



## **PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

### **FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE**

#### **1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE**

- Denominación del Programa de Formación: Operador en retrocargador
- Código del Programa de Formación: 84400020
- Nombre del Proyecto Formativo (si aplica):
- Fase del Proyecto (si aplica):
- Actividad de Proyecto Formativo (si aplica):
- Competencia: Operar retrocargador de acuerdo con el manual del equipo.
- Resultados de Aprendizaje:
  - 1- Realizar operaciones básicas de carreo y operación del equipo de trabajo de acuerdo a manual de operación teniendo en cuenta la normatividad de seguridad industrial.
- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas): 90 horas

#### **2. PRESENTACIÓN**

- En la mayoría de los casos es común ver a diario la mal operación de una máquina pesada a causa del desconocimiento sobre las técnicas adecuadas de operación para realizar la labor. Con la presente guía de aprendizaje se quiere lograr como objetivo específico que el aprendiz adquiera habilidad y control para realizar labores como: nivelación de pisos, vías, zanjas, cargue y cortes de taludes con precisión y seguridad.

#### **3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

##### **Descripción de la(s) Actividad(es)**

- 1. Realizar el procedimiento de encendido y apagado del motor con las técnicas establecidas. Conocer el movimiento de los mandos y controles. Realizo un trabajo determinado con las técnicas de operación. Luego designo a que cada aprendiz trate de hacer dicho trabajo.
- 2. Exposición didáctica: se da a conocer los formatos y la forma de diligenciarlos.
- Patio de pruebas y material para la practica.
- Retro cargadora, combustible y aceites.



Teniendo la disponibilidad de una máquina Retro cargadora en esta sesión se debe realizar la nivelación de un terreno extendiendo un material sobrante, excavación y cargue. De acuerdo a la anterior actividad el trabajo se debe hacer operando adecuadamente y con las técnicas correspondientes y aplicando normas de seguridad, es necesario que el aprendiz haya pasado por el proceso de inspección e identificación de controles, mandos, indicadores y funcionamiento correcto de cada uno de ellos para poder operar el equipo.

### 3.1 Actividades de reflexión inicial:

#### Preguntandose:

- ¿Qué es operar?
- ¿Qué es ciclo de cargue?
- ¿Qué es excavar?
- ¿Cómo debo ubicar la máquina para trabajos con el equipo trasero?
- ¿Cuál es el objetivo del ejercicio?
- ¿Cómo debo ubicar el boom, brazo y cucharón para cargue de material con el equipo trasero?
- ¿Cómo debo atacar el material y mover el equipo delantero para coger una cucharada?

**Señor aprendiz:** Con las preguntas de reflexión anterior se espera que cada quien tome conciencia de los objetivos que se buscan en el resultado de aprendizaje teniendo conocimientos de:

- Técnicas de encendido del equipo
- Técnicas de desplazamiento.
- Técnicas de ubicación de los equipos para realizar el trabajo
- Técnicas para atacar el material a mover.

### 3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Le invito a explorar la presentación que su instructor ha preparado, la cual incluye imágenes reales que detallan la estructura, los sistemas y los componentes del equipo seleccionado, así como su ubicación y función.

Además de las clases teóricas, llevaremos a cabo prácticas reales en las que examinaremos los componentes directamente en la máquina. Durante estas sesiones participativas y grupales, identificaremos cada componente, su ubicación y su función con la asistencia del instructor y el material de apoyo proporcionado. Este enfoque integral está diseñado para ofrecer una comprensión profunda y práctica del equipo.



### 3.3 Actividades de apropiación:

Operación del equipo ( Retrocargador )

#### 1. TECNICAS DE NIVELACIÓN DE PISOS

1.1 Debemos poner un punto de referencia ya sea el más alto o el más bajo o término medio

1.2. El punto de referencia se define por la mayor cantidad de área. Si hay más cantidad de área de nivel bajo entonces tomamos ese punto bajo de referencia, pero si es mayor el área alta tomamos el punto alto de referencia. Si tomamos el punto bajo de referencia entonces procedemos a retirar el resto de material que esta sobre ese nivel. En nuestro caso debemos retirar un material sobrante y extenderlo en las áreas bajas.

