**PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**

**FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Bogota 31 de julio de 2022

Señor (a)
**LUIS ORLANDO CORTES VEGA**
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. CO1.PCCNTR.3363923/2022
Cargo del supervisor Coordinador áreas de Construcción y/o Topografía
Dependencia Formación centro de tecnologías para la construcción y la madera
Ciudad Bogotá

**Asunto:** Informe mensual de ejecución contractual
Mes 07 del año 2022

**Referencia:** No CO1.PCCNTR.3363923/2022

Lesli Tatyana Luna Arévalo, identificada con la cédula de ciudadanía No. 1.023.868.357 de Bogotá, en mi calidad de Contratista del SENA, en Formación en el centro de tecnologías para la construcción y la madera, áreas de Construcción y/o Topografía en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

**Valor y forma de Pago**: Se fija como valor total para el contrato la suma de TREINTA Y CINCO MILLONES CIEN MIL PESOS M/CTE. ($ 35.100.000). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: nueve pagos desde el mes de Febrero de 2022 al mes de Octubre del 2022 por un valor de TRES MILLONES NOVECIENTOS MIL PESOS M/CTE ($3.900.000) cada uno

**Plazo:** Será hasta el 31 de octubre de 2022.

| **OBJETO:** *(Trascriba el objeto del contrato, dentro del siguiente cuadro)* |
|---|
| Prestar los servicios profesionales de manera autónoma e independiente, para formar en competencias técnicas, a través de herramientas pedagógicas, en el programa y modalidad asignada, garantizando el cumplimiento del proceso educativo de los aprendices del Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera, por los términos establecidos. |

**Obligaciones Especificas:** *(Trascriba las obligaciones especificas del contrato, dentro del siguiente cuadro)*

| No | Obligaciones | Acciones realizadas | Evidencias |
|---|---|---|---|
| 1 | Cumplir con la programación académica predeterminada por la Coordinación Académica correspondiente, de acuerdo con las normas, procesos y metodologías pedagógicas, estrategias de didácticas activas, formación por proyectos y los productos institucionales | Se cumplió con la programación establecida y las horas a cumplir | Programación y cumplimiento en la plataforma SENA SOFIA PLUS |
| 2 | Presentar los reportes de notas de los alumnos y demás informes dentro de los plazos estipulados por el Centro para tal efecto | Se dirigencia y entrega el formato de evaluación correspondiente GFPI-022 | Formatos de evaluación de ambientes de aprendizaje GFPI-020 Y GFPI-021, entregada a coordinación académica. |
| 3 | Evaluar el proceso de aprendizaje, las estrategias pedagógicas, el medio ambiente educativo, el rendimiento académico de los aprendices y diligenciar oportunamente los formatos correspondientes | Se dirigencia el formato de evaluación de ambientes de aprendizaje. GFPI – 20 Y GFPI-021 | Envío de los formatos de evaluación de ambientes de aprendizaje a coordinación académica. |
| 4 | Reintegrar los libros y/o ayudas didácticas solicitadas en préstamo en la Unidad información dentro de los plazos estipulados y presentar el paz y salvo correspondiente para el último pago | Devolución de los materiales y ayudas solicitados | Paz y salvo |
| 5 | Preparar, orientar, desarrollar, apoyar y evaluar procesos de aprendizaje en cualquiera de las estrategias de respuesta institucional para los diferentes grupos poblacionales objeto de Formación Profesional Integra. | Se orientan las clases del programa de formación, manejo de guías. | Manejo con los aprendices la plataforma blackboard. |
| 6 | Desarrollar mecanismos que faciliten la reflexión, la innovación, el espíritu ¡investigativo, la creatividad y la autoevaluación en los alumnos para su mejoramiento continuo | Orientar a los aprendices en su parte creativa, apoyo de emprendimiento. | Proyectos inscritos en fondo de emprender. |
| 7 | Participar en el desarrollo de innovaciones pedagógicas y del área específica en que se desempeñe, mediante proyectos de investigación, en concordancia con las exigencias del desarrollo sostenible.. | El uso de herramientas tecnológicas como simuladores de los equipos. | Diligenciamiento del formato de acciones diarias. |
| 8 | Formular, ejecutar y evaluar diagnósticos que conlleven a la actualización y creación de diseños, planes, programas, procesos y productos propios de las actividades del centro de formación, acordes con su especialidad y área de desempeño, y según las necesidades del entorno | Se participa en el desarrollo de nuevos proyectos y programas de formación o actualización de los mismos. | Registro en Sofía del equipo de desarrollo en el cual participo en el proyecto. |
| 9 | Colaborar en el diseño y ejecución de programas de actualización de instructores del SENA y de otras entidades, en aspectos | Capacitación continua en pedagogía | Certificación de certificados digitales SENA y actualización de la hoja de vida |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | pedagógicos y de la especialidad en que imparte Formación Profesional. | | |
| 10 | Participar activamente en el Plan de Mejoramiento y Actualización de los docentes | Se ejecutan planes de mejoramiento | Diligenciamiento de plan de mejoramiento. |
| 11 | Capacitar y asistir técnica, empresarial y organizativamente a las comunidades, formas asociativas y empresas en sus proyectos de desarrollo socio empresarial de acuerdo con la especialidad en que imparte Formación Profesional | Apoyo en el sector productivo con cursos, charlas, asesorías para mejorar sus procesos o proyectos. | Asignación cursos virtuales, complementario o titulado. |
| 12 | Emitir concepto cuando le sea solicitado, acerca de los planes y programas presentados por entidades aspirantes a ingresar a la cadena de formación o a obtener reconocimiento de cursos, o sobre especificaciones técnicas de maquinaria y equipo, materiales e insumos para la formación profesional integral. Presentar su concepto y recomendaciones | Se emite concepto técnico para contratación, entrevista para admisión de aprendices y reconocimiento de aprendizajes previos. | Firmas en la parte de conceptos técnicos para contratación, emisión de certificado de aspirantes, reconocimientos previos y registros. |
| 13 | Participar en la concertación y coordinación interinstitucional para la ejecución de proyectos de desarrollo y acciones de Formación Profesional Integral, proyectos de desarrollo sectorial, regional, municipal y veredal | Se realizan obras de carácter social. | Programación por parte de coordinación en SOFIA PLUS |
| 14 | Participar en procesos de promoción de los programas de Formación Profesional Integral, servicios y actividades de Divulgación Tecnológica, programados por el Centro de Formación | Se participa en los EDT'S signados | Registro de EDT'S en SOFIA PLUS |
| 15 | Participar en las labores de montaje y puesta en marcha de equipos y maquinaria utilizados en la Formación Profesional Integral, si es del caso | Se realizan montajes de ajustes de quipos para orientar a los aprendices en la parte práctica de su formación. | Registro en sofia plus y aprobación de cordiancion. |
| 16 | Coadyuvar en el proceso de ingreso | Apoyar al ingreso de estudiantes y facilidades de manejo de plataforma | Capacitación de estudiantes en el uso de herramientas y procesos |
| 17 | Responder por la integridad y buen uso de materiales, equipos y demás elementos de la institución puestos bajo su cuidado para desarrollar labores propias de la ejecución de su contrato | Entrega de equipos en buen estado | Paz y salvo en la entrega de equipos y ayudas |
| 18 | Incorporar las tendencias tecnológicas, pedagógicas y de gestión, al diseño técnico pedagógico de las diferentes acciones de formación profesional en su especialidad | Actualización en las tendencias internacionales de diseño de plan de formación. | Incorporación de técnicas dentro de los cursos desarrollados |
| 19 | Participar en los comités de evaluación, asistir puntualmente a las clases programadas, colaborar activamente con las disposiciones sobre aseo y orden de los salones de clases y tener sentido de pertenencia con la Institución | Participación dentro de los comités de evaluación, asistencia puntual y orden en las instalaciones | Asistencia a los comités y clases puntualmente |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 20 | Conformar y participar en los equipos de desarrollo curricular interdisciplinarios por programa o conjunto de programas por redes tecnológicas, para garantizar integridad en la formulación de proyectos formativos, el diseño de actividades de aprendizaje, el diseño de talleres e ítems que alimentarán los bancos de pruebas, para la selección de aprendices entre otras. | Entorno ético y de desarrollo personal | Ejemplos de ética y desarrollo de hábitos y estilos de vida saludables |
| 21 | Participar en la programación y ejecución del proceso de inducción de aprendices de Formación Titulada y el reconocimiento de aprendizajes previos siempre y cuando cumpla con el objetivo contractual de ejecutar acciones de formación diferentes a la inducción | Participación en las actividades programadas por el centro | Asistencia a las actividades programadas por el centro |
| 22 | Reportar el en sistema Sofía Plus en un plazo máximo de tres (3) días de iniciado el trimestre y/ o antes de la terminación del mismo según corresponda, todas las actividades de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la información y su coherencia en el proceso formativo, tales como: Registro de los juicios evaluativos, Creación de rutas y asociación de aprendices, Registro de juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, Comunicar al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información | Participación en los proyectos interdisciplinarios trimestrales | Inclusión de ítems de interdisciplinariedad en el diseño de técnicas en equipo pesado. |
| 23 | Adelantar actividades como gestor de proyectos cuando el Coordinador Académico lo designe, para apoyar la programación y seguimiento de la formación por proyectos o conjunto de proyectos por redes tecnológicas que garanticen la integralidad en la ejecución del proceso de aprendizaje. PARÁGRAFO: Además de las obligaciones anteriores, EL CONTRATISTA se obliga para con EL SENA a portar el carné que lo identifique como CONTRATISTA en un lugar visible durante todo el tiempo que permanezca en las instalaciones de la entidad, o fuera de ésta, cuando por razones derivadas de la ejecución | Inducción y capacitación adecuada de estudiantes en el aprendizaje SENA | Estudiantes consientes del aprendizaje SENA |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | del Contrato deba representarla en su calidad de Contratista-Sena. | | |
| 24 | Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato. | Participación en las actividades programadas por el centro | Estudiantes consientes del aprendizaje SENA |
| 25 | Aplicar al proceso de certificación de competencias, según normas de competencias que aplican a la 7 función instructor, así como a los procesos que el SENA adelante para certificar habilidades pedagógicas de los instructores | Inducción y capacitación adecuada de estudiantes en el aprendizaje SENA | Estudiantes consientes del aprendizaje SENA |
| 26 | Para los instructores de formación virtual y a distancia, deberán cumplir con el manual de desempeño del instructor en ambientes virtuales de aprendizaje. | Aplicar la información suministrada en el manual de desempeño | Inclusión de ítems de interdisciplinariedad en el diseño de técnicas en equipo pesado |
| 27 | A los instructores de formación virtual y a distancia de tiempo completo, les serán asignados hasta 320 aprendices en el mes, siendo inicialmente asignados 80 aprendices por ficha. En caso de ser distribuidos de manera diferente, el instructor deberá garantizar la dedicación de 8 horas diarias para sus respectivas fichas las cuales no podrán superar el número de 8. | Inducción y capacitación adecuada de estudiantes en el aprendizaje SENA | Estudiantes consientes del aprendizaje SENA |
| 28 | Brindar el apoyo técnico, propio de su profesión, a los diferentes programas en los que pueda ser requerido | Participar en la mejora de otras programadas | Inclusión de ítems para mejora continua |
| 29 | Presentar en debida forma, y en los plazos requeridos por la coordinación académica, cuenta de cobro e informe de ejecución mensual. | Presentar en las fechas programadas la documentación requerida | Documentación requerida |
| 30 | Las demás que se hagan necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual. | Participar en las actividades programadas para el desarrollo del programa de formación | Inclusión de ítems de interdisciplinariedad en el diseño de técnicas en equipo pesado |

A continuación relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

| ITEM | No DE LA ORDEN DE VIAJE | LUGAR DE DESPLAZAMIENTO | FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS | |
|---|---|---|---|---|
| | | | INICIO | FINALIZACIÓN |
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |

***Nota 1:*** *Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.*

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No. 9436612005 de la planilla, operador pagos en línea y periodo junio de 2022. (Decreto Ley 2106 de 2019 – " *Decreto Ley Antitrámites"*)

**Declaración bajo la gravedad de juramento.**

Me permito declarar **bajo la gravedad de juramento** que durante el periodo objeto de cobro SI____NO_X__ he suscrito otro u otros contratos con entidade(s) del Estado el (los) cual(es) se encuentra(n) en ejecución; la anterior declaración de acuerdo con lo establecido en el numeral 5º de la Directiva Presidencial No. 001 de 2022, a fin de identificar potenciales conflictos de interés y hacer la gestión del riesgos para la toma de decisiones dentro del principio de la debida diligencia frente a la ejecución de los contratos de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión.

**Nota:** En el evento de señalar **SI,** el análisis efectuado por el supervisor y ordenador de pago deberá quedar documentado y publicado en el SECOP II en los documentos relacionados en el archivo Gestión Contractual GC_ del periodo objeto de cobro.

