.



el aceite de ricino con un enfoque de sostenibilidad; materiales de mejor reciclabilidad a partir de Agro PP; grabado por láser para incrementar la competitividad en la calidad percibida; integración de la iluminación; y soluciones para cambiar el aspecto del interior del vehículo.

Francisco Riberas, presidente de **Gestamp** Automoción, repasó la evolución de su compañía y explicó que está inmersa en un plan estratégico hasta 2017 con una globalización a diferentes velocidades. Afirmó que “no se estima que la economía en Europa Occidental vuelva a los volúmenes de 2007 hasta 2019. Japón y Corea del Sur van a perder fuerza como exportadores. Los países BRIC y otras economías en desarrollo van a concentrar el crecimiento por su demanda interna”. Gestamp tiene un acuerdo con Mitsui en América y la alianza con esta compañía japonesa “nos va a permitir crecer en constructores de esa nacionalidad

Por otro lado, Riberas recordó que los proveedores “vivimos del *outsourcing*, que va a seguir siendo alto. No vemos que se vaya a producir un *insourcing* en Europa”. Desde el punto de vista tecnológico, el presidente de Gestamp señaló que “habrá un mayor desarrollo de la tecnología de estampación en caliente”. El directivo resaltó la máxima importancia de una “sólida solvencia financiera con distintas fuen-

EL DISEÑO INTERIOR DEL VEHÍCULO ES UNO DE LOS CINCO FACTORES QUE DETERMINAN LA DECISIÓN DE COMPRA DE UN VEHÍCULO

VEHICLE INTERIOR DESIGN IS ONE OF THE FIVE FACTORS THAT HAVE A DECISIVE INFLUENCE ON THE BUYER'S DECISION TO PURCHASE

FERNANDO REY, GRUPO ANTOLIN

Agro PP; laser engraving to raise perceived quality and therefore increase competitiveness; lighting integration; and solutions to change the look of vehicle interiors.

Francisco Riberas, Chief Executive of **Gestamp** Automoción, provided an overview of his company's history and explained that it is currently in the midst of implementing a strategic plan to globalise its various units at differing rates. The plan will run through to 2017. He affirmed, “Western Europe's economy is not expected to return to its 2007 level until 2019. Japan's and South Korea's exports are predicted to weaken. Growth is going to be concentrated in the BRIC countries and other developing economies, where it will be driven by rising domestic demand.” Gestamp has an agreement in place with Mitsui in America and its alliance with this Japanese company “will allow us to raise our profile among automakers over there.” In addition, Mr Riberas stressed, “Suppliers' businesses depend on outsourcing, which will remain high. We do not see insourcing taking place in Europe.” In terms of technology, Gestamp's CEO stated, “Hot stamping will undergo further development.” Finally, the executive stressed the importance of having “a solid financial position and access to various sources of funding. Dependence on banks should only be a minor part of the picture.”

Competitiveness

After the talks given by the tier-one suppliers' representatives, Dieter Seemann, Executive Vice-President of Purchasing at **SEAT**, took the floor. He began by saying that Spain experienced the third-biggest fall in vehicle production between 2011 and 2012. He continued, “Spain's labour costs compare well with the rest of the European Union, but it needs to raise productivity if it wants to remain competitive. Also, it depends very heavily on the European market, which is at saturation point and is not going to grow. To keep Spain's production capacity high, automakers need to build premium vehicles with strong export potential, like the Audi Q3, and to bring new technology, concepts and innovations to the A0 and A segments.”

According to Mr Seemann, to achieve sustainable competitiveness in Spain, vehicle makers and suppliers will need to create more R&D centres. He emphasised, “Outsourced parts make up 84% of a vehicle's value, which means more work needs to be done to encourage ever-greater partnership between stakeholders.” By way of conclusion, he said, “The Government needs to take labour market reform even further; it needs to mediate between employers' organisations and unions; and it needs to encourage take-up of the dual education and apprenticeship model. Suppliers have to increase flex-

tes de financiación y una menor dependencia de las fuentes bancarias”.

Base de competitividad

Tras las intervenciones de los representantes de los Tier 1, tomó la palabra Dieter Seemann, vicepresidente ejecutivo de Compras de SEAT. Señaló que España es el tercer país que más bajó en producción de vehículos de 2011 a 2012. “España tiene un buen nivel de costes laborales dentro de la Unión Europea, pero debe mejorar su productividad para seguir siendo competitiva. Depende de forma muy fuerte del mercado europeo, que está saturado y no va a crecer. Para garantizar una alta capacidad productiva en España, se deben producir vehículos premium con capacidad de exportación como el Audi Q3 e integrar tecnologías, conceptos e innovaciones en los segmentos A0 y A”.

