



**33** pc.

**Crankshaft Pulley & Harmonic Balancer Puller & Installer Set**

**Ensemble d'extraction et d'installation d'amortisseurs de vibrations et de poulie du vilebrequin**

**Juego de extractor / instalador de patea del árbol de cigüeñal y compensador armónico**



FOR WARRANTY / SERVICE  
POUR LA GARANTIE / LE SERVICE  
PARA GARANTÍA / SERVICIO  
**1-800-423-3598**



Distribution & Returns  
Reno, NV 89508

[www.powerbuilt.com](http://www.powerbuilt.com)

Made in / Fabriqué en / Hecho en: Taiwan  
©2016, Alltrade Tools, LLC

## Crankshaft Pulley & Harmonic Balancer Puller & Installer Set

This tool kit includes tools for pulling and installing harmonic balancers with threaded holes, found on many domestic V8 and V6 engines. It also includes a special shallow puller used for removing the crankshaft pulley on many 1990 and newer Chrysler Corporation engines. See the applications listed below.

### Removing Threaded Harmonic Balancers

1. Match slots on the puller body or yoke to holes in balancer to determine the number of bolts needed. In the tool case the puller body is labeled "2/3 Combination Yoke".
2. Find a set of bolts that fit the threaded holes in the balancer. There are 5 different sizes (sets) of bolts to choose from in the tool case.
3. Thread bolts with washers through slots in puller body and into holes in harmonic balancer. See figure 648616a.
4. Grease long black screw. Thread center screw through the hole in the center of the puller body. In the tool case this part is labeled "Puller Center Screw".
5. Place center point or tip assembly onto end of center bolt and thread center bolt against crankshaft surface. In the tool case this part is labeled "Center Point".
6. Using end wrench or ratchet, tighten center bolt until balancer is pulled off of crankshaft. See figures 648616a and 648616b, noting how it the balancer fits onto the keyway.

### Installing Threaded Harmonic Balancers

1. Fit the harmonic balancer to the end of the crankshaft by hand, making sure to line up the keyway. See 648616b.
2. Select the installer adapter that correctly fits the threaded hole in the end of the crankshaft. Install the jam nut onto the adapter. See figure 648616c. In the tool case these parts are labeled "Installer" (in 8 different sizes) and "Jam Nut".
3. Attach the large forcing nut to installer center screw and slide silver thrust bearing against the nut. In the tool case these parts are labeled "Installer Center Screw", "7/8" NF Nut" and "Thrust Bearing".
4. Thread the installer adapter assembled in step 2 into the opening in the installer center screw. See figure (648616d).
5. Tighten the jam nut against the installer center screw (using pliers if necessary), so that the installer adapter and the installer center screw are locked together securely. See figure 648616e.
6. Guide the installer portion of the assembled tool into the threaded hole in the crankshaft and hand tighten. See figure 648616f.
7. Using a wrench on the flats provided on the end of the center screw, tighten the tool so that it is threaded firmly into the crankshaft. See figure 648616g.
8. Adjust the forcing nut by hand so that the thrust bearing is drawn up snugly against the harmonic balancer.
9. Using 2 wrenches, tighten the forcing nut while holding the tool to prevent it from turning. See figure 648616h.
10. Continue tightening the forcing nut until the balancer attains the desired position on the crankshaft.
11. Install and tighten harmonic balancer retaining bolt. See figure 648616i.



