



# SERVICE BULLETIN

QUALITY INFORMATION ANALYSIS  
OVERSEAS SERVICE DEPT. MITSUBISHI MOTORS CORPORATION

<b>SERVICE BULLETIN</b>		N°.: MSB-99E22-502	
		Fecha: 1999-12-15	<Modelo> SPACE STAR (DG0A)
Asunto: CORRECCIÓN DE LOS CÓDIGOS DE HERRAMIENTAS ESPECIALES PARA TRANSMISIÓN F5MR3		<M/A> 99-10	
Grupo: TRANSMISION MANUAL	Borrador núm.: 99MT520815		
CORRECCIÓN	INTERNATIONAL CAR ADMINISTRATION OFFICE	 T.NITTA - PROJECT LEADER AFTER SALES SERVICE & CS PROMOTION	

## 1. Descripción:


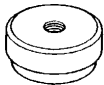
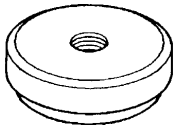

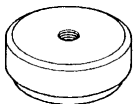
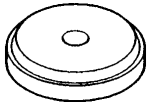
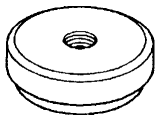

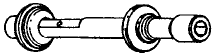

Este boletín de servicio señala una corrección de los códigos de las herramientas especiales para la instalación de las tapas de retención de cojinete de los ejes de entrada y salida.

## 2. Manuales aplicables:

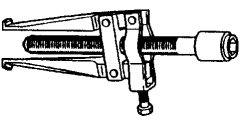
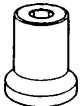
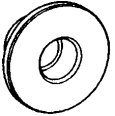



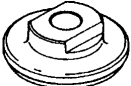
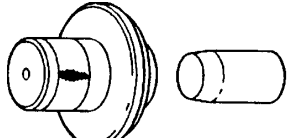
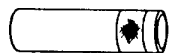
Manual	No. de pub.	idioma	Página(s)
Transmisión manual con tracción delantera E-W) Suplemento	PWEE9508-B	(Inglés)	22A-2-1, 22A-2-2,
	PWES9509-B	(Español)	22A-2-3, 22A-2-4,
	PWEF9510-B	(Francés)	22A-4-5, 22A-6-6
	PWEG9511-B	(Alemán)	
	PWED9512-B	(Holandés)	
	PWEW9513-B	(Sueco)	
	PWEI9508	(Italiano)	

## 3. Detalles:

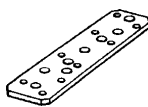

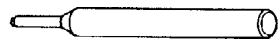
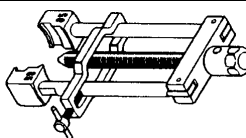
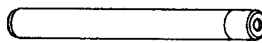
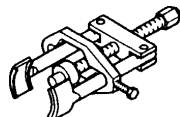
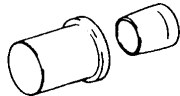
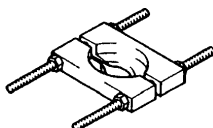
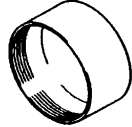
## 2. HERRAMIENTAS ESPECIALES

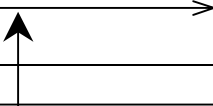
Herramienta	Número	Nombre	Uso
	MB990926	Instalador	Encaje del sello de aceite del conjunto del riel de cambio
	MB990927	Instalador	Desmontaje del cojinete delantero del eje de entrada <F5MR1, F5MR2>
	MB990930	Instalador	Desmontaje del cojinete de diferencial pequeño <F5MR1, F5MR2>
	MB990931	Instalador	Encaje del cojinete del eje de salida
	MB990932	Instalador	Encaje de los cojinetes traseros de los ejes para entrada y salida
	MB990933	Instalador	Instalación de las copas de los cojinetes traseros de los ejes de entrada y de salida <F5MR3>
	MB990934	Instalador	Encaje del cojinete de diferencial pequeño <F5MR1, F5MR2>
	MB990938	Mango	Para instaladores diversos
	MB996000	Husillo	Instalación de las copas de los cojinetes grande y pequeño <F5MR3>
	MB990929	Instalador	Instalación de la copa del cojinete del eje de entrada <F5MR3>

