



Cómo cambiar: rótula de  
dirección - **TOYOTA Echo**  
**Berlina (\_P1\_)** | Guía de  
sustitución

## VÍDEO TUTORIAL SIMILAR



Este vídeo muestra el procedimiento de sustitución de una pieza similar en otro vehículo

### ¡Importante!

Este procedimiento de sustitución puede ser utilizado para:  
TOYOTA Echo Berlina (\_P1\_) 1.5 (NCP12\_)

Los pasos a efectuar pueden variar ligeramente dependiendo del diseño del vehículo.

Este tutorial ha sido creado basándose en el procedimiento de sustitución de una pieza de coche similar en: TOYOTA Yaris Hatchback (\_P1\_) 1.3 (NCP10\_, SCP12\_)

**SUSTITUCIÓN: RÓTULA DE DIRECCIÓN - TOYOTA ECHO BERLINA (\_P1\_). HERRAMIENTAS USTED NECESITA:**



- Cepillo de alambre
- Aerosol WD-40
- Limpiador de frenos
- Grasa de cobre
- Llave de vaso n.º 19
- Llave de vaso n.º 22
- Llave Combinada n.º 19
- Llave de impacto para llantas n.º 21
- Llave de trinquete
- Llave dinamométrica
- Extractor de rótulas
- Calibrador Vernier
- Alicates de corte
- Cuñas para ruedas

**Comprar herramientas**

Sustitución: rótula de dirección - TOYOTA Echo Berlina (\_P1\_). AUTODOC recomienda:

- Reemplace los extremos de la barra de acoplamiento de dirección por pares.
- El procedimiento de sustitución es idéntico para los extremos derecho e izquierdo de la barra de acoplamiento de dirección.
- Todo el trabajo debería ser realizado con el motor parado.

## SUSTITUCIÓN: RÓTULA DE DIRECCIÓN - TOYOTA ECHO BERLINA (\_P1\_). REALICE LOS SIGUIENTES PASOS:

**1** Asegure las ruedas con cuñas.

**2** Afloje los pernos de fijación de la rueda. Utilice una llave de impacto para llanta # 21.



**3** Levante la parte delantera del automóvil y fije la posición sobre los pedestales.

**4** Desatornille los pernos de la rueda.

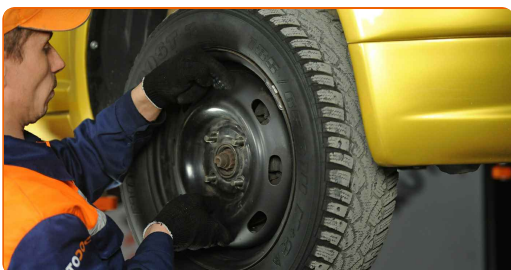


Sustitución: rótula de dirección - TOYOTA Echo Berlina (\_P1\_). Los profesionales recomiendan:

- Para evitar lesiones, sostenga la rueda cuando desatornille los pernos.

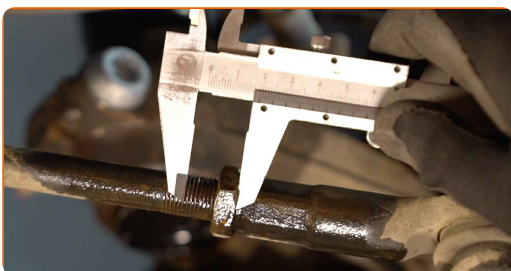
5

Retire la rueda.



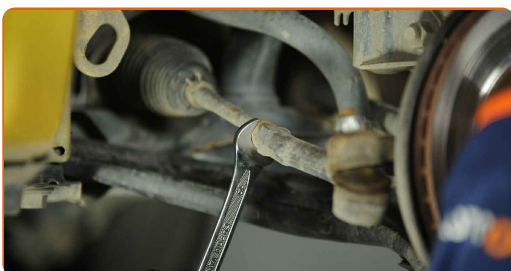
6

Mida y anote la longitud de la parte libre de la rosca de la barra de dirección o anote la cantidad de las revoluciones completas del detalle durante el desmontaje para que durante el montaje en la medida de lo posible no cambiar el ángulo de convergencia de las ruedas.



7

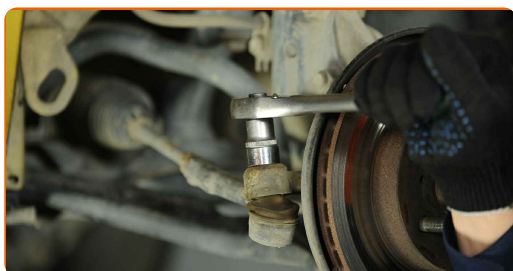
Debilita la contratuerca de fijación de la rótula a la barra de dirección. Usa una llave mixta del n.º 19.



