

**Res. CFE Nro. 482/24**  
**Anexo I**

***Marco de Referencia***  
*para la definición de las ofertas formativas*  
*y los procesos de homologación de certificaciones*

---

**Calderero Naval**

## *Marco de referencia para la formación del Calderero Naval*

### **I. Identificación de la Certificación.**

- I.1.* Sector/es de Actividad Socio Productiva: **NAVAL**
- I.2.* Denominación del Perfil Profesional: **CALDERERO NAVAL**
- I.3.* Familia Profesional: **INDUSTRIA NAVAL / Alistamiento Naval**
- I.4.* Denominación del Certificado de Referencia: **CALDERERO NAVAL**
- I.5.* Ámbito de la Trayectoria Formativa: **FORMACIÓN PROFESIONAL**
- I.6.* Tipo de Certificación: **CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL**
- I.7.* Nivel de la Certificación: **II**

### **II. Referencial al Perfil Profesional del Calderero Naval.**

#### *II.1. Alcance del Perfil Profesional*

El **Calderero Naval** prepara los materiales de estructuras metálicas para la construcción y reparación de cascos, cubiertas y casillaje de barcos, utilizando chapas de distintos espesores y perfiles normalizados de distintos metales. Interpreta documentación técnica, determina el desarrollo de los materiales de estructuras simples, realiza las operaciones de trazado, el desguace y repelado, el corte de los materiales, el conformado de los mismos.

Finalizadas estas tareas, el Calderero Naval arma las estructuras, los recipientes y las tuberías, presentando las distintas partes y realizando el correspondiente punteado para mantener el conjunto armado según especificaciones técnicas y planes de tarea, para luego ser tratados por otros profesionales (soldador entre otros).

Este profesional requiere supervisión sobre el trabajo terminado; durante el desarrollo del proceso de producción toma con autonomía, decisiones sobre el proceso productivo como ser el aprovechamiento de la materia prima, la calibración y regulación de los equipos de trabajo, la preparación y terminación de los materiales, entre otros.

#### *II.2. Funciones que ejerce el Profesional*

##### **1) Cortar los materiales.**

El *Calderero Naval* corta los materiales metálicos (chapas, perfiles y tubos), realiza operaciones de desguace y repelado, tomando como referencia la documentación técnica y órdenes de trabajo y en ocasiones, tomando como referencias líneas de trazado presentes en los materiales.

Para realizar estas acciones, prepara el lugar de trabajo permitiendo una libre circulación personal y de los equipos a utilizar. Posiciona los materiales favoreciendo la facilidad de trabajo y evitar accidentes. Si es necesario, realiza el trazado sobre el material a cortar. Selecciona las herramientas y equipos de trabajo para realizar los cortes, los calibra y los utiliza empleando método de trabajo. Finalizada las tareas, limpia los materiales y quita las rebabas producto del corte. Para realizar estas tareas emplea equipos de oxicorte y equipos de corte por plasma. En todas las operaciones aplica las normas de seguridad e higiene, calidad, confiabilidad y cuidado del ambiente.

## **2) Conformar los materiales.**

El Calderero Naval está capacitado para dar formas a los materiales empleando procesos de conformado en frío y en caliente, identificando materiales, formas, dimensiones y desarrollos. En función de esta documentación/información recibida, el Calderero Naval selecciona el tipo de herramienta, máquina o dispositivo a utilizar. En todas estas funciones aplica procedimiento de uso de estos equipos y tiene en cuenta las normas de seguridad e higiene, calidad, confiabilidad y cuidado del ambiente.

## **3. Armar y montar estructuras, recipientes y tuberías.**

El Calderero Naval arma los distintos despieces que conforman las estructuras, enchapados, recipientes y/o tuberías de las embarcaciones, uniéndolas con tornillos o puntos de soldaduras de acuerdo con las posiciones y dimensiones indicadas en la documentación técnica. Deja las piezas ensambladas para que luego el profesional soldador realice las uniones soldadas correspondientes.

En todas estas funciones tiene en cuenta las normas de seguridad e higiene, calidad, confiabilidad y cuidado del ambiente.

### *II.3. Área Ocupacional*

Este profesional se desempeña en relación de dependencia. Esta profesión requiere gran habilidad para trabajar en proyectos de diversa índole como ser:

- Preparación de materiales.
- Conformado de materiales.
- Realizar las dos actividades anteriores.

Esta descripción dependerá de la envergadura de la empresa / astillero, en la cual se desempeñe. En una PYME seguramente desarrollará todas sus capacidades, en empresas de mayor envergadura podrá estar en la sección de preparación de materiales o en la sección de corte y/o de conformado de materiales.

