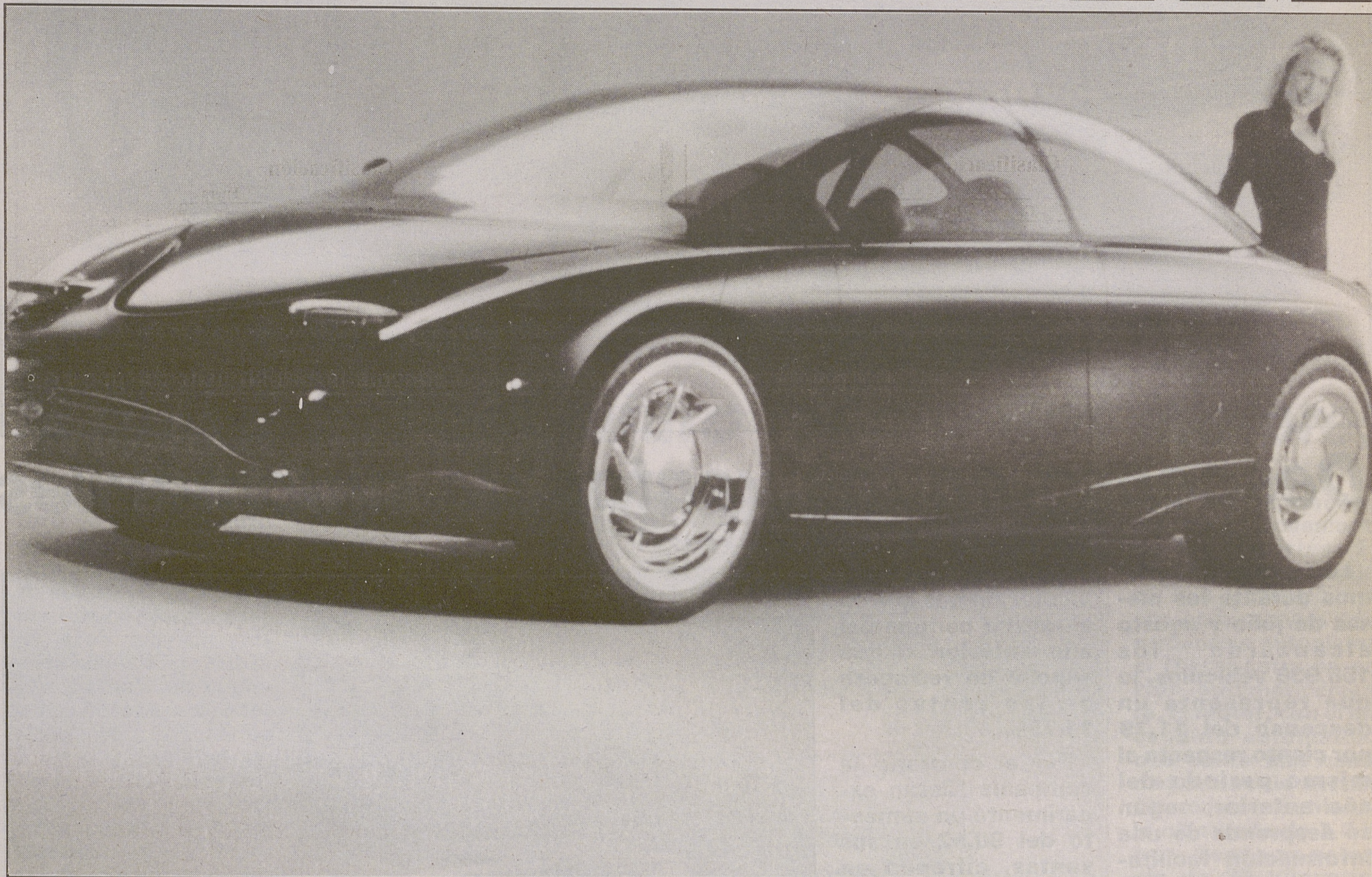
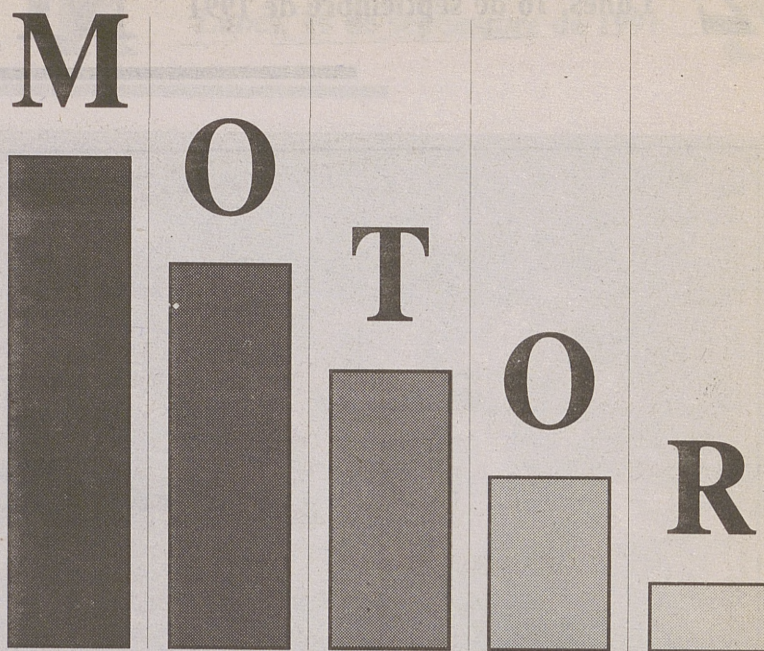


