

<u>Sgr.</u>		<u>Pág.</u>
	Gr. 100 - CONJUNTO MOTOR	
100 01	Motor y soportes grupo motopropulsor	21
	Gr. 101 - ORGANOS PRINCIPALES	
101 01	Bloque y culata	22
101 02	Carter y tapas del bloque	23
101 03	Cigüeñal y volante motor	24
101 05	Bielas y pistones	25
101 06	Mando de la distribución	25
101 07	Distribución	26
	Gr. 102 - ALIMENTACION Y ESCAPE	
102 01	Depósito de combustible y tuberías	27
102 02	Bomba de alimentación y tuberías	27
102 04	Carburador y filtro de aire	28
102 21	Mandos de acelerador y carburador	28
102 54	Colectores de admisión y de escape	29
	Gr. 103 - LUBRICACION	
103 01	Lubricación del motor	30
	Gr. 104 - REFRIGERACION	
104 00	Conjunto de la instalación	30
104 01	Radiador	31
104 02	Bomba de agua y tuberías	31
104 09	Electroventilador	32



Operación	MOTOR - 10	Tiempos
	Gr. 100 - CONJUNTO DEL MOTOR	
	Sgr. 100 01 - MOTOR Y ANCLAJES DEL CONJUNTO MOTO-PROPULSOR	
100 01 00	Aceite del cárter - Reposición del nivel	0,1
100 01 02	Aceite del cárter - Sustitución	0,3
100 01 10	Conjunto del motor - Desmontar y montar del coche - Y D. y M. del embrague del motor - Comprende: D. y M. cambio de velocidades, barra estabilizadora anterior o bielas longitudinales y filtro de aire	5,3
100 01 16	Conjunto del motor - Lavado exterior	0,3
100 01 18	Conjunto del motor - Revisión general en el banco - Lavado, verificación, reparación o sustitución de cualquier pieza - Comprende: la revisión del distribuidor de encendido, generador, motor de arranque, carburador y bomba de alimentación; el rectificado de los cilindros, cigüeñal, válvulas y sus asientos - Pintura del bloque de cilindros y rectificado de la culata - Se excluye la prueba de freno - Op. 100 01 26	29,8
100 01 22	Conjunto del motor - Revisión normal en el banco - Lavado verificación, reparación o sustitución de cualquier pieza, como en 100 01 18 - Se excluye la revisión del distribuidor de encendido, generador, motor de arranque, carburador y bomba de alimentación, el rectificado de los cilindros y cigüeñal y la prueba de freno del motor	18,0
100 01 26	Conjunto del motor - Prueba de freno, comprende la puesta a punto	1,5
100 01 28	Motor revisado - Revisión de los reglajes - Debe hacerse al regreso del coche de la prueba por carretera - Comprende todos los trabajos necesarios de reglaje y apriete de la tornillería como consecuencia del acoplamiento de las piezas reparadas	1,2
100 01 30	Motor - Puesta a punto, en el coche. Verificación del apriete de la culata y colectores de admisión y escape - Reglaje de los taqués - D. y M. el carburador y limpieza y reglaje del flotador; reglaje del carburador y varillaje de mando - Limpieza del filtro de aire - Apriete de racores de las tuberías - Reglaje de las correas de la bomba de agua y generador - D. y M. verificación y	

