



Soluciones Caterpillar para el reciclaje y gestión de residuos



Barloworld
Finanzauto



Introducción

Cada año se producen casi dos mil millones de toneladas de residuos en los Estados miembros de la Unión Europea, incluidos residuos especialmente peligrosos, y esta cifra no deja de aumentar. La gestión de estos residuos de una forma sostenible, reintroduciéndolos en el ciclo de producción mediante el reciclado de sus componentes, es la mejor solución desde el punto de vista ecológico y económico.

Para la consecución de este gran objetivo, la preparación de los vertederos controlados, y el movimiento de residuos dentro de él, así como su manipulación y sellado, requiere de una maquinaria específica y eficiente que permita obtener la mayor productividad y el menor impacto medioambiental posible.

Como parte del compromiso de Barloworld Finanzauto con la industria de gestión de residuos y el Medio Ambiente, le proporcionamos equipos Caterpillar y servicios Postventa especialmente diseñados para estos procesos que le supondrán un mejor aprovechamiento de su negocio.

Índice

Introducción / Índice	2
La Gestión de Residuos.....	3
Residuos Industriales y Chatarra	4
Residuos de construcción y demolición.....	8
Estaciones de transferencia y vertederos.....	12
Implementos.....	16
Postventa.....	18
Cobertura.....	19



La Gestión de Residuos

Atendiendo a su procedencia, podemos clasificar a los residuos en los siguientes grupos:

- » Residuos sólidos urbanos (RSU): Son los que se originan en las ciudades y áreas próximas, e incluyen los residuos domiciliarios, los generados en vías urbanas, zonas verdes y recreativas, los de construcción, demoliciones y obras domiciliarias (RCD), animales domésticos muertos, muebles y enseres, y vehículos abandonados.
- » Residuos industriales. Los que generan las actividades industriales. Pueden ser muy variados, en función del tipo de industria que los genere, aunque poseen en común la característica de ser potencialmente peligrosos.
- » Residuos mineros: pudiendo ser sólidos o líquidos.
- » Residuos radioactivos. Generados en Centrales Nucleares, y en las instalaciones que utilizan materiales radioactivos, tales como plantas de tratamiento de minerales de uranio, hospitales, etc.
- » Residuos forestales.
- » Residuos agropecuarios: agrícolas o ganaderos.
- » Residuos sanitarios o clínicos.



Chatarra y Residuos Industriales

EQUIPOS CATERPILLAR

	Descarga	Separacion clasificacion	Carga a proceso	Limpieza
Excavadoras ruedas MH				
M318D MH	P	P	P	A
M322D MH	P	P	P	A
M325D MH	P	P	P	A
M325DL MH	P	P	P	A
Minicargadoras				
216B2			A	P
226B2			A	P
			Carga a proceso	Limpieza
Palas de ruedas				
914G			P	A
IT14G			P	A
924H			P	A
930H			P	A
938H			P	A
IT38H			P	A
950H			P	A
962H			P	A
IT62H			P	A
966H			P	A

P: aplicación principal

A: aplicación auxiliar

La chatarra es el producto más reciclado del mundo a escala de uso tanto industrial como casero. La chatarra se divide en tres tipos: metales férricos, no férricos y mixtos. La chatarra férrica es la chatarra de hierro y acero. Es 100% reciclable en su totalidad e infinitas veces y, aunque en todas ellas se someta a procesos de fusión y afino, el producto final es en todo similar al primario obtenido a partir de minerales.

La chatarra de metales no férricos, diferentes del hierro y el acero, tiene más valor financiero. Por ejemplo la chatarra no férrica está compuesta por láminas de aluminio y latas, cobre, plomo, zinc, níquel, titanio, cobalto, cromo y otros metales preciosos.

Se estima que la chatarra reciclada cubre el 40% de las necesidades mundiales de acero. La obtención de acero a partir de la chatarra comprende las etapas siguientes:

Recolección, acopio y transporte del material que proviene de cons-

trucciones, mermas industriales y la obsolescencia de bienes de consumo.

Clasificación, selección y procesamiento La chatarra recibida en la planta de reciclaje llega generalmente mezclada y sucia. Es necesario, por lo tanto, verificar que no existan elementos contaminantes o peligrosos.

Una vez clasificados y manipulados de manera manual o mecánica según su dimensión, se acumulan en pilas de chatarra de su misma naturaleza y se preparan para su salida a la respectiva fundición, comenzado nuevamente el ciclo como material reciclado.





CARGADORAS COMPACTAS

Modelos con Neumáticos		216B3	226B3	242B3	246C	262C	272C	259B3	277C	287C	297C
Potencia	hp	49	58	71	73	83	91	71	83	83	91
Motor	CAT	2.2	2.2T	3.4 DIT	3044CT	3044CT	3044CT	3.4 DIT	3044CT	3044CT	3044CT
Masa	Kg.	2581	2641	3179	3348	3614	3761	4052	4259	4479	4640
Caudal hidráulico	l./min.	60	60-100	83	84-125	84-125	84-125	83	84-125	84-125	84-125
Capacidad de levantamiento	Kg.	635	685	975	1.099	1.349	1.579	1.338	1.553	1.851	2.028
Fuerza de arranque	kN	16,8	18,0	22,0	33,0	33,0	33,0	20,0	33,0	33,0	33,0
Tipo de elevación		radial	vertical	vertical	radial	radial	radial	vertical	radial	vertical	vertical



Excavadoras MH

Superestructura, contrapeso y tren de rodaje diseñados especialmente para manipulación industrial.