■ El automóvil del futuro ya no es el auto que puede hacerlo todo. La técnica móvil se adaptará a campos de empleo especiales. Habrá desde un coche para autopistas, adecuado a recorridos largos, hasta un "auto enano" para andar por las calles de la ciudad e ir de compras. En la actualidad, las empresas automovilísticas trabajan sobre este tipo de vehículo, el "coche compacto".

Páginas 3 y 4

■ Las ventas de turismos durante los meses de julio y agosto alcanzaron los 158.936 vehículos, lo que representa un descenso del 11,79% respecto al mismo período del año anterior, según se desprende de un informe facilitado por la Asociación Nacional de Fabricantes de Automóviles y Camiones (ANFAC). Las compras de automóviles han caído durante los ocho meses de 1991 en 109.392 unidades, lo que supone un descenso del 15,14%.

Página 2



## Las nuevas estrellas de la Ford (I)

Entre la serie de nuevos modelos y prototipos que Ford ha preparado para el Salón Internacional de Frankfurt, destaca el deportivo de altas prestaciones Escort RS 2000, que con sus 150 CV de potencia se convierte en el buque insignia de la gama lanzada el pasado año. El RS 2000 equipa un motor totalmente nuevo con 16 válvulas DOHC, 2 litros, equipado con catalizador y dotado de una caja de cambios manual de cinco marchas todas sincronizadas, incluida la marcha atrás.

Igualmente significativa es la presencia

de la nueva gama Transit que se ha modificado sustancialmente. Este vehículo comercial medio, que es el más vendido en Europa, incorpora un nuevo bastidor, con importantes modificaciones en la suspensión y en la gama de motores, incluyendo ahora una versión turbo diesel de 2,5 litros a inyección directa, con equipo de gestión electrónico. Los frenos ABS y la dirección asistida son desde ahora opciones que se pueden montar en todos los modelos de la gama.

Ford entra a competir en un nuevo sector del mercado con su

nuevo Courier, que ya se presentó en el Salón de Barcelona y que dispone de versiones Van y Kombi, lo que le permite ser igualmente atractivo en un uso comercial o para tiempo libre. El Van es líder de su clase por lo que a volumen de carga se refiere, al disponer de 2,8 metros cúbicos, mientras que el Kombi ofrece la alternativa de disponer de espacio para cinco personas con una amplia capacidad para equipajes.

Se presenta también un prototipo del Scorpio familiar que da idea del potencial de este vehículo, ca-

paz de combinar elegancia con utilidad. Incluso cuando los asientos traseros se mantienen utilizables, este Scorpio familiar dispone de una capacidad de carga de 1.130 litros, que aumentan hasta 2.180 litros cuando se abaten dichos asientos.

Mirando hacia el futuro, el Contour es un prototipo que introduce una revolucionaria configuración en forma de "T" del grupo propulsor. Esta compacta solución ofrece más espacio para el compartimento de pasajeros. Su construcción modular, estructurada a

partir de un chasis de aluminio, permite hacer del Contour un vehículo excepcionalmente ligero y fácil de construir.