Según Seemann, la competitividad sostenible en España pasa por la creación de más centros de I+D por parte de fabricantes de vehículos y proveedores. Apuntó que el 84% del valor del vehículo está en las piezas suministradas, por lo que se debe seguir impulsando un mayor grado de colaboración entre ambos”. Como conclusiones, señaló que “el Gobierno

“ EL VEHÍCULO ELÉCTRICO VA SER UNA SOLUCIÓN PRIORITARIA PARA GARANTIZAR LA MOVILIDAD INDIVIDUAL

“ ELECTRIC VEHICLES ARE GOING TO BECOME A PRIMARY WAY OF GUARANTEEING INDIVIDUAL MOBILITY

SILVIA PATRICIA GHELLA-SCHRÖDER, GRUPO BMW/BMW GROUP

ibility and productivity, while OEMs need to maintain investment levels and optimise available production capacity.”

Next, Barbara Bonvissuto, attached to the **European Commission's** Mobility and Automotive Industry Unit at the Directorate-General for Enterprise and Industry, described the CARS 2020 programme as an action plan designed to make the European sector more competitive. The presentations returned to the issue of electric vehicles with the paper given by Silvia Patricia Ghella-Schröder, E-Mobility Project Leader at **BMW** →

INTECSA

TRANSFORMACIÓN DE ESPUMAS TÉCNICAS

Juntas troqueladas

- Caucho
- PVC
- Poliuretano
- Taca
- Polietileno
- Filtro

Bulatex®

Termoconformados y TwinSheets de Espumas en PE

- Conductos de aire (Climatización)
- WaterShields
- Protectores (motor, batería, ...)
- Bajo asientos



Tecnología e innovación guiaron la ponencia de Fernando Rey, director corporativo de Innovación del Grupo Antolin. / Technology and innovation dominated the paper given by Fernando Rey, Corporate Director of Innovation at Grupo Antolin.



debe profundizar en las reformas laborales, mediar entre patronal y sindicatos e impulsar la formación dual. Los proveedores han de aumentar su flexibilidad y productividad, mientras que los OEM deben mantener sus inversiones y optimizar sus capacidades de producción disponibles". Posteriormente, Barbara Bonvissuto, adjunta a la Dirección para las Industrias de Automoción y Movilidad de la **Comisión Europea**, detalló el programa CARS 2020 como plan de acción para impulsar una industria europea más competitiva. La serie de ponencias retornó al mundo del vehículo eléctrico de la mano de Silvia Patricia Ghella-Schröder, líder de Proyectos de E-Mobility del **Grupo BMW** y Francesc Corberó, director de Comunicación de **Nissan** en España. La representante del grupo bávaro describió los nuevos modelos eléctricos i3 e i8. Construido con carrocería de fibra de carbono para asegurar que "los sistemas de coche compartido, el transporte multimodal y los servicios de estacionamiento apuestan por el vehículo eléctrico, que va ser una solución prioritaria para garantizar la movilidad individual. La movilidad eléctrica proporciona un nuevo placer de conducir. Para ello pensamos en vehículos que son la solución más eficiente en cuanto a CO₂ para las zonas de aglomeración y constituyen un componente esencial del cambio energético". Francesc Corberó, director de Comunicación de Nissan en España, detalló la estrategia de su compañía en este campo y reclamó "un apoyo para el despliegue de la infraestructura de recarga para el desarrollo de este tipo de modelos.

José María Tarragó, vicepresidente de **Carbures**, habló sobre materiales de construcción ligera, y Samuel Ramos-Otero, director general de **Woco** España, detalló la experiencia de su compañía como proveedor global en el mercado mexicano.

Ingenio en logística

La primera ponencia de la sesión vespertina corrió a cargo de Francisco Roger, coordinador para el Área



Dieter Seemann, vicepresidente ejecutivo de Compras de SEAT, señaló que España es el tercer país que más bajó en producción de vehículos de 2011 a 2012. / Dieter Seemann, Executive Vice-President of Purchasing at SEAT, said that Spain experienced the third-biggest fall in vehicle production between 2011 and 2012.