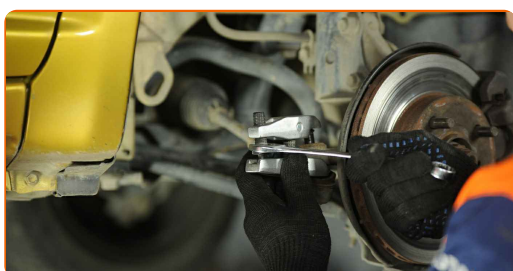
8

Limpie las sujeciones que conectan el extremo de la barra de acoplamiento con la mangueta de dirección. Use un cepillo de alambre. Use el aerosol WD-40.

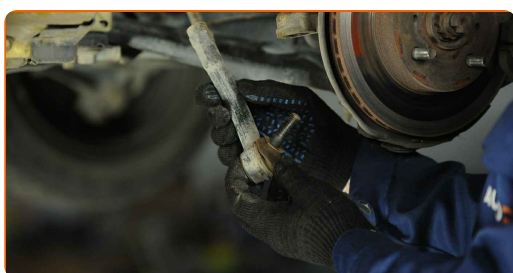
- 9** Destornille la tuerca de fijación de la rótula al muñón de dirección. Use un vaso de impacto del n.º 22. Utilice una llave de trinquete.



- 10** Desconecte la rótula de dirección del muñón de dirección. Use un extractor de rótulas.

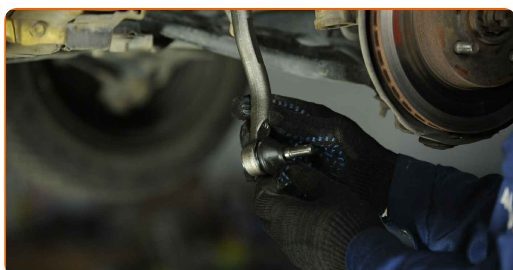


- 11** Destornille la rótula de la barra de dirección.



- 12** Limpie los asientos de montaje del extremo de la barra de acoplamiento. Use un cepillo de alambre. Use el aerosol WD-40.

- 13** Atornille una nueva punta de la barra de dirección.

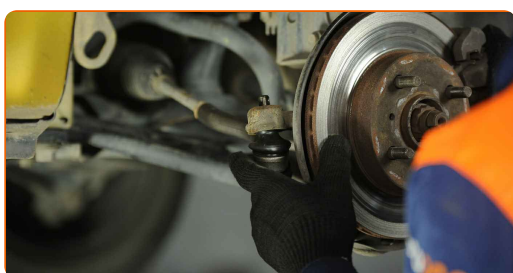


Sustitución: rótula de dirección - TOYOTA Echo Berlina (\_P1\_). Consejo de AUTODOC:

- Durante la instalación de la terminal de dirección mantenga la longitud necesaria de la parte libre o hagan la necesaria cantidad de revoluciones completas del detalle.

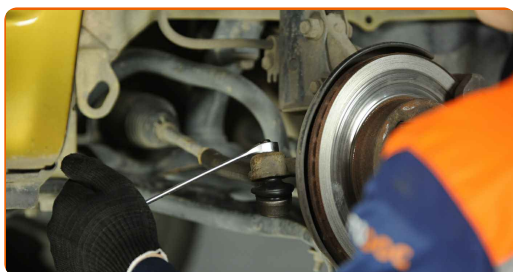
14

Conecte la punta de la barra de dirección al muñón de dirección.



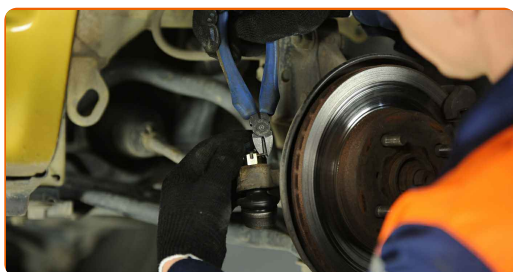
15

Apriete la tuerca de fijación que conecta el extremo de la barra de acoplamiento a la mangueta de dirección. Use un vaso de impacto del n.º 19. Utilice una llave dinamométrica. Apriételo a un par de 49 Nm.



16

instale la chaveta que fija la atadura de la punta de la barra de dirección transversal. Utilice tenazas.

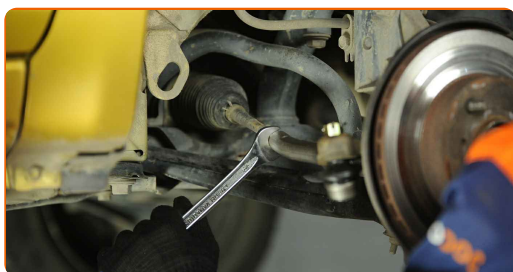




- 17** Mida y anote la longitud de la parte libre de la rosca de la barra de dirección o anote la cantidad de las revoluciones completas del detalle durante el desmontaje para que durante el montaje en la medida de lo posible no cambie el ángulo de convergencia de las ruedas. Utilice un calibrador Vernier.



