



Productos IPD Para CATERPILLAR® MOTORES 3406/3408/3412



Repuestos típicamente disponibles para los motores Caterpillar de la serie 3400



Amplia Cobertura, Ideas Innovadoras, Productos de Calidad y Desarrollo de Productos Exclusivos describen el programa de partes de motores Diesel y de Gas Natural para Caterpillar 3406, 3408 y 3412 de IPD. A continuación le brindaremos una breve explicación de los motivos por los que creemos que IPD es su mejor opción a la hora de reconstruir estos motores.

En todo el mundo los dueños de estos motores han llegado a confiar en que las partes IPD no sólo descenderán los costos operativos sino también, en algunos casos, en que realmente aumentarán la vida útil de ciertos componentes.

Si a los motivos anteriores agrega personal interno y externo con conocimiento, servicio sin igual y centros de distribución en todo el mundo, IPD será su mejor alternativa para partes de motores diesel o de gas natural.

COJINETE DE BIELA CON RANURA ES UN DISEÑO MEJORADO PARA LOS MOTORES CATERPILLAR® DE LA SERIE 3400

MOTOR: Usos en motores diesel y de gas natural Caterpillar® 3406, 3408, 3412 B, C y E.

PROBLEMA: Cavitación de cojinetes de biela.

SÍNTOMA: El cojinete de biela demuestra erosión por cavitación en la superficie de fricción.

OPCIONES:

A) Análisis preventivo de aceite, que permita el reemplazo

B) Instale cojinetes de biela con ranura IPD, con material de alta resistencia a la fatiga para reducir el riesgo de cavitación de superficie y, con el mantenimiento adecuado, posiblemente aumentará la vida útil de los cojinetes. Los cojinetes se incorporaron a la producción IPD en 1993.



Fotografía de tres casquillos de cojinetes que se instalaron a nuevo en un motor reconstruido y extraídas después de 300.000 millas. Observe el daño por erosión en los dos cojinetes sin alivio (izquierda) en comparación con el cojinete IPD (derecha) con caja de alivio de presión.

RECOMENDACIÓN: Comuníquese con su Distribuidor o Centros de Distribución IPD y realice el pedido de los siguientes números de parte correspondientes según la necesidad:

Motores 3406A, B con cojinete de biela ancho

(Estándar) 9Y9497G (0,010) 9Y9497G-10
(0,025) 4W5702G

Motores 3406 B y C recientes con cojinete de biela ancho
(Estándar) 9Y7735G

Breve historia de los sellos de camisa de la serie 3400: Favor observe que es posible que las fechas y los textos no se han exactos. (Historia conocida desde 1982.)

Fecha	Nº de parte antiguo	Nº de parte nuevo	Detalle del producto	Motivo para cambiar
1/82	7N0843	1W6280	Camisa	Angostas ranuras del sello de la camisa.
1/82	2N6210	6V5121(negro)	Sellos	Mayor diámetro interior y menor sección de X en el sello para disminuir la tensión.
2/86	1W6280	7W3550	Camisa	Reducción de la luz de la camisa al bloque de 0,012+/- 0,004 a 0,006+/-0,004 para prevenir el movimiento de los sellos.
10/92	7W3550	2W6000	Camisa	Acción de bajar la ubicación del los sellos en la Camisa para impedir el rodamiento y corte de los sellos.
10/92	6V5121	3E6777(marrón)	Sellos	Nuevo material Vitón, con mejor resistencia al aceite y Teflón azul para facilitar la instalación.
3/95	3E6777	1102220(naranja)	Sellos	Nuevo material (HSN), que ofrece mejor resistencia al deterioro de los sellos.
4/98	Original Cat anunció que tres sellos distintos se utilizarán en la nueva producción de motores 3400 (calibre 5,4") de la siguiente manera:			Superior: 1427072 EPDM Medio: 1102220 HSN Inferior: 1426217 Vitón

Observe que en los motores C-16 (calibre 5,5"), el Original utiliza el sello tipo "aro D" para reemplazar el sello superior de la parte inferior de la camisa en motores con de 600 caballos.