Otra evidente demostración de la preocupación de Ford en tecnología de motores para el futuro, se encuentra en la radiografía de un Escort Van equipado con baterías de sulfuro de sodio para alimentar su sistema eléctrico de propulsión. Una flota de 100 Escort Van eléctricos que será operada por clientes a finales del próximo año, es parte de un ejercicio de evaluación a largo plazo.



## Descenso en las ventas de automóviles

Las ventas de turismos durante los meses de julio y agosto alcanzaron los 158.936 vehículos, lo que representa un descenso del 11,79 por ciento respecto al mismo período del año anterior, según se desprende de una información facilitada por la Asociación Nacional de Fabricantes de Automóviles y Camiones (ANFAC). Las compras de automóviles han caído durante los ocho meses de 1991 en 109.392 unidades, lo que supone un descenso del 15,14 por ciento.

Las mayores caídas durante los dos últimos meses se produjeron en la marca Opel con una bajada del 43,46 por ciento y 14.932 vehículos vendidos, seguida de Volkswagen con un retroceso en las ventas del 28,45 por ciento y 10.763 unidades facturadas y Fasa Renault con una descenso del 24,98% y 23.624 coches. Entre julio y agosto se

vendieron 21.249 vehículos menos que en el mismo período del año anterior lo que supone un retroceso en las ventas del 11,79%.

Por el contrario la compañía Nissan experimentó un aumento del 90,52 en sus ventas, cifrando en 2.553 el total de vehículos vendidos. En segundo lugar se situó Mercedes con un incremento del 21,53 y 2.817 unidades facturadas, seguida de Citroen con una subida del 13,52 y 15.565 vehículos,

Las ventas desde enero a agosto de 1991 descendieron en un 15,14 por ciento respecto al mismo período del año anterior. En concreto se vendieron 612.946 unidades frente a los 722.338 vehículos del año anterior. Las empresas que descendieron sus ventas en mayor proporción fueron Suzuki con un descenso del 36,76 por ciento, Audi con el 30,95 por cien y



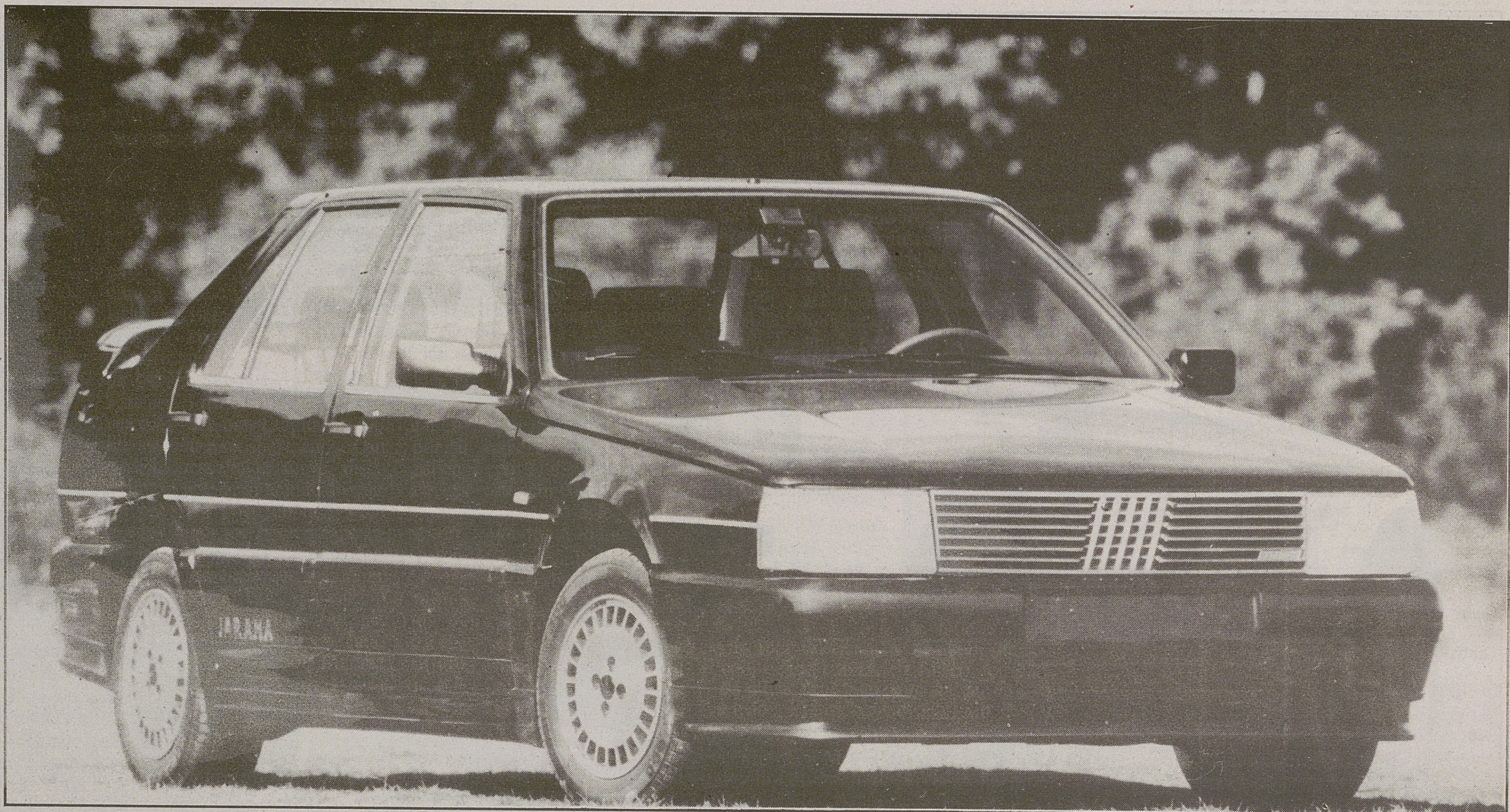
Opel con el 29,05 por cien.