Se fabrican con material de gran resistencia y secciones de acero más gruesas para manejar las grandes cargas de torsión que desarrollan los componentes más largos, el contrapeso más pesado y el elevador de cabina utilizado en manipulación.



EXCAVADORAS DE RUEDAS "MH"

Modelo		M318D MH	M322D MH	M325D MH	M325DL MH
Potencia	hp	169	167	190	190
Masa	Kg.	21.100/23.400	23.500/25.700	30.870	35.260
Motor	CAT	C6.6	C6.6	C7	C7
Nº Cilindros		6	6	6	6
Sistema Hidráulico Principal	l./min.	290	350	2 x 235	2 x 235
Sistema Hidráulico de Giro	l./min.	112	112	-	-
Vel. Desplazamiento	Km./h.	25	25	20	20

Corona de cilindros contrapuestos.

» La corona de cilindros contrapuestos que incluyen las manipuladoras industriales CAT está pensada para esfuerzos extremos.

Pluma inteligente (SmartBoom) y balancín MH de CAT.

» Refuerzos interiores para plumas y balancines.
» La pluma y el balancín de las MH de CAT están diseñados para soportar

duras condiciones de flexión repetitiva, para una larga vida útil.

» La pluma inteligente utiliza la gravedad del movimiento de descenso de la pluma para ganar eficiencia en los ciclos de recogida y extensión del balancín, reduciendo la tensión y las vibraciones transmitidas a la máquina.
» La nueva gama de balancines ofrece protección para los latiguillos entre sus placas laterales.
» Toda la gama de plumas y balancines



dispone de instalación de alta presión para función de apertura-cierre del implemento, así como de media presión para el giro del mismo.

Transmisión. Desplazamiento inteligente.

- » Las MH de CAT aplican su potencia y par motor mediante un control electrónico inteligente que diferencia cuándo la máquina está en traslación y cuándo está en producción mediante el pisado del pedal de aceleración.

Elevación de cabinas.

- » La posición superior eleva la cabina 2.400 mm (M318D MH- M322D MH) ó 2.600 mm M325D MH- M325D LMH) respecto al nivel básico.

Control de implementos.

- » Máxima precisión, controlando los

movimientos del implemento mediante mandos deslizadores.

Gran precisión y sensibilidad de manejo.

- » Cat ha equipado el grupo de la válvulas principal con vástagos de nueva generación, que constituyen un elemento clave para poder controlar con suavidad el sistema hidráulico.
- » Gracias a una mejor distribución del aceite y de la respuesta de la palanca tipo joystick, la manipuladora de la Serie D puede presumir de haber perfeccionado su precisión de manejo y de poder controlar mejor los movimientos combinados.

Configuración especial para MH en vertederos (opcional)

- » Ventilador reversible:

- Puede ser ajustado en intervalos de 2 a 6 minutos mediante un interruptor en cabina.

- » Compartimiento superior abierto con una malla espesa para mejor ventilación.
- » Dos filtros ciclónicos sobre el capot:
 - Mantiene un suministro de aire limpio al motor.

Generadores.

- » Proporcionan la versatilidad necesaria para trabajar con pulpo o electroimán en multitud de aplicaciones.
- » Los generadores CAT son de accionamiento hidráulico, con alimentación prioritaria de aceite para un caudal constante, de forma que el suministro de potencia sea fiable e ininterrumpido.

Residuos de construcción y demolición

Los Residuos de Construcción y Demolición (RCD), también llamados residuos inertes y conocidos habitualmente como escombros, son aquellos que se generan en las actividades propias de construcción, remodelación, rehabilitación, reforma, demolición y mantenimiento de edificios o infraestructuras en general. La composición de los RCD varía según se trate de nueva construcción, reforma o demolición. Se tratan de residuos constituidos básicamente por tierras y áridos mezclados, piedras, restos de hormigón, ladrillos, cristales, restos de pavimentos asfálticos, materiales refractarios, plásticos, yesos y maderas.

Cada tipo de demolición requiere una maquinaria fiable y resistente, unos implementos específicos de gran rendimiento que contribuyan a mejorar la eficacia y el respaldo de una empresa como Barloworld Finanzauto que respalde a través de su red de servicio cualquier contratiempo que le pueda surgir.