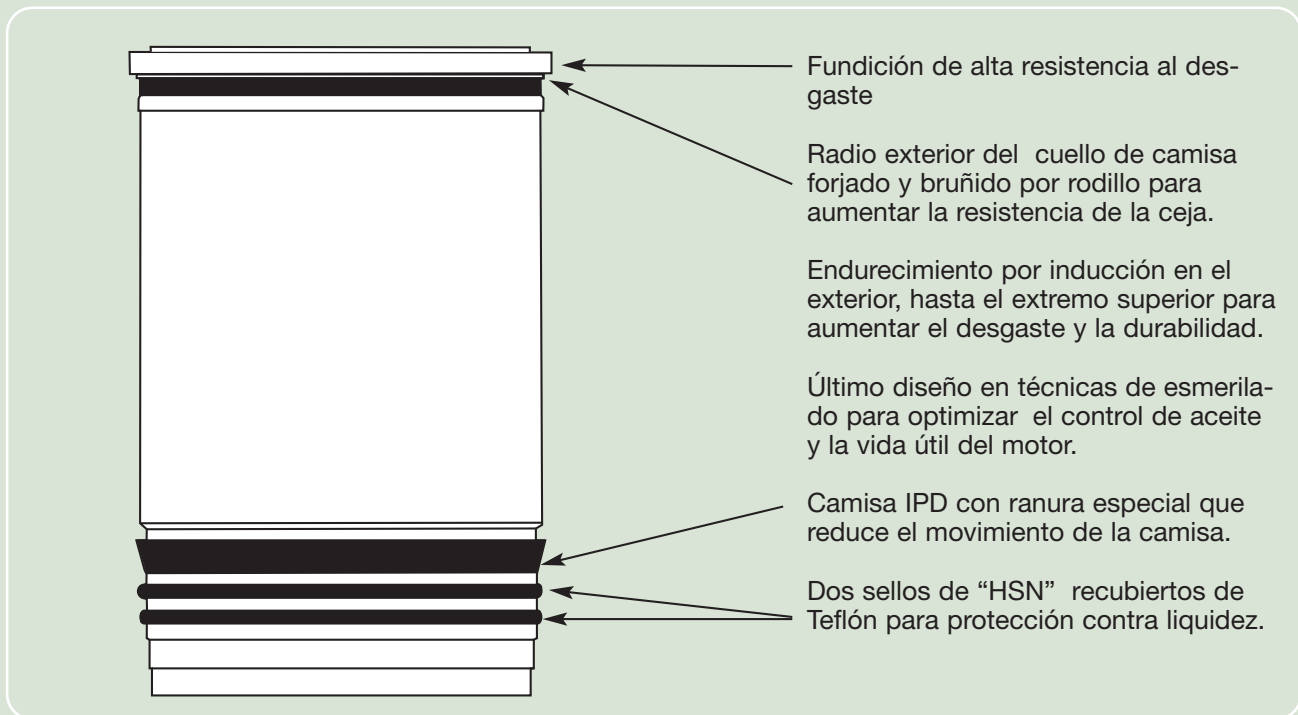
EL DISEÑO DE LA CAMISA CON LA RANURA ESPECIAL DE IPD SE HA COMPROVADO A SÍ MISMO DESDE 1996 ¡CUIDADO CON IMITACIONES!

Las sugerencias de nuestros clientes nos han llevado a otra idea innovadora de IPD. Durante años, nuestros clientes que reparan motores Caterpillar de la serie 3400 se han quejado del movimiento excesivo de la Camisa de cilindro en ciertas aplicaciones cuando motores de edad están sometidos a condiciones tales como arrastre o esos de alta potencia.

IPD afirma que reemplazando el sello superior de la parte inferior de la camisa con una goma y ranura especial, se mejora la estabilidad de la Camisa del cilindro.

La utilización del sello y ranura especial en la parte inferior de la Camisa no es una idea nueva; se ha utilizado durante años en otros modelos de motor y de otros fabricantes. IPD ha tomado la iniciativa de aplicar este diseño para uso en motores Caterpillar 3406, 3408 y 3412. Más adelante aparece un gráfico que muestra algunas de las características que IPD ha incluido en este producto.

En la página anterior figura una breve historia de los cambios de estos sellos de Camisa.



