



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 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN NEVERAS**



**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. INFORMACIÓN GENERAL

<b>NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO:</b>	<b>CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION - CENCAP</b>
<b>NOMBRE DEL CURSO:</b>	<b>MANTENIMIENTO Y REPARACION DE NEVERAS</b>
<b>Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO):</b>	8391 - Reparadores de Aparatos Electrodomésticos
<b>Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia – (CUOC):</b>	74122 - Reparadores de aparatos electrodomésticos
<b>Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones: (CIUO)</b>	7421 - Ajustadores e instaladores en electrónica
<b>TIEMPO DE DURACIÓN:</b>	50 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**

El **CURSO**, enseña a entender y adquirir habilidades prácticas necesarias para el trabajo. Este curso está diseñado para darle habilidades básicas y el conocimiento que necesitara una vez que ingrese al fascinante mundo de la refrigeración.

El curso es único en su desarrollo, pues satisface las necesidades puntuales del mercado, da las herramientas necesarias para trabajar en un oficio sencillo de alta demanda.

Durante el desarrollo del curso habrá clases con videos didácticos y también realizaremos **PRACTICAS** con material que nosotros te solicitaremos con anticipación y son fáciles de conseguir.

Al finalizar el curso el aprendiz será capaz de conocer:

- Todo el funcionamiento de una Nevera Familiar.
- Reparar todo tipo de Fallas en Neveras Familiares
- Encontrar Perdidas, Repararlas y Cargar Refrigerante
- Aprenderás el funcionamiento de todo tipo de Neveras con Freezer desde las convencionales hasta las No Frost

## **2. OBJETIVO DEL CURSO**

Aprender a reparar Neveras, Heladeras, Refrigeradores, con freezer convencional y nofrost.

### **¿PARA QUIÉN VA DIRIGIDO ESTE CURSO?**

- A quienes deseen aprender refrigeración
- A quienes deseen crear una nueva fuente de ingresos efectiva
- Para quien ya conozca y desee fortalecer los conocimientos en refrigeración de neveras.



**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. REQUISITOS

- Fotocopia de la cedula de ciudadanía ampliada al 150%
- Diligenciar formulario de inscripción y/o matricula
- Saber leer y escribir y manejo de operaciones básicas
- No necesitas experiencia.! Lo único que necesitas es las ganas de aprender.!

