IIIODISIUS SEAT





OLLS, PRESENTADO EN MALAGI





ON un cierto retraso respecto a su presentación, que tuvo lugar a finales del pasado año, e incluso de su comercialización, que viene realizándose desde hace más de un mes, podemos ofrecer a nuestros lectores el «Banco de pruebas» del Seat 128-3P. Un coche que, a los dos meses de su aparición, apenas hace ya volver la cabeza a nadie, salvo a quien está especialmente interesado en él, como hipoté-

tico comprador.

Esto no es demérito para el coche; simplemente indica que su aspecto no es tan llamativo como para provocar una inusitada expectación. Se trata de un vehículo funcional, que cumple con bastante aproximación las tres misiones que la publicidad le asigna: berlina, break y deportivo. Por cierto, es deportivo en el sentido que los aficionados al automóvil entendemos -o sea, apto para practicar una conducción de tipo más o menos rápido-, y no como lo entiende la agencia de publicidad, que nos coloca al pobre 128-3P junto a un señor provisto de una escopeta y una canana de cartuchos, dispuesto a irse de montería o a un ojeo de perdices. Simultáneamente, suponemos que al Land-Rover le asignarán la función de ser conducido por un señor con guantes de dorso abierto, reloj con muchos botoncitos, gafas Ray-Ban y quizá un casco integral.

Volviendo a nuestro coche, hemos de reiterar lo variado de sus aplicaciones y, en consecuencia, también habrá que tenerlo en cuenta a la hora de enjuiciarlo, puesto que cada aspecto habrá que enfocarlo desde distintas perspectivas.

UN VEHICULO SEGURO

Una de las características de mayor interés del modelo es que, en su conjunto, se nos presenta como un coche francamente seguro. El balance de los conceptos de seguridad activa y pasiva arroja un saldo total muy favorable al 128-3P. La estabilidad es simplemente normal para un tracción delantera, lo cual quiere decir que es segura dentro de los límites de una conducción normal ti-

Por ARTURO ANDRES

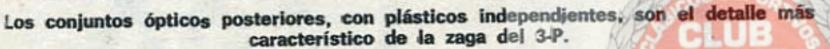
CUALIDADES

- Se presta a varios usos.
- Consumo muy económico.
- Magnifica elasticidad motriz.
- Bien de tapicería y acabado.
- Seguridad, en conjunto.
- Manejo cambio muy mejorado.
- Cinturones retráctiles.

DEFECTOS

- Demasiado caro.
- Ruidoso de mecánica y carrocería.
- Climatización inadecuada.
- Equipo e instrumentación pobres.
- Suspensión sigue siendo dura.
- Movimiento de pedales molesto.
- Asientos algo pequeños.







Los cristales laterales se abren en compás, para activar la ventilación. El tapón de gasolina queda ligeramente hundido respecto a la chapa; un detalle de seguridad.



rando a rápida, aunque desde luego, las hay mejores. Otro tanto para los frenos, que ayudados por un Master-Vac, permiten obtener deceleraciones importantes durante unas cuantas frenadas. La dirección es precisa y rápida, con un retorno quizá algo acusado en curvas lentas y con el motor tirando fuerte. La visibilidad general es buena, así como el alumbrado y el conjunto de elementos auxiliares de la visión. Por su parte, los mandos están bastante agrupados, y el coche se controla con facilidad y sin esfuerzo. Las condiciones de confort son normales, el asiento sujeta lateralmente bastante bien, y la postura de conducción es buena, tirando a deportiva, pero no excesivamente.

De todo lo anteriormente expuesto se deduce que el coche, sin destacar de forma fulgurante en ningún aspecto, no tiene tampoco defectos ni vicios dignos de mayor mención. Es un vehículo honesto y equilibrado en su diseño, que en manos de un conductor normal nunca le plantiea ningún problema que no se lo haya buscado a base de un error de juicio abultado, y que incluso permite ciertas veleidades deportivas en la conducción manteniendo un suficiente margen de seguridad.

LA AMORTIGUACION, FACTOR WITAL

Dado que la suspensión delantera no es exactamente igual a la del 127 o la del «Sport» (que son similares entre sí), el 128 manifiesta un comportamiento rutero que tampoco es el mismo. Si bien el diseño básico sigue siendo de tipo Mac Pherson, la barra estabilizadora ha desaparecido. El confort resulta algo mejor, pero el comportamiento en curva no es tan sano como en los otros modelos.

