



**PERÚ**

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Oficina  
General de Tecnologías de la Información

# **FICHA ESTÁNDAR DE FAMILIA DEL CATÁLOGO DE BIENES, SERVICIOS Y OBRAS DEL MEF**

## **FICHA ESTÁNDAR N° 132**

### **FAMILIA 94080005 BIELAS PARA VEHÍCULOS DE TRANSPORTE TERRESTRE**

**Dirigido a Gobierno Nacional, Gobierno Regional y  
Gobierno Local**

---

**Elaborado por: Ing. Marissa Roque Corzo**

**Oficina General de Tecnologías de la Información del Ministerio de Economía y  
Finanzas – Catalogación**

**Lima, 18 de diciembre de 2017**

## FICHA ESTÁNDAR N° 132

<b>CODIGO</b>	<b>94080005 TRANSPORTE TERRESTRE: REPUESTOS Y ACCESORIOS</b>
<b>TIPO</b>	<b>SUMINISTRO</b>
<b>GRUPO</b>	<b>94 TRANSPORTE TERRESTRE: REPUESTOS Y ACCESORIOS</b>
<b>CLASE</b>	<b>9408 AUTOMÓVILES Y CAMIONETAS : REPUESTOS Y ACCESORIOS</b>
<b>FAMILIA</b>	<b>05 – BIELAS PARA VEHÍCULOS DE TRANSPORTE TERRESTRE</b>
<b>TIPO DE UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>

### I. ALCANCE

Esta familia comprende la biela para vehículos de transporte terrestre.

### II. DETALLE TÉCNICO:

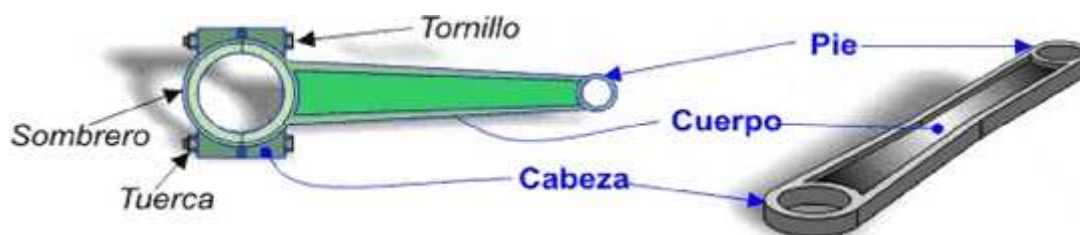
La biela es una pieza de suma importancia, tanto para la transmisión de potencia, como para la transformación del movimiento. Durante su funcionamiento está sometida a esfuerzos de tracción, compresión y flexión. La biela se emplea en multitud de máquinas que precisan de la conversión entre movimiento giratorio continuo y lineal alternativo, como en trenes con máquina de vapor, máquinas movidas mediante el pie, máquinas de coser, bombas de agua, motores de combustión interna (empleados en automóviles, motos o barcos). En esta familia se van a incluir las bielas empleadas para vehículos de transporte terrestre.

### RESEÑA HISTÓRICA

La invención del mecanismo de biela-manivela, una de las más importantes en el campo de la mecánica, se remonta a la Edad Media y nació para transformar el movimiento rotativo de origen hidráulico, eólico o animal en el movimiento alternativo necesario para el accionamiento de las bombas hidráulicas de émbolo. Este principio lo utilizó luego Watt cuando, al obtener trabajo a partir de un fluido en expansión en un cilindro, tuvo el problema inverso de transformar el movimiento alternativo en rotativo. El nombre biela procede del francés *bielle*, de origen desconocido, llamándose en inglés *connecting rod* (abreviado en *con-rod*) y en alemán *Pleuelstange*.

### CARACTERÍSTICAS Y PARTES DE UNA BIELA

- 🔧 Pie (donde va sujeto el pistón)
- 🔧 Cabeza de biela. (La parte que se coloca en el cigüeñal)
- 🔧 Cuerpo de la biela.





- LA CABEZA DE LA BIELA.- Es el agujero de mayor diámetro, y se suele componer de dos mitades, una solidaria al cuerpo y una segunda postiza denominada sombrero, que se une a la primera mediante tornillos. En su interior se sitúa el cigüeñal.



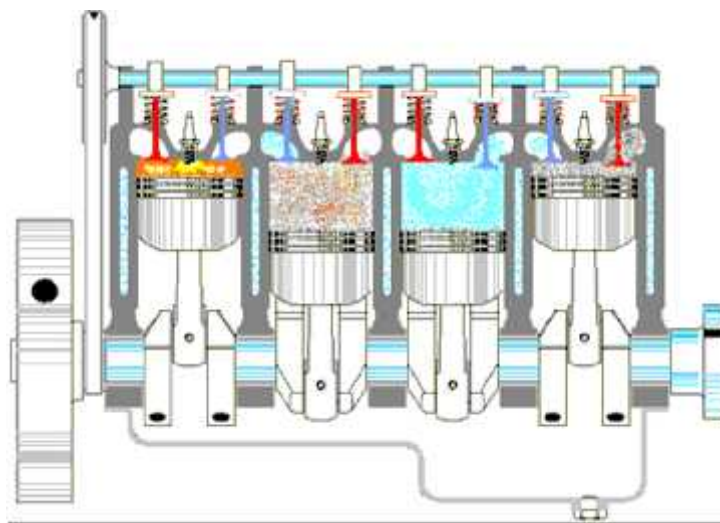
- EL PIE DE LA BIELA.- La parte trasera de biela va en el eje del pistón, es la parte con el agujero de menor diámetro, y en la que se introduce el casquillo a presión, en el que luego se inserta el bulón, un cilindro o tubo metálico que une la biela con el pistón.