Figure (a)



Figure (b)

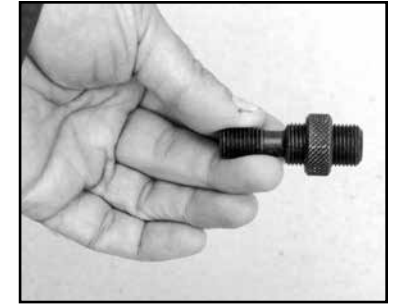


Figure (c)

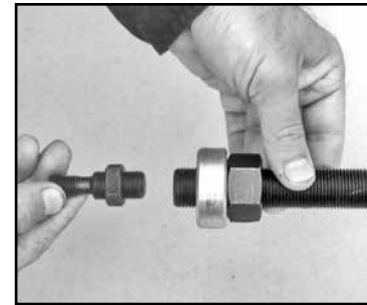


Figure (d)

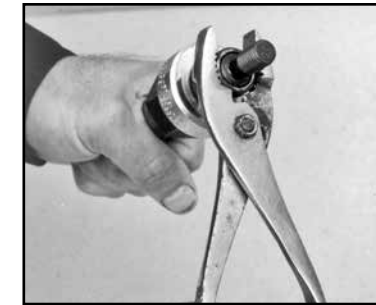


Figure (e)

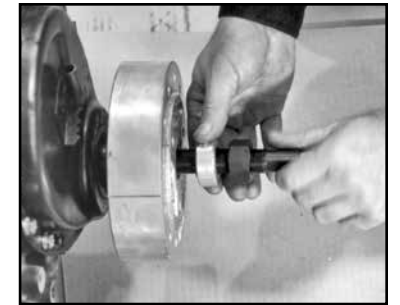


Figure (f)



Figure (g)

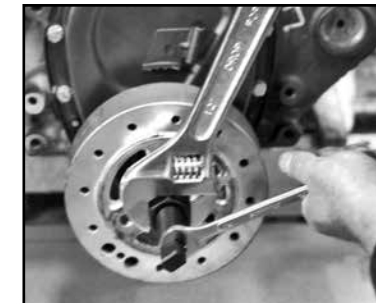


Figure (h)



Figure (i)

## Removing Chrysler Corporation Crankshaft Pulleys

Applications include:

- Chrysler 1990 and later vans with 3.3L V6 engine
- Chrysler 1993-1997 automobiles with 3.3L and 3.5L V6 engines
- Chrysler 1994 and later vans with 3.8L V6 engine
- Chrysler 1994 and later pickups with 8.0L V10 engine
- Chrysler 1995 and later automobiles with 2.0L 4-cylinder, 2.4L 4-cylinder and 2.5L V6 engines
- Chrysler 1998 & later automobiles with 2.7L DOHC V6, 3.2L SOHC V6 and 3.5L SOHC V6 engines
- Mitsubishi Eclipse 1995-1999 with 2.0L DOHC 4-cylinder naturally aspirated engine

### Pulley Removal

1. With drive belts removed from the pulley, use a ratchet and socket to remove the pulley center bolt. See figures 648616j and 648616k.
2. Select a pushrod from the kit that will bottom out in the hole in the end of the crankshaft and in the center bolt of the puller. In the tool case these parts are labeled "Pushrod" and "Pulley Puller".
3. Note that the jaws of the puller must be able to lock behind the pulley. See figure 648616l. The pushrod must be the correct length for the puller jaws to engage with the pulley.
4. Position the puller/pushrod assembly onto the pulley. Make sure the jaws of the puller are firmly engaged with the backside of the pulley. See figure 648616m.
5. Place the jaws of an end wrench across the hex on the puller body and hold to keep from turning. Slowly turn the puller center bolt with a 3/8" ratchet inserted into the square drive on the puller center bolt. See figure 648616n.
6. Keep turning the puller center bolt until the pulley is free of the end of the crankshaft. See figure 648616o.

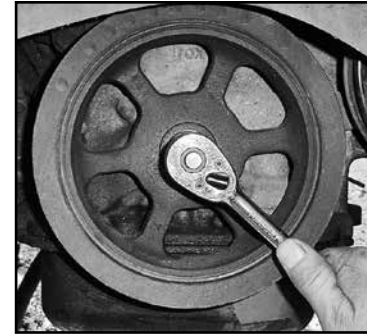


Figure (j)



Figure (k)