El proceso de reciclado de los RCD viene definido

DEMOLICIÓN PRIMARIA

Despojar · Cortar · Demoler · Triturar

DEMOLICIÓN SECUNDARIA

Reducción · Limpieza · Cribado

CENTRO DE TRATAMIENTO RCD

DEMOLICION Y RCD

Excavadoras cadenas	Demolición primaria	Demolición secundaria	Centro tratamiento RCD
323D / 324D / 329D	P	P	
DEM50 / DEM70 / DEM100	P	P	
Excavadoras ruedas			
M316D / M318D / M322D	A	P	P
Minicargadoras			
216B2 / 226B2 / 232B2		A	A
242B2 / 246B2 / 262B2		A	A
Palas de ruedas			
914G / 924H / 930H			P
938H / 950H / 962H			P
Miniexcavadoras			
308D / 304.9 / 305D	A	P	
Implementos			
Multiprocesadores	P		
Cizallas	P		
Pinzas de demolición/Reciclaje	P	P	P
Martillos hidráulicos	P		A
Acoples		P	
Barredoras		A	A
Pinzas mecánicas		P	A
Horquillas		P	A
Compactadores vibratorios		P	

P: aplicación principal

A: aplicación auxiliar

Cuando se trata de demoliciones, la máquina adecuada contribuye a mejorar la eficacia del trabajo a un bajo coste.

Eficacia:

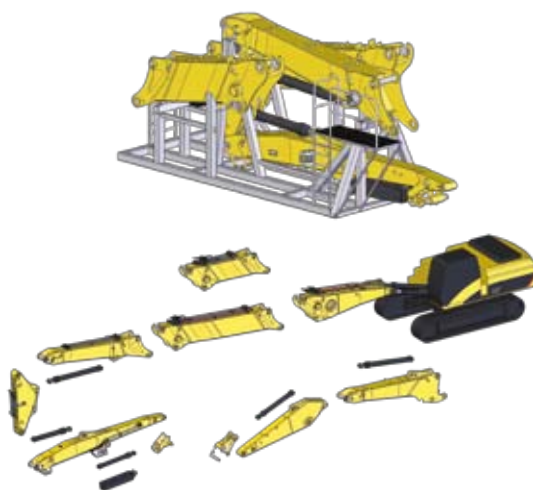
- » Potencia para atravesar armaduras grandes y gruesas
- » Trabaje a distintas alturas gracias a las extensiones de pluma y a su acoplamiento rápido.
- » Optimice el reciclaje y la reutilización de materiales con los implementos Cat.
- » La excelente disponibilidad de la máquina permite maximizar su horario laboral.

Costes reducidos

- » Obtenga el rendimiento y la eficiencia de combustible que necesita utilizando un motor Cat con tecnología ACERT™.
- » Reduzca los costes de mantenimiento gracias a las estructuras resistentes y al robusto tren de rodaje de la máquina.
- » Reduzca los tiempos de parada no programados gracias al excelente servicio postventa de Barloworld Finanzauto.



Modelo	Ton.	Alcance
DEM50 (336D UHD)	50	18 m. 21 m. 23 m.
DEM70 (345C UHD)	70	28 m. 31 m. 33 m.
DEM100 (385C UHD)	100	38 m. 41 m. 43 m.



Confianza

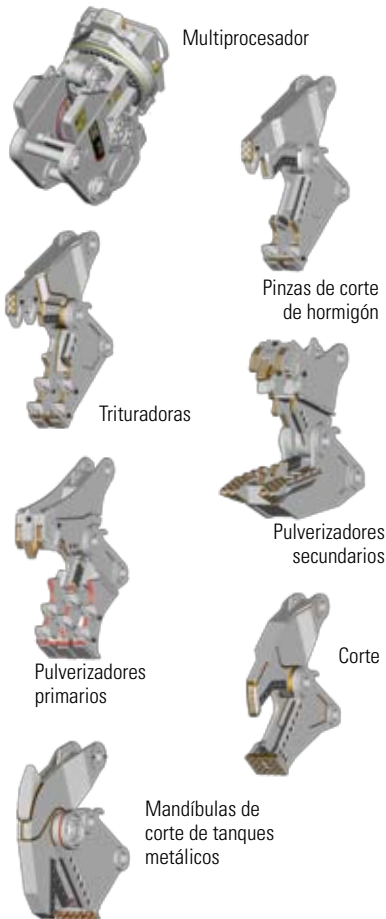
- » Atraiga y conserve a los buenos operadores gracias a los mandos ergonómicos y al confort de la cabina.
- » Supervise a distancia la información de mantenimiento más importante y la ubicación de la máquina gracias al Cat Vision Link, el sistema de telemática integrado.
- » Mantenga el trabajo dentro de los límites de estabilidad con el sistema de control de zona de trabajo.
- » Mejore la visibilidad hacia arriba con el sistema de limpieza de claraboyas "Dust Buster".
- » Mejore la visibilidad y el control de los implementos con la cámara de uso fácil montada en el balancín.
- » Protéjase de la caída de objetos con las protecciones estándar situadas en el frontal y el techo de la cabina.
- » Reduzca el polvo en el lugar de trabajo utilizando un sistema de reducción de polvo de calidad demostrada.



Implementos para Demolición

MULTI - PROCESADORES

Un único implemento equipa su excavadora para realizar cualquier tarea en el proceso de demolición.



Corte

Las mandíbulas de corte son ideales para demolición estructural, cortes en ángulo y canales de acero, vigas, tuberías y barras de refuerzo.