Operación	MOTOR - 10	Tiempos
	limpieza de las bujías y conexión de los cables de encendido - Limpieza y reglaje de los contactos del ruptor, comprobación y reglaje del avance al encendido - Incluye rodaje del motor	3,0
	Anclajes del grupo moto-propulsor	
100 01 50	Soportes de la planta motriz - Revisión - Verificación, reparación o sustitución de cualquier pieza	2,2
100 01 62	Anclajes de la planta motriz, tan sólo del lado del cambio - Revisión - Verificación, reparación o sustitución de cualquier pieza	0,7
100 01 68	Anclajes de la planta motriz - Verificación y fijación	0,2
	Gr. 101 - ORGANOS PRINCIPALES	
	Sgr. 101 01 - BLOQUE DE CILINDROS Y CULATA	
101 01 04	Cilindros - Escariado, esmerilado y pulido - Bloque desnudo en el banco	2,1
101 01 08	Cilindros - Esmerilado y pulido, hasta quitar 0,1 mm. de material - Bloque desnudo en el banco	1,0
101 01 09	Como antes, para tan sólo un cilindro	0,5
101 01 26	Bloque de cilindros desnudo - Planificado de la cara superior - Comprende D. y M. los espárragos que sean precisos	1,0
101 01 40	Bloque de cilindros - Lavado	0,5
101 01 42	Bloque de cilindros desnudo - Pintura	0,2
101 01 48	Espárragos del bloque de cilindros - D. y M. o sustitución -	0,2
	Culata	
101 01 66	Culata - D. y M. con motor en el coche - Y/o sustitución de la junta - Comprende: Verificación y repaso de empujadores - Reglaje de taqués - Se excluye D. y M. los colectores de admisión y escape de la culata	2,5

Operación	MOTOR - 10	Tiempos
101 01 70	Como antes, con motor en el banco	1,8
101 01 74	Culata separada - Prueba hidráulica de estanqueidad	0,5
101 01 76	Culata - Sustitución, con la culata separada - Lavado de la culata y piezas de detalle - Rectificado de las válvulas y sus asientos - D. y M. espárragos y de talle de la culata vieja para colocarlos en la nueva - Limpieza y reglaje de las bujías - Escariado de las guías de válvula, si es necesario - Queda <u>excluí</u> da la revisión de los balancines de accionamiento de las válvulas.	3,8
101 01 78	Culata - Planificado a máquina - D. y M. colectores de admisión y escape - Op. 102 54 12, si es necesaria, aparte	0,4
101 01 80	Culata - Apriete de los tornillos y tuercas de fijación - Y de las tuercas de fijación de los colectores de admisión y de escape - Reglaje de los taqués	0,8
101 01 86	Tapa de la culata - D. y M. - Verificación y/o sustitución de la junta	0,3
101 01 96	Tapa de la culata - Fijación	0,1
Sgr. 101 02 - CÁRTER DE ACEITE Y TAPAS DEL BLOQUE DE CILINDROS		
101 02 10	Cárter de aceite - D. y M., y posible sustitución del aceite - Sustitución de la junta, si es necesario, aparte	1,6
101 02 18	Como antes, con motor en el banco - (Comprende el emplazamiento del motor en el caballete)	1,0
101 02 22	Como antes, con motor en el banco - (Con motor ya colocado en el caballete)	0,6
101 02 26	Junta del cárter de aceite - Sustitución, previo desmontaje del cárter	0,3
101 02 30	Cárter de aceite - Fijación y apriete de los tornillos para eliminar pérdidas de aceite	1,1
101 02 32	Cárter de aceite - Lavado	0,2
Tapas del bloque de cilindros		
101 02 40	Tapa del cárter de la distribución - D. y M. - Y/o sustitución de las juntas	2,6