Por una parte, el tren posterior resulta un poco rígido por relación con el delantero, y por otra, el papel de la amortiguación pasa a ser determinante en el comportamiento del coche, pues tiene mucha mayor influencia en el control del balanceo del coche y en especial, en la entrada y la salida de las curvas. El coche que probamos en Tenerife tenía unos pocos cientos de kilómetros, y éramos los primeros en someterlo a un esfuerzo serio; el resultado nos agradó mucho. La unidad que hemos probado ahora, con 4.000 kilómetros al empezar, y los 2.500 que nosotros le

hemos añadido, ya era ot sa. Sin estar fatigada, la tiguación ya no tenía la o del coche nuevo, y pese var las presiones que má han gustado para una coción rápida (2 y 1,8 kilo sensación de «flotación tren delantero no resulta siado agradable.

Dicho tren delantero cierto, nos parece que es necesariamente alto, lo c perjudicial en todos los tos. De entrada, el es que es lo primero en que la gente: «Este coche tie morro muy alto», y es v El segundo inconvenien que, con esto, el centro o vedad del coche queda ta demasiado alto, y las cuencias son dobles. En la transferencia de peso rueda a otra es mayor, ciendo pérdidas de adhe y un comportamiento r fiable como en el Sport aceleración, el coche de mucho el morro, que se brita al pisar a fondo e chas cortas. En ambos el estado de la amortio es básico; si no está mu ambos fenómenos se claramente más.

VISIBILIDAD: A FALTA DE UNOS RETOQUES

Esta altura del tren d ro agrava otro de los criticables del coche, qu altura del capot o, más mente, la línea totalmen zontal del mismo, en s tercios más próximos a brisas. La visibilidad ha lante, sin que sea comp da, pierde algunos meti la acción conjugada de capot y de unos asient van muy bajos, al estilo obligados a ello por la del techo. Como la línea tura del coche es algo la sensación es de ir u enclaustrado. Lo mismo en el Sport, lateralment su capot más corto y en facilita la visión delante

Gracias al empleo de trovisores, el conductor de argumentar que no vi viene por detrás. Claro de la derecha no sirve p cho, al menos mientras da utilizar el interior, permite ver lo mismo, y viar la línea de visión de que va delante. No es cierto que cuando se i fondo la capacidad tras 128, entonces el retrov terior derecho se agrad se agradecería más si f gulable desde dentro o que, una vez fijo, lleva jación por muelle que volver a su posición.

ez que se deje el coche aparado que no aparezca el espejo escolocado; cuando no son los iños, es una señora con la bola de la compra o un ejecutivo on el «attaché», pero el resulado es siempre el mismo y la imnasia que hay que hacer paa volver a orientarlo resulta astante molesta.

El limpia funciona bien y ráido y deja muy poco triángulo uerto junto al pilar izquierdo; inyector de lavado es poteny el conjunto de ambos eleentos cumple bien su misión, sí como la luneta térmica traera. Las luces son potentes en rgas y algo escasas, sobre do en el momento de cambiar, n cruce, como es típico que curra con este tipo de implanción, a base de cuatro proyecres. Lo peor es la ausencia e ráfagas de luz larga; va para año que nos prometieron en eat que el asunto se estudiaa y hasta ahora. La luz de reoceso también es eficaz.

OSTURA, BIEN; ASIENTO PEDALES, MAL

En un coche con cierto matiz eportivo, de línea más o mes Coupé, la cuestión del puesde mando adquiere una imrtancia mayor si cabe que en na berlina. El carácter deporo de un coche tiene casi tande carga psicológica por pardel conductor como de cualades objetivas por parte del hículo.

En el 128-3P, la posición báca que se adopta es francaente buena; la correlación de stancia al pedalier, el volante la palanca de cambios es adeada. Lo que no está bien es dimensión de los asientos, le son algo escasos tanto de nqueta como de respaldo, y conjunto de los pedales, que casa bien en su movimento n un asiento tan bajo respecal piso. Es el mismo problea que ya criticamos en el ort. El pedalier es de origen 7, con una primera parte del ovimiento descendente, que adecuado para un asiento o. Pero en el Sport y el 128, hay vez que se vaya a pisar embrague con las suelas de zapatos mojadas, que no se sbale hasta que tropieza en el cón.