Pinzas de corte de hormigón

Las pinzas de corte de hormigón cortan hormigón con barras reforzadas. Permite cortar el acero en la sección de corte de la mandíbula.

Trituradoras

Las mandíbulas trituradoras parten estructuras de hormigón y permiten la opción de cortar barras de refuerzo.

Mandíbulas de corte de tanques metálicos

Mandíbulas especiales como las de corte de tanques metálicos permiten un rápido trabajo para demoler estructuras.

Pulverizadores primarios

Las mandíbulas de pulverización primaria cortan estructuras de hormigón, pulverizan hormigón y seleccionan barras de refuerzo o vigas.

Pulverizadores secundarios

Los pulverizadores secundarios separan fácilmente el hormigón de las vigas de acero y cortan estas últimas con el tamaño que necesitamos.

Pinzas de chatarra y demolición

Rápidos ciclos de trabajo para lograr más cortes por hora.

Rápida y precisa colocación de las mandíbulas, gracias al sistema de rotación de 360°.

Tamaños disponibles para acoplar en excavadoras y minicargadoras compactas.



Martillos

16 modelos distintos: Desde martillos para minicargadoras compactas hasta martillos para excavadoras hidráulicas de gran tamaño.

Martillos silenciados: estándar en muchos de los modelos y disponible para todos ellos.

Compatibilidad óptima para un máximo rendimiento con los modelos de maquinaria Caterpillar.



Plantas RCD

EXCAVADORAS DE CADENAS

Modelo		308D	320D	321DCR	323D	324D	329D	336D
Potencia	hp	59	140	140	147	190	190	270
Masa	Kg.	3.450	21.500	24.180	23.190	24.790	29.580	35.820
Motor	CAT	-	C6.4	C6.4	C6.4	C7	C7	C9
Nº Cilindros		4	6	6	6	6	6	6
Cilindrada	l.	2,8	6,4	6,4	6,4	7,2	7,2	8,8
Diámetro	mm.	95	102	102	102	110	110	112
Carrera	mm.	106	130	130	130	127	127	149
Caudal hidráulico	l.	154	2 x 205	2 x 205	2 x 205	2 x 220	2 x 235	2 x 280

Las plantas de Reciclado de Residuos de Construcción y Demolición (RCD), son instalaciones cuyo objetivo es seleccionar, clasificar y valorizar las diferentes fracciones con el objetivo de obtener productos finales aptos para su utilización directa o residuos cuyo destino sea otro tratamiento posterior de valoración o reciclado, y si este no fuera posible, de eliminación al vertedero.

Las plantas de Reciclado de Residuos de Construcción y Demolición (RCD), pueden ser fijas o móviles. En una planta intervienen diferentes procesos automáticos (cribado, trituración, limpieza neumática, separación magnética, etc.) y manuales, que permiten clasificar los residuos de entrada en diferentes fracciones como papel cartón, plásticos, maderas, metales y áridos limpios entre otros. Estos materiales una vez separados, se podrán vender como subproductos para su reutilización, reciclado o valorización energética (en el caso de las fracciones ligeras, debido a su alto poder calorífico).

Toda planta de RCD dispone de una playa de vertido donde los camiones realizan la descarga inicial del material. Esta zona puede ser el propio terreno, aunque normalmente se realiza sobre una solera de hormigón para no contaminar el residuo. La plantas que tratan todo tipo de residuos, suelen tener al menos la playa de materiales homogéneos y la de heterogéneos, pudiendo diferenciarse en los homogéneos zonas específicas según el material (hormigón, cerámicos, asfálticos, mixtos, ...). En cualquier caso la maquinaria utilizada en esta zona por antonomasia es la Pala de Ruedas.

Cuando los residuos llegan en contenedores es probable que lleguen componente no reciclables en la planta como muebles, colchones, puertas, etc., los cuales han de ser desbrozados o separados con el objetivo de que no lleguen a entrar en el ciclo propio de la planta. Esta selección previa se realiza normalmente con excavadoras de cadena o ruedas, siempre dotadas de implementos de manipulación.

Para las labores de limpieza de estas áreas, la maquinaria utilizada son fundamentalmente las palas de ruedas o minicargadoras SSL.