SEAT

Operación	MOTOR - 10	Tiempos
101 02 44	Como antes, con motor en el banco	1,2
101 02 70	Junta para el aceite del lado del volante - Sustitución.- con el volante separado	0,3
Sgr. 101 03 - CIGÜEÑAL Y VOLANTE		
101 03 10	Cigüeñal - D. y M., con el motor en el banco - Verificación de los cojinetes y alojamientos de los cojinetes de bancada y de biela - Op. 101 03 46, si es necesario, aparte	3,9
101 03 16	Cigüeñal - Lavado	0,2
101 03 18	Como antes, y además, sustitución de tapones y limpieza de conductos de aceite.	0,6
101 03 22	Cigüeñal - Enderezado	0,7
101 03 24	Cigüeñal - Rectificado de los apoyos y eodos - Enderezado, si es preciso, aparte	3,8
101 03 26	Como antes tan sólo para los eodos	2,1
101 03 28	Como antes, tan sólo para los apoyos	2,2
101 03 32	Cigüeñal con volante y con volante y embrague - Equilibrado	1,0
101 03 40	Cojinetes de bancada - Desmontaje, Verificación y colocación en el coche, con el cárter de aceite separado	0,8
101 03 46	Cojinetes de bancada - Sustitución, con el motor desarmado - Rectificado del cigüeñal, si es necesario, aparte	1,5
101 03 58	Casquillo empotrado en el cigüeñal para árbol del embrague - Sustitución, con el embrague separado	0,2
Volante del cigüeñal		
101 03 70	Volante del cigüeñal - Desmontaje y colocación, con el embrague separado . . .	0,4
101 03 78	Volante del cigüeñal - Rectificado de la cara de unión con el disco de embrague	0,5
101 03 82	Corona dentada del volante del cigüeñal - Sustitución, con el volante separado	0,3

SEAT

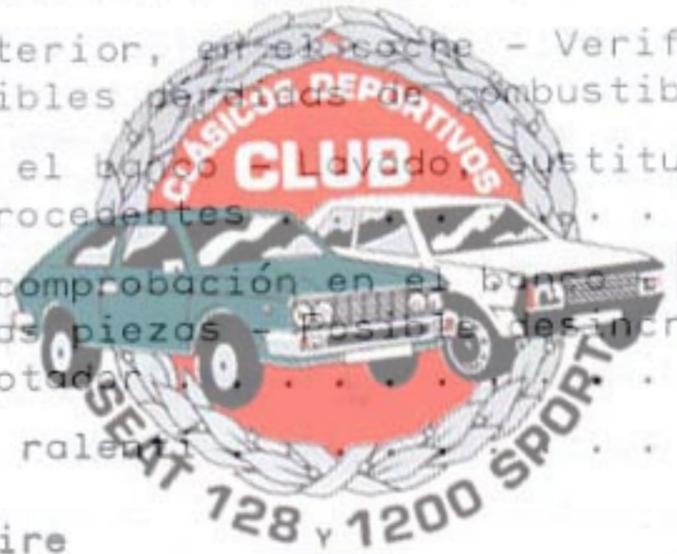
Operación	MOTOR - 10	Tiempos
Sgr. 101 05 - BIELAS Y PISTONES		
101 05 10	Juego de bielas con sus pistones - D. y M. con motor en el coche - D. y Colocación del cárter de aceite, bomba de aceite y culata - Lavado de las piezas - Verificación de los cilindros, cigüeñal, pistones, etc., Comprende: Verificación y repaso de los empujadores, reglaje de taqués - Reglajes procedentes y rodaje del motor - Se excluye D. y M. la parte superior de la culata	7,0
101 05 14	Como antes, para tan sólo una biela con su pistón	5,5
101 05 18	Juego de bielas con sus pistones - D. y M. con motor en el banco - D. y M. el cárter de aceite, bomba de aceite y culata - Lavado de las piezas - Verificación de cilindros, cigüeñal, pistones, etc. - Comprende: Verificación y repaso de empujadores y reglaje de taqués - Se excluye D. y M. la parte superior de la culata	4,1
101 05 22	Juego de bielas con sus pistones acoplados, en el banco - Alineación y equilibrio	0,4
101 05 30	Cojinetes de cabeza de biela (juego) - Desmontaje, Verificación y colocación o sustitución sobre coche, previo desmontaje de piezas necesarias	1,1
101 05 34	Cojinetes de cabeza de biela (juego), Sustitución, con el motor en el banco, previo desmontaje de las piezas necesarias	0,9
101 05 60	Juego de pistones, ejes y segmentos - Sustitución - Alineación y equilibrado de bielas y pistones con bielas y sus pistones en el banco - Sustitución de casquillos de pie de biela, si es necesario, aparte	1,6
101 05 70	Eje de un pistón - Sustitución - Pistón con su biela en el banco - Sustitución del casquillo de pie de biela, si es necesario, aparte	0,3
101 05 80	Juego de segmentos de pistones separados - Sustitución	0,5
Sgr. 101 06 - ACCIONAMIENTO DE LA DISTRIBUCION		
101 06 10	Cadena y/o engranajes de la distribución - Sustitución	3,1
101 06 14	Como antes, con motor en el banco	1,4