La única compañía que experimentó subidas su número de ventas fue Nissan con un total de 8.894 vehículos, lo que representó un aumento del 37,87 por ciento. Las empresas que descendieron sus ventas en menor medida fueron Mercedes, con

una caída del 1,9, Ford con un descenso del 9,22 y Citroen con una bajada de 10,95 puntos porcentuales.

La crisis que atraviesa el sector automovilístico se ha agravado durante los últimos meses. La caída en las ventas de vehículos ha influido negativamente en las empresas siderúrgi-

cas que han visto reducir su volumen de negocio de manera alarmante. No obstante, la próxima armonización fiscal representará un balón de oxígeno para las empresas del motor ya que será necesario reducir el tipo de iva actual (33 por ciento) a un tipo medio comunitario que podría situarse en torno al 15 por cien.



## El automóvil del futuro tendrá dos motores

El automóvil del futuro ya no es el auto que puede hacerlo todo. La técnica móvil se adaptará, en mayor medida que hasta ahora, a campos de empleo especiales. Habrá por ejemplo un coche para autopistas, adecuado para recorridos largos, y también un 'auto enano' para andar por las calles del área urbana e ir de compras. Actualmente, en los departamentos de desarrollo de las empresas automovilísticas se está meditando sobre todo intensamente sobre este último tipo de vehículo, el 'coche compacto'. La escasez de lugares de aparcamiento en las ciudades, así como los problemas relacionados con la polución del aire, los gases de escape y el consumo de gasolina, impulsan a los constructores de automóviles a buscar nuevas soluciones.

La idea de crear un nuevo tipo de vehículo fue sugerida por el fabricante suizo de relojes Nicolás Hayek. Hayek es considerado el inventor del reloj de plástico y al mismo tiempo el 'salvador' de la industria relojera de Suiza, Hayek es 'el señor Swatch'. El año



pasado, Hayek asustó a los grandes fabricantes de automóviles con el anuncio de que se había propuesto construir un vehículo no contaminante y al mismo tiempo barato. Sistemas alternativos de impulsión se están investigando por doquier, pero Hayek ya tiene una idea concreta de lo que puede ser el llamado 'Auto Swatch'. Volkswagen, a su vez, está desarrollando un proyecto que está prácticamente listo: en el auto del futuro presentado el año pasado por la empresa alemana, el 'VW Futura', se incluyeron elementos que podrían encajar perfectamente con el proyecto del 'Swatch-car'. Entretanto, Ha-

yek y VW convinieron en que la casa alemana seguirá desarrollando este proyecto y que presentará probablemente ya en 1992/93 los primeros modelos.