Estaciones de transferencia y vertederos

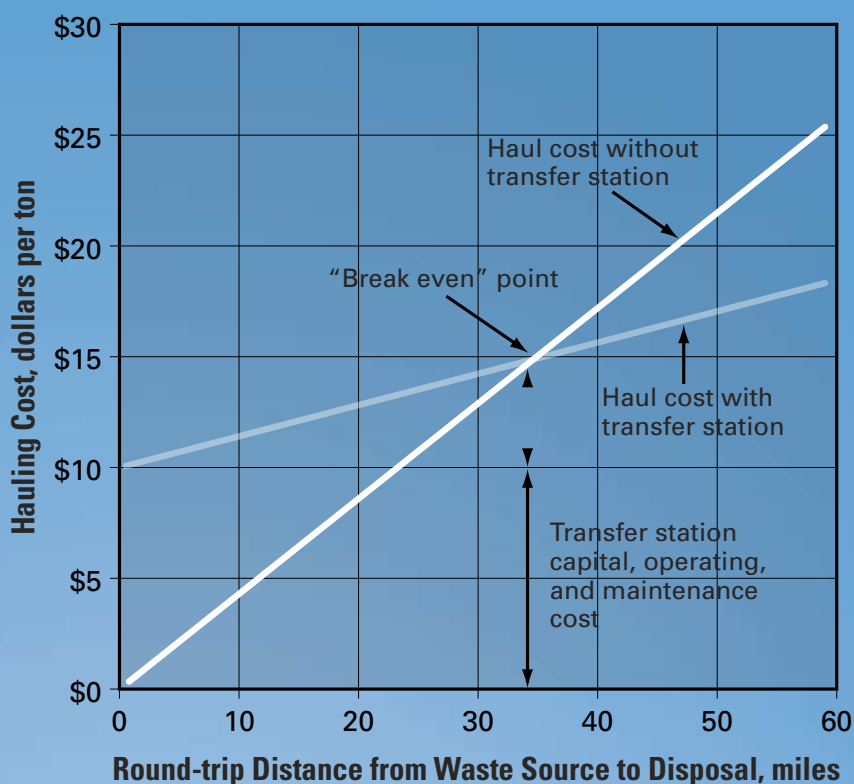
Un vertedero es una instalación permanente para el aislamiento de residuos estabilizados y el tratamiento de las emisiones producidas. Un vertedero debe aislar totalmente los residuos y sus lixiviados. Los recubrimientos de fondo y laterales deben ser impermeables.

El suelo subyacente debe ser amortiguador físico y químico (neutralización y retención de contaminantes).

La seguridad del diseño de garantizarse durante periodos relevantes a la tipología del residuo y estará comprendida entre 50 y 100 años.

Barloworld Finanzauto le ofrece toda una gama de maquinaria dirigida al vaciado y preparación de los vertederos, así como para su gestión posterior, ayudando a los clientes a conseguir la productividad y eficacia máxima a la vez que reducen sus costes. Los compactadores de basuras Caterpillar son garantía

Sample Comparison of Hauling Costs With and Without a Transfer Station



VERTEDEROS

Compactadores	Empuje	Densificación	Almacenamiento	Material cubierta	Trabajos auxiliares	Construcción de celdas	Descontaminación	Sistemas de gas	Compostaje
816F2 / 826H / 836H	P	P							
Tractores de cadenas									
D6K / D6N XL / D6T III / D7E	P	A	P	P	P	P	A		A
D8T / D9T / D10T	P	A	P	P	A	P	A		A
Palas de cadenas									
953D / 963D / 973D	P	P	P	P	P	A			A
Palas de ruedas									
924H / 924Hz / 928Hz / 930H			P	A		A		P	P
938H / 950H / 962H / 966H			P	A		A		P	P
972H / 980H			P	A		A		P	P

P: aplicación principal

A: aplicación auxiliar



Palas de ruedas

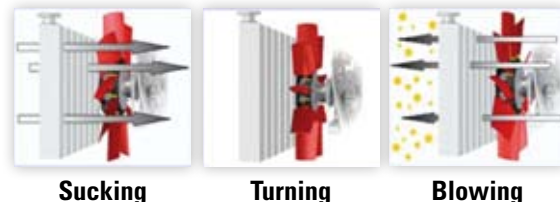


Actividades de las palas de ruedas en una estación de transferencia.

Las palas de ruedas, dentro de lo vertederos, tienen su aplicación principal en los centros de transferencia donde sus principales funciones son:

- » **Descarga:** El material es descargado en la zona de descarga y debe ser movido para permitir la descarga del siguiente camión.
- » **Almacenamiento en pila:** El material es almacenado en diversas pilas alrededor de la zona de descarga para ser clasificado o cargado en camiones de carretera.
- » **Carga:** El material es cargado en camiones de carretera, contenedores, vagones, o en equipos estacionarios de compactación para ser llevados a vertederos o centros de reciclado.
- » **Limpieza:** El material es removido de los camiones, del área de descarga, rampas de poca inclinación o al mismo nivel de trabajo.

Refrigeración por Ventilador Reversible mediante cambio de ángulo de las aspas (938H-972H) (Reversible).



» Modos de trabajo:

Automático – Por defecto el ventilador gira sus aspas cada 20 min. para limpieza del radiador y la parrilla, se puede ajustar para que haga esta función de limpieza una vez cada 3 min. a una vez cada 60 min. según las necesidades de la aplicación.

Manual – La limpieza manual puede hacerse cuando sea necesaria estando limitada a una vez cada 3 minutos, el ciclo automático se resetea cada vez que se realiza una limpieza manual.

Sucking = Flujo de Aire Normal

Turning = Giro de las aspas del ventilador

Blowing = Flujo de Aire en modo reversible para limpieza del radiador

Opciones de neumáticos

» Consideraciones:

- Radial
- Radial rellenos de espuma
- Macizos

» Neumáticos macizos Flexport :

- Acolchonada
- Con tacos.
- Lisas.