El resto de los mandos habiaies de conducción está situacorrectamente y no da proemas. Otra cosa es la climaación, de la que hablaremos su momento.

OTOR: ELASTICIDAD CONSUMO EXCELENTES

No vamos a descubrir ahora motor 1430. Se trata de una



La línea lateral del 128 es un poco indefinible: muy alto en la parte trasera del techo para ser un coupé, y muy tendida la luneta para ser un «break». El ángulo de apertura de capot y portón es generoso.



El tapón de seguridad (que salta en caso de importante aplastamiento del depósito) es de accionamiento sencillo, y cierra muy bien.



Los cinturones retráctiles traen el carrete alojado fuera de la vista, y del alcance de los pies de los ocupantes traseros.

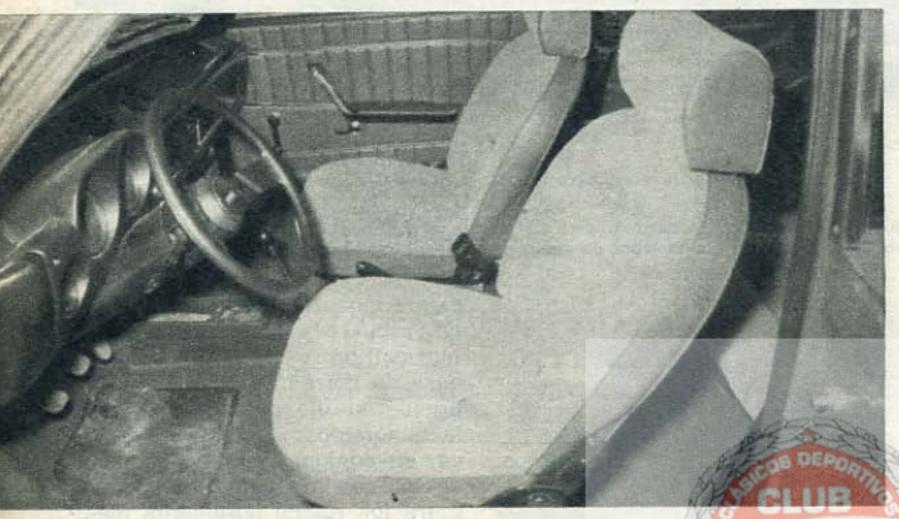
planta motriz plenamente probada, robusta y sin «pegas». Su nuevo tipo de distribución, a base de correa dentada de neopreno, ha disminuido un poco la rumorosidad; pero la mecánica, en conjunto, sigue dejándose oir con bastante intensidad. Entre los ruidos puramente mecánicos de motor y transmisión, el de aspiración del carburador, y el escape, la sinfonía comienza a ser notable a poco que se superen las 4.000 rpm.

El motor no nos ha dado el menor problema en toda la prueba; los consumos de agua y aceite han sido rigurosamente nulos. Es consolador saber que la mecánica es robusta, porque la instrumentación no es precisamente muy amplia. Cierto que el cuenta-vueltas es de origen, pero a cambio de ello echamos en falta un cuenta-kilómetros parcial, un manómetro y un instrumento de medición eléctrico. También falta un reostato de regulación de iluminación del cuadro, y sendos testigos del freno de mano y del starter.

En cuanto al rendimiento del motor, hay que declararse muy satisfecho. La elasticidad es magnífica y desde poco más de 1.500 rpm «levanta» con gran brío a la menor solicitación del pedal. Es indudable que el carburador de tipo DMTR es la respuesta adecuada a los motores de posición transversal. Por otra parte, su reglaje está muy bien estudiado, al límite máximo admisible de mezcla pobre en el primer cuerpo, lo cual se aprecia tanto por el excelente resultado en consumo como por la inyección de potencia que se aprecia al entrar en acción e. segundo cuerpo.



El conjunto del salpicadero es de diseño poco llamativo, pero correcto. El equipamiento, en instrumentación y detalles, es más bien escaso.



Los asientos delanteros pecan de un tanto exiguos en sus dimensiones, si bien ofrecen una sujeción lateral bastante buena.



Las plazas traseras son perfectamente adecuadas para dos adultos.



PRESTACIONES: SIMPLEMENTE BUENAS

Este motor resulta más llamativo por lo fino de su funcionamiento y su elasticidad que por
su potencia bruta. A pesar de
que, sobre el papel, tiene 77 CV,
estamos seguros de que los primeros «potenciados», sin tanta
anti-contaminación, tenían más
genio en la gama de 5.000 rpm.
para arriba.