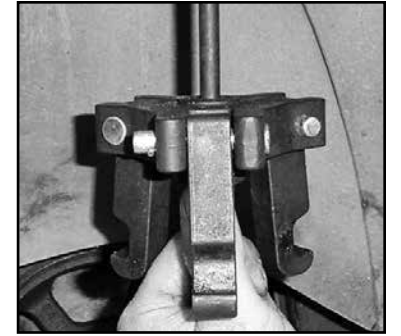


Figure (l)

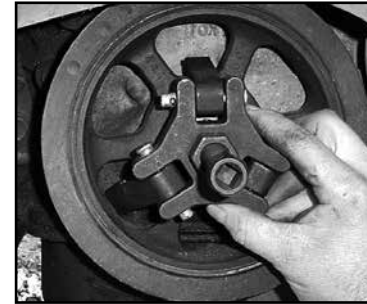


Figure (m)

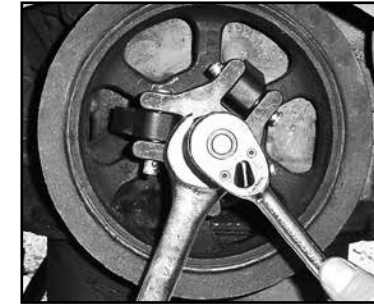


Figure (n)



Figure (o)

## Ensemble d'extraction et d'installation d'amortisseurs de vibrations et de poulie du vilebrequin

Cet ensemble comprend les outils nécessaires à la dépose et l'installation des amortisseurs de vibrations à trous filetés équipant de nombreux moteurs V6 et V8 américains. Il comprend également un extracteur spécial pour la dépose de la poulie de vilebrequin de nombreux moteurs Chrysler 1990 et ultérieurs. Voir la liste des applications ci-dessous.

### Dépose des amortisseurs de vibrations filetés

1. Aligner les fentes du corps de l'extracteur ou de la chape sur les trous de l'amortisseur, afin de déterminer le nombre de boulons nécessaires. Dans la boîte à outil, l'extracteur est désigné « chape combinée 2/3 ».
2. Se procurer un jeu de boulons correspondant au filetage des trous de l'amortisseur de vibrations. Des jeux de boulons de 5 différentes tailles sont inclus dans l'ensemble.
3. Visser les boulons munis des rondelles dans les fentes du corps de l'extracteur et les trous de l'amortisseur de vibrations. Voir la figure 648 616a.
4. Graisser la longue vis noire. Insérer la vis centrale dans le trou central du corps de l'extracteur. Dans la boîte à outil, cette pièce est désignée « vis centrale d'extracteur ».
5. Placer le pointeau central sur l'extrémité du boulon central et visser le boulon contre le vilebrequin. Dans la boîte à outil, cette pièce est désignée « pointeau central ».
6. À l'aide d'une clé ou d'un manche à cliquet, serrer le boulon central de manière à chasser l'amortisseur de vibrations du vilebrequin. Voir les figures 648616a et 648616b et noter la façon dont l'amortisseur de vibrations est placé sur le logement de clavette.