PALAS DE RUEDAS

Modelo		924H	930H	938H	IT38H	950H	962H	IT62H	966H	972H	980H
Potencia Bruta	hp			200	200	219	234	234	287	311	398
Régimen de Motor	rpm.	2.300	2.300	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
Nº Cilindros		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Cilindrada	l.	6,6	6,6	6,6	6,6	7,2	7,2	7,2	11,1	12,5	15,2
Tiempo de ciclo hidráulico	seg.	8,9	9,5	9,5	9,7	11,1	11,1	10,7	9,9	10,4	11
Peso de operación	Kg.	11.734	13.027	15.476	16.004	19.500	20.000	21.663	25.200	26.500	32.000

Tractores (TTT)

Palas de Cadenas (TTL)



» Aplicaciones en vertederos

- Empuje
 - Desde la zona de descarga del camión
 - Desde el volteo
- Extender
- Compactar
- Cubrir el suelo
 - Transportando
 - Extendiendo
- Trabajos auxiliares

Empuje

- » Empuje de residuos desde la zona de descarga del camión hasta el frente de trabajo.

- » Mantener la zona de descarga limpia de residuos, protegiendo los neumáticos de los vehículos.

Extender

- » Extender los residuos en capas finas: ajustándose según el flujo de estos.
- » Preparación de material para el posterior trabajo del compactador.

Compactación

- » Tanto los tractores como las palas de cadenas pueden lograr compactaciones entre 450 a 600 kg/m³
- » Dos pasadas es temporalmente lo adecuado, tres pasadas para lograr una compactación completa.

- » Mantenga la hoja al ras para eliminar montículos.

Cubrir el suelo

- » Quitar la cobertura antes de llenar con nuevos residuos.
- » Cargar la cobertura del suelo hasta el frente de trabajo.
- » Extender la cobertura en finas capas.

Trabajos auxiliares

- » Selección y manejo de reciclables.
- » Construcción de vías de acceso.
- » Empujar camiones.

TRACTORES

Modelo		D6T	D7E	D8T	D9T	D10T
Potencia	hp	188	235	314	416	589
Peso de operación	Kg.	21.110	25.700	38.660	49.600	65.800
Motor	m ³	C9	C9.3	C15	C18	C27
Nº Cilindros		6	6	6	6	12
Regimen de Motor	rpm.	2.000	1.700	1.850	1.800	1.800
Cilindrada	l.	8,8	9,3	15,2	18,1	27
Diámetro	mm.	112	115	137	145	137
Carrera	mm.	149	149	172	183	152

PALAS DE CADENAS

Modelo		953D	963D	973D
Potencia	hp	110/150	141/189	196/263
Peso de operación	Kg.	15.600	20.470	28.058
Motor	CAT	C6.6	C6.6	C9
Nº Cilindros		6	6	6
Regimen de Motor	rpm.	2.000	2.000	1.900
Cilindrada	l.	7,2	7,2	8,8
Presión sobre el suelo	Kpa	65,8	72,4	91,2

Compactadores de basura



Tipos de hoja Dozer

» Hoja recta.

Para aplicaciones ligeras y a cortas distancias. Empujan y siempre extienden. Derribo de montes de pilas de basura y extendido.

Muy utilizadas en trabajo de equipo entre TTT.

- 826H - 13 m³ de capacidad.
- 836H - 19.8 m³ de capacidad

» Hoja U:

Para cargas pesadas y empuje a largas distancias.

Pierde fácilmente y siempre extiende

Aplicaciones de carga y acarreo.

Mayor consumo de combustible y menor control de la hoja.

- 826H - 16.7 m³ capacidad
- 836H - 25.8 m³ capacidad.

» Hoja Semi-U:

Para aplicaciones ligeras, con distancias de empuje medias y extiende material.

Es una mezcla entre la hoja recta y una hoja U.

- 826H - 14.5 m³ capacidad
- 836H - 22.4 m³ capacidad



COMPACTADORES DE BASURAS

Modelo		816F2	826H	836H
Productividad*	ton	> 65	> 100	> 135
Densidad compactación	Kg./m ³	500-700	600-900	800-1.000
Profundidad de capa	cm.	38	46	61

* Productividad trabajando bajo las siguientes condiciones:

- » 470 Kg./m³ suelto
- » De 18 a 30 m. de empuje
- » Pendientes de 4:1 o menores
- » 3 pases

Implementos



MARTILLOS HIDRAULICOS

MODELOS	H35D S	H45D S	H55D S	H65D S	H90C S	H100 S
Masa de la máquina recomendada (Tn)	1,1 - 2,4	1,5 - 3,2	2,5 - 4,5	3,0 - 6,5	7,0 - 12,0	8,0 - 14,0
Masa en orden de trabajo (Kg)	103	145	199	271	590 - 600	820 - 830
Frecuencia de impacto (g/min)	800 - 2.900	900 - 2.500	1.022 - 2.300	700 - 2.000	500 - 1.450	430 - 1.300
Caudal de aceite aceptable (l/min)	dic-35	25 - 55	40 - 85	40 - 105	60 - 150	60 - 120
Presión de trabajo (bares)	165	165	170	170	135	145
Silencioso	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Engrase centralizado	✓	✓	✓	✓	✓	✓