Group, and Francesc Corberó, Communications Director at **Nissan** in Spain. The Bavarian group's representative described its new i3 and i8 electric models, complete with carbon-fibre passenger cell. She went on to say, "car-sharing systems, multi-modal transport and parking services are all opting for electric vehicles, which are going to become a primary way of guaranteeing individual mobility. E-mobility provides a new way to enjoy driving. This is why we are designing vehicles that offer the most CO₂-efficient solution found in urban areas and constitute an essential part of the switch from one energy source to another." Francesc Corberó, Nissan's Communications Director in Spain, then provided a detailed overview of his company's strategy in this field and called for "support to deploy the recharging infrastructure needed to put this option into practice."

José María Tarragó, Vice-President of **Carbures**, covered the theme of lightweight construction materials, while Samuel Ramos-Otero, Managing Director of **Woco** España, described his firm's experience of working as a global supplier operating in the Mexican market.

Logistic engineering

The first talk of the evening session was given by Francisco Roger, Automotive Industry Unit Co-ordinator at **KPMG** España, who discussed several trends within the global industry. As key themes likely to be influential in the future he picked out the shift towards smaller internal combustion engines and a growing number of hybrids; establishing partnerships to address environmental issues; new urban mobility concepts in metropolitan areas; on-line services and multi-brand sales strategies designed to match end customers' changing



Silvia Patricia Ghella-Schröder, líder de Proyectos de E-Mobility del Grupo BMW, describió los nuevos modelos eléctricos i3 e i8./ Silvia Patricia Ghella-Schröder, E-Mobility Project Leader at BMW Group, described its new i3 and i8 electric models.

de Industria de Automoción de **KPMG** España, quien detalló diversas tendencias de la industria global. Como claves de futuro, señaló la reducción de tamaño de motores de combustión y el crecimiento de tamaños de híbridos, así como la colaboración para afrontar los desafíos medioambientales; nuevos conceptos de movilidad urbana para grandes metrópolis; servicios *on line* y estrategia de venta multimarca para atender los nuevos comportamientos del cliente final; y relevancia de la gestión de las capacidades de producción y la estrategia de plataformas en un mercado global en crecimiento.

La respuesta a los desafíos en el desarrollo de componentes competitivos para vehículos eléctricos e híbridos se puso de manifiesto en el desarrollo de una caja de cambio automática, en colaboración entre **GKN Driveline Zumaia** y **Tecnalia**.

El valor crítico de la logística fue abordado Emilio Titos, director de la factoría de **Mercedes-Benz** Vitoria, que describió un nuevo concepto logístico para los proyectos industriales de Daimler. Titos detalló un cambio, “que ya es una realidad en nuestras fábricas” por el que “desde el principio de cada proyecto, se realiza un diseño integrado del flujo de suministro entre la ingeniería de producto y la logística, compartiendo riesgos con los proveedores, para desarrollar el producto con mayor valor añadido, la mejor calidad y que sea suministrado a tiempo. No podemos correr el riesgo de que el coste logístico sea mayor que el valor añadido que aportamos. Nuestra estructura productiva debe basarse en el máximo nivel de suministro en JIT o JIS, potenciado las entregas directas del Tier 1 al punto de consumo en el tiempo previsto y eliminando los almacenes en la medida de lo posible o haciendo que sean almacenes sobre ruedas”.

También sobre conceptos innovadores de logística para la mejora de la calidad y la reducción de costes, hablaron Mónica Alegre y Miguel Alagarda, directo-

“NO SE ESTIMA QUE LA ECONOMÍA EN EUROPA OCCIDENTAL VUELVA A LOS VOLÚMENES DE 2007 HASTA 2019. JAPÓN Y COREA DEL SUR VAN A PERDER FUERZA COMO EXPORTADORES

“WESTERN EUROPE’S ECONOMY IS NOT EXPECTED TO RETURN TO ITS 2007 LEVEL UNTIL 2019. JAPAN’S AND SOUTH KOREA’S EXPORTS ARE PREDICTED TO WEAKEN

FRANCISCO RIBERAS, GESTAMP

habits; and the importance of managing production capacity and implementing platform strategies in an expanding global market.

One possible response to the challenges associated with developing competitive components for electric and hybrid vehicles was illustrated by the case of joint development of an automatic gearbox by **GKN Driveline Zumaia** and **Tecnalia**.

Meanwhile, the critical role played by logistics was addressed by Emilio Titos, Manager of the **Mercedes-Benz Vitoria** factory, who described the new logistics concept applied to Daimler’s industrial projects. Mr Titos said, “This is now a reality at our factories.” He continued, “Right at the start of each vehicle programme we design an integrated supply flow between product engineering and logistics, sharing the risk with suppliers in a drive to develop products that offer the highest possible added value, quality and number of on-time deliveries. We cannot afford for the logistics cost to be greater than the added value we contribute. Our production structure needs to be based on maximising JIT and JIS supply, increasing direct delivery by tier-one firms to the point of consumption on the assembly line within the scheduled time slot, and eliminating warehousing wherever possible and, if that is not possible, converting it into wheeled storage.”