<Añadido>

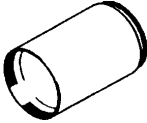

Herramienta	Número	Nombre	Uso
	MB996001	Extractor de cojinetes	Desmontaje del cojinete delantero del eje de salida
	MB996003	Llave de cubo	Desmontaje e instalación del engranaje diferencial <F5MR3>
	MB996004	Mandril para cojinetes	Instalación de las copas de los cojinetes grande y pequeño <5MR3>
	MB996005	Contrarretenedor	Desmontaje e instalación del engranaje diferencial <F5MR3>
	MB996006	Ménsula	Desmontaje del cojinete delantero del eje de salida
	MB996007	Mandril del buje de cojinete	Encaje de los bujes del eje selector
	MB996008	Mandril para cojinetes	Instalación de las copas de los cojinetes grande y pequeño <F5MR3>
	MB996010	Mandril del sello de aceite	Encaje del sello de aceite del conjunto de engranajes del diferencial
	MB996011	Mandril para cojinetes	Instalación de la copa del cojinete del eje de entrada <F5MR3>

<Suprimido>

Herramienta	Número	Nombre	Uso
	MB996012	Placa de montaje	Cálculo de la tensión preliminar de los ejes de entrada y de salida con los cojinetes nuevos <F5MR3> <b>&lt;Suprimido&gt;</b>
	MB996013	Mandril para cojinetes	Instalación del cojinete del eje de salida <F5MR3>
	MB998019	Extractor del pasador de resorte	Desmontaje de los pasadores de resorte
	MB998020	Extractor de cojinetes	Desmontaje del cubo del sincronizador de 5a marcha
	MB998245	Instalador del pasador de resorte	Instalación del pasador de resorte y del pasador de fijación
	MB998348	Extractor del cojinete y del engranaje	Desmontaje del engranaje manddo de 5a marcha
	MB998717	Instalador	Encaje del cojinete delantero del eje de entrada <F5MR1, F5MR2>
	MB998801	Extractor de cojinetes	Desmontaje de los cojinetes de los ejes de entrada y de salida <F5MR3>
	MB998812	Tapa del instalador	Instalación del casquillo del cojinete de rueda dentada del engranaje de 4a <F5MR3>


  
**Encaje del cojinete del eje de salida**  
**<Añadido>**


## 22A-2-4 TRANSMISION MANUAL (E-W) - Herramientas especiales

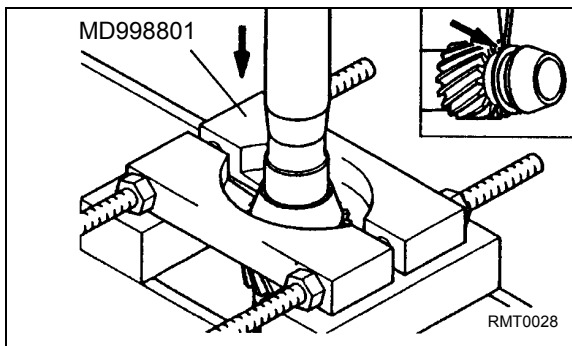
Herramienta	Número	Nombre	Uso
	MD998813	Instalador-100	Instalación del casquillo del cojinete de rueda dentada del engranaje de 4a <F5MR3> ←—————→
	MB998819	Adaptador del instalador (40)	Instalación del casquillo del cojinete de rueda dentada del engranaje de 4a <F5MR3>

**Encaje del cojinete del eje de salida**

<Añadido>

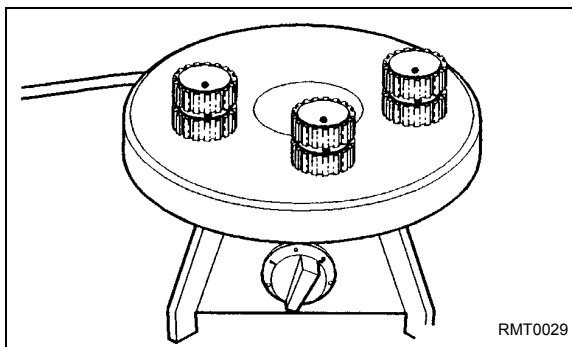
<Añadido>

	MB998816	Adaptador del instalador (30)	Encaje del cojinete del eje de salida <F5MR3>
---	----------	-------------------------------	---



**◀J▶ DESMONTAJE DE LA COPA DEL COJINETE/EJE DE SALIDA**

- (1) Colocar el eje de salida sobre una superficie blanda.
- (2) Utilizando un cincel, golpear ligeramente la copa del cojinete, en un punto ligeramente desviado del eje de salida.
- (3) Posicionar el extractor de cojinetes MD998801 detrás de la copa del cojinete.
- (4) Sacar a presión el eje de salida de la copa del cojinete.

