### **SOBRE RUEDAS**

El MOPU licita nuevos tramos de autovias por más de 50.000 millones

rto

rle.

ata;

ua.

fe.

10,

El Ministerio de Obras Públicas ha sacado a concurso durante el mes de agosto más de 100 kilómetros de nuevos tramos de autovías y variantes de población con un presupuesto global que supera los 50.000 millones de pese-

Según los datos facilitados por el MOPU, en la provincia de Cáceres saldrá a concurso con un presupuesto de 4.679 millones de pesetas la variante de Navalmoral de la Mata de la Autovia de Extremadura, que afecta al tramo, de 14,3 kilómetros, Navalmoral de la Mata-Almaraz, entre los puntos kilométricos 175 al 190 de la Carretera N-V.

Otro de los tramos que el MOPU ha licitado es la variante de Estepona en la Autovía de la Costa del Sol, Málaga-Algeciras, entre los kilómetros 151,500 y 158,527. Estas obras tienen un coste presupuestado de 4.208 millones de pesetas.

El tramo de autovía de mayor extensión de los que han salido a concurso este mes y que cuenta por tanto con un mayor presupuesto -22.316 milloneses el de Alhama de Murcia-Puerto Lumbreras, entre los puntos kilométricos 257 al 305,940 de la carretera N-340, de Cádiz a Barcelona.

Por otra parte, en la autovía de Extremadura, en la provincia de Toledo, sale a concurso el tramo de unos 10 kilómetros Torralba Oropesa (E)-Oropesa (Oeste), con un presupuesto de 2.561 millones de pesetas.

El MOPU ha licitado también durante el mes de agosto la variante de Arganda y Perales de Tajuña de la Autovía de Levante, que cuenta con un presupuesto de 14.000 millones de pesetas y que se llevará a cabo en la provincia de Madrid entre los kilómetros 19.6 v 42 de la Carretera N-III, de Madrid a Valencia.

Por último, en la provincia de Segovia, y dentro de las obras de la Autovía del Norte, Madrid-Irún, se ha sacado a concurso la Variante de Carabias, de cinco kilómetros de longitud, y con un presupuesto de 3.000 millones de pese-

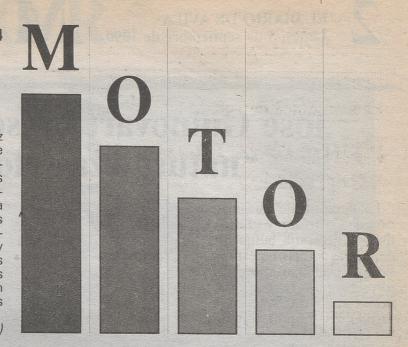
Todas las obras citadas anteriormente cuentan con un plazo de ejecución, desde su comienzo, de 24 a 36 meses, y el plazo de presentación de ofertas se prolongará desde finales de septiembre a finales de

## Las compañías de seguros y los accidentes de tráfico

En Suecia y en los Estados Unidos, el interés por la seguridad del tráfico, no se limita a dictar normas de circulación y que éstas se cumplan. El Estado, los fabricantes de automóviles y la compañías de seguros, financian y llevan a cabo una exhaustiva investigación de las causas que provocan los accidentes, empleando para ello los métodos más modernos y científicos que se co-

En el páis sueco, cada vez que se produce un accidente de cierta consideración, la policía que acude al lugar de los hechos, avisa simultáneamente a la compañía aseguradora y al fabricante de los vehículos si estos son de fabricación nacional. De este modo, Volvo y Saab, únicos productores prácticamente de los turismos camiones nacionales, están presentes junto al total de las partes afectadas.

(Pasa a la pág. 2)





Golf GTI

# Un mito del automóvil

Es la estrella indiscutible de la gama Golf. No por la potencia de su motor, superada por versiones de más reciente creación que han situado el listón muy elevado, sino por el equilibrio alcanzado entre prestaciones, comportamiento, habitabilidad y precio.