Evidencias en () folios

Cordialmente,



**Firma**
**Lesli Tatyana Luna Arevalo**
**Contratista**
**C.C. No. 1.023.868.357**

Recibí a satisfacción:

**Firma**
**Luis Orlando Cortes Vega**
**Supervisor(a) Contrato** No CO1.PCCNTR.3363923/2022

# TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

**INSTRUCTOR:** LESLI TATYANA LUNA AREVALO

**CENTRO DE FORMACIÓN:** CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA

**FECHA INICIAL:** 01/07/2022 00:00:00

**FECHA FINAL:** 31/07/2022 23:59:59

## ACTIVIDADES ACADÉMICAS

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 2578522 - INSPECCION PREOPERACIONAL DE EQUIPO PESADO

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Operar equipo de excavación según manuales técnicos.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

CARACTERIZAR PARTES Y COMPONENTES DEL EQUIPO PESADO DE ACUERDO CON MANUAL Y NORMATIVA

VERIFICAR SISTEMAS CON BASE EN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 4,00

**TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:** 4,00

## EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT´s

| FICHA | FECHA INICIO | FECHA FINAL | EVENTO | HORAS |
|---|---|---|---|---|

**TOTAL TIEMPO EDT´s:** 0,00

## ACTIVIDADES ADICIONALES

| FECHA INICIAL | FECHA FINAL | ACTIVIDAD | HORAS |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 01/07/2022 | 14/07/2022 | DESARROLLO CURRICULAR | 40,00 |
| 11/07/2022 | 15/07/2022 | OTROS | 40,00 |

**TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:** 80,00

**INSTRUCTOR:** LESLI TATYANA LUNA AREVALO

**CENTRO DE FORMACIÓN:** CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA

www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# BIENVENIDOS SEÑORES PARTICIPANTES

# CAPACITACION Y PERFECCIONAMIENTO EN MAQUINARIA PESADA

WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# TEMA :

# ADIESTRAMIENTO TEORICO PRACTICO EN EXCAVADORA

WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# DATOS DEL EXPOSITOR

- ***TECNICO EN MAQUINARIA PESADA, CON ESPECIALIDAD EN CATERPILLAR***
- **10 AÑOS EN SOUTHERN PERU – TOQUEPALA**
- **18 MESES EN CERRO VERDE – MINERO PERU**
- **6 MESES EN CEMENTO YURA S.A.**
- **3 AÑOS COMO INTRUSTOR – DOCENTE EN DIFERENTES INSTITUCIONES**
- **2 AÑOS DE INSTRUCTOR EN MINA ANABI**

WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# EXPOSITOR

# HUMBERTO GARATE CHAVEZ

## TECNICO ESPECIALISTA EN MAQUINARIA PESADA




WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# TEMAS A DESARROLLAR

## PRIMERA PRESENTACION

- HISTORIA DE LAS MAQUINAS PESADAS.
- VARIEDAD DE MARCAS.
- TAMAÑOS, MODELOS Y TIPOS.
- DESCRIPSION Y PARTES DE LA EXCAVADORA DE ORUGAS.

WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# TEMAS A TRATAR

## SEGUNDA PRESENTACION

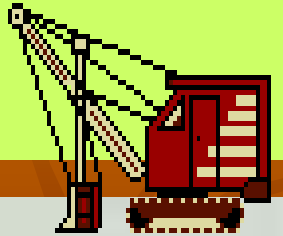
- SEGURIDAD EN OPERACIONES
- OPERACIÓN DE LA EXCAVADORA
- MANTENIMIENTO DE CAMPO

www.OROSCOCATT.com

WWW.MAQUINARIAS PESADAS.ORG



# HISTORIA



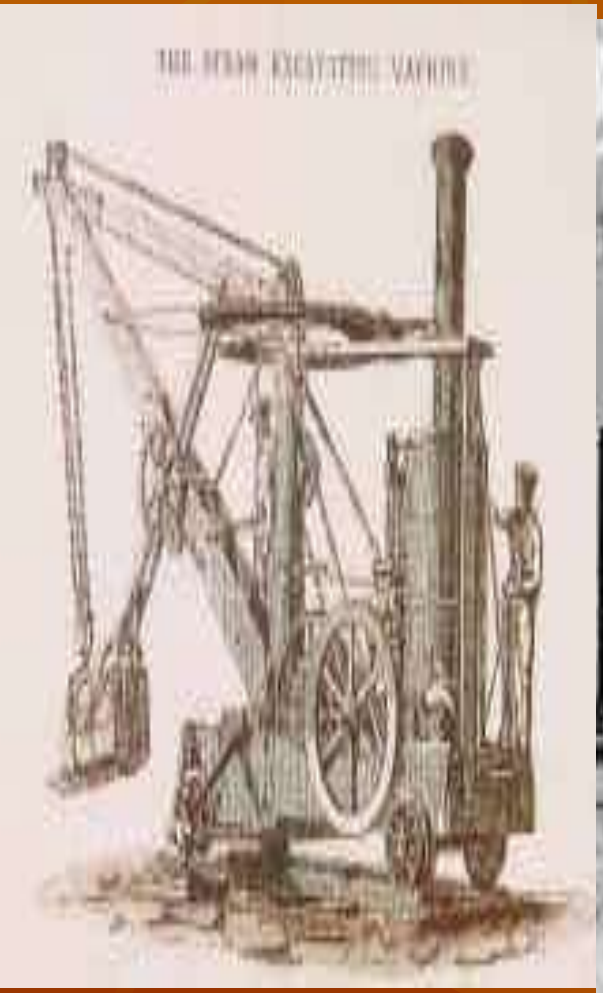


WWW.OROSCOCATT.COM



www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# PRIMERAS MAQUINAS







WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# PRIMERAS MAQUINAS







www.OROSCOCATT.com

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# VARIEDAD DE MARCAS

- CARTEPILLAR
- KOMATSU
- VOLVO
- HITACHI
- DAEWOO
- HIUNDAY

- LIEBHERR
- FIAT-ALLIS
- O y K
- CASE
- P y H
- ENTRE OTRAS

www.OROSCOCATT.com

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

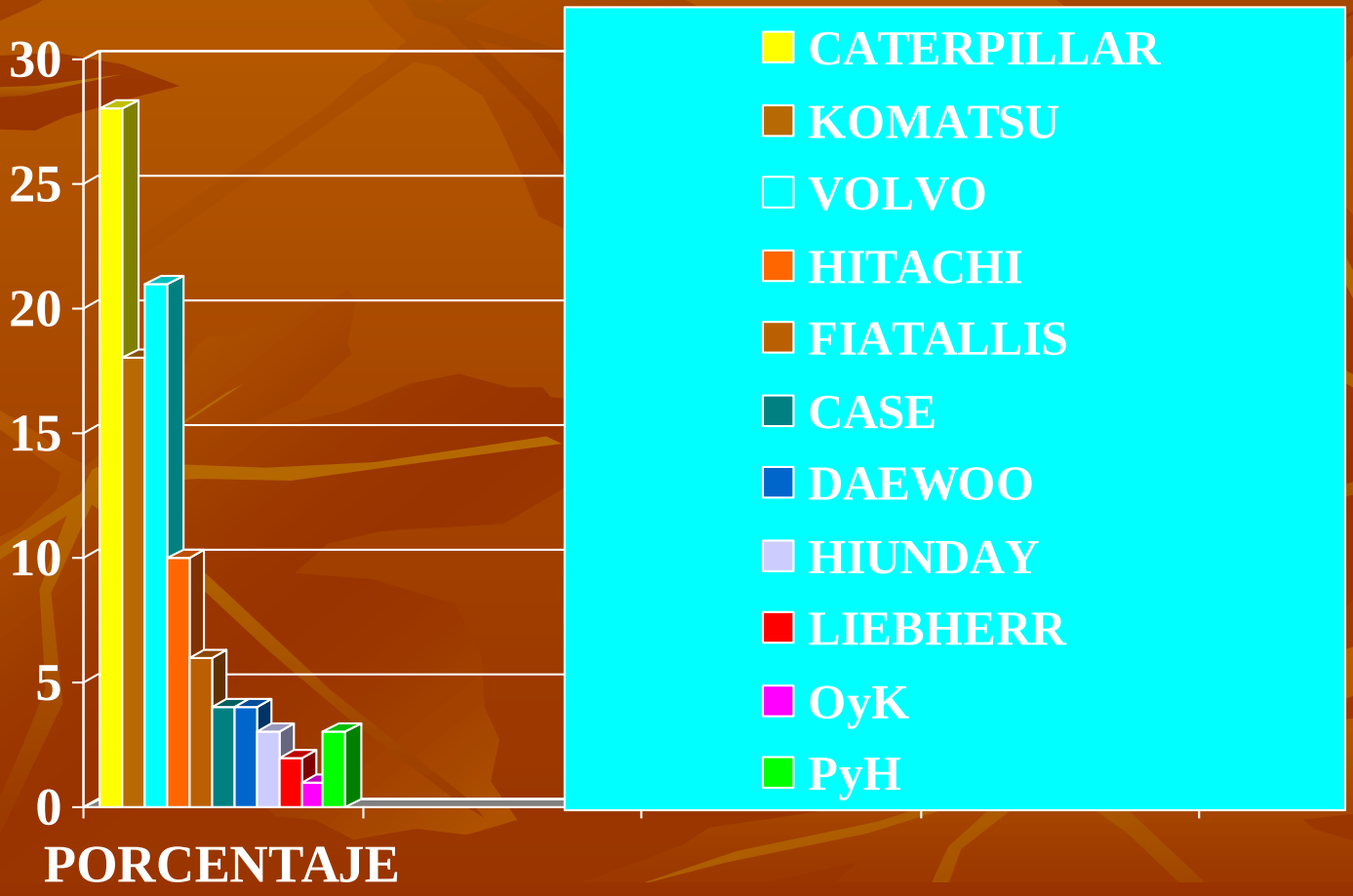
# MARCAS DE EXCAVADORAS

- A NIVEL MUNDIAL EXSISTEN MAS DE 20 FABRICANTES DE MAQUINAS EXCAVADORAS.
- LAS MAS COTIZADAS EN ESTA ZONA DEL PERU Y DE LATINO-AMERICA SON: NUEVE.

www.OROSCOCATT.com

www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# ESTADISTICA DE DEMANDA




WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# EXCAVADORA CATERPILLAR




WWW.OROSCOCAT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# TAMAÑOS MODELOS Y TIPOS

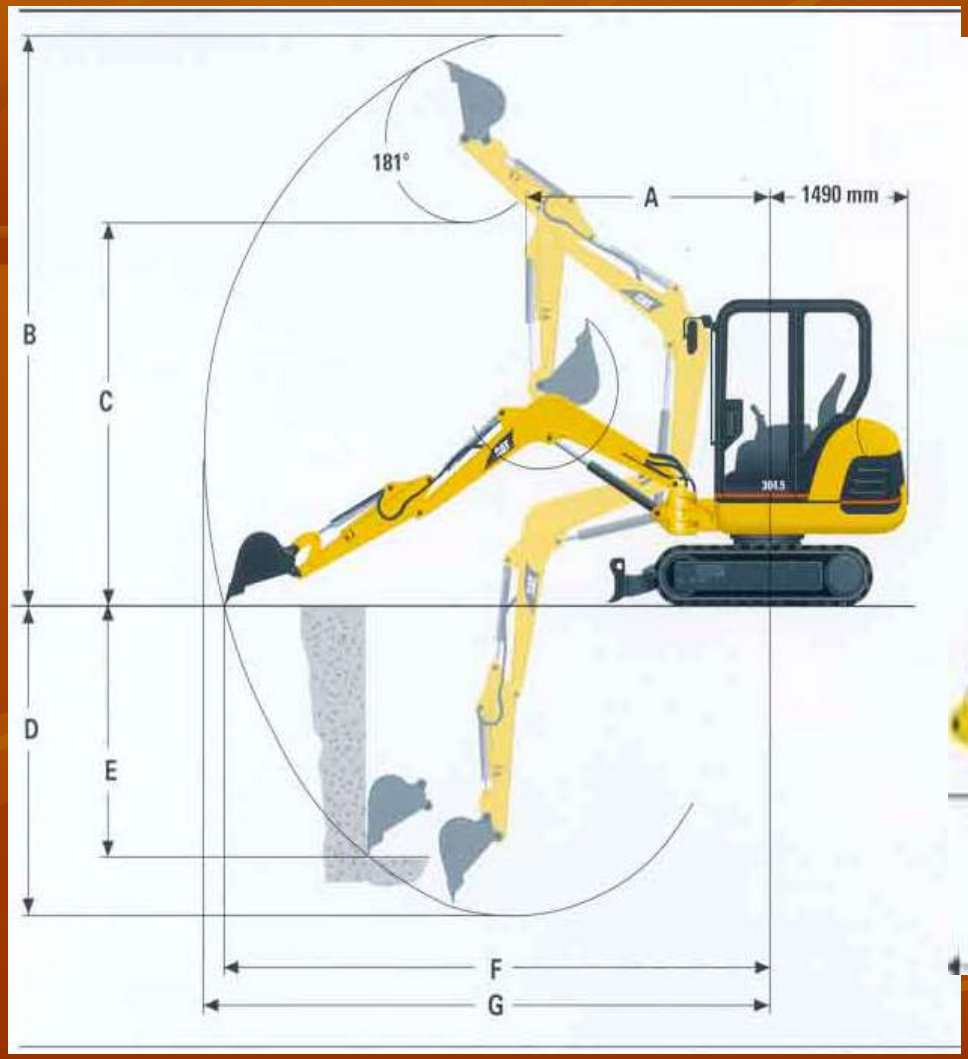
## TAMAÑOS DE EXCAVADORAS

- **PEQUEÑOS O JARDINEROS**
- **MEDIANOS O DE CONSTRUCION**
- **GRANDES O MINEROS**

www.OROSCOCATT.com

WWW.MAQUINARIAS-PESADAS.ORG

# DIMENSIONES DE PEQUEÑAS EXCAVADORAS







WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# EXCAVADORA DE JARDIN






www.OROSCOCATT.com

# MINI EXCAVADORA DE JARDIN




WWW.OROSCOCAT.COM

WWW.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# PEQUEÑAS EXCAVADORAS AGRICOLAS