La excelente prestación del coche se consigue, a nuestro juicio, más bien debido al peso y al desarrollo muy bien elegido, que a la potencia del motor. El rendimiento del coche es más brillante en la cuarta marcha que en aceleración pura. Consultando los resultados de otros coches -los equipados con motores de balancines de hasta 1.500 c. c.-, vemos que el 128/1430 tiene mejor repris que ninguno; tan sólo el desaparecido Mini-Cooper, con un motor muy elástico y muy poco peso, estaba en los mismos tiempos. Esto hace que, en la práctica y en carretera de trazado rápido, el 128 se desenvuelva con gran brillantez.

En aceleración pura, este coche está prácticamente empatado con el 1200-Sport, el 1430
«potenciado» y el Mini-Cooper,
y si bien supera al R-5-TS y al
Simca «Rallye», es batido en toda la regla por el reciente Simca TI, pese al «handicap» de
130 Kg. de peso. Y en velocidad, un factor de relativa importancia hoy en día, el coche acusa la mala aerodinámica del morro, pues de lo contrario debiera ser capaz de superar los 160
de reloj, dada su poca altura.

Uniendo el consumo tan discreto y la excelente capacidad del depósito, el 128 posee una autonomía encomiable, que permite hacer viajes del orden de 600 Km. sin necesidad de repostar.

TRANSMISION: UN GRAN PASO ADELANTE

Todo lo relativo a la tra sión no merece sino el Desde el nuevo embrago 190 mm., sumamente pro vo y suave de accionar, ha caja de cambios en todo aspectos. De entrada, la ca es pequeña y vertica recorridos bastante cortos precisos y suave de ac miento. Una mejora notabl pecto a la del 127 o el Además, la primera entra pre, ya sea en parado o el cha, a la primera solicit causa es un nuevo tipo d cronizado que se utiliza e mera y segunda.

Por otra parte, dicha ca va una carcasa nueva, pula del 128, y los problem cierta debilidad congénit afligían al Sport han quatrás. Por cierto que, con anunciamos hace unas ser el modelo Sport se va a ficiar de estas mejoras, en lo relativo a carburaci mo a transmisión, pues sa unificar las mecánicas o bos modelos.

Tanto el escalonamien terno de las marchas con desarrollos finales de la últimas, son rigurosamento ticos a los del Sport, si b logran con un número de tes distinto para las marchas el grupo recto. En co la primera es ahora un más larga, lo cual propo mayor suavidad en el co de primera a segunda, a que permite una arranca tan excesivamente nervio mo antes.

UN HIBRIDO ENTRE BERLINA Y «BREAK»

Como ya dijimos en o mento de su presentación comenzar esta prueba, el acusa en su diseño la m cidad de usos a los que destinado. Si se mira la ra mitad, incluyendo hasta

DESARROLLOS DEL CAMBIO

Velocidad, en Km/h, en cada marcha									
RPM	1.0	2.5	3.4	4.					
1.000 (desarrollo básico)	7,65	12,26	18,85	26,32					
1.600 (mínimo utilizable)	12,2	19,6	30,2	42,1					
3.400 ((par máximo)	26,0	41,7	64,1	69,5					
5.400 (potencia máxima)	41,3	66,2	101,8	142,1					
6.200 (límite momentáneo)	47,4	76,0	116,8	163,2					

INSTRUMENTACION

CUENTAKILOMETROS

Error por exceso: + 1,25 por 100.

VELOCIMETRO

Error por exceso: + 6 Km/h., consta (aguja desplazada).

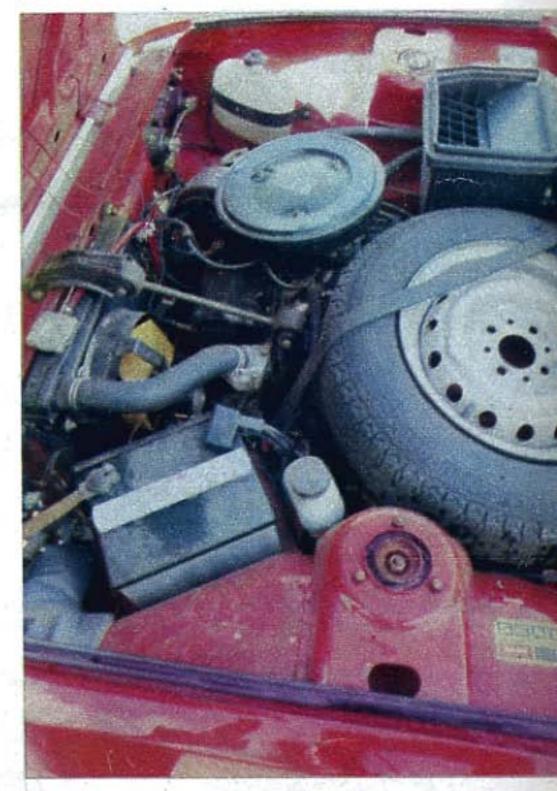
CUENTA-R. P. M.