En 1976, cuando Volkswagen inició la comercialización del Golf y de su versión GTI, el éxito experimentado en el mercado europeo evidenció el acierto del modelo. Y especialmente de la versión de inyección, que estrenaba el subsegmento de polivalentes de prestaciones deportivas. Una prueba más de este éxito vino después, con la aparición sucesiva de versiones de modelos de otras marcas que nacían con la filosofía inventada por Volkswagen con su GTi. Estas versiones adoptaron además por las mismas siglas, con lo que el distintivo "GTi", acuñado por VOlkswagen, se ha convertido en toda una definición: polivalente deportivo.

Las virtudes del Gti le vienen esencialemente de su excelente motor y su compensado chasis, artífices de sus grandes prstaciones y su intachable comportamiento en todo tipo de firmes.

El motor es el conocido 1.781 cc, de cuatro cilindros en línea. Con una relación de compresión de 10:1 y la inyección electrónica "Digifant" la potencia desarrollada por el motor es 112 CV a 5.600 rpm. con un par máximo de 15,5 mkg obtenido a las 4.000 rpm. Con este motor y los desarrollos de la caja de cambios, de carácter deportivo, el Golf GTi alcanza una velocidad máxima de 191 km/h y acelera de 0 a 100 en 9"9/10, prestaciones de auténtico deportivo.

Su reducido peso (950/975 kg en las versiones de tres y cinco puertas, respectivamente) contribuyen a que las prestaciones estén a tan alto nivel.

El gran comportamiento (una de las virtudes del Golf en general, y del GTi particularmente, más ampliamente reconocidas) demuestran lo acertado del trabajo de diseño del chasis y de la elección de los elementos del tren de rodaje. Las suspensiones del Golf GTi son independientes en las cuatro ruedas, confiadas a sun sistema tipo Mc Pherson en

el tren delantero, con triángulo inferiro, muelle helicoidal, amortiguador hidráulico telescópico y la aportación de una barra estabilizadora para evitar el balanceo en curvas.

Detrás, la suspensión se realiza por medio de brazos tirados · interconectados, también con muelle helicoidal, amortiguador hidráulico teléscopico y barra estabilizadora. Las ruedas las componen llantas de acero 6" Jpor 14" con neumáticos 185/60 H R

Lo largo de su batalla, 2.475 mm, especialmente teniendo en cuenta su corta longitud, es unfcator fundamental para que la estabilidad de este coche en curvas sea elogiada por todos.

La dirección es de cremallera y los frenos de disco autoventilados delante y de disco atrás. El circuito hidráulico de frenso es doble y cruzado, confiándose el accionamiento a un servofreno por depresión con el complemento de un regulador de frenada.

El consumo de carburante y su enorme habitabilidad, son las características que los diferencian de los deportivos tradicionales. A

90 Km/h de velocidad constante, el consumo no supera los 5,7 litros. 7,3 ltrs. consume a 120 Km/h y en circuito urbano sólo llega a 10,4 ltrs.

La habitabilidad del golf es sorprendente. Con una longitud de sólo 4.040 mm, dispone de una maletero de 410 ltrs. que se elevan hasta los 1.360 con los asientos posteriores abatidos. Además, la posibilidad de abatir el respaldo en uno o dos tercios le confiere una versatilidad aún

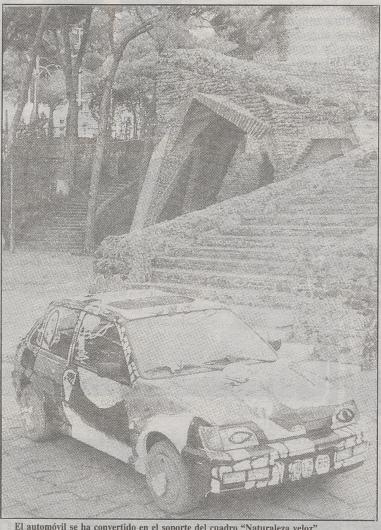
El esfuerzo de la marca Volkswagen por acercar los precios de sus coches al público español, está revolucionando el mercado de los polivalentes deportivos. Recientemente, el precio de la versión GTi se ha establecido en sólo 1.896.000 pesetas. Un paquete cerrado de equipamiento compuesto de elevalunas eléctricos y blocapuertas centralizado especial para esta versión, de precio muy ajsutado, cuesta únicamente 46.000 pesetas adicionales. Un segundo paquete, que además de los elementos anteriores incluye el sistema antibloqueo de frenos A.B.S., se ofrece por el interesante precio de 223.000 pts.