Operación	MOTOR - 10	Tiempos
101 06 94	Fases de la distribución - Comprobación y reglaje	2,8
	Sgr. 101 07 - DISTRIBUCION	
	Empujadores	
101 07 76	Juego de empujadores y válvulas - Reglaje	0,6
	Válvulas y balancines	
101 07 80	Válvulas y sus asientos en el motor Rectificado con motor en el coche - D. y M. la culata, lavado de las piezas y culatas. Comprende: D. y M. los colectores de admisión y escape, repaso de empujadores - Limpieza y reglaje de las bujías - Reglaje de los taqués y del ralenti al regresar el coche de la prueba. Si es necesario, aparte el rectificado y la presión hidráulica de la culata, la sustitución de las guías de válvula y la revisión de los balancines	6,4
101 07 82	Como antes, con la culata separada	3,4
101 07 86	Guías de válvula (juego) - Sustitución, durante el rectificado de válvulas (comprende su escariado)	0,8
101 07 88	Como antes, para la sustitución de tan sólo una guía de válvula	0,2
101 07 90	Balancines con su eje - D. y M.- Reglaje de los empujadores y válvulas	0,7
101 07 92	Balancines con su eje - Revisión en el banco	0,5
101 07 94	Cojinetes para árbol de distribución - D. y M. con árbol desmontado - Incluido escariado de los nuevos cojinetes y D. y M. Tapón	1,8
101 07 96	Muelle con válvula (uno) - Sustitución, con los balancines separados	0,3
101 07 98	Consumo de aceite - Eliminar montando retenes en guías de válvulas - Comprende: D. y M. filtro de aire culata y sustituir juntas, lavar piezas, mecanizar alojamiento retén en las guías, colocar retenes, reglar juego de empujadores - Excluido planificar culata desmontando previamente colectores, sustituir guías de válvulas y rectificado de asientos	3,9



Operación	MOTOR - 10	Tiempos
101 07 99	Arbol de levas - Sustituir y eliminar consumo de aceite	9,9
Sgr. 101 15 - ACCIONAMIENTOS DIVERSOS		
101 15 20	Polea del cigüeñal - D. y M.- Op. 103 01 64	1,2
101 15 42	Correa de la bomba de agua y generador - Reglaje - Op. 104 09 46	0,2
Gr. 102 - ALIMENTACION Y ESCAPE		
Sgr. 102 01 - DEPOSITO DE COMBUSTIBLE Y TUBERIAS		
102 01 10	Depósito de combustible - D. y M. - Traslado del combustible - (Comprende la po sible sustitución de los tubos posteriores	1,0
102 01 18	Depósito de combustible - Reparación de pérdidas en el banco - Lavado interior y exterior y pintura de depósito	0,8
102 01 22	Depósito de combustible - Lavado interior y exterior en el banco	0,3
102 01 26	Depósito de combustible - Limpieza exterior y pintura en el banco.	0,3
102 01 30	Depósito de combustible - Fijación y anulación de vibraciones	0,2
102 01 34	Reóstato indicador de nivel de combustible - Sustitución o verificación, inclu ye desmontaje y montaje parcial del depósito	0,9
102 01 40	Tubo de llenado de combustible - Desmontaje, colocacion y/o sustitución . . .	0,6
102 01 50	Tubería de conducción de combustible - Sustitución - Del depósito (desde el tu bo flexible empalmado al depósito al tubo flexible de enlace a la bomba de ali mentación	1,4
102 01 76	Tubo flexible de comducción de combustible enlazado a la bomba de alimentación- Sustitución	0,2
Sgr. 102 02 - BOMBA DE ALIMENTACION Y TUBERIAS		
102 02 10	Bomba de alimentación - Desmontaje y colocación	0,3