Este nuevo proyecto, que en la sede central del consorcio de Wolfsburg se bautizó con el nombre de 'City-Car', reúne todos los requisitos para entrar algún día no sólo en la historia de la técnica, sino también en la de las estadísticas de matriculación. Basta con echar un vistazo a los datos básicos del 'vehículo compacto': tiene un largo de 3,15 metros (contra 3,52 del Trabant, por ejemplo), y en el asiento delantero pueden viajar dos

personas adultas. El asiento trasero es más bien un 'asiento de emergencia', y detrás de él hay lugar para dos bolsas de compras. El automóvil tiene un peso en vacío de 785 kilos, un radio de acción de 500 kilómetros y es movido por un sistema de impulsión híbrido.

Para los técnicos de VW, la fuente de impulsión óptima es el denominado 'motor híbrido', compuesto por un Diesel y un motor eléctrico, con sistema automático de aprovechamiento de la inercia. Es decir, el auto dispone de dos motores, uno de combustión interna y uno eléctrico. En las calles de la ciudad, por ejemplo, el vehículo es mo-

vido por la energía eléctrica proveniente de las baterías. En caso de que se requiera una potencia mayor, como en vías interurbanas o autopistas, el Diesel entra en acción automáticamente. El motor, con el encendido automático, que emite una cantidad ínfima de sustancias contaminantes, y la cilindrada de 1,4 litros, tiene una potencia de 35 kilovatios (48 caballos de vapor) y acelera el 'auto compacto' en unos 20 segundos a 100 kilómetros por hora. La velocidad máxima es de 150 kilómetros por hora. Está claro que el rendimiento en carretera y el confort de marcha son dos factores sumamente importantes y que se debe alcanzar cierto nivel para que el vehículo tenga aceptación entre los consumidores.

El denominado sistema automático de aprovechamiento de la inercia funciona de la siguiente manera: cuando el automovilista acciona el freno, al motor es desacoplado del sistema de engranajes, de modo que al arrancar de nuevo, el auto solo debe su-

Pasa a página siguiente...



... Viene de página anterior

perar la resistencia de fricción y del aire. El trabajo es mayor para los frenos, pero estos cumplen sin problemas su cometido. Según mediciones realizadas por VW en viajes de prueba en vías interurbanas y en la ciudad, el 'auto híbrido' consume un promedio de 1,2 litros de gasoil cada 100 kilómetros. En el tráfico urbano, el motor eléctrico, que tiene una potencia de 7 kilovatios (10 CV), consume 13,2 kilovatios-hora.

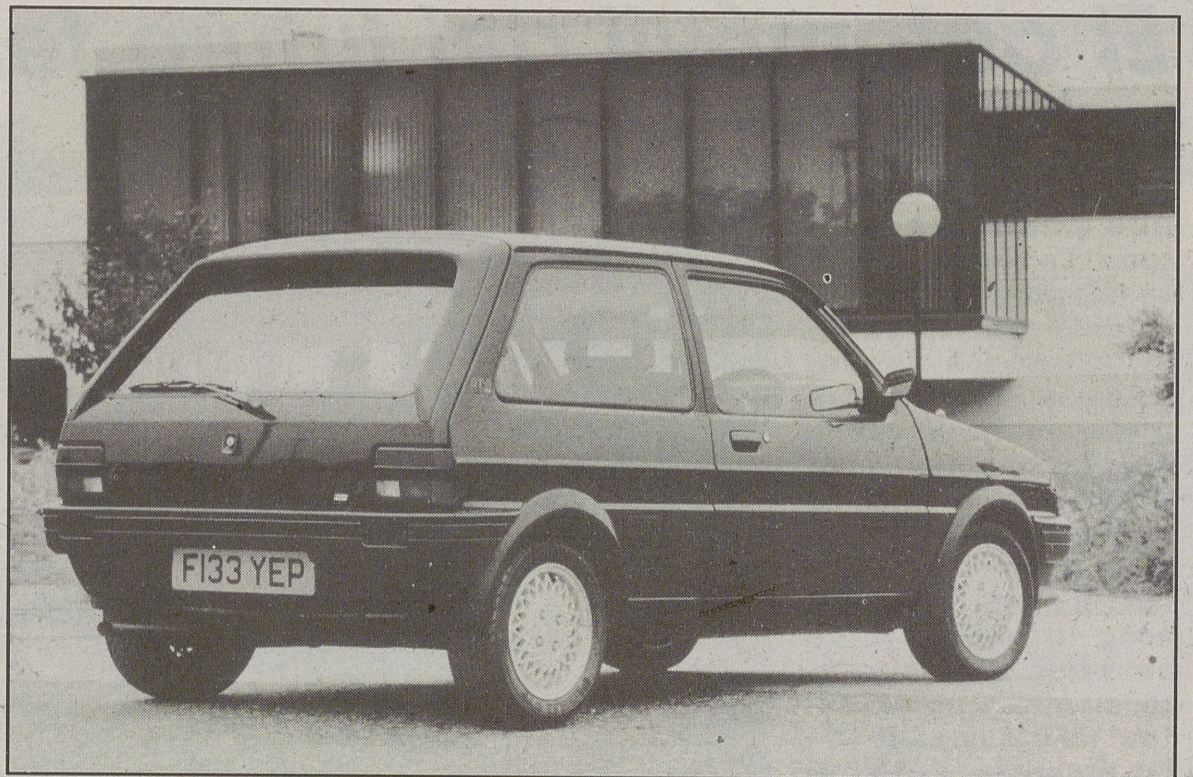
Los técnicos de VW parten de la base de que en la generación de corriente se podrá prescindir de fuentes de energía fósiles. En un estadio de desarrollo posterior, el 'compactmóvil' hasta podría llegar a 'autoabastecerse' con corriente eléctrica: el Diesel accionaría un pequeño generador que a su vez suministraría corriente a las baterías del vehículo.