# José Guinovart presenta su "naturaleza veloz"

La desbordante imaginación de los artistas y su continua y necesaria búsqueda de nuevas formas de expresión no acabarán nunca de sorprendernos. En esta ocasión el automóvil se ha convertido en el protagonista del arte, tras haber sido en muchas otras ocasiones motivo para una obra pictórica, como contenido o motivo de inspiración para plasmar, se convierte ahora en soporte fundamental en el cual el autor ha plasmado sus impresiones y sentimientos, sin dejar de ser contenido pasa a ser fundamentalmente for-

La realización de este cuadro móvil ha correspondido al pintor barcelonés José Guinovart, quien aceptó una original y curiosa iniciativa de la marca Ford, como una forma de homenaje al éxito de ventas obtenido en el mercado por el modelo Fies-

La idea, plasmada con el éxito que se puede ver, vuelve a poner de manifiesto la importancia del coche como un fenómeno de masas en cualquier faceta de nuestra vida, como algo que ha pasado a formar parte de la cultura urbana y del que ya es difícil desprenderse. En concreto, el principal objetivo de esta composición ha sido plasmar en el vehículo los rasgos de los distintos paisajes que ha recorrido y que de alguna forma han de-



El automóvil se ha convertido en el soporte del cuadro "Naturaleza veloz".

jado huellas y recuerdos en el coche. Así, por ejemplo, el autor ha usado motivos animales y vegetales como pájaros, barro, bosque o piedras.

La obra ha recibido el título de "Naturaleza veloz", y según manifestaciones de José Guinovart, "se ha querido trasladar al coche la poética de lo natural". Para él, "en las carreteras hay que

conducir despacio, integrándonos en el entorno; sin embargo, las autopistas invitan a ir más deprisa, debido a que nos alejan del paisaje".

Esta iniciativa es una prueba de que técnica y naturaleza no tienen por qué estar constantemente enfrentadas, sino que pueden integrarse de una forma armónica, equilibrada e incluso atractiva.

# La Gilera RC 600 en los Andes

El pasado mes de Marzo, Pablo Alcalde iniciaba la Ruta Andes 90 con una Gilera RC 600, alcanzando los 5.200 metros sobre el nivel del mar, después de un duro recorrido de más de 6.000 kms. Su primera carta enviada a España dice lo siguiente:

"Iniciada la ruta desde el puerto brasileño de Santos, he cubierto una primera etapa del recorrido transandino, atravesando América del Sur de Este a Oeste, en una fantástica sucesión de paisajes y territorios, las pampas del Paraná, los bosques alpinos de Misiones, los pantanosos esteros de miles de aves en corrien-tes, el Chaco espinoso y áspero (nostalgia de los sufrimientos de la Expedición Transamérica 85 en Vespa), las selvas subandinas... para alcanzar la gran cordillera a lo largo de la cual me perderé du-rante los próximos meses.

El asalto inicial de la más larga cadena montañosa del mundo me llevó a su punto accesible más elevado: el Paso de Tambo Quemado en la frontera Boliviano-Chilena, a 5.200 metros sobre el nivel del mar y durante jor-nadas, el camino seguido ha discurrido por encima de los 4.400 metros, entre los majestuosos volcanes del Parque Nacional Lauca y el P.N. Volcán Isluga (norte de Chile).

En más de 6.000 kms. de peregrinaje motorizado por duras pistas que ahora surcan escenarios grandiosos de montañas nevadas y grandes salares y pampas, no se me ha presentado ni un solo inconveniente mecánico, ni siquiera pinchazos, y no se ha precisado ningún tipo de ajuste de carburación para las grandes alturas. Unicamente debí tomar la precaución de añadir líquido anticongelante para soportar las heladas nocturnas. Así que sin problemas con mí Gilera 600 RC que se está comportando como una de las vicuñas salvajes que corretean por los Andes.

