



CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION - CENCAP  
RESOLUCIÓN No. 2908 DEL 26 JULIO DE 2017  
SEC. EDUC. DPTAL DE NARIÑO  
Educación Para el Trabajo y el Desarrollo Humano  
NIT. 901108157-1  
Barbacoas – Nariño – Colombia



# **CURSO BÁSICO OPERADOR DE MAQUINARIA PESADA**



**CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION - CENCAP**  
**RESOLUCIÓN No. 2908 DEL 26 JULIO DE 2017**  
**SEC. EDUC. DPTAL DE NARIÑO**  
**Educación Para el Trabajo y el Desarrollo Humano**  
**NIT. 901108157-1**  
**Barbacoas – Nariño – Colombia**

## **1. INFORMACION GENERAL**

<b>NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO:</b>	<b>CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION - CENCAP</b>
<b>NOMBRE DEL CURSO:</b>	Operador de Maquinaria Pesada
<b>Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO):</b>	7316 - Operadores de Equipo Minero
<b>Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia – (CUOC):</b>	81113 Operadores de equipo pesado de minería
<b>Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones: (CIUO):</b>	8342: Operadores de máquinas de movimiento de tierras, construcción de vías y afines
<b>TIEMPO DE DURACIÓN:</b>	60 Horas Teórico – Practico
<b>CERTIFICADO A OTORGAR:</b>	CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN
<b>METODOLOGÍA</b>	Presencial - Teórico-Práctico
<b>NUMERO APRENDICES POR GRUPO</b>	25 APRENDICES POR GRUPO
<b>DIRECTOR</b>	LIBIO ALBERTO ANGULO – Cel. (57) 3216896923 Email: langulo48@hotmail.com



**CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION - CENCAP**  
**RESOLUCIÓN No. 2908 DEL 26 JULIO DE 2017**  
**SEC. EDUC. DPTAL DE NARIÑO**  
**Educación Para el Trabajo y el Desarrollo Humano**  
**NIT. 901108157-1**  
**Barbacoas – Nariño – Colombia**

## **1. PRESENTACION**

Los Operadores de equipo pesado juegan un papel fundamental en la industria de la minería, la construcción y la ingeniería asegurando que la operación de maquinaria pesada se realice de manera segura y eficiente. En este curso teórico-práctico de 60 horas, los participantes adquirirán los conocimientos y las habilidades necesarias para operar equipo pesado de manera adecuada.

El Curso de Operador de Maquinaria Pesada, ofrece a los participantes una formación intensiva para el manejo seguro y eficiente de maquinaria pesada. Esta certificación es una oportunidad única para adquirir las habilidades necesarias para convertirse en un operador de maquinaria pesada. El curso abarca aspectos técnicos y prácticos, desde la seguridad hasta el manejo de los diferentes tipos de maquinaria.

Durante el curso, los participantes tendrán la oportunidad de aprender todo acerca de la operación de equipo pesado, incluyendo la preparación de una máquina para su uso, el mantenimiento de la máquina, la prevención de daños, el manejo de seguridad y la operación correcta. Los participantes también tendrán la oportunidad de practicar con equipo real para obtener la experiencia necesaria para trabajar en una variedad de situaciones. El curso aumentará el conocimiento y habilidades de los participantes para que puedan convertirse en operadores de maquinaria pesada.

## **2. OBJETIVO DEL CURSO**

Dotar a los aprendices de conocimiento y competencias necesarias que le permitan realizar actividades Como: Operar equipo pesado utilizado en construcción y mantenimiento de vías, puentes, aeropuertos, oleoductos, gaseoductos, túneles y otras estructuras; en actividades de minería a cielo abierto, canteras y manipulación de materiales.



**CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION - CENCAP**  
**RESOLUCIÓN No. 2908 DEL 26 JULIO DE 2017**  
**SEC. EDUC. DPTAL DE NARIÑO**  
**Educación Para el Trabajo y el Desarrollo Humano**  
**NIT. 901108157-1**  
**Barbacoas – Nariño – Colombia**

### **3. ¿CUÁNTO DURA EL CURSO DE OPERADOR DE MAQUINARIA PESADA?**

El curso de Operador de Maquinaria Pesada para quienes desean desarrollar habilidades en el manejo de maquinaria pesada. El curso tiene una duración de sesenta (60) horas y se imparte en una modalidad presencial. Teórico- Practico.

El CURSO incluye temas relacionados con la seguridad en el uso de la maquinaria pesada, la prevención de accidentes, el diseño de sistemas de almacenamiento, el control de la maquinaria, la conciencia ambiental y la ergonomía. Al finalizar el curso, los estudiantes reciben un diploma acreditativo.