# PEQUEÑOS TAMAÑOS ADECUADOS





# SE CONSIDERA DESDE 7 Tn. HASTA 35 Tn.




WWW.OROSCOCATT.COM

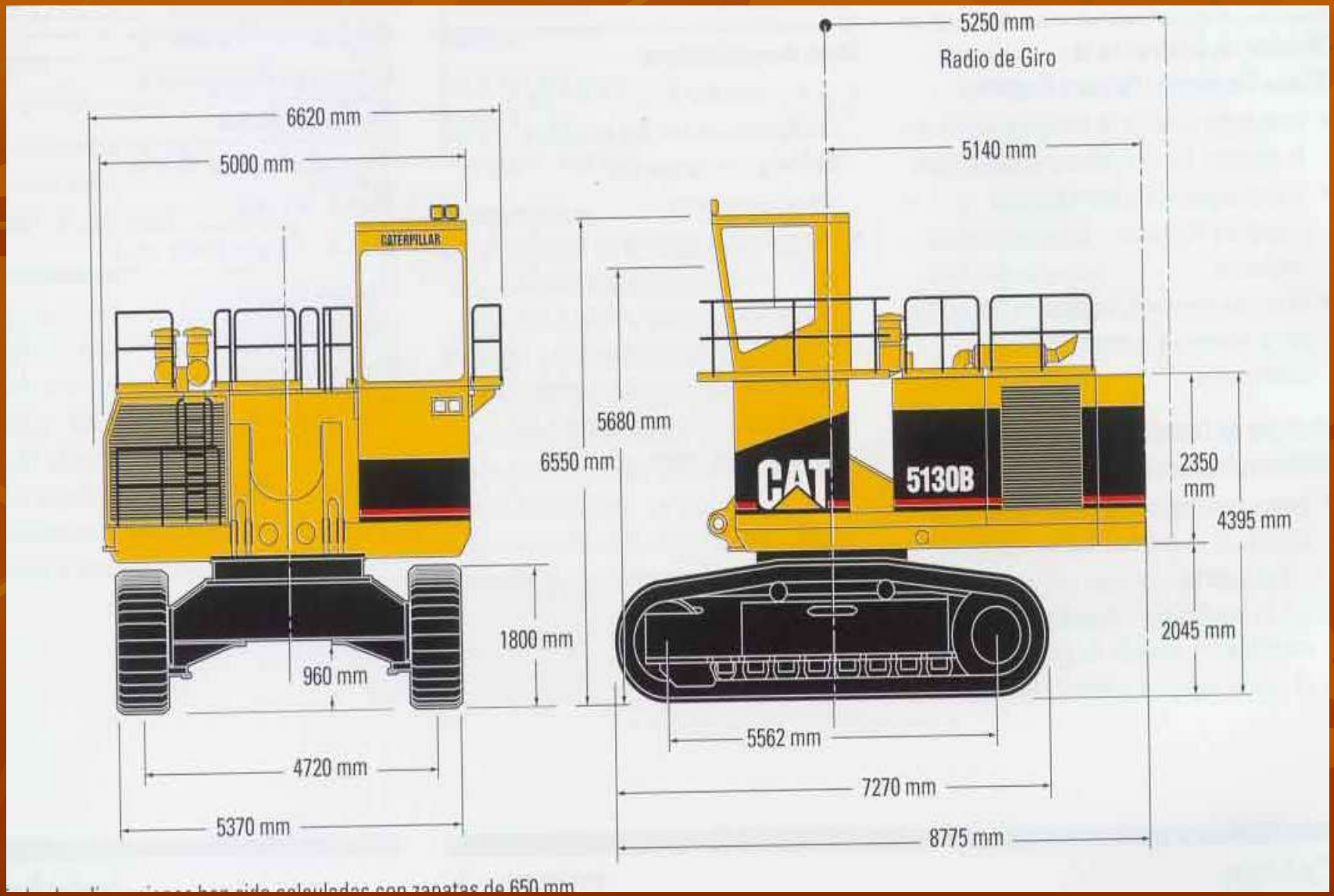
# TRABAJOS DE CONSTRUCCION ALTO CHICAMA



WWW.OROSCOCATT.COM

WWW.MAQUINARIAS PESADAS.ARG

# EXCAVADORAS GRANDES DESDE 35 Tn. A MAS




WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# TAMAÑO GRANDE



www.OROSCOCATT.com

www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# EXCAVADORA 345 CAT




WWW.OROSCOCATT.COM

# EXCAVADORAS DE TAMAÑO GRANDE



WWW.OROSCOCATT.COM

# EXCAVADORAS PARA LA GRAN MINERIA



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# TIPOS Y MODELOS

- **TIPO DE EXCAVADORAS SOBRE RUEDAS**
- **TIPO DE EXCAVADORAS SOBRE ORUGAS**

www.OROSCOCATT.com

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# SOBRE RUEDAS O NEUMATICOS




www.OROSCOCATT.com

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# PARA DESTROZAR ROCAS



www.OROSCOCATT.com

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# MARTILLO VIBRADOR




www.OROSCOCATT.com

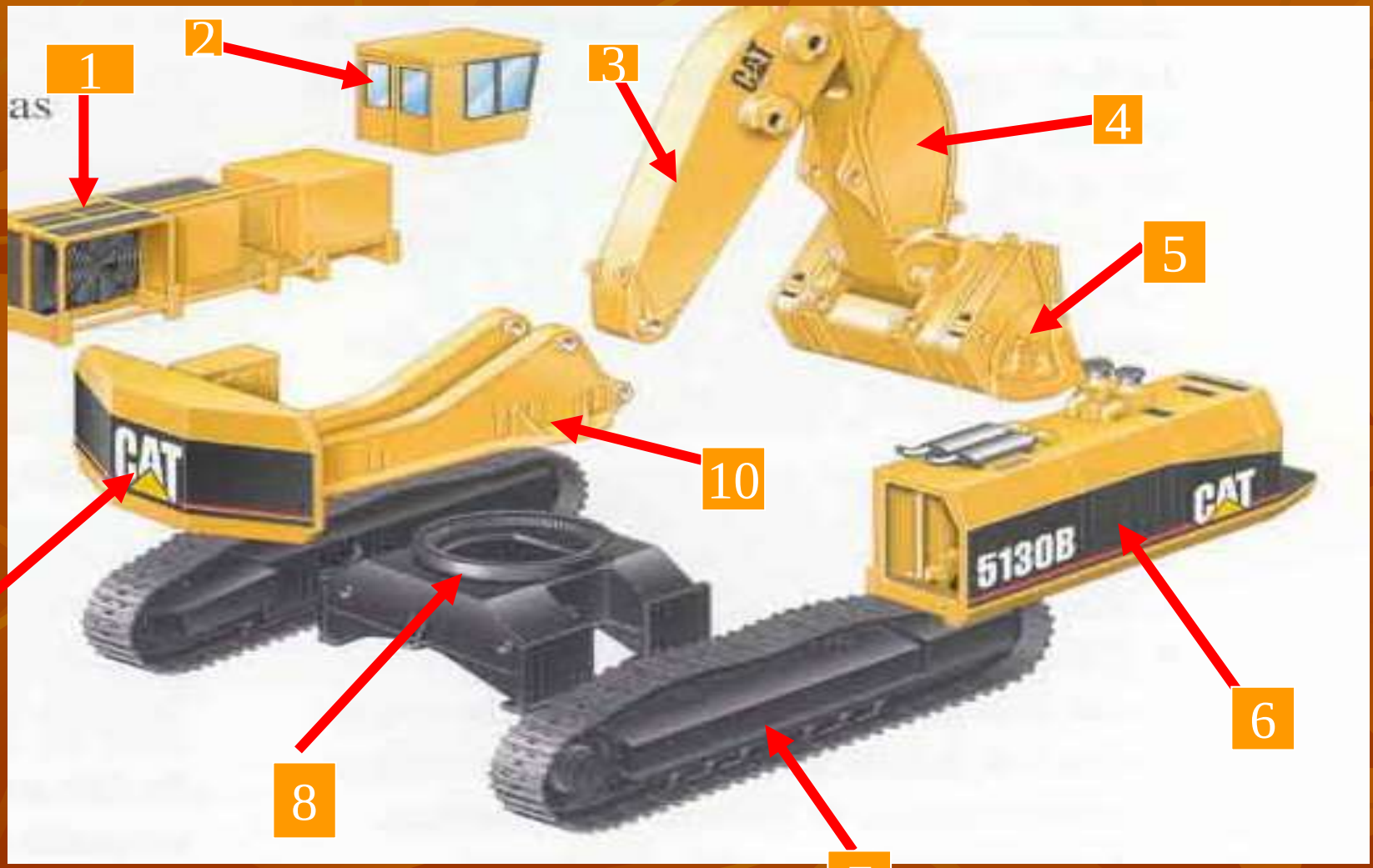
WWW.MAQUINARIAS-PESADAS.COM

# PARTES Y COMPONENTES DE LAS EXCAVADORAS

- **COMPONENTES** : Se denomina a los elementos principales de la maquina.
- **IMPLEMENTO** : Es el tipo de herramienta con la que trabaja cada equipo.
- **PARTES** : Se considera a todas y cada una de las piezas que conforman un equipo o maquina.