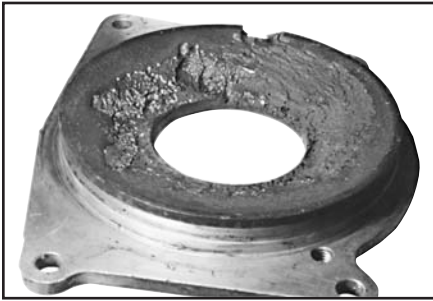
CAMISA IPD2W6000CSWS DE GOMA Y RANURA ESPECIAL

IPD también ha incorporado nuestro diseño de ranura especial a la camisa sobré medida de interior 1599778CSWS para aplicaciones extremas cuando los motores están sujetos a elevadas temperaturas del aire de admisión y el pistón es propenso a agarrotamiento. A la derecha figuran algunas aplicaciones de motores 3406, 3408 y 3412 donde pueden ser utilizados.

Comuníquese con Gerente Regional o su Centro de Distribución IPD para más información.

D8N	9TC1-5065, 5067, 1XJ1-159
824C	85X1-1514
825C	86X1-993
826C	87X1-1247
3406B	4TB1-3044
3408B	DI 99U
3412	DI 60M Motores Marinos

DESDE EL PRINCIPIO... HIERRO EN VEZ DE ALUMINIO



Hace una década IPD comenzó a ofrecer placas de respaldo de bombas de agua para motores Caterpillar 3406, 3408 y 3412 fabricadas en hierro en vez de aluminio.

Esto fue el resultado de las demandas de nuestro clientes, que reclamaban que los platos de aluminio, tenían tendencia a la rotura en el desmontaje.

A continuación los números de partes y las aplicaciones que IPD ofrece:

Motores 3406:	7C9222
Motores 3408 y 3412:	1012749

IPD ofrece una gama completa de componentes de sistema de enfriamiento, que incluyen bombas de agua, kit de reparación de bombas de agua, juegos de empaques y termostatos/reguladores.

Ingeniería de IPD

IPD CONTROLA LOS PROCESOS DESDE LA FUNDICION ASTA EL MAQUINADO FINAL

Las décadas de pericia en fabricación de IPD asegura que el producto que se fabrique por o para IPD esta bajo especificaciones y los requisitos que nuestro clientes se han acostumbrado. IPD controla todos los procesos, desde los materiales primas, tratamiento térmico, y trabajo de maquinar al final la calidad de forma uniforme al fin de garantizar la satisfacción de nuestros clientes.

Nuestra fuerza ha sido nuestra capacidad de ingeniería para trabajar con nuestros clientes a fin de no sólo brindar la calidad requerida en usos exigentes sino también innovar cuando fuera posible con el objetivo

de aumentar la vida útil del motor, por ejemplo, nuestra camisa con goma y ranura especial, (refiera a la página 3), nuestro Cojinete de Biela con ranura (refiera la página 2) o nuestros pistones de 4 anillos para ciertos motores de la serie 3400 (consulte la página 5)



La variedad de pistones que ofrecemos incluye tipos tales como pistones de aluminio de una pieza, pistones de aluminio con canal de enfriamiento y pistones articulados de dos piezas para ciertas aplicaciones.

Pistones IPD

OPCIONES Y CALIDAD

IPD no sólo ofrece productos intercambiables para su motor Caterpillar serie 3400, también ofrecemos algunas opciones para aumentar la vida de su motor así como la calidad y fabricación.

- **Pistones de aleación de alta resistencia** que ayudan resistir a las roturas, junto con faldas reforzadas.
- **Pistones con corte de diamante, CNC** para obtener precisión en las dimensiones y calidad uniforme.

- **Todos los pistones son 100% verificados por ultrasonido** para comprobar la integridad de la unidad del anillo de hierro con el aluminio.

- **Más de 20 números de parte de pistón** que cubren la mayoría de los motores 3406, 3408 y 3412.

Comuníquese con su Gerente Regional o su Centro de Distribución IPD para más información.

PRODUCTOS IPD PARA MOTORES CATERPILLAR® 3406E

IPD esta orgulloso en anunciar nuestras primeras ofertas para este motor popular. Nuestra gama de productos actual incluyen los siguientes artículos. Favor consulte al Database electrónico de IPD o su Centro de Distribución IPD para aplicaciones exactas.