### Installation des amortisseurs de vibrations filetés

1. Engager l'amortisseur de vibrations sur l'extrémité du vilebrequin, à la main, en veillant à aligner correctement le logement de clavette. Voir la figure 648616b.
2. Choisir l'adaptateur d'installation correspondant aux trous filetés de l'extrémité du vilebrequin. Installer l'écrou de blocage sur l'adaptateur. Voir la figure 648616c. Dans la boîte à outil, ces pièces sont désignées « outils d'installation » (8 différentes tailles) et « écrou de blocage ».
3. Installer le gros écrou de force sur la vis centrale de l'outil d'installation et glisser le palier de butée argent contre l'écrou. Dans la boîte à outil, ces pièces sont désignées « vis centrale de l'outil d'installation », « écrou NF 7/8 po) et « palier de butée ».
4. Visser l'adaptateur assemblé au cours de l'étape 2 dans la vis centrale de l'outil. Voir la figure (648616d).
5. Serrer l'écrou de blocage contre la vis centrale de l'outil d'installation (utiliser une pince si nécessaire), de manière à ce que l'adaptateur et la vis centrale de l'outil soient solidaires. Voir la figure 648616e.
6. Guider la partie installateur de l'outil assemblé dans le trou fileté du vilebrequin et serrer à la main. Voir la figure 648616f.
7. À l'aide d'une clé plate engagée sur les méplats de l'une des extrémités de la vis centrale, serrer de manière à visser solidement l'outil dans le vilebrequin. Voir la figure 648616g.
8. Ajuster l'écrou de force à la main, de manière à ce que le palier de butée s'appuie fermement sur l'amortisseur de vibrations.
9. À l'aide de 2 clés, serrer l'écrou de force tout en maintenant l'outil pour l'empêcher de tourner. Voir la figure 648616h.
10. Continuer de serrer l'écrou de force jusqu'à ce que l'amortisseur de vibrations se trouve sur la position désirée du vilebrequin.
11. Installer et serrer le boulon de fixation de l'amortisseur de vibrations. Voir la figure 648616i.



Figure (a)



Figure (b)



Figure (c)

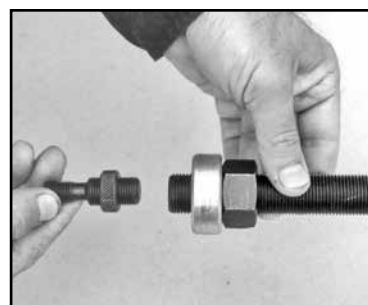


Figure (d)

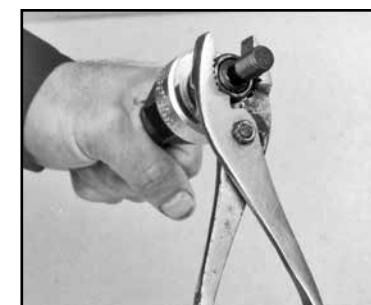


Figure (e)



Figure (f)



Figure (g)

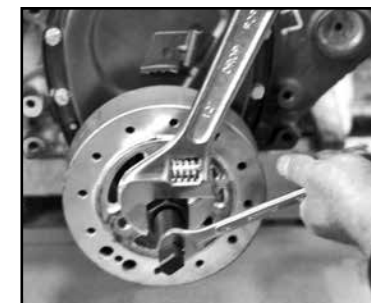


Figure (h)



Figure (i)

## Dépose des poulies de vilebrequin Chrysler Corporation

Applications :

Van Chrysler 1990 et ultérieurs à moteur V6 3,3 l  
Voitures Chrysler 1993 à 1997 à moteurs 3,3 l et 3,5 l  
Vans Chrysler 1994 et ultérieurs à moteur V6 3,8 l  
Camionnettes Chrysler 1994 et ultérieures à moteur V10 8 l  
Voitures Chrysler 1995 et ultérieures à moteur 4 cylindres 2 l, 2,4 l et V<sup>6</sup>2,5 l.  
Voitures Chrysler 1998 et ultérieures avec moteurs V6 2,7 l DOHC, V6 3,2 l DOHC et V6 3,5 l SOHC  
Mitsubishi Eclipse 1995-1999 à moteur 2,0 l DOHC 4 cylindres à aspiration naturelle