Otra cosa es el frío que paso yo y las tristes meriendas de papas y pocotos con los uraños campesinos aymasás... la dura vida del raidista.

Tras un descanso en las costas del Pacífico (para añorar menos el veranito europeo), continuaré rumbo hacia el sur-oeste, al mítico Salar de Uyini (un lago de sal de 10.000 kms. cuadrados a 4.000 metros de altura) y el in-terior de Bolivia, hasta Potosí, para emprender, lentamente, el descenso hacia tierras patagóni-

Pablo Alcalde Subías

### (Viene de la pág. 1)

La policía determina las culpabilidades administrativas si las hubiera. Las compañías de seguros, con estos informes, simplifican costosos trámites judiciales poniéndose de acuerdo en los casos más claros, o reclamando a quien proceda en casos de terceros im-

Por su parte, y ésto ayuda grandemente a disminuir los fallos en la seguridad activa y pasiva de los vehículos, el fabricante, tiene la facultad de comprobar con medios propios y sin mediatizaciones de atestados técnicos poco fiables, el posible error de funcionamiento de la seguridad de marcha (frenos, dirección, roturas, reventón de neumático, etc.) para después, en un estudio más detenido, analizar los fallos estructurales y las deformaciones del conjunto, que afectan a la seguridad de los ocupantes o pasiva, (mal funcionamiento de los sistemas de retención, cinturones, cabeceros, debilidades de los anclajes de asientos, cerraduras, columna de dirección, elemen-

# Las compañías de seguros y los accidentes de tráfico

tos interiores punzantes, resistencia y comportamiento de las superficies acristaladas,

De este modo y unidos a los informes médicos, quedan establecidas, con poco margen al error, las causas reales que provocan cada accidente, y es también de este modo cómo unos y otros pueden actuar sobre las medidas encaminadas a tratar de evitarlos.

Como prueba de la eficacia de como funcionan estos sistemas, única forma de prevención real -y prevenir, anticiparse, es lo que debemos aspirar a conseguir en España-, hemos leído cómo, el Instituto de Datos sobre pérdidas en Carretera (HLDI), instituto independiente que funciona en los Estados Unidos Financiado por las compañías de seguros, ha declarado al modelo 900 de Saab, el mejor en el promedio de los coches que circulan en aquel país, en términos de costes por daños.

Esta clasificación efectuada por el HDLI en relación con los diversos modelos de automóviles, está basada en el coste de los daños que se producen en accidentes de carreteras. Cuanto mejor es la protección que proporciona un coche, mejor es su clasificación.

¿Por qué las compañías de seguros y los fabricantes de automóviles, en Estados Unidos, Alemania Federal y Suecia, entre otros de los países más avanzados de occidente, invierten dinero y colaboran en la investigación de los acci-

Para encontrar una respuesta, en el caso de los fabricantes, es sabido que cada día es mayor la exigencia por parte de los usuarios de una gran mayor garantía de seguridad para los vehículos que con-

Para las compañías de seguros, los costes altísimos en reparaciones e indemnizaciones a las personas afectadas, ha colocado el seguro del automóvil a unos niveles de riesgo, que muchas compañías españolas, a buen seguro, preferirían evitar tener al automóvil como cliente: en España las c fras que dan fuerza a este argumento son las siguientes. Según UNESPA, patronal de

las compañías aseguradoras, un total de 4.936.457 siniestros (cifras correspondientes a 1987, tomadas de la revista tráfico), arrojaron un coste medio de 46.448 pesetas. Los accidentes con víctimas tienen una cuantía estimada superior en 27.472 pesetas mas que un siniestro simple. Sumando ambas circustancias, el coste total por daños materiales más víctimas, ascendió a 231.985.811 millones de pesetas pagadas por el concepto daños a vehículos, en los que también se incluyen los daños materiales a vías, señales, etc.