Buje de Árbol de Levas (estándar)	1345251	3406E,C15,C16
Juego de Empaques Superior	406463	Motores de camiones 3406E
Juego de Empaques Superior	406463	5EK,6TS,1LW,5DS,2WS
Juego de Empaques, Media Reparación	406462	5EK,6TS,1LW,5DS,2WS
Juego de Empaques Superior	406473	575HP/600HP 1MM
Juego de Empaques, Media Reparación	406472	575HP/600HP 1MM
Válvula de Admisión	1537023	3406E,C15,C16
Válvula de Escape	1537024	3406E,C15,C16
Resorte de Válvula Interior	1757523	3406E,C15,C16
Resorte de Válvula Exterior	1757526	3406E,C15,C16
Rotador	1862001	3406E,C15,C16
Guía de Admisión/ Escape	1227375	3406E,C15,C16
Sello- Tubo de Inyección	1662903	Tubo de Inyección
Sello- Tubo de Inyección	1662904	Tubo de Inyección
Sello- Tubo de Inyección	9X7430	Tubo de Inyección
Falda de Pistón “NUEVO”	1300241	Para uso con las coronas números de parte: 1352837, 7C2888, 1495566
Grupo de Anillos “NUEVO”	1343761RS	Para el uso con las coronas de pistón antedichas



Comuníquese con IPD para informar sus necesidades referentes a 3406E, ya que continuamente agregamos productos a dicha gama de motores.

Kits de IPD

KITS DE MEDIA Y COMPLETA REPARACION “SIN-CORONA” IPD PARA MOTORES DE CAMIONES CATERPILLAR® 3406E

Nuestro reciente lanzamiento de las faldas de pistón IPD (Nº de parte 1300241) ha permitido la fabricación de estos kits. Las mencionadas faldas y los kits de reparación deben utilizarse con las siguientes coronas de pistón: 1352837, 7C2888, 1495566.

El Número de Parte IF0241/462 del Kit de Reparación IPD corresponde a la mayoría de los Motores de Camiones 3406E con las coronas y prefijos de números de serie 5EK y 6TS. Sin embargo, consulte a IPD para averiguar el número exacto de serie y arreglo. Los kits incluyen:

- 6 Faldas de Pistón IPD, pernos y seguros
- 6 Grupos de Anillos IPD para 3406E
- 1 Juego de Empaquetaduras Tipo 1-2-3 IPDTM
- 6 Cojinetes de Biela IPD (indicar estándar, .025 o .050)
- 7 Cojinetes de Bancada IPD con media lunas(indicar estándar, .025 o .050)
- 6 Camisas de Cilindro IPD Endurecidas por Inducción

Además, los Kits están disponibles con nuestra Camisa exclusiva con “Diseño de Goma y Ranura Especial” IPD. Pida el Número de Parte IF0214/462/CS

Las coronas para pistón articulado de dos piezas IPD para estas aplicaciones estarán disponible Abril 2006.



IPD OFRECE LA COBERTURA MÁS AMPLIA DE PARTES PARA LA SERIE 3400 EN EL MERCADO.

COMPONENTES DE

CILINDROS:

Pistón/Anillos
Camisas/Pernos/Seguros
Insertos de Bloque y Mangas- de Reparación

JUEGOS DE EMPAQUE-

TADURAS:

Juego Superior
Juegos de Media Reparación
Juegos de Reparación- Overhaul
Juegos de Bomba de- Combustible
Juegos de Bomba de Agua
Juegos de Tipo Múltiple
Juegos de Instalación de- Bombas de Combustible

COMPONENTES DE

TAPA/CULATA:

Válvulas/Resortes/Guías/- Asientos
Rotadores
Botadores y kits de- reparación
Árboles de Levas y Kits- de Árboles de Levas
Tornillos para la Tapa / - Culata

COJINETES DE MOTORES:

Cojinetes de Biela y Bancada incluyendo
Cojinete de Biela con- Ranura
Bujes de biela
Bujes de árbol de levas
Bujes misceláneos de- motor

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO:

Nuevas Bombas de Agua
Kits de Reparación de- Bombas de Agua IPD
Ejes/Cojinetes
Rodetes de Hierro Fundido
Placas de Respaldo de- Hierro
Termostatos/Reguladores

SISTEMA DE LUBRICACIÓN:

Nuevas Bombas de Aceite- con control de calidad
Árboles/Cojinetes
Engranajes
Nuevos Enfriadores

SISTEMA DE COM-

BUSTIBLE:

Inyectores- Remanufacturados
Bombantes y toberas
Juegos de- Empaquetaduras
Tubos para bomba de- Combustible