Error por exceso: + 300 r.p.m. consta (aguja desplazada).



Frontalmente, el 128 podría ser una berlina, por lo alto del morro.





El vano motor está muy dominado por la rueda de repuesto.



La vista lateral posterior es el enfoque más favorable.



poner que se habría podido buscar una línea más estilizada por el procedimiento de situar el radiador un poco más bajo. No comprendemos la razón de ese morro tan macizo y alto, que le quita innecesariamente al coche gran parte del encanto, por no hablar de la aerodinámica.

UNA COSA ES EQUIPO Y OTRA ACABADO

En el interior, y después de unas cuantas horas de convivencia con el coche, hemos llegado a una conclusión: el diseño y equipamiento es realmente pobre, mientras que el nivel de acabado y terminación es bueno. Se puede decir que es el polo opuesto del Simca TI, un coche al que criticábamos todo. lo contrario hace unas semanas. Ya hemos hablado de la insuficiencia de la instrumentación y del tamaño un poco escaso de los asientos. Ahora podemos añadir una instalación de climatización procedente del 127, con la imperdonable carencia de aireadores independientes y con mandos situados lejos, sin iluminación, y de manejo duro y desagradable. Tampoco hay reloj y la luz interior no es buena ni para que el acompañante lea ni para iluminar la totalidad del habitáculo.

Por el contrario, la moqueta y el tapizado de los asientos son del mismo género que en el 132, los cinturones son retráctiles y con el carrete debidamente oculto, y el remate de los revestimientos interiores y del salpicadero está bien hecho y no hay ruidos. Aparte de los de tipo mecánico, de que antes hemos hablado, los únicos ruidos provienen de la bandeja trasera que no sabemos por qué extraña razón, tanto en Tenerife como en este coche, hemos comprobado que no llevaba más que uno de los dos revestimientos de goma en las puntas de la barra de fijación.

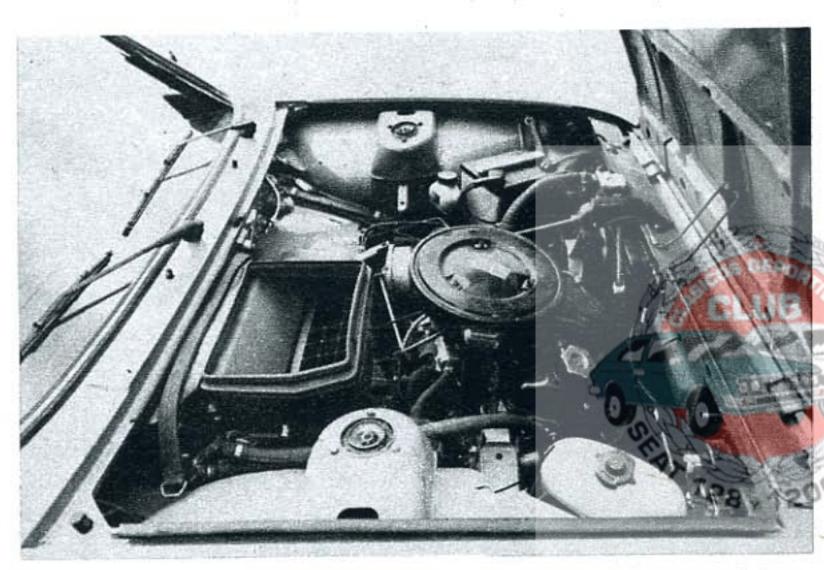
La suspensión, pese a que la eliminación de la estabilizadora ha podido aumentar muy ligeramente el confort, sigue siendo dura, sobre todo atrás, con su ballestón transversal. La habitabilidad es muy buena para cuatro personas; las plazas traseras permiten hacer viajes lar-

gos sin problema, pues el cio disponible, tanto a lo como en altura, es el de chas berlinas.