### 4. PLAN DE FORMACION

CONTENIDOS DEL CURSO	DESEMPEÑO – EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO
<b>TUTORIA 1: PRESENTACIÓN</b> <b>Conceptos básicos de electricidad - VARIABLES ELÉCTRICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinza Amperométrica</li> <li>• Intensidad de Corriente</li> <li>• Tensión de corriente eléctrica</li> <li>• Resistencia</li> </ul> Practica relacionada con el contenido del tema	Instala, ajusta, repara y mantiene partes eléctricas, componentes y tarjetas electrónicas, de aparatos electrodomésticos como neveras, refrigeradores, lavadoras y otros equipos.	<b>4 hrs</b>
<b>TUTORIA 2: DIFERENTES TIPOS DE NEVERAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación y reconocimiento de los distintos tipos de refrigeradores</li> <li>• Presiones de trabajo</li> <li>• Temperaturas de evaporación</li> </ul>	Reconoce los diferentes tipos de neveras y las clasifica de acuerdo a las normas técnicas establecidas.	<b>4 hrs</b>
<b>TUTORIA 3: ESQUEMA ELÉCTRICO DE HELADERA CON FREEZER</b> Análisis y descripción de un circuito eléctrico de un Freezer convencional	Diagnostica y revisa fallas de aparatos domésticos en relación a controles, condensadores, ventiladores y otros componentes utilizando equipo eléctrico de prueba como medidores y calibradores para establecer resistencia, corriente, voltaje y presión.	<b>4 hrs</b>
<b>CLASE 4: HELADERAS NOFROST</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación del funcionamiento de heladera No Frost</li> <li>• Reconocimiento de todos sus componentes</li> <li>• Cómo controlar cada uno de los</li> </ul>	Diagnostica y revisa fallas de aparatos domésticos en relación a controles, condensadores, ventiladores y otros componentes utilizando equipo eléctrico de prueba como	<b>4 hrs</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>componentes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación de fallas frecuentes en heladeras No Frost</li> </ul>	<p>medidores y calibradores para establecer resistencia, corriente, voltaje y presión.</p>	
<p><b>TUTORIA 5: TERMODINAMICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos generales de termodinámica</li> <li>• Transferencia de Calor (radiación, convección, conducción)</li> <li>• Diferencia entre Calor y Temperatura</li> <li>• Escala Celsius y escala Fahrenheit</li> <li>• Concepto de KCAL</li> <li>• Calor Sensible y Calor Latente</li> <li>• Diagrama de Temperatura</li> </ul>	<p>Diagnostica y revisa fallas de aparatos domésticos en relación a controles, condensadores, ventiladores y otros componentes utilizando equipo eléctrico de prueba como medidores y calibradores para establecer resistencia, corriente, voltaje y presión.</p>	<b>4 hrs</b>
<p><b>TUTORIA 6: PRESIÓN</b>          Concepto y fórmula de Presión          Presión Atmosférica          PSI          Presión en Sistema de Refrigeración          Manómetro y Vacuómetro          Presión y Temperatura          Elementos para el proceso de Refrigeración</p>	<p>Diagnostica y revisa fallas de aparatos domésticos en relación a controles, condensadores, ventiladores y otros componentes utilizando equipo eléctrico de prueba como medidores y calibradores para establecer resistencia, corriente, voltaje y presión.</p>	<b>4 hrs</b>
<p><b>TUTORIA 7 : CICLO FRIGORIFICO Parte I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motocompresor</li> <li>• Tubo de descarga</li> <li>• Refrigerante</li> <li>• Alta y Baja Presión</li> <li>• Condensador</li> <li>• Presión y Temperatura</li> <li>• Dispositivo de Expansión</li> <li>• Evaporador</li> </ul>	<p>Diagnostica y revisa fallas de aparatos domésticos en relación a controles, condensadores, ventiladores y otros componentes utilizando equipo eléctrico de prueba como medidores y calibradores para establecer resistencia, corriente, voltaje y presión.</p>	<b>4 hrs</b>
<p><b>TUTORIA 8: CICLO FRIGORIFICO Parte II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento de los elementos del ciclo frigorífico</li> <li>• Explicación teórica de un proceso de cambio de motocompresor</li> </ul>	<p>Diagnostica y revisa fallas de aparatos domésticos en relación a controles, condensadores, ventiladores y otros componentes utilizando equipo eléctrico de prueba como medidores y calibradores para establecer resistencia, corriente, voltaje y presión.</p>	<b>4 Hrs</b>
<p><b>TUTORIA 9: REFRIGERANTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de Refrigerantes y su clasificación</li> <li>• Normativas</li> </ul>	<p>Consulta manuales, instrucciones o con los clientes sobre la naturaleza del mal</p>	<b>4 hrs</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**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo de uso – Teoría</li> </ul>	funcionamiento de los aparatos electrodomésticos.	
<b>TUTORIA 10: CÓMO ENCONTRAR UNA PERDIDA DE REFRIGERANTE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectorización de las distintas partes del circuito</li> <li>• Presurización con Nitrógeno</li> </ul>	Consulta manuales, instrucciones o con los clientes sobre la naturaleza del mal funcionamiento de los aparatos electrodomésticos.	<b>4 hrs</b>
<b>TUTORIA 11: CAMBIO DE MOTOCOMPRESOR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detección de motocompresor dañado</li> <li>• Desinstalación de motocompresor</li> <li>• Limpieza del circuito con 141B</li> <li>• Colocación de motocompresor nuevo</li> <li>• Colocación de filtro de doble entrada</li> </ul>	Consulta manuales, instrucciones o con los clientes sobre la naturaleza del mal funcionamiento de los aparatos electrodomésticos.	<b>4 hrs</b>
<b>TUTORIA 12:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presurización del sistema</li> <li>• Vacío del circuito por alta y por baja</li> <li>• Carga de refrigerante con balanza</li> <li>• Control final</li> </ul>	Consulta manuales, instrucciones o con los clientes sobre la naturaleza del mal funcionamiento de los aparatos electrodomésticos.	<b>4 hrs</b>
<b>TUTORIA 13: SOLDADURA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de la soldadora Autógena</li> <li>• Como soldar Tubos de Cobre</li> <li>• Como soldar cobre con hierro</li> <li>• Elabora presupuestos de trabajos y cronogramas de mantenimientos rutinarios a los aparatos doméstico</li> </ul>	Reemplaza, sustituye y repara piezas defectuosas o partes dañadas utilizando herramientas manuales y equipo de soldadura.	<b>4 hrs</b>
<b>TOTAL HORAS TEORICO – PRACTICAS</b>		<b>50 HORAS</b>

### 5. DESCRIPCIÓN DE LA OCUPACIÓN

Instalan, montan, ajustan, diagnostican y reparan electrodomésticos en edificios, residencias y establecimientos comerciales.

### 6. OCUPACIONES QUE EL EGRESADO PUEDE DESEMPEÑAR

Se pueden desempeñar en talleres de mantenimiento de línea blanca, empresas fabricantes, entre otros.



**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. 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.

### **8. KIT EQUIPO RECOMENDADO PARA PRACTICA**

Se entregará un KIT Básico de equipos para las prácticas, recomendado por la instructora

### **9. UNIFORME INSTITUCIONAL**

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

### **10. VALOR DE LA INVERSIÓN**

El Curso tendrá un valor total de inversión de un millón de pesos (\$ 1.000.000). Incluido kit de práctica, certificado y uniforme.

### **11. HORARIOS**

#### **MARTES A VIERNES**

<b>DIAS</b>	<b>HORARIO MATUTINO</b>	<b>HORARIO TARDE</b>
<b>MARTES 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>