Pero ésta no es, sin embar-

go, la partida más cara. Los gastos administrativoas de las compañías de seguros en España, ascienden a un total estimado en 275.146.266 millones de pesetas. Y aún queda otra cifra por contabilizar en el capítulo de los accidentes no menos importante que las an-

Las indemnizaciones a las personas implicadas de algun modo en los accidentes de la circulación, heridos leves, graves y fallecidos, ascendieron a 187.924.264 millones de pese-

Una suma a bulto de los tres capítulos mencionados debería bastar, para que fueran las propias compañías de seguros las que, en combinación con el Estado y los fabricantes de automóviles pusieran, de una vez por todas, en marcha un plan de seguimiento de los accidentes, que permitiera conocer sin margen de error cuándo fueron, el conductor, la máquina, o un simple bache de la carretera, los causantes de un ac-

Paco Costas

### SOBRE RUEDAS

## Firestone amplía su centro técnico de Roma

Para mantenerse por delante de las crecientes exigencias del mercado en cuanto a la tecnología y rendimiento de los neumáticos, Firestone está invirtiendo más de 4.000 millones de pesetas en la ampliación estructural y tecnológica de su todavía moderno Centro Técnico Internacional ubicado en

Este programa, que incluye la construcción de un nuevo Laboratorio de Investigación Científica y pistas de pruebas adicionales, se confía que estará completado para finales del presente año.

Como es lógico, el usuario exige cada vez un mayor grado de seguridad, prestaciones y rendimiento en los neumáticos que utiliza y, a la vez, los fabricantes de automóviles demandan, de las empresas de neumáticos, una tecnología y calidad más sofisticadas para los nuevos modelos que están desarrollando.

Esto impone a los fabricantes de neumáticos una evolución constante y competitiva que tiene que basarse en una profunda investigación en los distintos campos que intervienen en esta industria.

De ahí que Firestone se haya decidido por esta ampliación en un centro de investigación todavía muy moderno; pero se trata de avanzar más y más deprisa.

Por ejemplo, el nuevo Laboratorio prestará prioridad al desarrollo químico de nuevos materiales que, al tiempo que mejoren la calidad del producto, resulten más favorables para la ecología y el entorno, además de minimizar los problemas de escasez en el mercado de algunos materiales tradicionales. Equipos de investigación plenamente computerizados e instrumentos con la más reciente tecnología permitirán alcanzar estos objetivos en un plazo razonable, a la vez que se profundiza en conseguir neumáticos capaces de retener toda su integridad estructural aún después de prolongado su uso.

Otro capítulo importante es el de la ampliación de las pistas de pruebas y construcción de otras nuevas, una de ellas con peralte de 20 grados; para favorecer sin riesgo altas velocidades sostenidas. Otra pista será exclusivamente dedicada al análisis del eterno problema del aquaplaning, con sensores de alta tecnología que transmiten a un panel de datos conectado con la pista todos los detalles del comportamiento de los neumáticos.



Toyota Corolla Liftback

# En su mejor expresión

El nuevo Corolla Liftback representa la sexta generación de la que ha sido una de las líneas de modelos de mayor venta de la industria automovilística. El Toyota Corolla se sitúa en el nivel superior de la categoría de vehículos pequeños.

El Corolla original se introdujo en 1966. Desde entonces, se han fabricado más de 12.500.000 unidades en 121 países. Actualmente los Corollas se venden en 130 países.

La popularidad del Corolla es resultado de un carácter equilibrado, una combinación de una extensa variedad de estilos de carrocería, facilidad de conducción, reducido consumo y calidad del producto. En la carretera, este vehículo ha demostrado poseer una excepcional fiabilidad, y ha sido citado por su durabilidad y fiabilidad por asociaciones automovilísticas, como la ADAC Motorvelt de Alemania Federal y la Asociación Automovilística Canadiense

Los Corollas representaron el 16% de todos los vehículos Toyota fabricados en

En Toyota, cada prototipo se somete a exhaustivas pruebas antes de aprobarse su producción. El Corolla no fue una excepción. Además de la serie de pruebas realizadas en los laboratorios Toyota y los circuitos de Japón, también se realizaron extensas pruebas de Corollas en Africa, Australia, Europa, Oriente Medio y Norteamérica. Nueve equipos condujeron los prototipos cientos de miles de kilómetros sobre todo tipo de firmes y en prácticamente todo tipo de condiciones climatológicas. Como consecuencia, el nuevo Corolla es mucho más que un simple medio de transporte.