### **4. ¿A QUIÉN VA DIRIGIDO EL CURSO?**

El curso esta dirigido a todas aquellas personas que deseen iniciarse en el mundo de la maquinaria pesada y de construcción, sean empíricos o aficionados y que deseen certificarse y adquirir conocimientos solidos sobre esta apasionante y lucrativa área.

### **5. REQUISITOS**

Para inscribirse en el curso, los interesados deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser mayor de 18 años
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía ampliada al 150%
- Diligenciar formulario de inscripción y/o matricula
- Presentar desprendible de pago
- Saber leer y escribir
- El curso está orientado a personas con o sin experiencia en el manejo de maquinaria pesada.
- Los aprendices deben asistir al 100% de las clases presenciales para recibir la formación teórica y práctica.
- Al final del curso a los aprendices se les practicará un examen de evaluación Teórico práctica para obtener el CERTIFICADO DE OPERADOR DE MAQUINARIA PESADA.



**CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION - CENCAP**  
**RESOLUCIÓN No. 2908 DEL 26 JULIO DE 2017**  
**SEC. EDUC. DPTAL DE NARIÑO**  
**Educación Para el Trabajo y el Desarrollo Humano**  
**NIT. 901108157-1**  
**Barbacoas – Nariño – Colombia**

## 6. PLAN DE ESTUDIOS

CONTENIDOS DEL CURSO	EVIDENCIAS	TIEMPO
<b>MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN A LA MAQUINARIA PESADA (4 HORAS)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia de la maquinaria pesada</li> <li>• Tipos de maquinaria pesada</li> <li>• Importancia de la retroexcavadora y excavadora.</li> </ul>	Demuestra comprensión de los conceptos fundamentales de la maquinaria pesada, como por ejemplo su funcionamiento, mantenimiento y seguridad en su uso.	<b>(4 horas)</b>
<b>MÓDULO 2: PARTES Y FUNCIONES DE LA RETROEXCAVADORA (8 HORAS)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura de la retroexcavadora</li> <li>• Componentes principales</li> <li>• Funciones de cada parte</li> <li>• Precauciones de seguridad</li> </ul>	Observación del desempeño del estudiante al identificar y nombrar las partes principales de la retroexcavadora, así como su función	<b>(8 horas)</b>
<b>MÓDULO 3: OPERACIÓN DE LA RETROEXCAVADORA (16 HORAS)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de manejo</li> <li>• Manejo de palancas y controles</li> <li>• Carga y descarga de materiales</li> <li>• Excavación y nivelación del terreno</li> </ul>	Opera y supervisa equipos para realizar labores relacionadas con la construcción y mantenimiento de la infraestructura de la mina como vías, canteras, zanjas, botaderos, pilas de material, diques, suelos, terrenos, entre otros.	<b>(16 horas)</b>
<b>MÓDULO 4: MANTENIMIENTO DE LA RETROEXCAVADORA (12 HORAS)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección diaria</li> <li>• Cambio de aceite y filtros</li> <li>• Lubricación de partes móviles</li> <li>• Reparaciones básicas</li> </ul>	Realiza mantenimiento y reparaciones menores a la maquinaria, tales como mantenimiento preventivo de la retroexcavadora, incluyendo la lubricación de los componentes móviles, la revisión de niveles de fluidos y la limpieza del equipo.	<b>(12 horas)</b>



**CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION - CENCAP**  
**RESOLUCIÓN No. 2908 DEL 26 JULIO DE 2017**  
**SEC. EDUC. DPTAL DE NARIÑO**  
**Educación Para el Trabajo y el Desarrollo Humano**  
**NIT. 901108157-1**  
**Barbacoas – Nariño – Colombia**