- 18** Apriete la contratuerca de la rótula. Use una llave mixta del n.º 19. Utilice una llave dinamométrica. Apriételo a un par de 55 Nm.



- 19** Trate la sujeción que conecta el extremo de la barra de acoplamiento a la mangueta de dirección. Use grasa de cobre.

- 20** Trate la superficie donde el disco del freno entra en contacto con la llanta de la rueda. Use grasa de cobre.



- 21** Limpie la superficie de la pinza del freno. Use un limpiador de frenos.



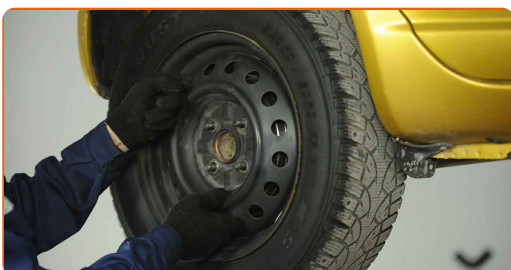


**AUTODOC recomienda:**

- Sustitución: rótula de dirección - TOYOTA Echo Berlina (\_P1\_). Después de haber aplicado el spray, espere unos minutos.

**22**

Instale la rueda.

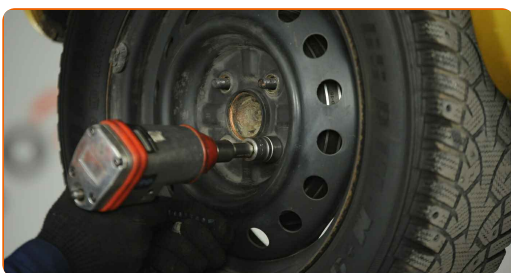


**Sustitución: rótula de dirección - TOYOTA Echo Berlina (\_P1\_). AUTODOC recomienda:**

- Para evitar lesiones, sostenga la rueda cuando atornille los pernos de sujeción.

**23**

Atornille los pernos de la rueda. Utilice una llave de impacto para llanta # 21.



**24**

Baje el automóvil y, manteniendo el orden cruzado, apriete los pernos de fijación de las ruedas. Utilice una llave de impacto para llanta # 21. Utilice una llave dinamométrica. Apriételo a un par de 103 Nm.

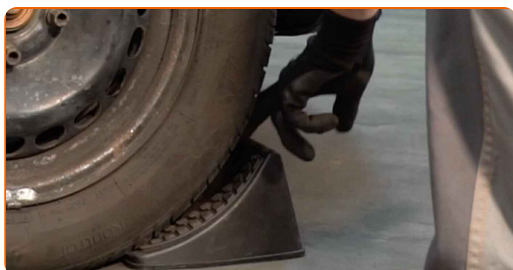


Sustitución: rótula de dirección - TOYOTA Echo Berlina (\_P1\_). Los expertos de AUTODOC recomiendan:

- Verifique los ángulos de instalación de las ruedas y si es necesario, ajústelos.

25

Retire los gatos y las cuñas.



**¡BIEN HECHO!** 

[VER MÁS TUTORIALES](#)

# AUTODOC – LAS PIEZAS DE REPUESTO DE CALIDAD Y ASEQUIBLES ONLINE

**APLICACIÓN PARA MÓVIL AUTODOC: ATRAPE GRANDES OFERTAS Y REALICE COMPRAS CÓMODAMENTE**



**+ AUTODOC**

GET IT ON  **Google Play**

 **Download on the App Store**

**Download**

**UNA ENORME SELECCIÓN DE PIEZAS DE REPUESTO PARA SU COCHE**

**RÓTULA DE DIRECCIÓN: UNA AMPLIA SELECCIÓN**

## **RESPONSABILIDAD:**

El documento contiene sólo los consejos y las recomendaciones que pueden ser útiles para Usted durante las obras de reparación y sustitución. AUTODOC no se responsabiliza por cualquier daño, detrimento y acto dañoso de la propiedad ocasionados durante las obras de reparación y sustitución como consecuencia del uso e interpretación incorrectos de la información proporcionada.

AUTODOC no se responsabiliza por cualesquier falta e imprecisión posibles en esta instrucción. La información proporcionada sirve exclusivamente para la familiarización y no puede sustituir la consulta de los especialistas.

AUTODOC no se responsabiliza por el uso incorrecto y de riesgo con daño del equipo de reparación, las herramientas y las piezas de recambio de coches. AUTODOC insiste en proceder con cuidado y seguir las normas de seguridad durante la realización de cualquier obra de reparación y sustitución. Recuerden que el uso de las piezas de recambio de mala calidad no le garantiza el nivel necesario de seguridad en las carreteras.

© Copyright 2023. Todos los contenidos de esta página web, especialmente textos, fotografías y gráficos, son protegidos por las leyes de copyright. Todos los derechos, entre los que se incluye la copia, divulgación a terceros, edición y traducción son propiedad de AUTODOC GmbH.