## Dépose de la poulie

1. Les courroies d'entraînement étant retirées de la poulie, enlever le boulon central de la poulie à l'aide d'une clé à cliquet. Voir les figures 648616j et 648616k.
2. Dans le kit, choisir une tige qui s'engagera à fond dans le trou de l'extrémité du vilebrequin et le boulon central de l'extracteur. Dans la boîte à outil, ces pièces sont désignées « tige de poussée » et « extracteur de poulie ».
3. Noter que les mâchoires de l'extracteur doivent pouvoir se verrouiller derrière la poulie. Voir la figure 648616l. La tige doit être d'une longueur correcte pour que les mâchoires de l'extracteur s'engagent sur la poulie.
4. Positionner l'ensemble extracteur/tige sur la poulie. S'assurer que les mâchoires de l'extracteur sont fermement engagées sur l'arrière de la poulie. Voir la figure 648616m.
5. Placer une clé plate sur la portion hexagonale du corps de l'extracteur et la maintenir pour empêcher l'outil de tourner. Tourner lentement le boulon central de l'extracteur à l'aide d'une clé à cliquet munie d'une douille de 3/8 po engagée sur le carré d'entraînement du boulon central. Voir la figure 648616n.
6. Continuer de tourner le boulon central de l'extracteur jusqu'à ce que la poulie soit libérée de l'extrémité du vilebrequin. Voir la figure 648616o.

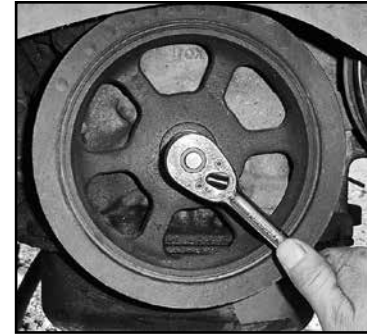


Figure (j)



Figure (k)

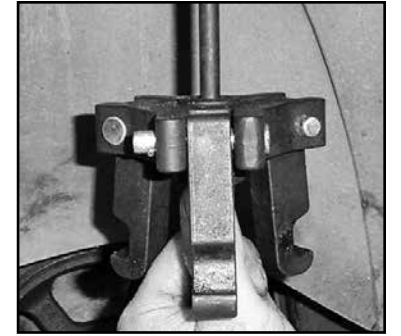


Figure (l)

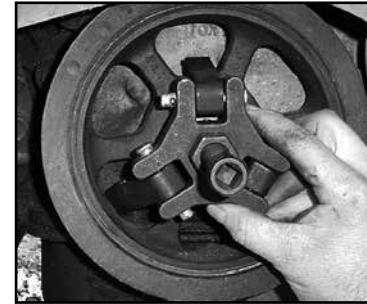


Figure (m)

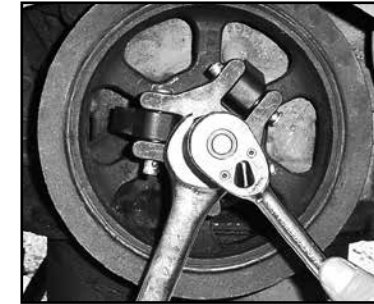


Figure (n)



Figure (o)

## Juego de extractor / instalador de polea del árbol de cigüeñal y compensador armónico

Este juego contiene las herramientas necesarias para extraer e instalar compensadores armónicos con agujeros roscados, del tipo que se utiliza en muchos motores V6 y V8 de marcas nacionales. También incluye un extractor especial de poca profundidad para desmontaje de la polea del eje del cigüeñal de muchos motores de Chrysler Corporation de 1990 en adelante. Más adelante se proporciona una lista de aplicaciones.

### Extracción de compensadores armónicos roscados

1. Hacer coincidir las ranuras del extractor o brida con los agujeros del compensador, a fin de determinar la cantidad de pernos necesarios. En la caja, es extractor está identificado como "2/3 Combination Yoke" (brida combinada 2/3).
2. En la caja de herramientas hay cinco juegos de pernos de distintas medidas, entre los cuales se puede elegir el que corresponda a la medida de los agujeros roscados del compensador.
3. Colocar los pernos con arandelas a través de las ranuras del extractor y en los agujeros del compensador armónico (véase la Figura 648616a).
4. Engrasar el tornillo negro largo. Enroscar el tornillo central en el agujero del centro del extractor. En la caja, esta parte está identificada como "Puller Center Screw" (tornillo central del extractor).
5. Colocar la punta central en el extremo del perno central y enroscar el mismo en la superficie del eje del cigüeñal. En la caja, esta parte está identificada como "Center Point" (punto central).
6. Ajustar el perno central con una llave hasta que el compensador salga del eje del cigüeñal. Véanse las Figuras 648616a y 648616b, y observar la posición del compensador con respecto al chavetero.