MODELOS	H115S	H120C S	H130S	H140D S	H160D S	H180D S
Masa de la máquina recomendada (Tn)	12,0 - 20,0	17 - 26	19 - 32	25 - 40	32 - 55	40 - 75
Masa en orden de trabajo (Kg)	1.000	1.300	1.700	2.350	3.150	3.800
Frecuencia de impacto (g/min)	370 - 800	350 - 620	320 - 600	350 - 600	380 - 560	370 - 520
Caudal de aceite aceptable (l/min)	70 - 130	100 - 170	120 - 220	160 - 230	220 - 310	220 - 300
Presión de trabajo (bares)	140	140	140	160	160	160
Silencioso	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Engrase centralizado	✓	✓	✓	✓	✓	✓

CIZALLAS

Cizallas Serie S300B

- » Todos los modelos de cizallas de la serie S300B están equipados con rotadores capaces de girar 360°. Este robusto sistema de rotación permite colocar las mandíbulas en la posición de corte óptima, con toda rapidez y precisión sin necesidad de mover la máquina.
- » La apertura de las mandíbulas de las cizallas está perfectamente adaptada a su alta fuerza de corte lo que aumenta su potencia y reduce su tiempo de ciclo y el coste global del sistema.
- » Las cizallas pueden montarse en la pluma o en el balancín de la excavadora.



Cizallas	Excavadoras Hidráulicas
S305	307C
S320	312C - 315 - 318C - 319C - 319D - 320C - 320D - 321C - 322C - 323D - 324D - 325C - 325D - M315C - M318C
S325	315C - 318C - 319C 320C - 320D - 321C - 322C - 323D - 324D - 325C - 325D - 330C - 330D - M315C - M318C - M318D
S340	322C - 320D - 324D - 325C - 325D
S365B	330C - 330D - 345C - 330C - 330D - 345C - 385C
S385B	345C - 365C - 385C



MULTIPROCESADORES

- » Velocidad. Un solo cilindro de gran diámetro montado transversalmente, proporciona una fuerza de corte y de trituración realmente excepcional.
- » Rotación. De 360° con lo que podrá atacar el material desde cualquier ángulo.
- » Flexibilidad. Carcasa Universal con posibilidad de montaje de 6 mandíbulas diferentes con lo que se puede conseguir una flexibilidad excepcional, con una inversión mínima, para realizar la mayor parte de las tareas necesarias en un trabajo de demolición.
- » Eficiencia. Las diferentes mandíbulas pueden instalarse o cambiarse rápidamente gracias a las argollas de elevación, cómodamente situadas, y a los tornillos de seguridad, ajustables, de las mandíbulas y la carcasa.

Multiprocesadores	Excavadoras Hidráulicas
MP15 CC - S - CR - PP - PS	315C - 318C - 319C - 319D - 320C - 320D - 321C - 322C - 323D - 324D - M313C - M313D - M315C - M315D - M316C - M316D - 318C - M322C - M322D - 325C - 325D - 330C - 330D - 345C - 365C - 385C
MP20 CC - S - TS- CR - PP - PS	3320C - 320D - 322C - 323D - 324D - 325D - 330C - 330D - 318C - M322C UHD: 325C - 325D - 330C - 330D - 345C - 365C - 385C
MP30 CC - S - TS- CR - PP - PS	325C - 325D - 330C - 330D - 345C UHD: 385C
MP40 CC - S - CR - PS	345C - 365 - 385C



PINZAS DE DEMOLICIÓN

Pinzas demolición o reciclado	Excavadoras Hidráulicas
G310BD/G310BR	312C - 315C - M313C - M313D - M315C - M315D - M316C - M316D
G315BD/G315BR	315C - 318C - 319C - 319D - 320C - 320D - 321C LCR - 323D - M313C - M313D - M315C - M315D - M316C - M316D - M318C - M318D - M322C - M322D
G320BD/G320BR	318C - 319D - 320D - 321C - 323D - 322C - 324D - M318D - M322D - 330C UHD - 330D UHD - 345C UHD - 365C UHD - 385C UHD
G320D/G320R	322C - 324D - 325C - 325D - 330C - 330D - M318C - M318D - 325C UHD - 325D UHD - 330C UHD - 330D UHD - 345C UHD - 365C UHD - 385C UHD
G330D/G330R	322C - 324D - 325C - 325D - 330C - 330D - 345C - 385C UHD

- » Dos tipos de brazos disponibles: demolición y reciclado.
- » Disposición de los orificios de colocación de los soportes de montaje atornillables, normalizada.
- » Equipadas de serie con cuchillas de ataque atornillables.
- » Fácil montaje y desmontaje de los componentes principales.
- » Protección óptima contra el desgaste y los daños.

TRITURADORA MULTI - FUNCIÓN SERIE 300

- » Excelente relación calidad - coste.
- » Atenuador de tensiones en el balancín exclusivo de los pulverizadores Cat, reduce la posibilidad de que el balancín del equipo de trabajo de la excavadora pueda resultar dañado.
- » Rápida sustitución de las piezas de desgaste.