→

“NO PODEMOS CORRER EL RIESGO DE QUE EL COSTE LOGÍSTICO SEA MAYOR QUE EL VALOR AÑADIDO QUE APORTAMOS

“WE CANNOT AFFORD FOR THE LOGISTICS COST TO BE GREATER THAN THE ADDED VALUE WE CONTRIBUTE

EMILIO TITOS, MERCEDES-BENZ



El valor crítico de la logística fue abordado Emilio Titos, director de la factoría de Mercedes-Benz Vitoria. /The critical role played by logistics was addressed by Emilio Titos, Manager of the Mercedes-Benz Vitoria factory.

ra comercial y director de Programa de Producto de **Industrias Alegre**. Esta firma valenciana, fabricante de piezas termoplásticas para el interior del vehículo, mostró su versatilidad a la hora de diseñar y suministrar un sistema de embalaje de piezas, basado en un contenedor ligero, flexible y plegable, el Hybrid Box. El colofón al evento lo puso la ingeniería **Sisteplant** con una visión de las fábricas del futuro, a través de la exposición conjunta de Ana Santiago, gerente de Sisteplant Engineering, y de Borja Arenaza, responsable de Investigación de Sistemas Avanzados de Fabricación. Desde el concepto tecnoiplant, basado en la combinación de los factores de agilidad, inteligencia, TICs proactivas y un entorno habitable, abogaron por “construir hoy una organización para el futuro con inteligencia tecnológica a través de un enfoque com-



Ana Santiago, gerente de Sisteplant Engineering, abogó por “construir hoy una organización para el futuro a través de un enfoque complementario al *Lean Manufacturing*”. /Ana Santiago, Manager of Sisteplant Engineering, advocated “building an organisation today designed for the future by adopting a smart approach to technology combined with a complementary focus on lean manufacturing”.

Mónica Alegre and Miguel Alagarda, Sales Manager and Product Programme Manager, respectively, at **Industrias Alegre**, also mentioned innovative logistics concepts designed to raise quality and cut costs. This firm from Valencia, which makes thermoplastic vehicle-interior parts, recently demonstrated its versatility by designing and supplying a part-packaging system based on a new lightweight, flexible, folding crate — the Hybrid Box. The event was brought to a close by engineering firm Sisteplant, which presented its vision of what the factories of the future will look like. The talk was given by Ana Santiago, Manager of **Sisteplant** Engineering, and Borja Arenaza, Advanced Manufacturing Systems Research Manager. Describing the tecno-i plant concept based on combining agility, intelligence, proactive ICTs and a habitable environment, they advocated “building an organisation today designed for the future by adopting a smart approach to technology combined with a complementary focus on lean manufacturing, which needs to be made faster, more dynamic and more sustainable. It is a model that is difficult to imitate and that tends to produce immediate and self-sustaining results. Firms need to seek scalable actions and investments and to start from a low base, as emerging countries are quickly growing richer and have as much technology as we do, if not more. In addition, they are still cheaper and are optimistically enthusiastic about their long-term prospects. We need to change radically before it is too late,” concluded the Sisteplant representatives. ●

“ PARA GARANTIZAR UNA ALTA CAPACIDAD PRODUCTIVA EN ESPAÑA, SE DEBEN PRODUCIR VEHÍCULOS PREMIUM CON CAPACIDAD DE EXPORTACIÓN COMO EL AUDI Q3

“ TO KEEP SPAIN’S PRODUCTION CAPACITY HIGH, AUTOMAKERS NEED TO BUILD PREMIUM VEHICLES WITH STRONG EXPORT POTENTIAL, LIKE THE AUDI Q3

DIETER SEEMANN, SEAT

plementario al *Lean Manufacturing*, al que se dotándole de mayor aceleración, dinamismo y sostenibilidad. Es un modelo que conlleva una dificultad de imitación en el que se tiende a resultados inmediatos y autosostenidos. Se busca una escalabilidad de actuaciones y de inversión, partiendo de un umbral mínimo, teniendo en cuenta que los países emergentes pronto van a ser más ricos, tienen tanta o más ciencia que nosotros, son más baratos y tienen ilusión por el largo plazo. O cambiamos radicalmente o pronto será tarde”, concluyeron los representantes de Sisteplant. ●