WWW.OROSCOCATT.COM

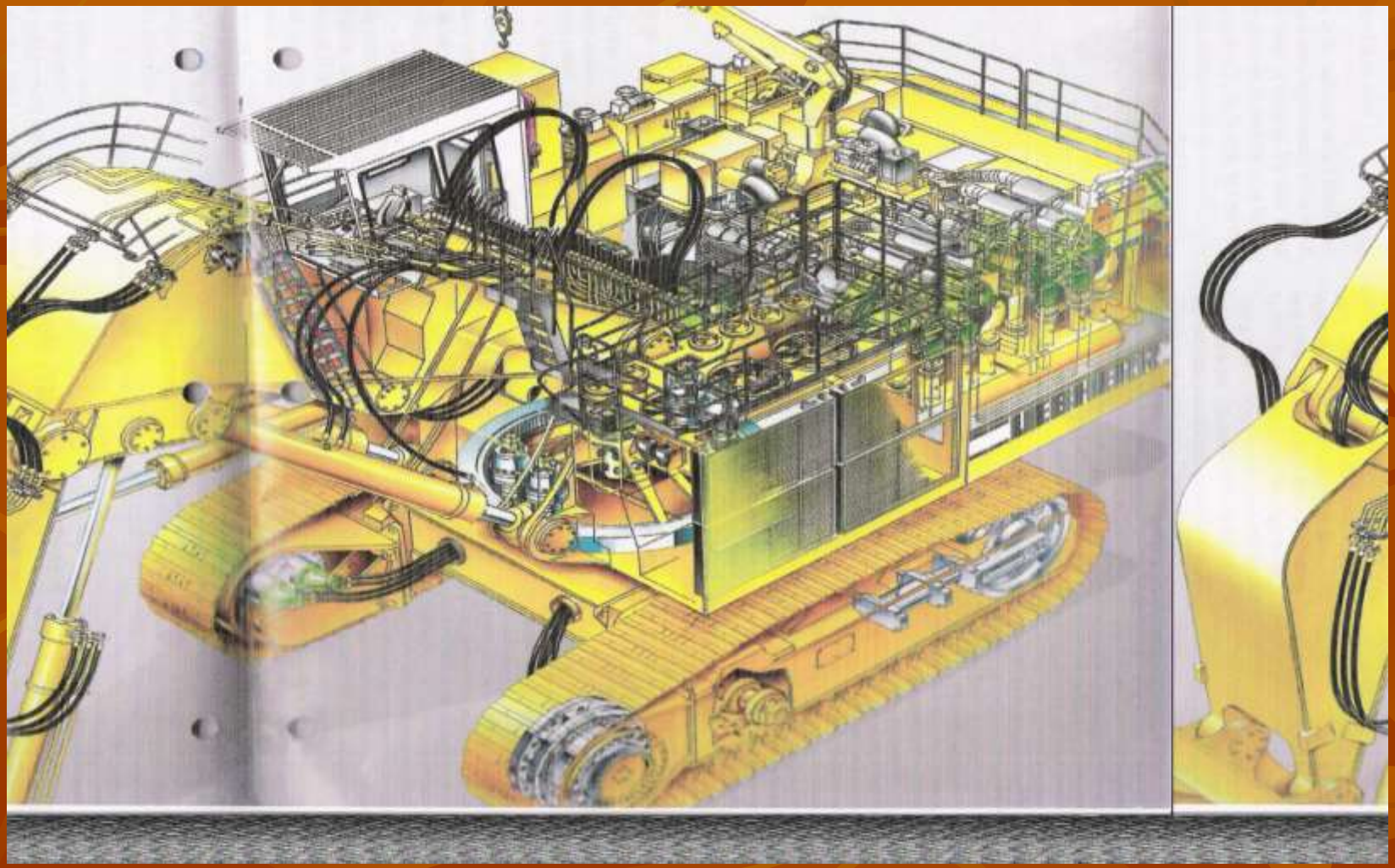
# COMPOSICION DE LA EXCAVADORA




WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

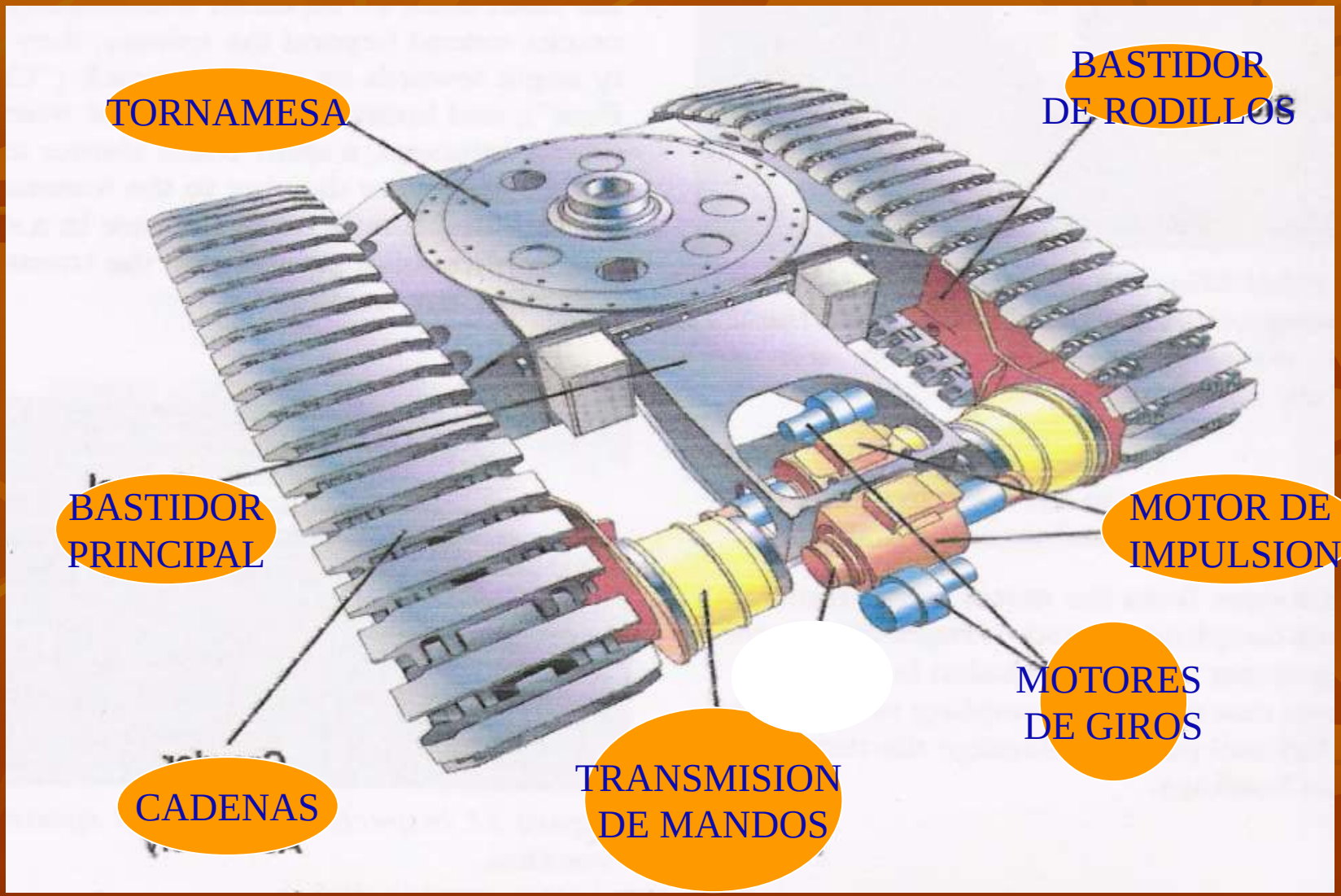
# ESQUEMA DE LOS SISTEMAS



www.OROSCOCATT.com

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# PARTES DE LA BASE

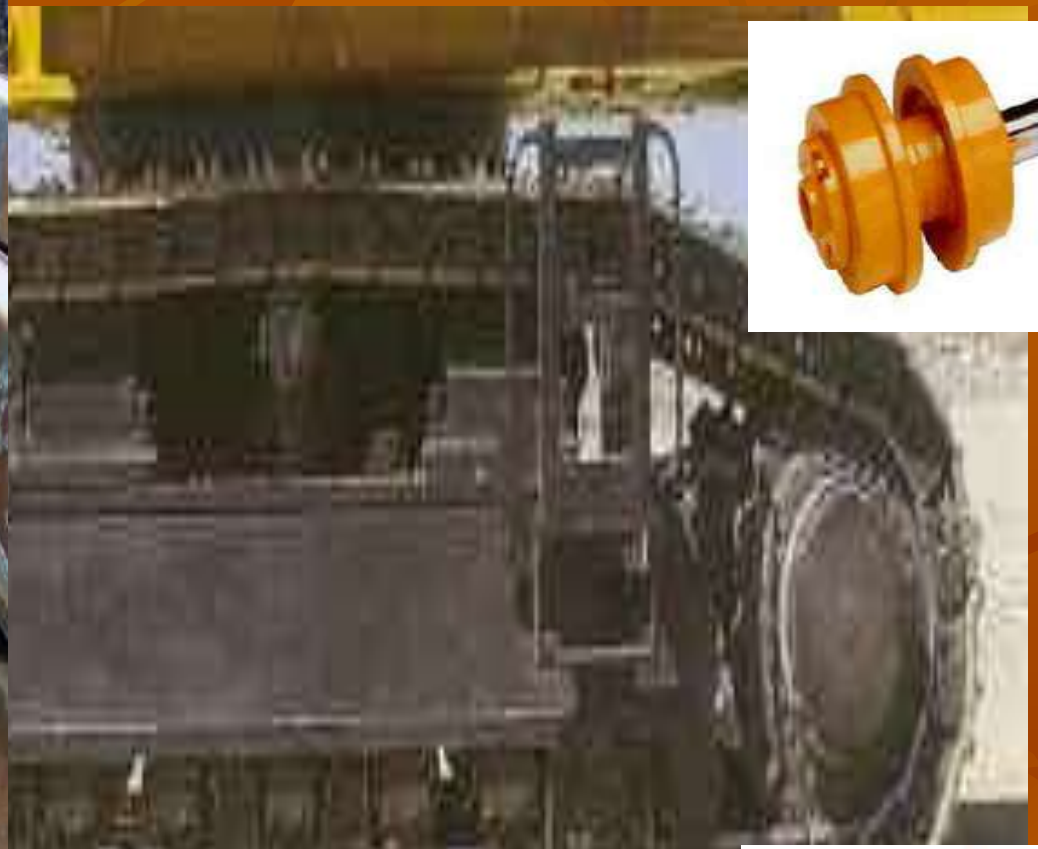



www.OROSCOCATT.com

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# EL TREN DE RODAMIENTO







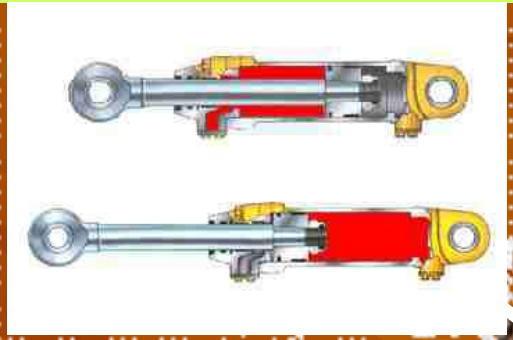


www.OROSCOCATT.com

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# PARTES Y COMPONENTES DE LA EXCAVADORA