<p><b>MÓDULO 5: PARTES Y FUNCIONES DE LA EXCAVADORA (8 HORAS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura de la excavadora</li> <li>• Componentes principales</li> <li>• Funciones de cada parte</li> <li>• Precauciones de seguridad</li> </ul>	<p>Observación del desempeño del estudiante al identificar y nombrar las partes principales de la excavadora, así como su función.</p>	<p><b>(8 horas)</b></p>
<p><b>MÓDULO 6: OPERACIÓN DE LA EXCAVADORA (16 HORAS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de manejo</li> <li>• Manejo de palancas y controles</li> <li>• Excavación de zanjas y pozos</li> <li>• Manipulación de materiales pesados</li> </ul>	<p>Opera equipos para realizar procedimientos de: corte y empuje de material minero, cargue y descargue en condiciones normales y especiales, empuje de traillas, riego de suelo, traslado de tuberías y remolque de accesorios y equipos.</p>	<p><b>(16 horas)</b></p>
<p><b>MÓDULO 7: MANTENIMIENTO DE LA EXCAVADORA (6 HORAS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección diaria</li> <li>• Cambio de aceite y filtros</li> <li>• Lubricación de partes móviles</li> <li>• Reparaciones básicas</li> </ul>	<p>Realiza mantenimiento y reparaciones menores a la maquinaria e informar al supervisor sobre cualquier daño.</p>	<p><b>(10 horas)</b></p>
<p><b>MÓDULO 8: SEGURIDAD EN EL TRABAJO (10 HORAS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección personal.</li> <li>• Normas de seguridad en la operación de equipo pesado.</li> <li>• Normas de seguridad establecidas por la empresa y las autoridades competentes.</li> <li>• Prevención de accidentes</li> <li>• Primeros Auxilios</li> </ul>	<p>Realiza inspección y diligencia el AST (Análisis de Seguridad en el Trabajo) en la Pre-operación y operación del equipo y actividades a realizar en las áreas de trabajo, de acuerdo con las condiciones encontradas siguiendo los estándares, normas y procedimientos establecidos de la empresa.</p>	<p><b>(6 horas)</b></p>
<p><b>TOTAL HORAS TEORICO-PRACTICAS DEL CURSO</b></p>		<p><b>60</b></p>



**CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION - CENCAP**  
**RESOLUCIÓN No. 2908 DEL 26 JULIO DE 2017**  
**SEC. EDUC. DPTAL DE NARIÑO**  
**Educación Para el Trabajo y el Desarrollo Humano**  
**NIT. 901108157-1**  
**Barbacoas – Nariño – Colombia**

## **7. DESCRIPCIÓN DE LA OCUPACIÓN**

Operan y supervisan equipos para corte, empuje, apilamiento, cargue y transporte de material minero, construcción y mantenimiento de vías mineras, control de polvos, limpieza y adecuación de áreas de la mina bien sea a cielo abierto o bajo tierra, según plan minero o de acuerdo con las normas técnicas y procedimientos de la empresa.

## **8. OCUPACIONES QUE EL EGRESADO PUEDE DESEMPEÑAR**

El Egresado en Operación de Equipo Pesado puede desempeñar los siguientes cargos y/o actividades productivas:

- En compañías de explotación minera, canteras.
- Operar equipo pesado como retroexcavadoras, excavadora, hidráulica, minicargador para excavar, cargar y nivelar tierra, roca, gravilla u otros materiales durante la construcción y actividades relacionadas.
- Operar equipo pesado de dragado, abrir zanjas, conductos de desagüe o rellenar zanja o canales.
- Operar palas eléctricas para excavar rocas, minerales y otros materiales desde tajos de minas, canteras o bases de construcción.
- Operar equipo pesado para empujar, repartir y nivelar tierra, arena y otros materiales.

## **9. CERTIFICADO:**

Al finalizar el curso, se otorgará un Certificado de Participación y/o asistencia a los participantes que asistan a por lo menos el 80% de las clases programadas.

## **10. KIT EQUIPO PARA PRACTICA**

Se entregará un KIT Básico de equipos para las prácticas

## **11. UNIFORME INSTITUCIONAL**

Se entregará un uniforme institucional para hombres y mujeres consistente en una bata o batola, marcado con el logo del instituto.



**CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION - CENCAP**  
**RESOLUCIÓN No. 2908 DEL 26 JULIO DE 2017**  
**SEC. EDUC. DPTAL DE NARIÑO**  
**Educación Para el Trabajo y el Desarrollo Humano**  
**NIT. 901108157-1**  
**Barbacoas – Nariño – Colombia**

## **12. VALOR DE LA INVERSIÓN**

El Curso tendrá una inversión de un valor total de dos millones de pesos (\$ 2.000.000). Incluido kit de práctica, certificado y uniforme

## **13. HORARIOS**

### **LUNES A VIERNES**

<b>DIAS</b>	<b>HORARIO MATUTINO</b>	<b>HORARIO TARDE</b>
<b>LUNES A VIERNES</b>	<b>8:00 AM – 12 M</b>	<b>4:00 PM -7:00 PM</b>

### **FINES DE SEMANAS**

<b>SABATINO MAÑANA</b>	<b>SABATINO TARDE</b>	<b>DOMINICAL</b>
<b>8:00 AM – 12 M</b>	<b>2:00 PM-6:00PM</b>	<b>8:00 AM – 12 M</b>