#### 2. TECNICAS DE UBICACIÓN DEL EQUIPO TRASERO.

Debemos conocer y saber la clase de trabajo a realizar de acuerdo a lo anterior ubicamos el equipo.

#### 1. TECNICAS DE MOVIMIENTO DE MATERIAL Y CARGUE DE VOLQUETAS CON EL EQUIPO DELANTERO.

- a. Siempre debemos colocar la máquina de frente al material a mover
- b. Cuando se entre al material debemos primero subir el boom e ir entrando la máquina y serrando el cucharón hasta que veamos que ya está lleno.
- c. Salimos con el cucharón a unos 40 cm del piso.
- d. Si vamos a cargar volquetas debemos hacerla llegar al sitio donde nos quede más fácil y sin mover demasiado la máquina.

**Nota:** Cuando estamos escarificando o retirando material y se nos acumula demasiado al frente, retiramos con el balde hacia el frente y hacia los lados.

### 3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad:

Ambiente requerido: Salon biblioteca – patio de pruebas

Estrategias o técnicas didácticas activas: terreno indicado para practica

Materiales de formación: Audiovisuales y ejercicios realizados por el instructor.

Material de apoyo: Equipo en campo real.

Evidencias de aprendizaje: desarrollo de la tarea accignada y correcciones apropiadas.

Instrumentos de evaluación: Formato de inspección y evaluación

Duración de la actividad: 60 horas.



#### 4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
<p><b>Evidencias de Conocimiento:</b></p> <p>Estudio del manual de operación y mantenimiento de la máquina, y documentación suministrada por el instructor</p> <p><b>Evidencias de Desempeño</b></p> <p>Prácticas en la maquina Real: Retro cargadora, realizando procedimiento de ubicación, nivelaciones y perfil de terrenos y cargue con el equipo de excavación. Cargue y movimiento de material con el equipo delantero</p> <p><b>Evidencias de Producto:</b></p> <p>Entrega de resultados de trabajos asignados, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Encendido del equipo.</li> <li>-Desplazamientos del equipo</li> <li>-Nivelación de terrenos y cargue.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alistar herramientas, documentos, insumos y elementos de seguridad y protección personal para la actividad a desarrollar</li> <li>2. Ejecuta el procedimiento de encendido y apagado del equipo correctamente.</li> <li>3. Realizar el procedimiento de calentamiento del sistema hidráulico de la máquina, siguiendo procedimientos técnicos establecidos en el manual del fabricante.</li> <li>4. Opera correctamente el equipo en desplazamiento, con normas establecidas.</li> </ol> <p>Opera técnicamente la Retro cargadora siguiendo la orden de trabajo, aplicando la normatividad.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuestionario de preguntas y respuestas.</li> <li>2. Desarrollo de trabajos en grupo de cómo se debe realizar ciertas tareas para finalizar un trabajo</li> <li>4. Informes y talleres escritos.</li> </ol>

#### 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Área:** Es una medida de extensión de una superficie.

**Escarificar:** Es el rompimiento o rasgadura de la superficie de un terreno.



**Horizontal:** Que es paralelo a la línea imaginaria del horizonte o tiene todos sus puntos a la misma altura

**Nivel:** Un nivel es un instrumento de medición utilizado para determinar la horizontalidad o verticalidad de un elemento.

**Perpendicular:** Se da entre dos entes geométricos que se cortan formando un ángulo recto.

**Paralelo:** Línea o plano equidistante de otra línea, que por más que se prolonguen nunca cruzan.

**Talud:** Inclinación de un terreno natural o artificial

**Vertical:** Línea que es perpendicular a un plano horizontal.

**Volumen:** Espacio que ocupa un cuerpo

**Ciclo de cargue:** Serie de movimientos que cumplen un recorrido desde el inicial hasta llegar al punto de partida ya sea cargue o excavación etc.

**Excavar:** Hacer un hoyo, galería o cavidad en el suelo o en determinados cuerpos.

**Izar:** Subir una carga tirando de la cuerda de que está colgada

## 6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

### -Manual de operación y Mantenimiento de Retrocargadora

- Pagina web. – Material de Curso.

## 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Norberto Romero Gutierrez	Instructor Operación de maquinaria pesada		Septiembre 1 - 2025

## 8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					