Trituradoras	Excavadoras Hidráulicas
P315	315C/D, 318C, 319C/D, 320B/C/D, 322B/C, 323D, 324D, 325B/C, 325UHD C/D, 330UHD B/C/D, 345UHD B/C, 385UHD B/C
P325	320D, 322B/C, 324D, 325B/C/D, 329D, 330B/C/D, 336D, 325UHD C/D, 330UHD B/C/D, 345UHD C, 365UHD B/C, 385UHD B/C
P335	325B/C/D, 329D, 330B/C/D, 336D, 345B/C, 365UHD BII/C, 385 UHD B/C
P360	345B/C, 365B/C, 385B/C



PULPOS



- » Circuito hidráulico completamente integrado en la garra; sin marco de protección adicional necesario.
- » Completamente fabricados con acero resistente al desgaste
- » Opción de elección entre el número de garras.
- » Sistema de rotación HD mediante un motor hidráulico con engranaje de giro y junta giratoria.
- » Presión de funcionamiento de 350 bar.
- » Cilindros con amortiguación.

Pulpos	Excavadoras Hidráulicas	Manipuladoras de materiales
GSH9B	312C - 315C - 318C - 319C - 319D - 320C - 320D - 321C - 323D - M315C - M315D - M316C - M316D - M318C - M318D - M322C - M322D	
GSH15B	312C - 315C - 318C - 319C - 320C - 320D - 321C - 323D - M315C - M316C - M318C - M322D	319D MH - 320C MH - 320D MH - M318C MH - M318D MH - M322C MH - M322D MH
GSH20B	320C - 320D - 321C - 323D - 322C - 324D - 325C - 325D - M318C - M333C - M322D	325C MH - 325D MH - 330C MH - M322C MH - M322D MH - M325C MH - M325D MH
GSH22B	322C - 324D - 325C - 325D - 330C - 330D	330C MH - 345C MH - M325C MH - M325D MH

Servicio Postventa

Su equipo siempre a punto



SERVICIO DE REPUESTOS

Un stock de más de 70.000 referencias distintas, permiten ofrecer una disponibilidad del 92% en menos de 24 h. y del 99% en 48/72 h. A su vez, el sistema de repuestos de Barloworld Finanzauto está conectado a la red mundial de Caterpillar, permitiendo una comunicación en tiempo real para la gestión de pedidos de forma automática.

Un Servicio de Repuestos, "LÍNEA AMARILLA" las 24 horas al día, 365 días al año a disposición de los Clientes llamando al 902 14 44 41.

SOLUCIONES DE MANTENIMIENTO

Manteniendo sus unidades, protegemos su inversión.

Ejercer un control sobre el funcionamiento de la unidad, realizando un mantenimiento adecuado y empleando repuestos originales CAT, es esencial para alargar la vida útil de la unidad.

Los contratos de mantenimiento minimizan el costo horario de su unidad evitando riesgos innecesarios y además le ofrecen una amplia gama de soluciones, desde los más sencillos a los de mayor cobertura, con la calidad de servicio que usted espera de Barloworld Finanzauto.

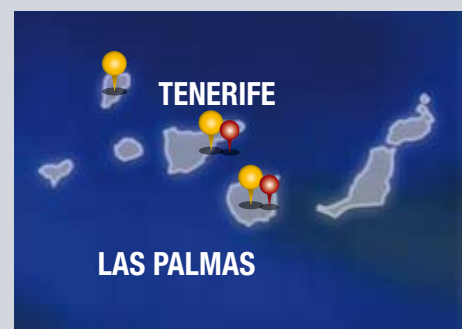
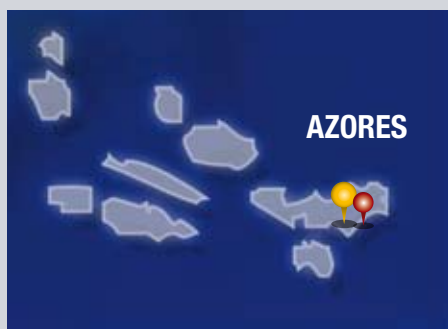
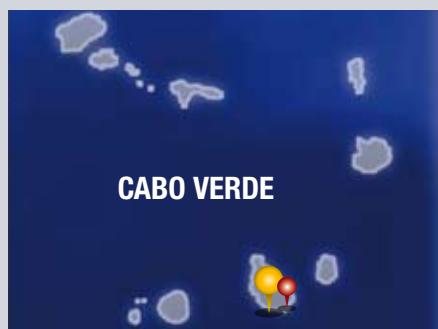
COBERTURA

Un equipo de 50 Inspectores Postventa repartidos por toda la geografía nacional, que Barloworld Finanzauto ofrece GRATUITAMENTE como respaldo al producto CAT.

Más de 500 mecánicos en constante formación, Especialistas de Mantenimiento, Técnicos en Hidráulica, Técnicos Comerciales de Motores, todos ellos dotados con los mejores y más avanzados equipos y útiles especializados. Mantenemos un contacto directo con el cliente, para asesorarle en todo momento sobre el mantenimiento de sus equipos y conseguir su máxima rentabilidad.



RED COMERCIAL



Soluciones 360°

Mejores, en todos los sentidos