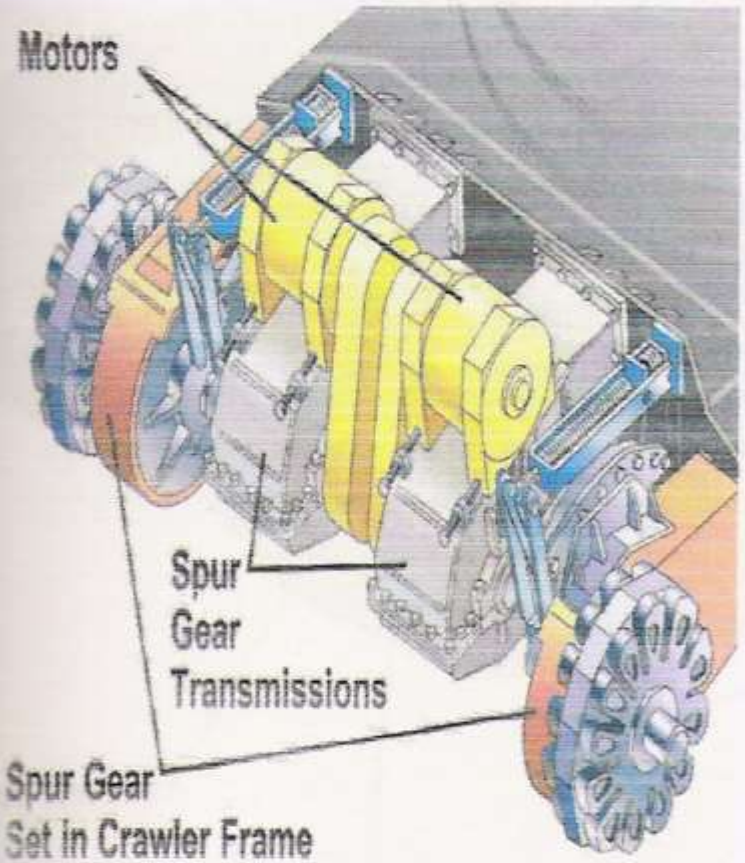


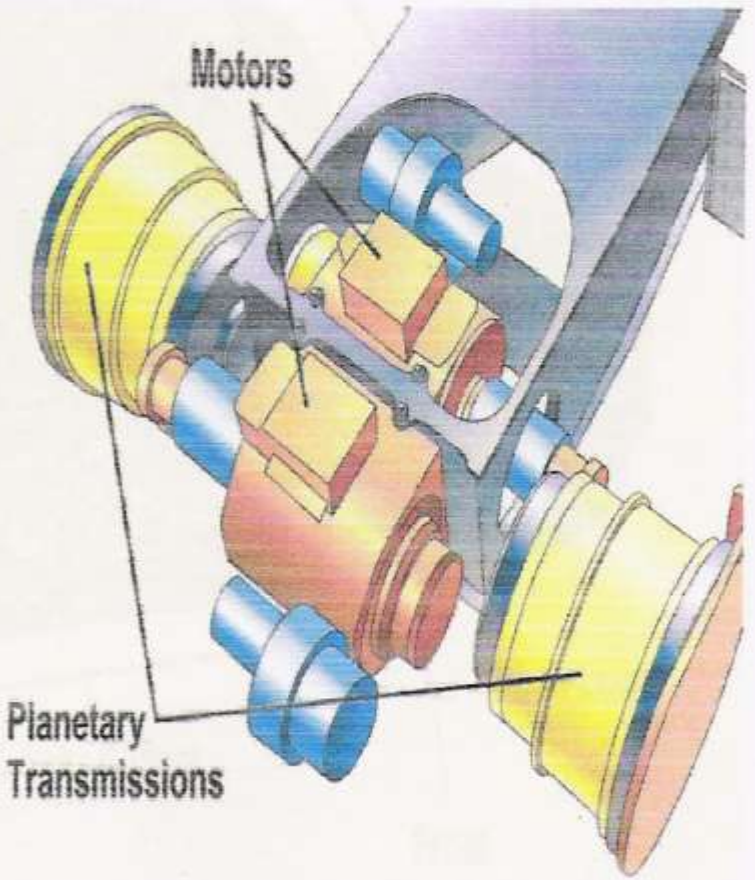


WWW.OROSCOCATT.COM

WWW.MAQUINARIAS-PESADAS.COM

# MOTOR DE IMPULSION Y TRANSMISION

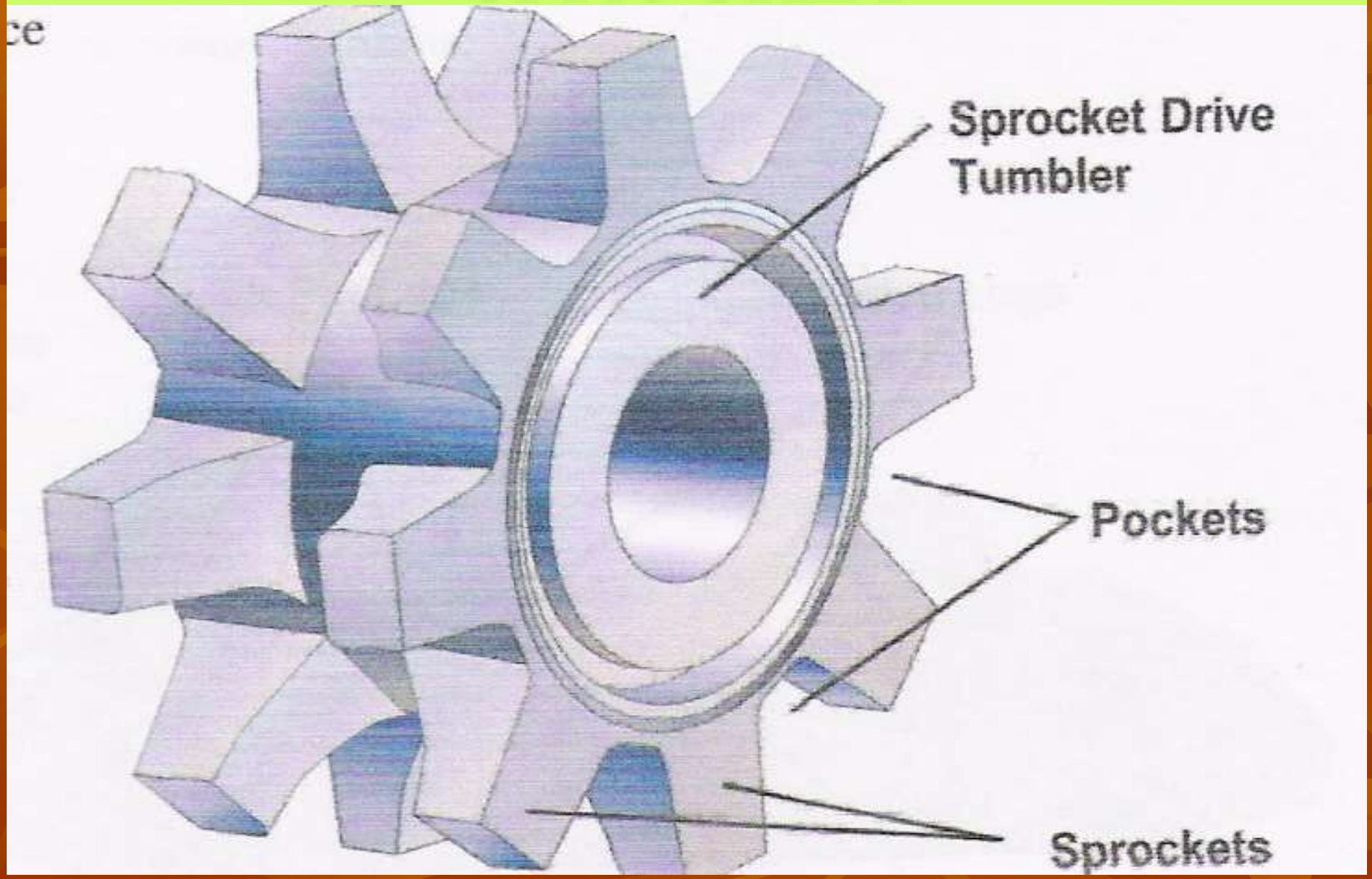



Spur Gear Drive System

WWW.OROSCOCATT.COM

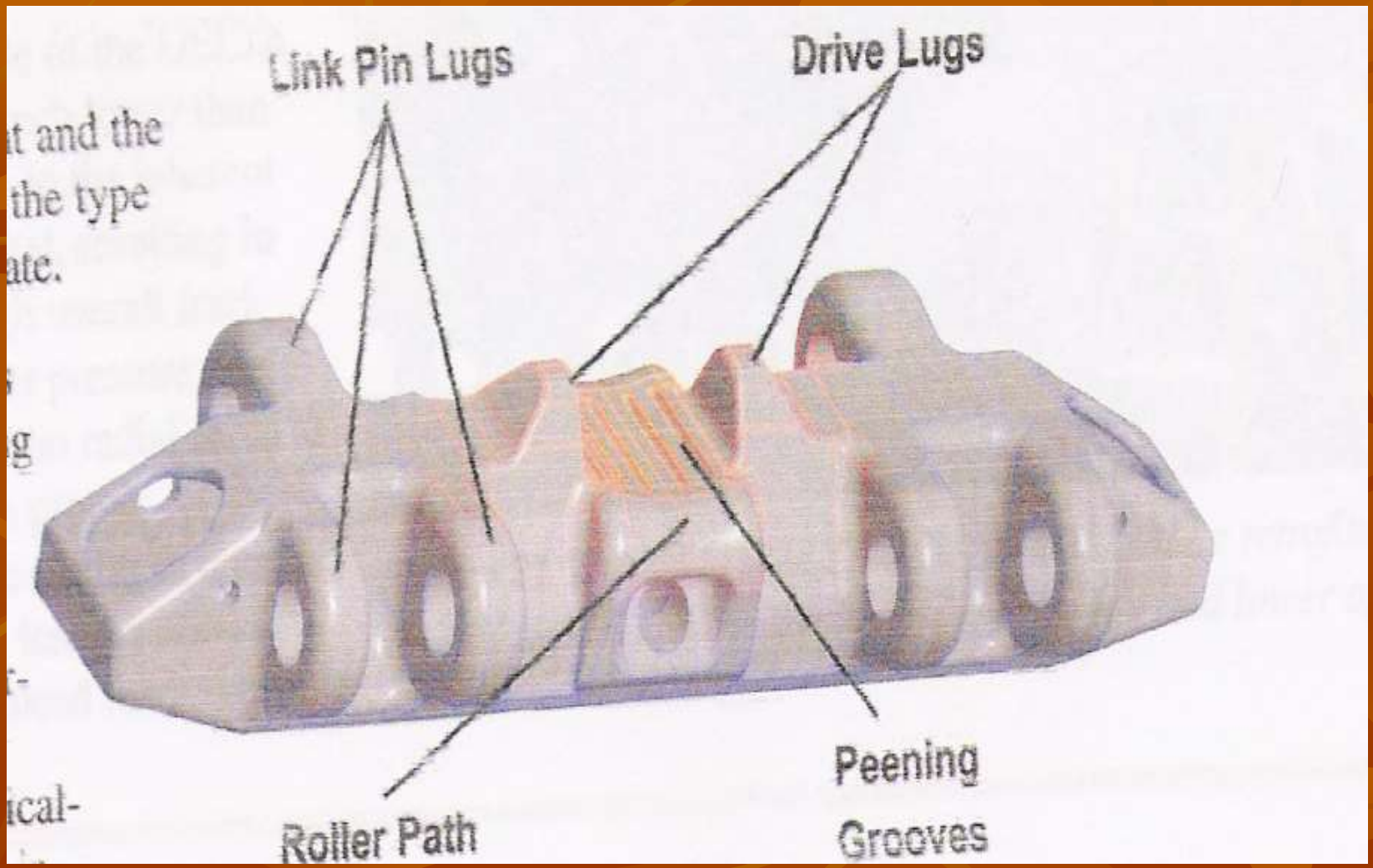
# RUEDA DE IMPULSION O SPROCKET




WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

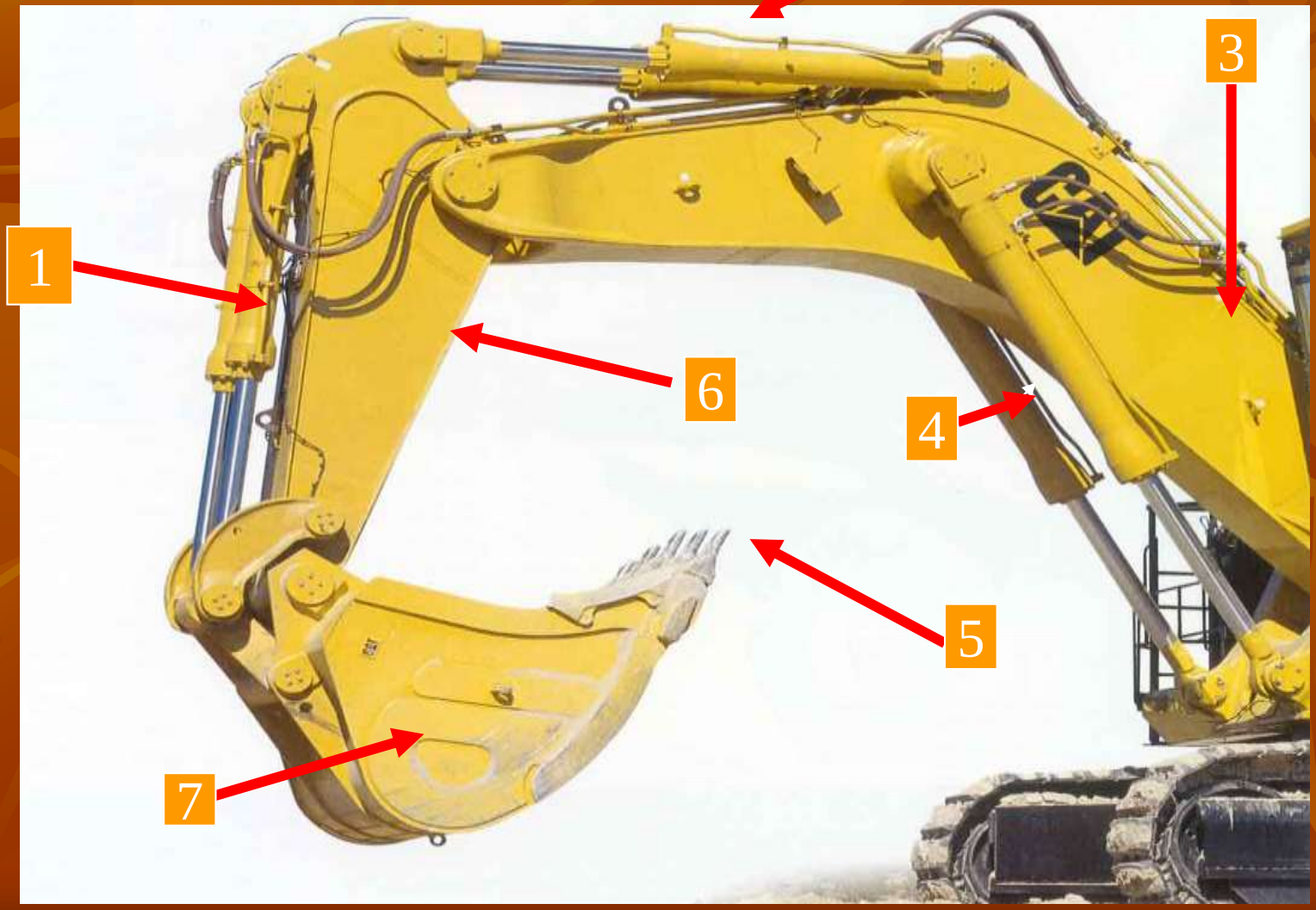
# ESLABON DE CADENA




www.OROSCOCATT.com

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

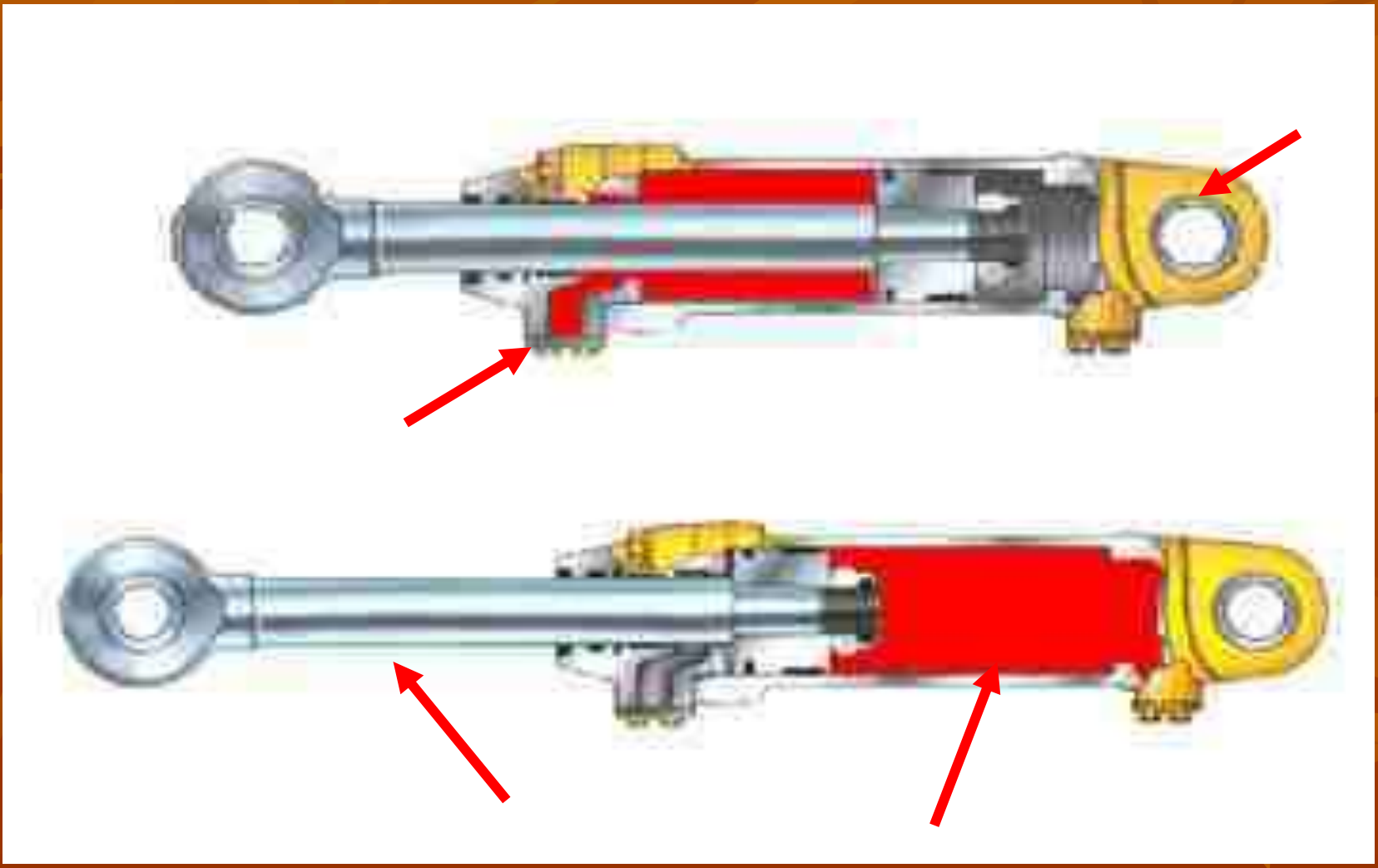
# PARTES DEL IMPLEMENTO




www.OROSCOCATT.com

www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# CILINDROS HIDRAULICOS



WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# TIPOS DE CUCHARAS



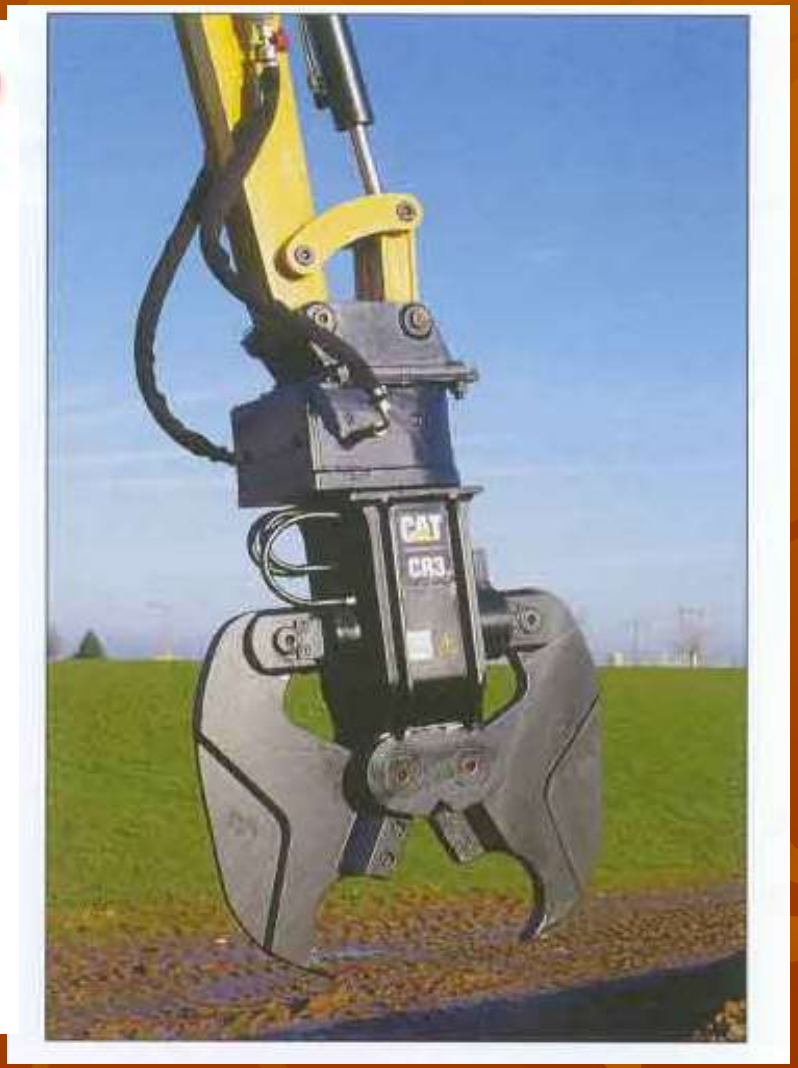
www.OROSCOCATT.com

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# TIPOS DE IMPLEMENTOS








WWW.OROSCOCATT.COM

WWW.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# UNA BUENA CUCHARA PARA UN BUEN MATERIAL




WWW.OROSCOCATT.COM

WWW.MAQUINARIAS-PESADAS.org

# CAMBIO A UÑAS MONTACARGAS




WWW.OROSCOCATT.COM

WWW.MAQUINARIAS-DESCARGAS.COM

# CON DESGARRADOR Y HOJA TOPADORA




WWW.OROSCOCATT.COM

WWW.MAQUINARIAS-PESADAS.COM

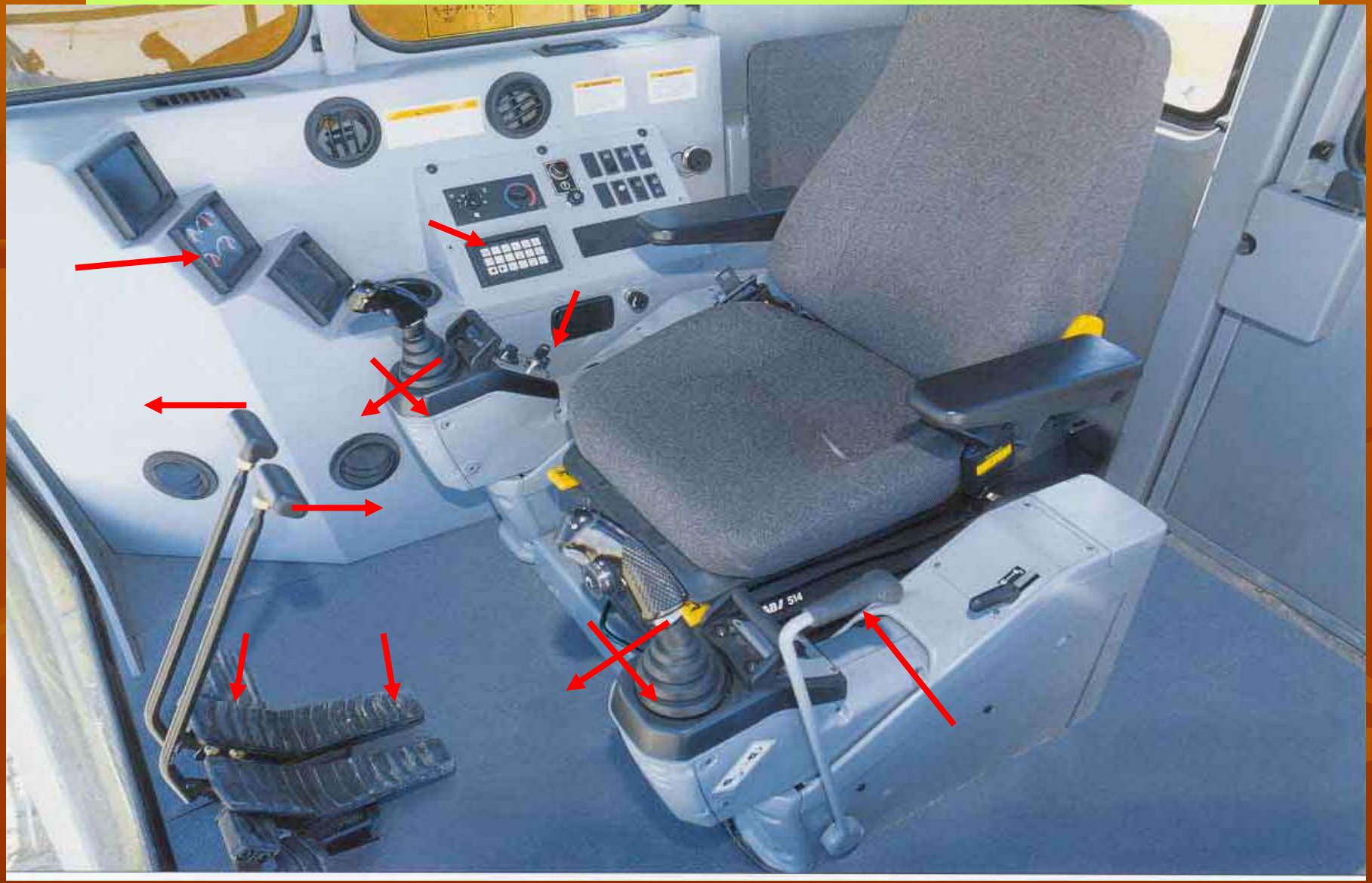
# PROTECCION DE CABINA ANTIBANDALISMOS




WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# EL INTERIOR DE LA CABINA