- 🚦 **EL CUERPO DE LA BIELA.-** Es la parte central, está sometido a esfuerzos de tracción-compresión en su eje longitudinal, y suele estar aligerado, presentando por lo general una sección en forma de doble T, y en algunos casos de cruz.

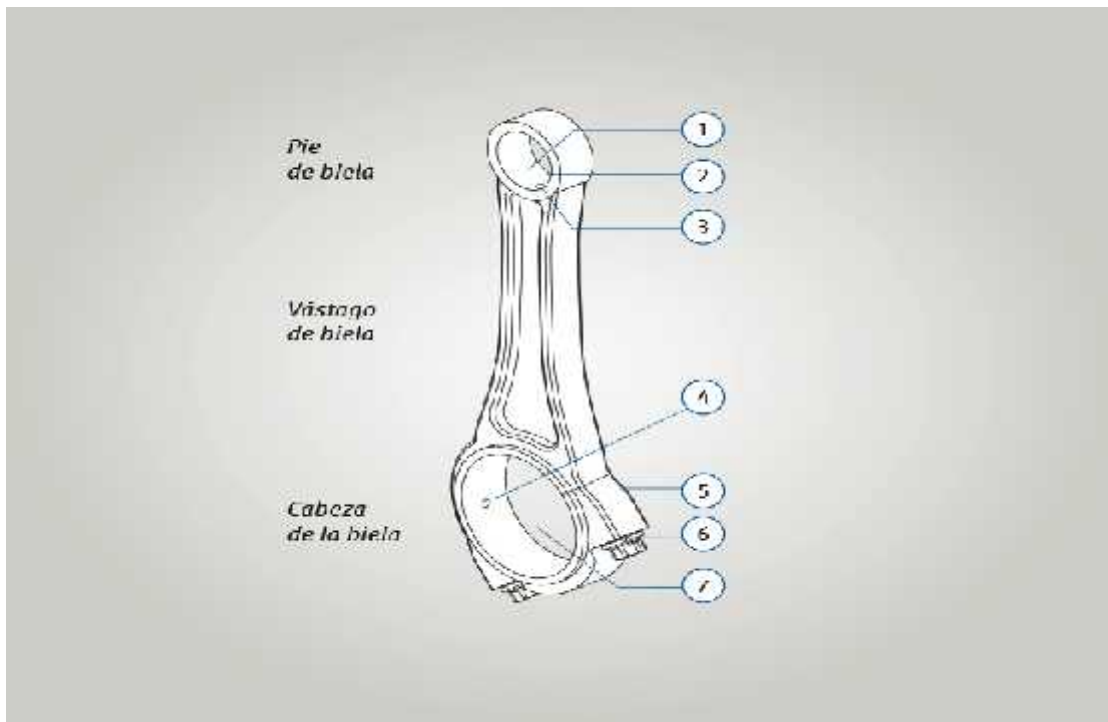


### FUNCIONAMIENTO DE LAS BIELAS EN UN MOTOR DE 4 TIEMPOS



### COMPONENTES DE UNA BIELA

- 1.- Ojo pequeño de la biela
- 2.- Casquillo de biela (no visible en el dibujo)
- 3.- Orificio de aceite
- 4.- Orificio del cojinete
- 5.- Tapa del cojinete
- 6.- Tornillo de biela
- 7.- Ojo grande de la biela



### RECOMENDACIONES DE USO DE UNA BIELA

Con el paso del tiempo, las bielas para su correcto funcionamiento deben destacar en:

- ⚖ Igualdad de peso para cada grupo de bielas de un mismo motor.
- ∥ Paralelismo entre ejes de simetría.
- ⚖ Precisión en la longitud o distancia entre centros.

### III. DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM

#### a.- ATRIBUTOS BÁSICOS:

Descripción	Atributo básico
Biela	Marca del repuesto original Número de parte de fabricante original.

### IV. DEFINICIÓN DEL ESTÁNDAR EN LA DESCRIPCIÓN

La familia **94080005 BIELAS** quedaría estandarizada de la siguiente manera:

**BIELAS** XX COD. REF. YY

Siendo XX la marca del repuesto original e YY el número de parte original de la Biela.

## V. OBSERVACIONES

### Glosario de términos

**BIELA** : Pieza que en las máquinas transforma el movimiento de vaivén en otro de rotación o al revés.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

[http://concurso.cnice.mec.es/cnice2006/material107/operadores/ope\\_biela.htm](http://concurso.cnice.mec.es/cnice2006/material107/operadores/ope_biela.htm)  
<https://diccionario.motorgiga.com/diccionario/biela-definicion-significado/gmx-niv15-con193176.htm>  
<https://es.scribd.com/doc/36651264/biela>

### FOTO DE REFERENCIA



Lima, 18 de diciembre de 2017