Estas tareas podrá realizarlas para la construcción, reparación, transformación y acondicionamiento de artefactos flotantes: transportes de distintos tipos de carga, y pasajeros, pesca, explotación o perforación del lecho marítimo, defensa y seguridad, buques especiales y

embarcaciones livianas para el turismo y recreación.

Desde otro punto de vista, se desempeña realizando estas tareas en la industria naval pesada como en la liviana. Se relaciona con el responsable del sector, con otros caldereros, mecánicos, valvulares, soldadores, carpinteros, electricistas, entre otros.

### III. Trayectoria Formativa del Calderero Naval.

#### III.1. Las Capacidades Profesionales del Calderero Naval

El proceso de formación habrá de organizarse en torno al desarrollo y acreditación de un conjunto de capacidades profesionales que se corresponden con los desempeños descritos en el Perfil Profesional.

##### **Capacidades Profesionales del perfil en su conjunto**

- Identificar los ámbitos laborales del Calderero reconociendo posibles entornos de inserción, necesidades de actualización y especialización profesional y los derechos y las obligaciones para el desempeño profesional.
- Identificar y administrar información y acciones necesarias para la obtención de empleo y la gestión contractual de trabajo.
- Interpretar la información contenida en documentación técnica para determinar el alcance y condiciones de las acciones a realizar.
- Organizar el espacio de trabajo teniendo en cuenta las acciones a realizar y las condiciones de seguridad para el personal, el ambiente y los recursos a utilizar y operar.
- Realizar operaciones de trazado para ser consideradas como referencias en los procesos de corte y conformado de materiales.
- Aplicar las propiedades de los materiales en los procesos de corte y conformado.
- Aplicar método de trabajo para el corte mecánico y térmico de materiales de uso naval para la confección de estructuras y artefactos navales.
- Aplicar método de trabajo en los procesos de desguace de buques y artefactos navales.
- Aplicar técnicas de trabajo para el conformado mecánico y térmico de materiales de uso naval utilizados para la confección de estructuras y artefactos navales.
- Aplica técnicas operativas en el uso de equipos de izaje y desplazamiento de cargas para el movimiento de materiales.
- Aplicar técnicas operativas en el uso de herramientas y equipos para el corte de materiales de uso naval.
- Aplicar técnicas operativas en el uso de herramientas y equipos para el conformado mecánico y térmico de materiales de uso naval.
- Verificar las dimensiones y terminaciones de los materiales cortados y/o conformados en

relación con la información técnica establecida.

- Ensamblar y alistar conjuntos y subconjuntos de estructuras, recipientes y/o tuberías en condiciones funcionales para ser luego unidas o fijadas por profesionales específicos.
- Montar conjuntos y subconjuntos de estructuras, recipientes y/o tuberías de acuerdo con la información técnica establecida.
- Operar equipos de soldadura realizando puntos y pequeños cordones simples para la fijación de las partes conformadas de conjuntos y subconjuntos de estructuras, recipientes y tuberías durante su armado o montaje.
- Aplicar técnicas operativas en el uso de herramientas y equipos para el montaje y alistamiento de conjuntos y subconjuntos de estructuras, recipientes y/o tuberías.
- Verificar el montaje y la puesta en posición de estructuras, recipientes y/o tuberías de acuerdo con la información técnica establecida.
- Aplicar técnicas operativas de instrumentos y equipos de medición y control dimensional en los procesos de corte, conformado y montaje de estructuras, recipientes y/o tuberías navales.
- Aplicar protocolos y procedimientos establecidos en las tareas de reparación o recambio total o parcial en estructuras de buques.
- Aplicar método de trabajo para las tareas de enchapado en cascos o estructuras navales.
- Aplicar normas de seguridad, higiene y cuidado del ambiente durante todo el proceso de desguace, corte, conformado y/o montaje de estructuras, recipientes y tuberías navales para el cuidado y resguardo de las personas, el ambiente y los recursos materiales.

### *III.2. Contenidos asociados a las Capacidades Profesionales.*

Asimismo, se indican los **contenidos** de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de estas capacidades. Las especificaciones de los contenidos deberán ser pertinentes al Nivel de Certificación.