El diseño del Corolla Liftback supone un paso adelante en la evolución de esta popular línea. Es una agradable combinación de nuevas tendencias que muestra una preocupación por la aerodinámica, con una sensación de sólida calidad. Sus líneas son aerodinámicas, suaves y ordenadas, con superficies perfectamente niveladas.

#### El motor 4A-F

El nuevo motor 4A-F, de 1.587 cc, 16 válvulas, doble leva y cuatro cilindros en línea, del Corolla, se diseñó específicamente para vehículos familiares. Cuando comenzó el desarrollo del motor se establecieron objetivos concretos en términos de rendimiento.

El 4A-F es distinto de los conocidos motores deportivos de 16 válvulas de Toyota, tales como el 4A-GE montado en los MR2, y el 3S-GE incorporado a los Toyota Célicas, en el sentido de que está diseñado para proporcionar un mayor par motor a niveles de rpm. bajos a medios, en lugar de concentrarse principalmente en una potencia de nivel superior. En cuanto a su concepto, el 4A-F es similar al motor de uso familiar 3S-FE de 2,0 litros y doble leva, incorporado al último Toyota Camry.

El motor está provisto de cinco soportes, en lugar de los cuatro utilizados anteriormente. Está fijado mediante tres soportes, uno en el extremo del volante del motor, otro en el extremo de la polea y el otro en el centro del motor, por debajo de éste. Los otros dos soportes son, fundamentalmente, topes, uno situado en la parte delantera del motor y otro en el lateral del panel del salpicadero. Estos dos soportes de tope son especialmente eficaces para absorver la sacudida del par motor.

El depósito de aceite se ha diseñado a partir de cero mediante un análisis FEM informatizado y de halografía láser, con el fin de crear un diseño que aumente la rigidez y reduzca la resonancia.

#### El sistema de combustible y encendido

El nuevo motor 4A-F se alimenta a través de un único carburador de tiro inferior de doble cilindro. El líquido refrigerante de motor se utiliza para calentar el colector de admisión al arrancar el motor, con el fin de que la mezcla aire-combustible se atomice con mayor eficacia. Una vez que el motor se ha calentado, el flujo de líquido refrigerante se reduce sensiblemente. Así se evita que se caliente excesivamente el aire de entrada, lo que provocaría la expansión del aire y la llegada de menos aire a las cámaras de combustión. El aire de entrada más frío durante el funcionamiento normal también reduce el ruido de las detonaciones.

El encendido está completamente transistorizado, y el ignitor, el distribuidor y la bobina están integradas en la misma uni-

#### La suspensión

La suspensión, independiente a las cuatro ruedas del nuevo Corolla, mantiene la configuración Mac Pherson, tanto delantera como trasera.

Todos los puntales disponen de amortiguadores telescópicos y muelles helicoidales acodados. La suspensión delantera está situada mediante brazos en L más bajos. La suspensión trasera está situada transversalmente mediante articulaciones paralelas tubulares dobles, y longitudinalmente mediante barras posteriores. Su barra antibalanceo se une a la caja del amortiguador mediante articulaciones de

El diseño de la suspensión, destinado a lograr un alto grado de estabilidad en rectas, suavidad en curvas y comodidad en marcha, se centró en la consecución de dos efectos principales: reducir la convergencia o elasticidad de dirección de las ruedas delanteras y el ángulo de inclinación de las ruedas posteriores durante la acción de bote y rebote de las suspensión trasera.