### Instalación de compensadores armónicos

1. Colocar a mano el compensador armónico en el extremo del eje del cigüeñal, dejándolo correctamente alineado con el chavetero (véase la Figura 648616b).
2. Seleccionar el adaptador de instalación que corresponda al agujero roscado del extremo del eje del cigüeñal y colocar la contratuerca en el adaptador (véase la Figura 648616c). En la caja, estas partes están identificadas como "Installer" (instalador) y se encontrarán 8 medidas diferentes, y "Jam Nut" (contratuerca).
3. Colocar la tuerca grande de empuje en el tornillo central del instalador y poner el cojinete plateado de empuje contra la tuerca. En la caja, estas partes están identificadas como "Installer Center Screw" (tornillo central del instalador), "7/8" NF Nut" (tuerca grande de empuje), y "Thrust Bearing" (cojinete de empuje).
4. Introducir el adaptador armado en el Paso 2 en la abertura del tornillo central del instalador (véase la Figura 648616d).
5. Ajustar la contratuerca contra el tornillo central de instalador (si fuera necesario, usar una pinza para hacerlo) para que el adaptador y el tornillo central del instalador queden firmemente encastrados (véase la Figura 648616e).
6. Guiar el instalador en el agujero roscado del eje del cigüeñal y ajustarlo a mano (véase la Figura 648616f).
7. Con una llave aplicada a los lados planos de la punta del tornillo central, ajustar la herramienta hasta que quede firmemente enroscada en el eje del cigüeñal (véase la Figura 648616g).
8. Ajustar a mano la tuerca de empuje para que el cojinete de empuje quede asentado firmemente contra el compensador armónico.
9. Utilizando 2 llaves, ajustar con una la tuerca de empuje y con la otra sostener la herramienta para que no gire (véase la Figura 648616h).
10. Seguir ajustando la tuerca de empuje hasta que el compensador llegue a la posición deseada en el eje del cigüeñal.
11. Instalar y ajustar el perno de retención del compensador armónico (véase la Figura 648616i).



Figura (a)



Figura (b)



Figura (c)

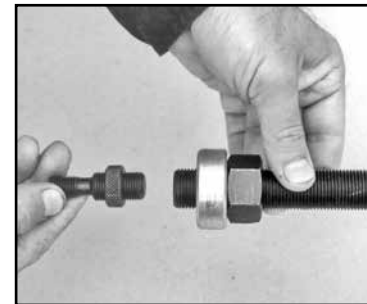


Figura (d)

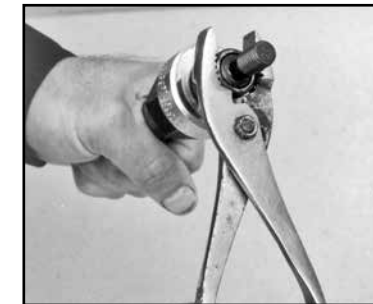


Figura (e)

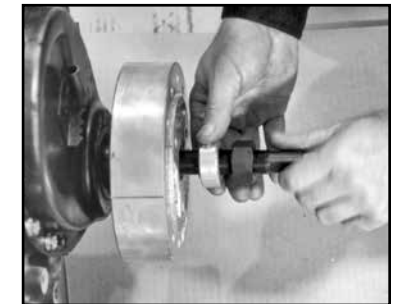


Figura (f)



Figura (g)

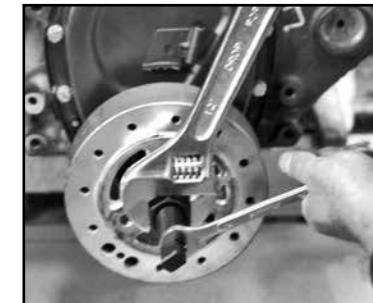


Figura (h)



Figura (i)



## Extracción de poleas de eje de cigüeñal de motores de Chrysler Corporation

Lista de aplicaciones:

Furgonetas Chrysler modelos 1990 y posteriores, con motor V6 de 3.3 litros.