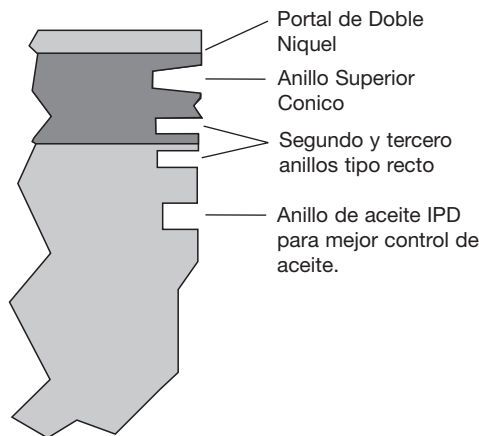
VARIOS:

Nuevos Cigüeñales con control de calidad
Bujías/Precámaras
Kits de Reparación de Motores de Camiones
Tuercas y montajes de Múltiple
Amortiguadores de- Vibración para- Cigüeñal

PISTÓN DE “4 ANILLOS” IPD PARA CIERTOS MOTORES DIESEL CATERPILLAR SERIE 3400

Hace varios años, IPD creó un pistón de 4 anillos para la serie Caterpillar 3400 en respuesta a los clientes que buscaban la reducción de la fuga de gases en salas de máquinas cerradas.

Con el tiempo este diseño también se ha empleado en motores de minas subterráneas y otras aplicaciones. Estos pistones incorporan anillos cónicos en el superior y recto en el segundo y tercero anillo. El anillo de aceite es el mismo que se usa en el pistón de 3 anillos. No se recomienda su uso en motores de camiones. Comuníquese con IPD para información sobre aplicaciones específicas.



La Parte Número 34156MR4 de IPD sirve como reemplazo al 9Y7212.

Llame a IPD para información sobre usos específicos.

PRODUCTOS IPD REMANUFACTURADOS

La experiencia de IPD en productos remanufacturados se inició en los comienzos mismos de la empresa en 1955. En nuestra propia planta de Torrance, IPD reconstruía equipos y motores pesados para el mercado local de California. IPD siguió progresando hasta que llegaron ser los principales en la fabricación de productos para Motores Diesel y de Gas Natural, nos hemos enfocado en determinar qué productos puede remanufacturar IPD con calidad y continuar el servicio

a nuestros Distribuidores y sus clientes.

Nuestro programa de Inyección de Combustible se a realizado a lo largo de los años mediante un inyector tipo lápiz remanufacturado de alta calidad y toberas de combustible serie 7000 para los motores Caterpillar 3200, 3300 y 3400.

A continuación se indican algunas de las características de cada Tobera de Inyección de Combustible Remanufacturada IPD:

1. Control de levante
 - a. Mejor del flujo de combustible y funcionamiento
 - b. Evita inyección secundaria
2. Nuevo resorte de toberas fabricado en EE.UU.
 - a. Funcionamiento uniforme
 - b. Larga vida útil del inyector
3. Nuevo sello
 - a. Sellado positivo elimina fallos
 - b. Permite instalación exactas

Tobera Serie 7000



4. Aguja afinada IPD
 - a. Optimizado apto para nuevo inyector
 - b. Sellado positivo con la punta
5. Punta de inyector afinada IPD
 - a. Tamaño y ángulo de orificio correctos
 - b. Adecuado ángulo de flujo
 - c. Sellado positivo con la aguja
6. Cobertura de la amplia garantía de IPD
 - a. En carretera: 1 año / 100.000 millas
 - b. Fuera de carretera: 1 año / 3600 horas
 - c. Consulte la información de la garantía escrita de IPD. También disponible en www.ipdparts.com
 - d. Se ha probado la presión de todas las unidades a altas PSI para asegurar la retención de la punta

PROGRAMA DE EMPAQUETADURAS DE IPD SE MUEVE ADELANTE DEL MERCADO DE REEMPLAZO CON CALIDAD Y COBERTURA

Uno de nuestros puntos es que ofrecemos empaquetaduras fabricadas con los materiales de más alta calidad. Otras empresas en el la industria han intentado imitar nuestro tipo de empaquetaduras pero sin alcanzar la calidad de muchos artículos esenciales así como el contenido y la cobertura completa del producto. IPD tiene más de 49 años de experiencia en nuestra industria y ha incorporado este conocimiento en nuestro programa empaquetaduras.

Continuamente refinamos nuestros juegos al medio de trabajar con nuestros clientes para desarrollar los grupos mas eficientes y completos a la vez que se mantenga un buen valor.