Para reducir la convergencia de las ruedas delanteras y la elasticidad de la dirección, los puntos de anclaje delanteros de los brazos en L se adelantaron 40 mm., situándolos muy cerca del eje de las ruedas delanteras, con lo cual se mejoró la rigidez de la suspensión a la fuerza lateral. El punto de anclaje trasero se dejó en la misma posición, aumentando la envergadura de los brazos en L, lo cual proporciona a la suspensión una mayor rigidez contra la fuerza lateral, a la vez que ofrece suficiente elasticidad longitudinal para brindar una mayor comodidad en marcha.

#### La carrocería y el exterior

Una estructura de carrocería rígida contribuye a mejorar la conducción del vehículo, a reducir el ruido interior, a aumentar la comodidad en marcha, a prolongar la durabilidad del automóvil y a proporcionar un gran margen de seguridad, entre otras consideraciones. Se ha dotado de mayor rigidez a la estructura de la carrocería para adecuarla al mayor rendimiento del motor y de la suspensión, para reducir el ruido del firme y del viento, y para crear un habitáculo sólido que diese la sensación de un vehículo de mayor tamaño. Además, en colisiones, la mayor rigidez contribuye a reducir la distorsión del vehículo.

# MOTOR

# Nueva serie especial AX Sport

Son las 10,30 horas en una calurosa mañana veraniega del circuito del Jarama. El AX Sport se acerca a la línea de salida tras calentar sus neumáticos de 155/65 en la vuelta de reconocimiento. Todo está a punto y el ruido de los motores ensordecedor. El semáforo se pone verde...

iY el AX sale disparado!...

En su gran aceleración, este pequeño bólido consigue llegar a la quinta velocidad, antes de reducir para entrar en la curva Nuvolari... Desde la tribuna donde nos encontramos, se puede ver la carrocería, totalmente blanca del AX Sport evolucionando por la sucesión de curvas a derechas, Fangio y Varzi.

iPero el espectáculo comienza ahora!. Efectivamente, la agilidad del AX Sport se está demostrando en la sucesión de virajes de Le Mans, dos consecutivos a izquierdas y uno a derechas, que realiza sin un derrapaje, consiguiendo ganar unos segundos antes de llegar a la rampa Pegaso. Es en esta



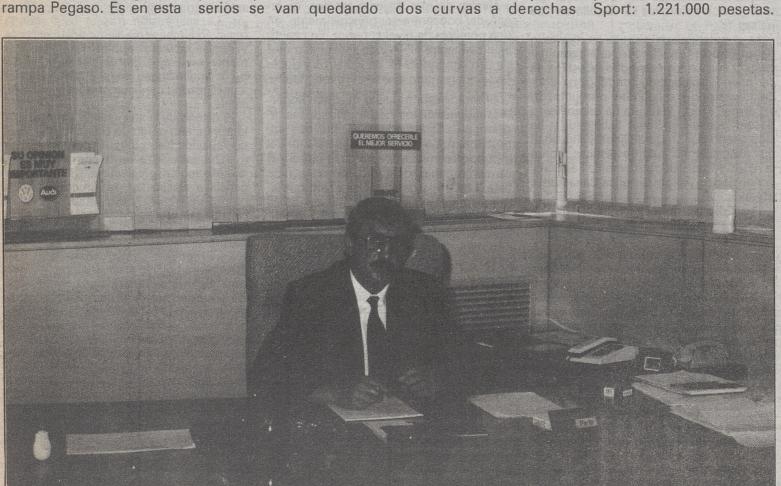
rampa donde los 85 CV del AX Sport tienen que rendir al máximo. Y lo están haciendo, la potencia de su motor le está permitiendo llegar en buena posición a la curva Ascari, donde vemos pasar fugaz su elevado alerón trasero girando a derechas...