www.OROSCOCATT.com

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# TEMAS A TRATAR

## SEGUNDA PRESENTACION

- SEGURIDAD EN OPERACIONES
- OPERACIÓN DE LA EXCAVADORA
- MANTENIMIENTO DE CAMPO

www.OROSCOCATT.com

# NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL TRANSITO



WWW.MAQUINARIAS-PESADAS.COM

# TODO TRASLADO DEBE SER GIADO



WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# ZONA DE PARQUEO



WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# INSPECCION DEL AREA DE TRABAJO




WWW.OROSCOCATT.COM

WWW.MAQUINARIAS-PESADAS.ORG

# INSPECCION Y MANTENIMIENTO DIARIO






WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# MANTTO DIARIO




www.OROSCOCATT.com

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# CAMBIO DE FILTROS



www.OROSCOCATT.com

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# RELLENANDO NIVELES






WWW.OROSCOCATT.COM

# CONCLUSIONES DE LOS ANALISIS





WWW.OROSCOCATT.COM

WWW.MAQUINARIASPESADAS.COM

# VERIFICAR EL ESTADO DE LOS FILTROS



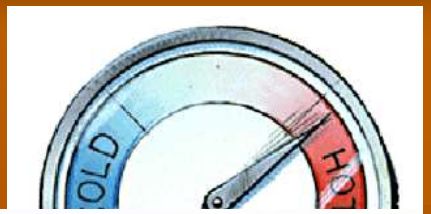



WWW.OROSCOCATT.COM

WWW.MAQUINARIAS PESADAS.ORG














WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# ZAPATAS EN MAL ESTADO



www.OROSCOCATT.com

# DESCONECTANDO CADENAS DE TRACTOR



WWW.MAQUINARIAS-PESADAS.ORG

WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

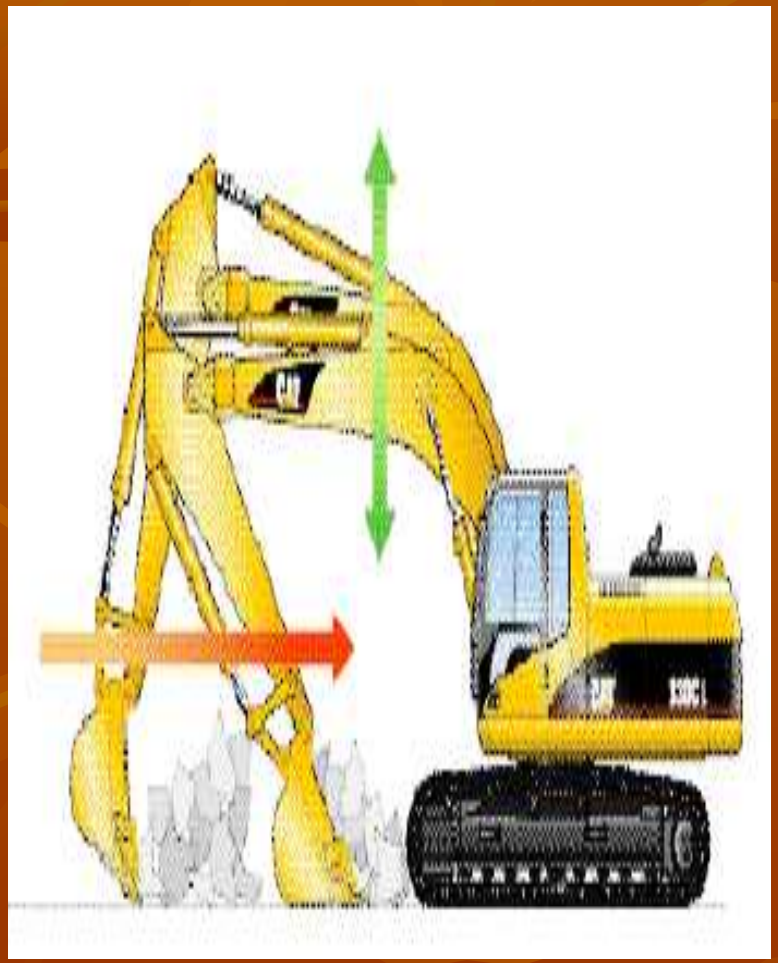
# PREPARANDO CANCHAS DE LIXIVIACION. ALTO CHICAMA