Operación	MOTOR - 10	Tiempos
102 02 20	Bomba de alimentación - Revisión en el banco - Reparación o sustitución de cualquier pieza	0,5
102 02 40	Tubo flexible de la bomba de alimentación al carburador - Sustitución	0,3
Sgr. 102 04 - CARBURADOR Y FILTRO DE AIRE		
102 04 10	Carburador - Desmontaje y colocación - Limpieza del filtro de aire y reglaje del ralenti	0,7
102 04 30	Carburador - Limpieza interior, en el banco - Verificación y reglaje del flotador - Eliminación de posibles derrames de combustible	0,8
102 04 34	Carburador - Revisión en el banco - Lavado, sustitución o reparación de cualquier pieza - Reglajes procedentes	2,5
102 04 40	Carburador - Limpieza y comprobación en el banco - Separación y colocación, lavado y verificación de las piezas - Posible desincrustación de las mariposas y venturi - Reglaje del flotador	1,7
102 04 50	Carburador - Reglaje del ralenti	0,1
Filtro de aire		
102 04 70	Filtro de aire - Desmontaje y colocación	0,3
102 04 76	Cartucho del filtro de aire - Limpieza o sustitución	0,2
Sgr. 102 21 - MANDOS DEL ACELERADOR Y CARBURADOR		
102 21 02	Pedal del acelerador - Desmontaje y Montaje o sustitución	0,3
102 21 06	Eje del pedal del acelerador - D. y M. o sustitución	0,3
102 21 22	Varilla del acelerador de pie - Sustitución	0,2
102 21 24	Varilla para pedal del acelerador - Reglaje	0,2
102 21 26	Op. 102 21 24, y además anulación de durezas o ruidos de los mandos	0,4



Operación	MANDOS - 10	Tiempos
102 21 28	Muelle del retorno del acelerador - Sustitución Starter	0,2
102 21 50	Funda del mando del starter - Sustitución	0,4
102 21 52	Cable del mando del starter - Sustitución	0,2
102 21 62	Mando del starter - Reglaje del cable	0,1
Sgr. 102 54 - COLECTORES DE ADMISIÓN Y ESCAPE		
102 54 04	Colectores de admisión y de escape - Comprobación del cierre de las juntas . .	0,2
102 54 10	Colectores de admisión y escape - Desmontaje y colocación y/o sustitución de las juntas	1,9
102 54 12	Como antes, con culata desmontada	0,5
102 54 16	Colector de admisión o de escape - Planificado en el banco	0,3
102 54 22	Colector de escape - Desmontaje y colocación y/o sustitución de juntas	1,1
102 54 24	Como antes, con culata desmontada	0,3
Silenciadores - Tubos de escape		
102 54 40	Silenciadores de escape con tubos -Desmontaje y colocación	0,7
102 54 48	Igual que la Op. 102 54 40 sobre el coche, con culata separada	0,5
102 54 60	Silenciador de escape posterior tan sólo - Desmontaje y colocación	0,4
102 54 76	Tubos de escape y silenciadores - Fijación y anulación de ruidos	0,2
102 54 78	Soporte/s colgante/s para tubo de escape - Sustitución	0,2