CONCLUSION

Como hemos dicho al cipio, el 128-3P es un coch nesto, que sin virtudes de brantes tampoco tiene defe especialmente molestos. E coche razonable, que ofrece buena versatilidad de uso un tamaño exterior muy redo, una prestación brillar sobre todo una cuarta muy dable y un consumo franca te bajo en función del pes coche y de su potencia marcha.

Vistas así las cosas, el dicto final depende de ur



Al quitar la rueda de repuesto se aprecia el servofreno. El elemento calefactor, proviniente del 127, ha sido desplazado hacia la derecha.



Las ópticas posteriores llevan una tapa común, con una trampilla bajo la encuentra el terminal común de todos los servicios.

RESUMEN DE PRUEBAS

ITINERARIO	DISTANCIA (Kilómetros CARGA reales)		CONDICIONES	CRUCERO (Km/h. reales)	PROMEDIO (Km/h.)	CONSUI (Litros 100 Km	
CIUDAD Madrid, Valencia y Zaragoza: casco urbano	744,7	De 1 a 4 plazas	Variables.			11,9	
CARRETERA Entre Madrid y Sierra de Guadarrama (itinerario fijo)	249,7	Dos plazas	Normales; tráfico fluido.	90	76,4	6,6	
Zaragoza-Madrid	NAMES OF TAXABLE PARTY OF	Conductor solo	Tráfico normal; muy intenso desde Alcalá a Madrid. Viento continuo de frente.	HIGH DESCRIPTION OF THE PARTY O	86,9	7,8	
Valencia (Manises)-Madrid	334,5	Dos plazas	Mucho tráfico hasta Requena y camiones hasta Contreras; también en provincia de Madrid.	110	90,8	8,0	
Madrid-Zaragoza	310,0	Conductor solo	Tráfico normal; viento favorable. Hasta Alcolea: piso mojado des- de Madrid y niebla desde Torija.		95,4	7,2	
Madrid-Valencia (Manises)	332,8	Dos plazas	Tráfico lento y denso en provin- cia de Madrid y desde Chiva.	4	103,5	8,3	
RESUMEN CARRETERA	1.536.8	Dos plazas	Normales.	109,8	90,5	7,7	

PRESTACIONES

REPRIS

400	metros,	en	cuarta,	a	40	Km/h	19" 7/10
1.000	metros,	en	cuarta,	a	40	Km/h	36" 5/10

ACELERACION

400	metros,	salida	parada	 	 		19"	
1.000	metros,	salida	parada		 		35" 3	/10

VELOCIDAD MAXIMA

Km/h. (a 6.020 r. p. m.) 158,4

Todas las cifras son promedio de dos pasadas en sentido opuesto sobre la misma base, con do personas a bordo y depóito casi lleno.



levantar el portón, dos tirantes de goma levantan la bandeja, para facilita el acceso al maletero, que tiene buena capacidad.



on la bandeja quitada y el asiento abatido, el 3-P se convierte en una furgoneta de dos plazas, de intereante capacidad de carga.

r exclusivamente: el precio. Si stase 10.000 duros menos, coo un Simpa LX, un Fiesta oort o un 5-TS, el 128/1430 sea un coche magnífico. Por su ctual precio, hay que enjuiciarcon mayor dureza, ya que no ene nada tan especial que jusfique ese precio, corresponiente a coches mucho mejor quipados en cuanto a lujo y etalles y con medio metro más

de tamaño. La carrocería es totalmente de serie y no puede invocarse como excusa para encarecer el precio; una cosa es que la línea se salga un poco de lo corriente y otra que sea más caro de fabricar que una berlina. Claro que Seat es la única marca que se molesta en ofrecer ese «algo» un poco distinto y es natural que se aproveche de ello y lo cobre.

FICHA TECNICA

SEAT 128-3 P

MOTOR

Posición: delantero transversal, inclinado hacia delante. Número de cilindros: 4 en línea, Diámetro/Carrera: 80/71,5 mm. Cilindrada: 1.438 c. c. Potencia fiscal: 10 HP. Material del bloque: fundición. Material de la culata: aluminio, Cigüeñal sobre cinco apoyos.