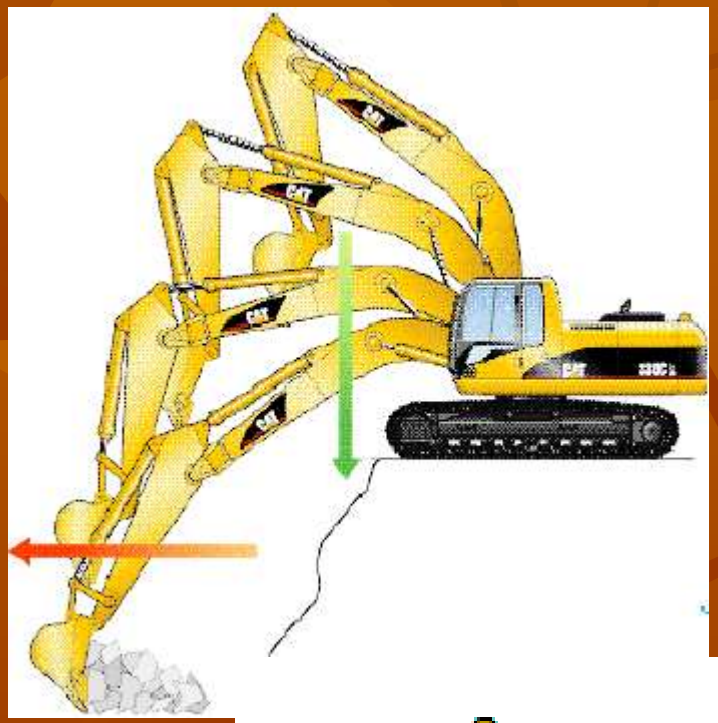



WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# CON LA PLUMA INTELIGENTE








WWW.OROSCOCATT.COM

WWW.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# CERRAR LA CUCHARA HASTA QUE ESTE HORIZONTAL



WWW.MAQUINARIAS-PESADAS.COM

# COMO GRUA PARA CAMBIO DE CADENA DE TRACTOR




WWW.OROSCOCATT.COM

WWW.MAQUINARIAS PESADAS.ORG.AR

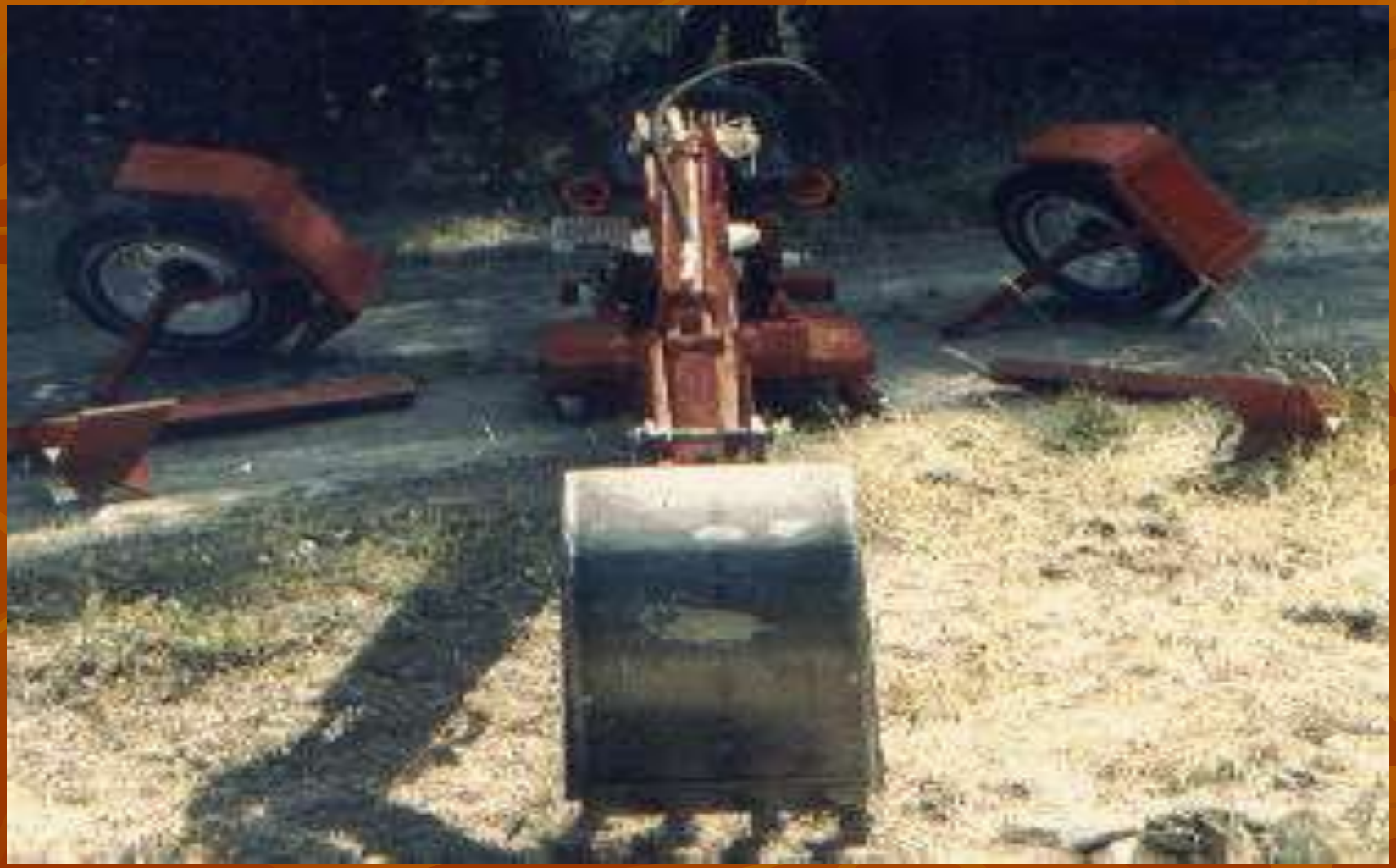
# CAMBIANDO CUCHARA DESDE LA CABINA





WWW.OROSCOCATT.COM

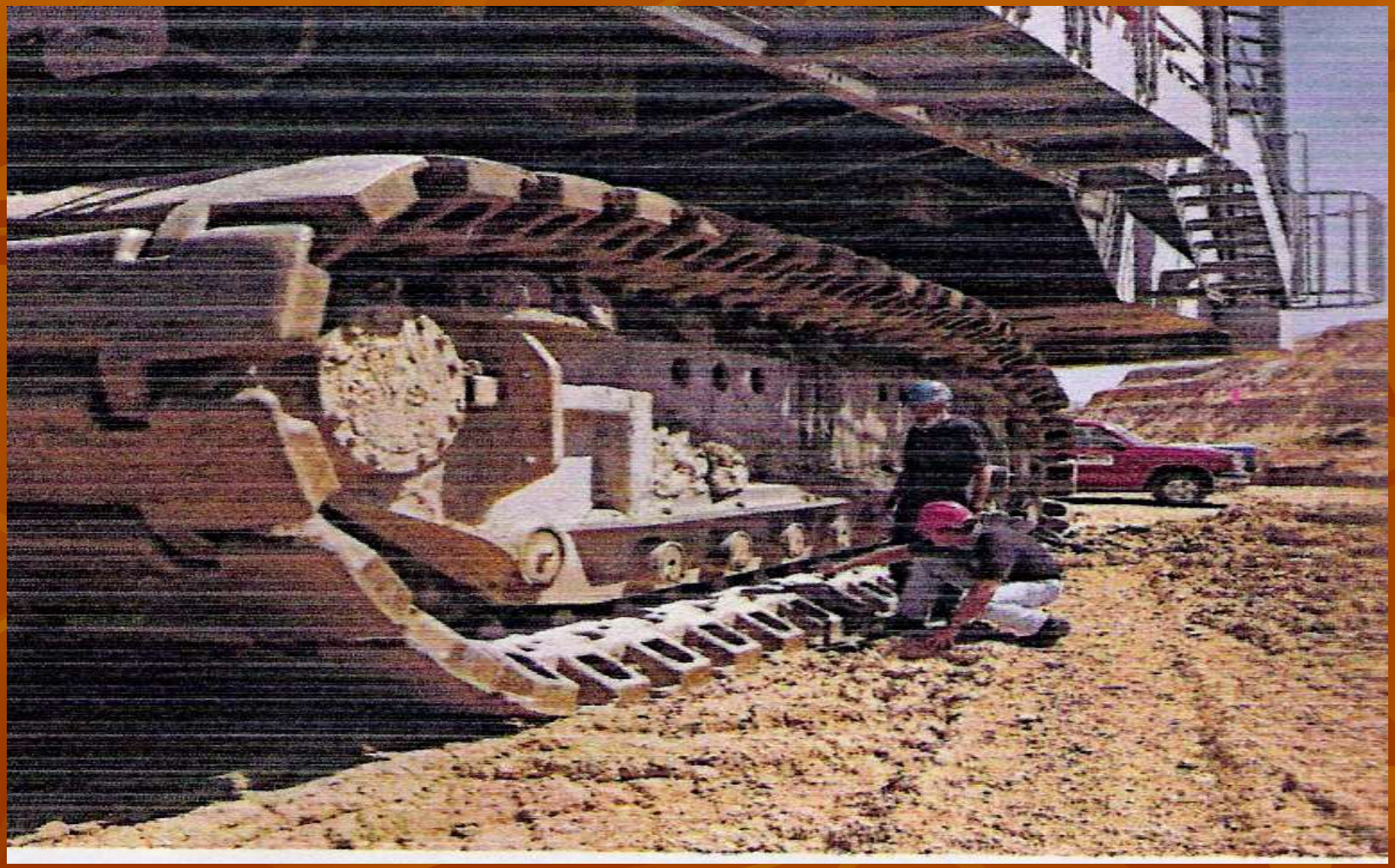
# MANTENIMIENTO DE LA MINI EXCAVADORA



WWW.OROSCOCATT.COM

WWW.MAQUINARIAS-PESADAS.COM

# INSPECCION DEL TREN DE RODAMIENTOS



WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# CAMBIANDO LA CUCHARA



www.OROSCOCATT.com

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# CONECTANDO LA CUCHARA



www.OROSCOCATT.com

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# GRANULOMETRIA




www.OROSCOCATT.com

# POSICION INCORRECTA PARA INICIAR LA CARGA



www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# CARGA ADECUADA

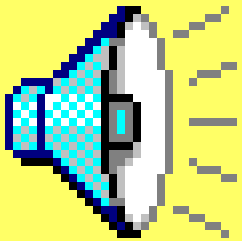


WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# NIVELES DE ADVERTENCIA

- ***I NIVEL*** .-Se enciende una luz indicadora
- ***II NIVEL*** .-Se enciende luz indicadora y la luz de acción.
- ***III NIVEL*** .- Se enciende el indicador de alerta, la luz de acción y sonara una alarma de acción.

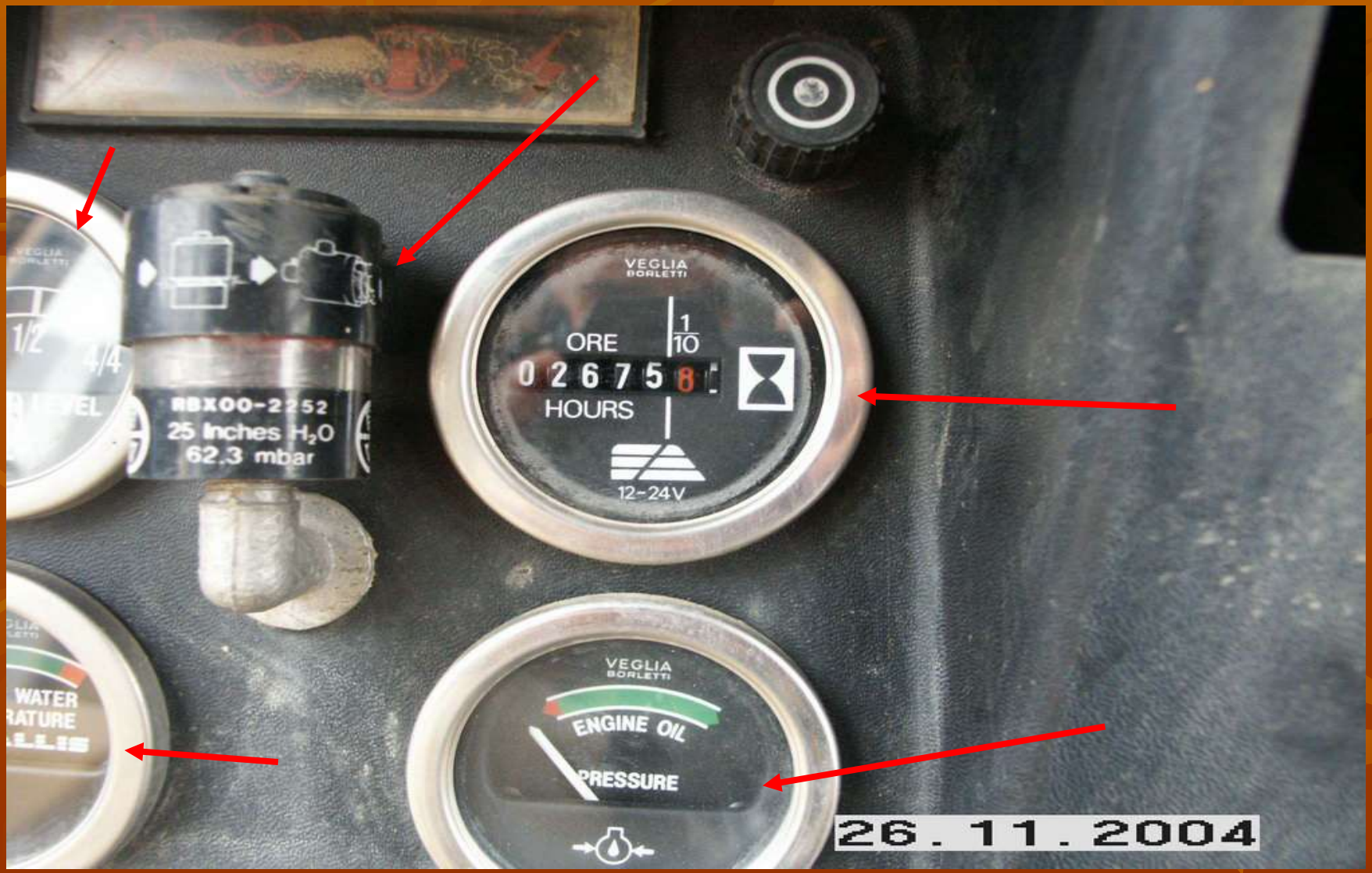


HUMBERTO GARATE
INSTRUCTOR TECNICO

WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# INDICADORES DE TABLERO




WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# CONTROLES




www.OROSCOCATT.com

# PANEL DE INDICADORES DIGITAL




WWW.OROSCOCATT.COM

# SOBRE ACTUANDO LA MAQUINA




WWW.OROSCOCATT.COM

# FORMA MAS ADECUADA DE RECOJO DE MATERIAL




WWW.OROSCOCATT.COM

# ALIMENTANDO A LA SARANDA




WWW.MAQUINARIAPESADA.ORG
WWW.OROSCOCATT.COM

# TRABAJANDO EN POZAS CON PROTECCION




WWW.MAQUINARIAS-PESADAS.COM

WWW.OROSCOCATT.COM

# EXCAVANDO BAJO EL AGUA




WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# MALA OPERACION




www.OROSCOCATT.com

WWW.MAQUINARIAS-PESADAS.ORG

# SEGURIDAD: GRUA NO PÀSE SOBRE CABINAS



# CUIDADO CON LA ESTABILIDAD




WWW.MAQUINARIAS ESPAÑOL.ORG

WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# COMO GRUA




www.OROSCOCATT.com

www.MAQUINARIAS PESADAS.org

# INSPECCION INICIAL



www.OROSCOCATT.com

WWW.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# REVICION DE ESTADO DE COMPONENTES



WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# LA CABINA




WWW.OROSCOCATT.COM

WWW.MAQUINARIAS-PESADAS.ORG

# BOMBA DE ACEITE HIDRAULICO



WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# MOTOR DE IMPULSION




WWW.OROSCOCATT.COM

WWW.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# ESTACIONAMIENTO INCORRECTO




WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# GARFIOS Y SOBRE RUEDAS




WWW.OROSCOCATT.COM

www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

# CON GARFIOS PARA LEVANTAR OBJETOS




WWW.OROSCOCATT.COM

WWW.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

ISTEC

# GRACIAS POR SU PARTICIPACION

WWW.OROSCOCATT.COM

# H55Ds H65Ds Hammers



| Hammer model | H55Ds | H65Ds |
|---|---|---|
| Working weight | 438 lb (199 kg) | 597 lb (271 kg) |
| Energy class | 500 ft-lb (678 J) | 700 ft-lb (950 J) |
| Carrier weight | 5,500-9,900 lb (2.5-4.5 t) | 6,614-14,330 lb (3.0-6.5 t) |