El piloto da un rápido vistazo a los retrovisores exteriores (regulables desde el interior) para comprobar que los rivales más serios se van quedando

atrás..., gira su volante deportivo para delinear el viraje de Portago, y vigila atentamente el cuentavueltas: ise está aproximando a otro punto conflictivo del circuito, el codo Bugatti.! Al llegar, la competición entre piloto y máquina es perfecta. Esto es algo esencial en esta curva cerradísima a izquierdas..., ipero ya el AX ha superado limpiamente el obstáculo!. Sólo le quedan dos curvas a derechas

más para llegar a la recta, donde la velocidad alcanzada por el AX, 185 km/h, hace invisible su anagrama Sport situado a los lados del vehículo.

iPor fin, el coche cruza la meta!. El AX Sport contesta los aplausos del público con las ráfagas de sus proyectores adicionales de largo alcance. iEs el saludo de un vencedor.! Su precio FF más IVA SX Sport: 1,221,000 pesetas



Francisco Javier Domenech, nuevo director de post-venta de Seat.- La atención al cliente es para Seat un principio básico, por ello el Área Comercial ha creado la Dirección de Post-venta, encargada de favorecer y mejorar todas y cada una de las actuaciones encaminadas a conseguir la satisfacción plena antes, durante y después de la compra de los vehículos de la marca.

Al frente de la misma se ha incorporado Francisco Javier Domenech Recio, de 40 años de edad y titulado en Marketing Empresarial. El nuevo director acumula más de 20 años de experiencia en otras firmas de automoción, desempeñando sus cargos en Alemania y España. En Seat ha dirigido desde su ingreso en la compañía, a primeros de 1989, la División de Recambio.

La Dirección de Post-Venta que atiende tanto al Mercado Interior como Exterior de Seat y al Mercado Interior VW-Audi, está subdividido en tres grandes ramas, la primera (Asistencia Técnica) la componen tres departamentos que dan servicio al cliente, a los concesionarios, y al producto respectivamente. La segunda, Marketing Post-Venta, tiene como finalidad dirigir, controlar e implantar las políticas y programas de publicidad, promoción, formación y gestión asistencial. Por último, Logística, cuyo cometido es gestionar las operaciones de programación, aprovisionamiento y expediciones de recambios y accesorios, así como la gestión de pedidos.

Una vez más, Seat se adelanta en todo lo que se refiere a una más esmerada atención al cliente.

### **EN RUTA**

#### Para más seguridad, evitar el peligro

Un aspecto importante en la seguridad del conductor comprende las disposiciones y sistemas que, en una situación de riesgo, podrían permitir evitar el posible accidente. Sin lugar a dudas, éste es el campo que ofrece el potencial de mejora más determinante para la seguridad vial. En efecto, el próximo desarrollo de nuevas tecnologías permitirá imaginar soluciones innovadoras que redundarán en significativos pro-

Las investigaciones que está llevando a cabo PSA con vistas a aumentar la seguridad del usuario del automóvil, giran en torno de dos temas principales: el equipamiento del vehículo con sistemas de asistencia al conductor y la señalización vial interactiva (sistema ISIS).

#### Asistencia al conductor

Esta estrategia de asistencia al conductor tiene como principal objeto equipar al vehículo con sistemas autónomos destinados a informar al cônductor en caso de riesgo; llegado el caso, puede ayudarle a hacer frente a esta situación y, de no haber reacción por su parte, activar una acción simple sobre los sistemas mecánicos del vehículo (acelerador, frenos, dirección, etc,) para evitar el accidente.

El interés de esta propuesta resulta evidente cuando se sabe que prácticamente el 90% de los accidentes que se producen en intersecciones o en colisión frontal, podrían haberse evitado si el conductor hubiese conocido, tan sólo un segundo antes la situación ante la que se iba a encontrar. Por lo tanto, es primordial ganar tiempo en la información y en la velocidad de reacción.

Una manera pronta de alcanzar estos objetivos sería equipar al vehículo con detectores y captores que suministren información al conductor, además de unos dispositivos de mando capaces de reemplazarle.

Para ello, PSA ha estudiado sistemas que activan la parada urgente del vehículo cuando se detectan obstáculos, y ha puesto a punto un guiado automático que utiliza las bandas blancas laterales de autopistas y carreteras, particularmente útil en caso de niebla o de mala visibilidad. Este guiado asegura además el respeto de la distancia mínima con respecto al vehículo precedente.