Los investigadores de VW descubrieron que para tal vehículo, alrededor del 80 por ciento de los trayectos no superarían los 50 kilómetros. Pero pese a su compacidad, este vehículo tiene que poder ser utilizado por un máximo de dos personas también para un viaje turístico

o para ir de vacaciones. La carrocería está hecha de acero y es apta para reciclaje, y las materias sintéticas de las que está compuesto el auto también pueden ser reutilizadas para dar vida a un nuevo auto. Las dos puertas son muy anchas, amortiguan los golpes y además permiten subirse al auto sin lastimarse.

Durante algún tiempo, los técnicos de Volkswagen estuvieron analizando la posibilidad de dotar al 'compact-car' solo de un motor eléctrico, pero finalmente llegaron a la conclusión de que se trataría de una solución imperfecta. La capacidad de acumulación de las baterías, el tiempo que se tarda en cargarlas, su peso y la magnitud de los costos son factores que, por ahora, les han hecho desistir de tal posibilidad. En combinación con el Diesel, en cambio, alcanzan menos baterías, y su peso no superaría -según las estimaciones de los técnicos los 70 kilos.

El 'compact-car' no puede ser un vehículo ultracompacto. Una de las máximas de VW es: no se puede hacer concesiones cuando se trata de la protección contra accidentes. Para tener las zonas de absorción de



impactos necesarias en casos de accidentes, el automóvil debe tener tanto en la parte trasera como en la delantera un largo mínimo. El 'compact-car' de VW tiene casi un metro en ambos lados, que no es poco, pero sí mucho menos que las zonas de deformación de que dispone, por ejemplo, el VW Golf. Por ello, los constructores del 'compact-car' tendrán que servirse de los llamados sistemas pasivos de protección. Imaginables son por ejemplo modernos cinturones de seguridad y almohadillas neumáticas.

Pero no hay que olvidar que también proyectos progresistas como este del 'auto compacto' deben ha-

cer frente a la competencia en un mercado tan difícil como el automovilístico. Cuando el 'Swatchmovil' salga del estadio de investigación y desarrollo y comience a ser fabricado (quizás por Seat en España o por Skoda en Checoslovaquia) será comprado indeciblemente por los potenciales compradores con los automóviles convencionales. Desde luego que un 'vehículo ecologista' podría recibir viento de cola si se modificaran las condiciones básicas. El 'Swatchmovil' se convertiría rápidamente en un vehículo muy solicitado si fuese excluido de una eventual prohibición de circulación bajo ciertas condicio-

nes meteorológicas, o si sus dueños gozaran de privilegios fiscales o de lugares de aparcamiento garantizados.

Sin embargo, para saber si un vehículo que no costará mucho menos de 20.000 marcos encuentra suficientes compradores -bajo las condiciones actuales- hay que hacer una oferta concreta. Sea como fuere, gracias a la iniciativa de este informal fabricante de relojes que es Nicolás Hayek, la escena automovilística ha comenzado a bullir. El segundo siglo de la historia del automóvil no se verá marcada solamente por el motor de combustión interna convencional.