Nuestros Juegos de Empaquetaduras Tipo IPD 1-2-3TM (para información, refiera a la página 8) se han popularizado por su facilidad de uso, reducción de su inventario y alta calidad de los materiales. Nuestra amplia cobertura incluye:

D342	G342	D343	D353	G353	D346	D348	D379	G379	D398
G398	D399	G399	3204/3208	3116	3304/3306				

3406/3408/3412 (incluyen las aplicaciones HEUI)
 3508/3512/3516 (incluyen las aplicaciones serie B)

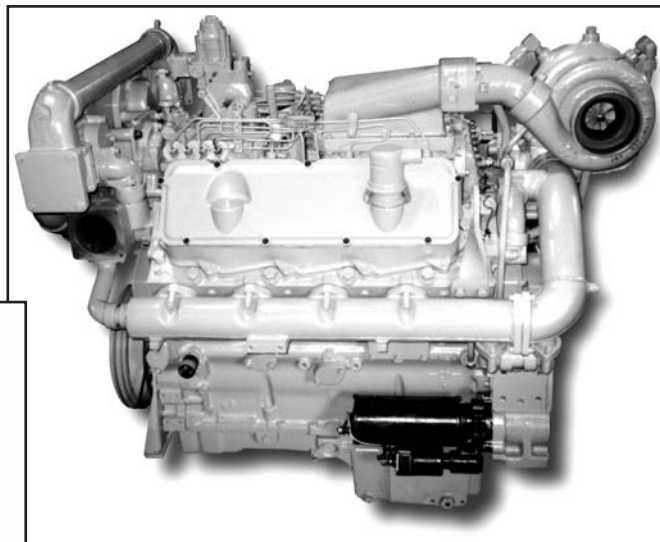
Los Juegos de Empaquetaduras Tipo IPD 1-2-3TM cuentan con amplia cobertura para aplicaciones vehiculares de los motores antedichos.

También ofrecemos juegos de empaques tipo original. Comuníquese con IPD para mas detalles.



Comuníquese con su Centro de Distribución o Gerente Regional IPD para más información, o visite nuestra pagina de Internet www.ipdparts.com.

EMPAQUETADURAS TIPO IPD INNOVACION Y OPCIONES



IPD le ofrece opción: juegos de empaques sueltos para Motores Caterpillar (a la izquierda) o los exclusivos juegos de empaquetaduras completas tipo IPD "1-2-3" (a la derecha). La muestra corresponde a un Caterpillar 3408.

TIPO POR SEPARADO O TIPO IPD

\$ Una sola caja en vez de 11 cajas y una bolsa que contiene más de otros 20 empaques y sellos.

\$ Menores costos de envío

\$ Menor espacio de almacenamiento

\$ Mayor rotación de existencias

\$ Mayor cobertura de maquinarias con menor inversión en existencias

\$ Simplificación del sistema de números de parte

😊 ¡Mecánicos Felices!

Ofrecemos los siguientes juegos tipo IPD 1-2-3: (ejemplo: motor 3408 Marino con serie 99U585 -4588)

Juegos de Empaques Completo: = número de parte con sufijo 1, por ejemplo 408041
Juego de Empaques Media Reparación: = número de parte con sufijo 2, por ejemplo 408042
Juegos de Empaques Superior: = número de parte con sufijo 3, por ejemplo 408043
(¡Este juego cubre todas las culatas de cilindros del motor con un solo juego de empaques!)

Otras opciones incluyen:

Juegos de Tapa/Culatas para una cabeza = número de parte con sufijo 4, por ejemplo 408044
(Este juego permite el reemplazar de sólo una culata de cilindro del motor)

Agregue "NLS" para recibir el juego de empaquetaduras sin sellos de la Camisa de cilindro, por ejemplo 408041NLS

(Debe utilizarse en caso de haber pedido Conjuntos de fuerza que incluyen sellos de Camisa)

IPD
23231 S. Normandie Ave.
Torrance, CA 90501
Teléfono: 310-530-1900
Fax: 310-530-6162
www.ipdparts.com

<http://www.ipdparts.com>
(página de Internet)

All manufacturer' names, numbers, symbols and descriptions are for reference only. It is not implied that any part is the product of the manufacturer. Caterpillar® and Cat® are registered trademarks of Caterpillar, Inc.