## Caterpillar® H55Ds & H65Ds Hydraulic Hammer

for Mini Excavators, Skid Steer and Multi-Terrain Loaders







## Features and Benefits

| | |
|---|---|
| **Simplified Design** | Lower owning & operating cost and improved serviceability/reliability. |
| **Enclosed Housing** | Protects power cell, eliminates side plate bolts and reduces noise level during hammer operation. |
| **Recoil Isolation** | Protects carrier from damaging reflective forces. |
| **Ultra High Blow Rate** | Greater productivity in concrete and asphalt applications. |
| **High & Low Pressure Accumulator** | Provides protection to carrier hydraulic system and assists power stroke of the piston. |
| **Designed by Caterpillar** | Hammer matched to Caterpillar carrier for maximum performance, productivity, reliability and durability. |
| **One Piece Body** | Eliminates tie rods. |
| **Two Position Hose Mounting** | Optimizes hose routing for Mini Excavators, Skid Steer and Multi-Terrain Loader installations. |
| **Single Bushing Design** | Combined three bushings into one (upper, lower and thrust ring). Slip fit and field replaceable. |
| **Carrier Versatility** | Compatible with all Caterpillar Skid Steer and Multi-Terrain Loaders, selected Mini-Excavators and Caterpillar Quick Coupler system. |

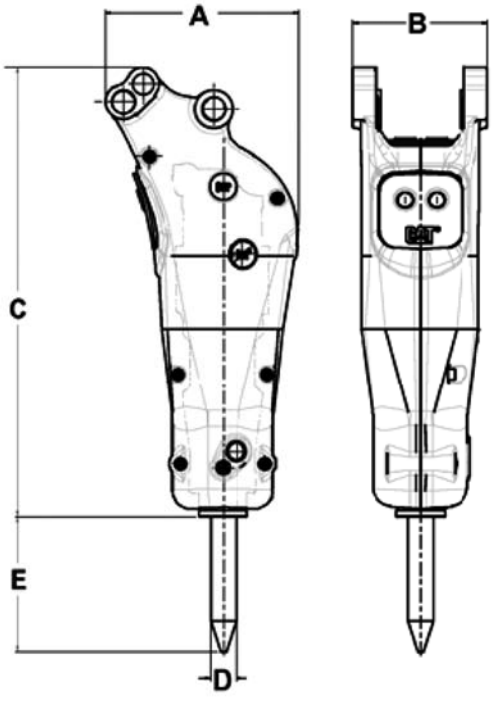
## Specifications



1. **Integral Mounting** - eliminates fabricated bracket for Mini Excavator installation and easily adaptable to mounting on Skid Steer and Multi Terrain Loaders. Compatible with Caterpillar pin grabber quick coupler system.
2. **Two-Position Hose Mounting** – optimized hose routing provides protection from damage on Mini Excavators, Skid Steer and Multi Terrain Loaders. (not shown)
3. **One Piece Body** – reduces components and eliminates tie rods and nuts.
4. **High Pressure Surge Accumulator** – protects host machine from hydraulic pulsations thus improving hydraulic component life.
5. **Low Pressure Tubular Accumulator** – assists in the power stroke of the piston.
6. **Distributor** – high oil volume for greater blow frequency.
7. **Pressure Adjusting Valve (PAV)** – assures that all blows are delivered at a constant blow energy.
8. **Piston** – long heavy piston delivers maximum impact energy and minimizes recoil forces to carrier.
9. **Cylinder Sleeve** – provides replaceable and economical protection for the cylinder.
10. **Recoil Isolation** – significantly reduces reflective forces to the carrier structure during hammer operation and improves operator comfort.
11. **Round Tool Retaining Pin** – simple design allows for rapid tool and bushing removable and replacement.
12. **Single Bushing Design** – slip fit field replaceable one piece bushing with tool stop.
13. **Bushing Dust Seal** – prevents contamination of grease and extends life of wear components.
14. **Tool** – heat treated for longer life, ideally matched to piston for greater transfer of stress waves.
15. **Enclosed Housing** – provides protection to the power cell and provides noise reduction.

| Specifications | H55Ds | H65Ds |
|---|---|---|
| Recommended carrier weight | 5,500-9,900 lb (2,500-4,500 kg) | 6,614-14,330 lb (3,000-6,500 kg) |
| Working weight | 438 lb (199 kg) | 597 lb (271 kg) |
| Impact frequency | 1,022-2,300 bpm | 700-2,000 bpm |
| Energy class | 500 ft-lb (678 J) | 700 ft-lb (950 J) |
| Acceptable oil flow | 11-22 gpm (40-85 lpm) | 11-28 gpm (40-105 lpm) |
| Operating pressure | 2,466 psi (170 bar) | 2,466 psi (170 bar) |

| Dimensions | H55Ds | H65Ds |
|---|---|---|
| A. Length | 17 in (429 mm) | 18 in (454 mm) |
| B. Width | 12 in (300 mm) | 12 in (300 mm) |
| C. Height | 39 in (997 mm) | 42 in (1055 mm) |
| D. Tool Diameter | 2.2 in (56 mm) | 2.6 in (65 mm) |
| E. Tool Working Length | 11.8 in (299 mm) | 13 in (330 mm) |



# Applications & Compatibility

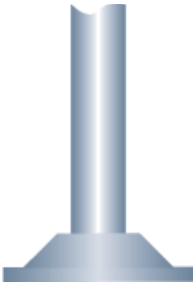
## Applications Guide with Standard Tools



### Chisel (C)

Applications
- Sedimentary and weak metamorphic rock into which tool penetrates
- Concrete

Select when:
- Working in non-abrasive but ductile rock
- Needing medium penetration rate into rock



### Compacting Plate (CP)

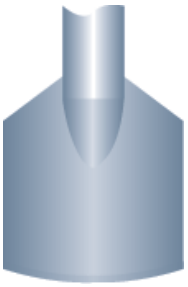
Applications
- Ground compacting



### Moil (M)

Applications
- Sedimentary and weak metamorphic rock into which tool penetrates
- Concrete

Select when:
- Working in soft, non-abrasive rock
- Needing greater protection against excessive retaining pin groove wear



### Spade (parallel or transverse) (S)

Applications
- Frozen or compact ground
- Asphalt

| Roadbuilding/construction | H55Ds / H65Ds |
|---|---|
| Breaking of frozen ground | C, S |
| Breaking of road surface (concrete, asphalt) | S |
| Asphalt cutting to shape or area | S |
| Compacting the ground | CP |
| **Demolition/housing development** | |
| Demolition of concrete walls, roofs, floors | C, M |
| Demolition of light, reinforced concrete foundation | C, M |
| Brick walls | C, M |
| Breaking of frozen ground | C, M |
| **Metallurgical applications** | |
| Breaking of slag in casting ladles | C, M |
| Breaking of refractory linings in furnaces | C, M |

*C - Chisel*
*M – Moil*
*S – Spade*
*CP – Compacting Plate*

| Matching Guide | H55Ds | H65Ds |
|---|---|---|
| Cat Mini Excavators | 302.5C | 303.5C* |
| | 303.5C | 303C CR* |
| | 303C CR | 304C CR |
| | | 305C CR |
| Cat Skid Steer Loaders | 216B | 216B |
| | 226B | 226B |
| | 232B | 232B |
| | 236B | 236B |
| | 242B | 242B |
| | 246B | 246B |
| | 248B | 248B |
| | 252B | 252B |
| | 262B | 262B |
| | 268B | 268B |
| Cat Multi Terrain Loaders | 247B | 247B |
| | 257B | 257B |
| | 267B | 267B |
| | 277B | 277B |
| | 287B | 287B |
| Cat Work Tools | BH150 | BH150 |
| | BH160 | BH160 |

* Additional counterweight on machine is required.

YEKN0350-1 (08-06)

© 2006 Caterpillar

Materials and specifications are subject to change without notice.
Featured machines in photos may include additional equipment.
See your Caterpillar dealer for available options.

CAT, CATERPILLAR, their respective logos are trademarks of Caterpillar and are used by license from Caterpillar Inc.

CATERPILLAR®

www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

**PLANO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

# RETROEXCAVADORA 420E-02 PM4

**DURACION:** **20 horas**

| | |
|---|---|
| **FECHA** | |
| **HOR. PM** | |
| **HOR. PROX PM** | |

**EQUIPO TECNICO:**

_____
_____
_____
_____
_____



*Todo trabajo de reparación requiere el bloqueo de la máquina.
*Todo bloqueo es individual y se hace en la llave de corte general de energía.
*El aceite caliente puede causar daños severos a la piel.

## KIT DE REPUESTOS / INSUMOS

| DESCRIPCION | CANTIDAD | N/P ORIGINAL | N/P ALTERNATIVO |
|---|---|---|---|
| Aceite de motor | **7.2 Gls** | | **15W40** |
| Aceite hidraulico | **10.6 Gls** | | **Donax TC 10W** |
| Aceite de transmision | **4.9 Gls** | | **Donax TC 30** |
| Diferencial delantero | **2.9 Gls** | | **Donax TC 50** |
| Diferencial posterior | **4.4 Gls** | | **Donax TC 50** |
| Mando final posterior c/ lado | **0.45 Gls** | | **Donax TC 50** |
| Mando final delantero c/ lado | **0.2 Gls** | | **Donax TC 50** |
| Filtro de aceite de motor | **1** | **7W2326** | |
| Filtro de combustible | **1** | **228-9130** | |
| Filtro separador de agua (elemento) | **1** | **156-1200** | |
| Filtro hidraulico | **1** | **126-1817** | |
| Filtro transmision | **1** | **119-4740** | **P551324** |
| Filtro de aire secundario | **1** | **227-7449** | |
| Filtro de aire primario | **1** | **293-4053** | |
| Filtro de aire de cabina | **1** | **211-2661** | |

## TOMA DE MUESTRAS

**TOMAR MUESTRAS DE ACEITE** — **OK** **REP**

* Motor ☐ ☐
* Transmision ☐ ☐
* Sistema hidraulico ☐ ☐
* Mando final derecho ☐ ☐
* Mando final isquierdo ☐ ☐
* Diferencial posterior ☐ ☐
* Diferencial delantero ☐ ☐

**REVISAR CARTILLA DE INTERVALOS DE MANTENIMIENTO**

**REVISAR TAPONES MAGNETICOS** — **OK** **REP**

* Mando final derecho ☐ ☐
* Mando final izquierdo ☐ ☐

## LUBRICACION Y ENGRASE



*El aceite caliente puede causar daños severos a la piel.

**LUBRICACION** — **OK** **REP**

* Cambio de aceite de motor ☐ ☐

www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

| | |
|---|---|
| * Cambio de filtro de aceite de motor | ☐ ☐ |
| * Cambio de filtro primario de combustible | ☐ ☐ |
| * Cambio de filtro secundario de combustible | ☐ ☐ |
| * cambio de aceite de transmision | ☐ ☐ |
| * Cambio de aceite de sistema hidraulico | ☐ ☐ |
| * Cambio de aceite de mandos finales | ☐ ☐ |
| * Cambio de aceite de diferenciales | |

| **ENGRASE** | **OK REP** |
|---|---|
| * Engrase de todos los puntos | ☐ ☐ |

## INSPECCIONES Y COMPROBACIONES

| **MECANICAS** | **OK REP** |
|---|---|
| * Correa de aire acondicionado insp. Ajustar, reemplazar | ☐ ☐ |
| * Correas de alternador y del ventilador insp. ajustar, cambiar | ☐ ☐ |
| * Agua y sedimentos del tanque de combustible drenar | ☐ ☐ |
| * Pernos de sujecion de ruedas comprobar ajustar | ☐ ☐ |
| * Mangueras de sistema hidraulico inps. | ☐ ☐ |
| * Cuchillas insp cambiar | ☐ ☐ |
| * Cantoneras insp cambiar | ☐ ☐ |
| * Inspeccionar el boom | ☐ ☐ |
| * Cilindros de levante, dados de sujecion, pines, pernos | ☐ ☐ |
| * Soportes de motor, radiador | ☐ ☐ |
| * Radiador insp. | ☐ ☐ |
| * Mangueras en general inspecionar | ☐ ☐ |
| * Eje de covertidor a transmision, cardanes, universales | ☐ ☐ |
| * Insppecionar bomba de desplazamiento, direccion | ☐ ☐ |
| * Clindro de volteo insp. | ☐ ☐ |
| * Coraza del carter insp. | ☐ ☐ |
| * Corazas inferiores insp. | ☐ ☐ |
| * Insppecionar bomba de transferencia de combustible | ☐ ☐ |
| * Pines en general inspeccionar | ☐ ☐ |
| * Sistema de frenos insp comprobar | ☐ ☐ |

| **ELECTRICAS** | **OK REP** |
|---|---|
| * Revisar luces interiores y exteriores | ☐ ☐ |
| * Baterias inspeccionar | ☐ ☐ |
| * Revisar cables de bateria | ☐ ☐ |
| * Revisar fusibles | ☐ ☐ |
| * Arrancador insp. | ☐ ☐ |
| * Alternador insp. | ☐ ☐ |
| * Indicadores y medidores probar | ☐ ☐ |
| * Inspeccionar circulina, bocina | ☐ ☐ |
| * Componentes de limpia parabrias insp. | ☐ ☐ |
| * Switches en general probar | ☐ ☐ |

**REALIZAR EL MUESTREO DE TODOS LOS COMPARTIMIENTOS DE ACEITES**

## OBSERVACIONES

**MECANICAS**

_____

_____

_____

_____

_____

**ELECTRICAS**

www.MAQUINARIAS PESADAS.ORG

_____

_____

_____

_____

_____

**OTROS**

_____

_____

_____

**CONTROL DE REMANENTES Y PRESIONES**

**La posición # 1, comienza en la parte delantera lado izquierda**

| IT | POS | MARCA | DISEÑO | COCADA | PRES. REAL | PRES. CORR |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |



**FIRMA DE JEFE MANTTO.**

**FIRMAS DEL EQUIPO TECNICO**