Carburación

Un carburador Weber 32 DMTR-33 de dos cuerpos y apertura mecánica del segundo. Bomba de gasolina: mecánica. Filtro de aire: en seco, de papel.

Lubricación

Bomba: de engranajes. Tipo de circuito: presión directa a la bancada. Número y tipo de filtros: cartucho, en serie. Capacidad total: cuatro litros. Cambio de aceite: 3,75 litros.

Refrigeración por líquido

Arrastre ventilador: motor eléctrico, con mando termostático. Anticongelante: sí. Circuito hermético: sí. Capacidad total circuito: siete litros.

Distribución

Situación válvulas: en culata, paralelas, en línea e inclinadas. Situación árbol de levas: lateral, en el bloque. Mando árbol de levas: por correa dentada de neopreno. Accionamiento válvulas: empujadores, varillas y balancines.

Encendido

Delco: Femsa. Bobina: Marelli, Bujías: Bosch.

Rendimiento

Compresión: 9:1. Potencia: 77 CV. DIN a 5.400 r. p. m. Par motor máximo: 11,3 mkg DIN a 3.400 r. p. m.

TRANSMISION

Embrague

Tipo: monodisco en seco, de diafragma. Diámetro del disco: 190 mm. Mando: por cable.

Cambio de marchas

Número de marchas de avance: 4. Sincronizadas: todas. Relaciones internas: 1.*, 3,583 : 1; 2.*, 2,235 : 1; 3.*, 1,455 : 1; 4.*, 1,042 : 1.

Grupo y diferencial

Disposición motriz: tracción delantera, mecánica transversal. Tipo del grupo: recto helicoidal. Reducción: 3,765:1 (17/64). Desarrollo final de la transmisión: 26,3 Km/h. a 1.000 r. p. m. en cuarta.

BASTIDOR

Estructura portante

Carrocería monocaso autoportante.

Suspensiones

Delantera: ruedas independientes, tipo Mac Pherson. Tipo de resorte: muelle helicoidad. Amortiguador, hidráulico telescópico. Estabilizador: no. Trasera: ruedas independientes, con triángulo transversal inferior y amortiguador solidario del buje. Tipo de resorte: ballestón transversal. Amortiguador: hidráulico telescópico. Estabilizador: el propio ballestón, sujeto en dos puntos.

Frenos

Tipo de circuito: independiente para cada tren. Asistencia: Servo Master-Vac. Dispositivo anti-blocaje: compensador trasero en función de la carga. Tipo delanteros: disco. Diámetro: 227 mm. Area barrida: 874 cm². Tipo traseros: tambor. Diámetro: 180 mm. Area barrida: 339 cm2. Area barrida por los forros de los cuatro frenos, en total: 1.213 cm2.

Dirección

Tipo: de cremallera. Diámetro de giro: 9,8 metros. Vueltas volante, de tope a tope: 3,4. Arbol de dirección: articulado, con dos juntas. Diámetro externo del volante: 36 cm.

Ruedas

Diámetro llanta: 13 pulgadas. Anchura garganta llanta: 4,5 pulgadas. Neumáticos: radiales. Medida 145 SR-13, Marca: Pirelli P-3.

Equipo eléctrico de 12 voltios

Generador: alternador, de 480 vatios y 35 amperios. Regulador: Incorporado. Batería: Femsa BTM 12-3, de 45 A. h.

Depósito de combustible

Situación: posterior, bajo el maletero. Capacidad: 50 litros.

CARROCERIA

Tipo: coupé/break. Número de puertas: 3. Asientos: delante, dos batacas; detrás, corrido.

Dimensiones Batalla: 2,22 metros. Vías: 1,32/1,33 metros (delante/atrás). Longitud:

3,83 metros. Anchura: 1,56 metros. Altura: 1,26 metros.

Peso

En vacío y en orden de marcha (según catálogo): 850 Kg. Con depósito lleno (en báscula): 826 Kg. Reparto de peso entre ambos trenes (delante/detrás): 57,9/42,1 por 100 (depósito lleno).

Equipo

Faros: 4 Carello italianos, de 135 mm. de diámetro, con lámpara de 45/50 vatios. Limpiaparabrisas: Marelli. Escobillas: Ar-to. Velocidades: intermitente y continua. Frecuencia: 70 ciclos/minuto y cada cinco segundos. Instrumentación: Veglia-Bressel. Bocina: dos. Luneta térmica: de serie.