Automóviles Chrysler modelos 1993 a 1997, con motor V6 de 3.3 y 3.5 litros.

Furgonetas Chrysler modelos 1994 y posteriores, con motor V6 de 3.8 litros.

Camionetas Chrysler modelos 1994 y posteriores, con motor V10 de 8 litros.

Automóviles Chrysler modelos 1995 y posteriores, con motor de 4 cilindros de 2 y 2.4 litros, y motor V6 de 2.5 litros.

Automóviles Chrysler modelos 1998 y posteriores, con motor V6 DOHC de 2.7 litros, V6 SOHC de 3.2 litros y V6 SOHC de 3.5 litros.

Mitsubishi Eclipse modelos 1995 a 1999, con motor aspirado de 4 cilindros DOHC de 2 litros.

## Extracción de polea

1. Con las correas quitadas de la polea, usar una llave tubo para quitar el perno central de la polea. Véanse las Figuras 648616j y 648616k.
2. Seleccionar una varilla de empuje que llegue al agujero del extremo del eje del cigüeñal y al perno central del extractor. En la caja, estas partes están identificadas como "Pushrod" (varilla de empuje) y "Pulley Puller" (extractor de polea).
3. Las uñas del extractor deben quedar firmemente insertadas detrás de la polea (véase la Figura 648616l). La varilla de empuje debe tener el largo suficiente para las uñas del extractor puedan engancharse en la polea.
4. Colocar el extractor y la varilla de empuje en la polea, asegurándose de que las uñas del extractor queden firmemente apoyadas detrás de la polea (véase la Figura 648616m).
5. Sostener con una llave la tuerca hexagonal de la polea para que la misma no gire. Con una llave a trinquete de 3/8" colocada en el encastre cuadrado del perno central del extractor, hacer girar el mismo lentamente (véase la Figura 648616n).
6. Seguir girando el perno central del extractor hasta que la polea salga del extremo del eje del cigüeñal (véase la Figura 648616o).

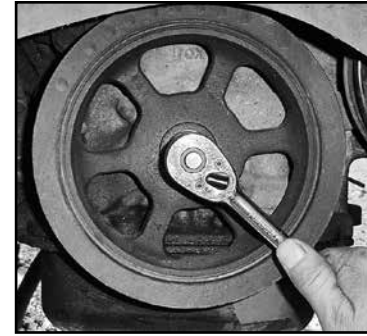


Figura (j)



Figura (k)

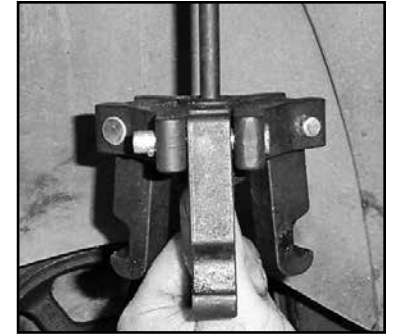


Figura (l)

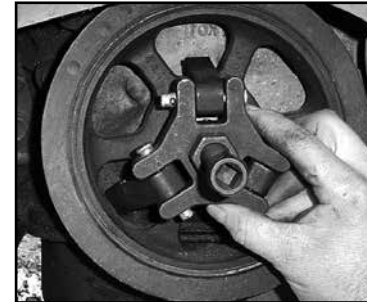


Figura (m)

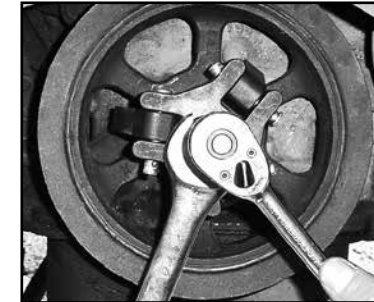


Figura (n)



Figura (o)