Operación	MOTOR - 10	Tiempos
	Gr. 103 - ENGRASE	
	Sgr. 103 01 - ENGRASE DE MOTOR	
103 01 08	Motor - Lavado interior con aceite especial, y sustitución del aceite del carter	0,5
103 01 20	Bomba de aceite - Desmontaje y colocación	1,6
103 01 22	Como antes, con carter de aceite separado	0,1
103 01 28	Bomba de aceite - Revisión en el banco - Sustitución de cualquier pieza	0,8
103 01 36	Contactador o interruptor del testigo de presión del aceite - Sustitución - Y/o sustitución de la junta	0,2
	Filtros - Respiradero	
103 01 50	Filtro de aceite con cartucho - Sustitución	0,2
103 01 54	Soporte del filtro de aceite con cartucho	0,5
103 01 90	Tubo o respiradero - Sustitución - Y/o sustitución de la junta, si la hay	0,1
	Gr. 104 - REFRIGERACION	
	Sgr. 104 00 - CONJUNTO DE LA INSTALACION	
104 00 10	Sistema de refrigeración - Prueba de estanqueidad - Posible fijación de las abrazaderas (Op. 104 00 50) aparte	0,2
104 00 20	Sistema de refrigeración, sobre el coche (motor, radiador, radiador de calefacción y depósito de alimentación) - Lavado	1,2
104 00 28	Mezcla anticongelable para el radiador - Reposición del nivel	0,1
104 00 30	Mezcla del radiador - Verificación de la densidad de la mezcla y reposición de la correcta proporción, o sustitución de la misma mezcla.	0,3
104 00 40	Mezcla anticongelante - Sustitución del agua del sistema de refrigeración por mezcla anticongelante - Posible lavado interior, aparte	0,3



Operación	MOTOR - 10	Tiempos
104 OC 50	Abrazaderas para manguitos - Fijación Sgr. 104 O1 - RADIADOR	0,2
104 O1 10	Radiador, completo - Desmontaje y colocación - Comprende la sustitución de los manguitos, si es necesario	0,7
104 O1 18	Como antes, con motor separado	0,4
104 O1 26	Radiador completo - Reparación en el banco de grandes pérdidas - Comprende lavado, prueba de estanqueidad y pintura	3,3
104 O1 28	Como antes, para pérdidas de agua medianas	2,1
104 O1 30	Como antes, para pérdidas de agua pequeñas	1,0
104 O1 32	Radiador en el banco - Prueba de estanqueidad	0,3
104 O1 34	Radiador en el banco - Lavado interior	0,4
104 O1 36	Radiador en el banco - Enderezado	0,6
104 O1 38	Radiador en el banco - Pintado	0,3
	Depósito de alimentación	
104 O1 70	Depósito de alimentación del líquido de refrigeración - Desmontaje y colocación y/o sustitución Sgr. 104 O2 - BOMBA DE AGUA Y TUBERIAS	0,2
104 O2 10	Bomba de agua - Desmontaje y colocación	1,4
104 O2 18	Bomba de agua - Revisión en el banco - Comprobación, reparación o sustitución de cualquier pieza	0,8
104 O2 30	Manguito superior de salida del agua del motor - Sustitución	0,4
104 O2 34	Manguito inferior de entrada de agua en el motor - Sustitución	0,6





Operación	MOTOR - 10	Tiempos
	Termostato - Interruptor	
104 02 60	Termostato para el agua de refrigeración - Desmontaje y colocación, o sustitución - Y comprobación de su funcionamiento	0,5
104 02 64	Como antes, con radiador separado	0,4
104 02 84	Interruptor del indicador de temperatura agua - Sustitución	0,3
	Sgr. 104 09 - VENTILADOR - CORREAS	
104 09 24	Deflector de aire para ventilador - Desmontaje y colocación, o sustitución	0,4
104 09 32	Correa/s de la bomba de agua y generador - Sustitución	0,3
104 09 46	Correa/s de la bomba de agua y generador - Reglaje	0,2
	Motor del electroventilador	
104 09 80	Motor del electroventilador de refrigeración del radiador - Desmontaje y colocación	0,4
104 09 86	Interruptor termostático del motor del electroventilador - Desmontaje y colocación	0,4