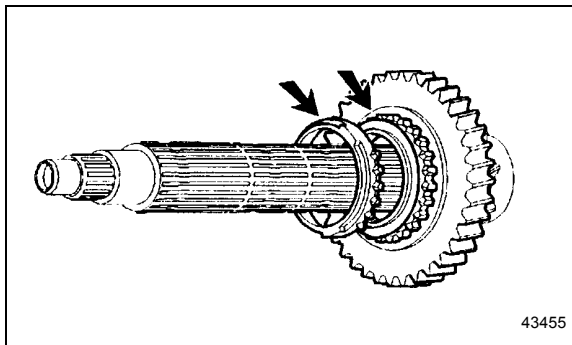


**PREPARACION PREVIA AL ARMADO**

**<F5MR3>**

**INSTALACION DE LOS CASQUILLOS DE COJINETES**

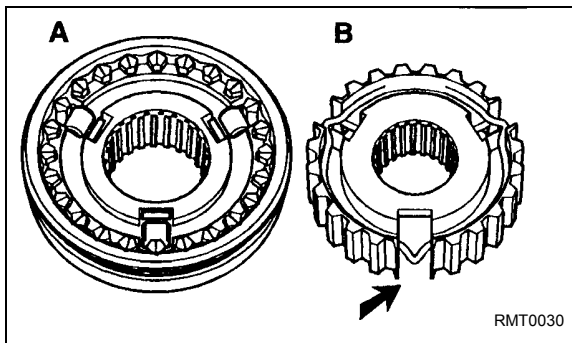
- (1) Colocar los tres casquillos de cojinetes sobre una placa calentadora.
- (2) Calentar los casquillos de cojinete hasta un máximo de 150°C.



**PUNTOS DE SERVICIO PARA EL REARMADO**

**▶A◀ INSTALACION DE LOS RESORTES SINCRONIZADORES**

Instalar el engranaje junto con el anillo del sincronizador en su posición en el eje.

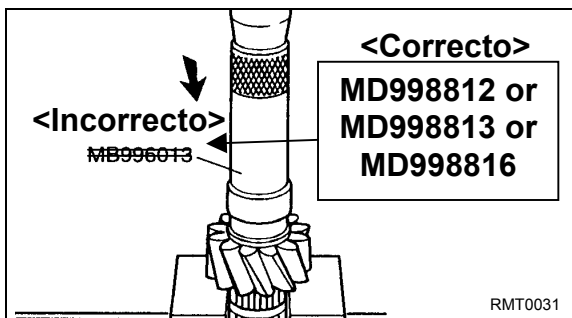


**▶B◀ INSTALACION DE LOS RESORTES SINCRONIZADORES**

- (1) Colar el cubo sobre un banco de tabajo.
- (2) Posicionar los dos resortes sincronizadores de manera tal que las secciones más anchas enganchen en los huecos del cubo.
- (3) Colocar el manguito sincronizador en el cubo.

NOTA

Prestar especial atención a las crejetas del manguito sincronizador.

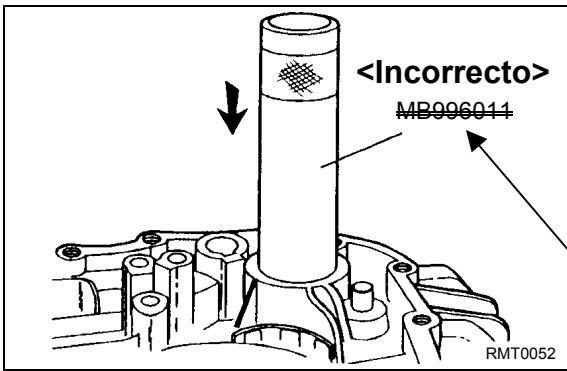


**▶C◀ INSTALACION DE LA COPA DEL COJINETE DEL EJE DE SALIDA**

- (1) Colocar el eje de salida debajo de una prensa y sujetar la rueda dentada del engranaje de 1a.
- (2) Presionar la copa del cojinete sobre el eje de salida con el mandril para cojinetes MB996013. **<Incorrecto>**

**<Correcto>**

**MD998812 or MD998813 o MD998816**



▶◀ **INSTALACION DE LA COPA DEL COJINETE DEL EJE DE ENTRADA**

- (1) Cubrir la superficie de acoplamiento con el sellador especificado.
- (2) Utilizando el instalador MB996011, presionar la copa del cojinete contra el tope ~~MB996011~~. **<Incorrecto>**

**<Correcto>**

**MB990929 o MB990938**

**<Correcto>**

**MB990929 o  
MB990938**