#### **El entorno portuario**

- Terminales portuarias marítimas, fluviales. Delimitación de zonas
- Vías de circulación y acceso.
- Normas y protocolos nacionales e internacionales asociadas a la seguridad operacional y de manejo ambiental vigentes generales o específicas de las terminales portuarias.
- Las regulaciones asociadas a la circulación vehicular, peatonal, equipos móviles y remolques.
- Las regulaciones asociadas a manejo de efluentes.
- Identificación de cartelería y señalética asociada a la actividad
- Astilleros: Clasificación

#### **La documentación técnica y administrativa. Normativas**

- Los sistemas de representación. Las normas de representación gráfica.

- Las órdenes de trabajo. Las hojas de operaciones y procesos. Los componentes de la información, registros. Interpretación y aplicación.
- Las normas de seguridad e higiene en el trabajo.
- Las normas legales de procedimientos para la ejecución de las operaciones de desguace de buques y artefactos navales.
- Las normas de calidad y de ambiente.

### **Tecnología**

- Los materiales: clasificación, propiedades, usos. Aceros navales, características y propiedades. Procesamiento de materiales navales.
- Los Sistemas de unidades métrico decimal y en pulgadas, pasaje de unidades y de sistemas.
- Los instrumentos de medición y verificación: metro, regla, escuadras, falsa escuadras, calibres, plantillas, plomada. Calibración, uso y lectura.
- Los sistemas y elementos de anclajes, características y procedimientos de uso y aplicación.
- Los sistemas y tipos de roscas. Machos, terrajas: tipos, método de uso, roscado. Mediciones, peine de rosca.
- Las máquinas manuales, amoladoras, taladros, remachadoras, entre otras, método de trabajo. Normas de seguridad e higiene asociadas con la operación de estas herramientas.
- El aserrado: manual y mecánico. Herramientas y equipos utilizados (sierras mecánicas, cizallas, sensitivas, etc.), características, usos. Normas de seguridad e higiene asociadas con la operación de estas herramientas y equipos.
- Los equipos de izaje y traslado de materiales: aparejos, grúas, platos magnéticos, malacates, andamios, entre otros. Componentes y características. Método de uso. Normas de seguridad e higiene asociadas con la operación de estos equipos.
- Las herramientas e instrumentos de trazado. Método operativo de uso.
- El equipo oxiacetilénico, equipo de corte por plasma: características, condiciones de trabajo, método de uso. Normas de seguridad e higiene asociadas con la operación de estos equipos.
- El conformado mecánico: herramientas y dispositivos empleados. Método de uso. Normas de seguridad e higiene asociadas con la operación de estos equipos.
- El equipo de soldadura por arco eléctrico con electrodo revestido y procesos MIG MAG. Características de estos equipos, puesta a punto. Método de uso para realizar puntos de soldadura y cordones simples. Normas de seguridad e higiene asociadas con la operación de estos equipos vigentes.

### **El corte y conformado.**

- El trazado: operación de trazado. Técnicas empleadas en el trazado de materiales.
- El corte de materiales: cortes por procesos mecánicos y por procesos térmicos. Preparación y movimiento de los materiales navales. Técnicas operativas empleadas para el corte de materiales estándar y navales, en chapas y aceros de grandes espesores. Técnicas operativas para la verificación y control de materiales cortados.

- El desguace de estructuras y artefactos navales. Técnicas y protocolos para la ejecución de desguace.
- El conformado de materiales; conformados en frío y en caliente. Comportamiento de los materiales en estos procesos. Técnicas operativas para el conformado en frío y caliente de materiales. Técnicas operativas para la verificación y replanteo de materiales conformados.
- Las técnicas operativas para la reparación y recambio de materiales en estructuras y artefactos navales.
- Las normas de seguridad e higiene asociadas con las operaciones de desguace, corte y conformado de materiales.

#### **El armado y montaje de estructuras y artefactos navales.**

- El armado de estructura y artefactos navales. Procedimientos y técnicas aplicadas. Alineación de componentes. Corrección y ajustes de interferencia en los procesos de armado, técnicas operativas. Técnicas de verificación de armado.
- El montaje de estructura y artefactos navales. Montaje y fijación de componentes. Procedimientos de fijación: punteado, atornillado, anclajes. Tolerancias asociadas a los procesos de montaje. Técnicas de montaje. Técnicas de verificación de las condiciones de montaje.
- Las técnicas operativas para la ejecución de tareas de enchapado de superficies y estructuras navales.
- Normas de seguridad e higiene asociadas con las operaciones de armado y montaje de estructuras y artefactos navales.

### *III.3. Carga Horaria Mínima*

La trayectoria formativa del Calderero Naval requiere una carga horaria mínima total de 300 hs. reloj.

### *III.4. Referencial de Ingreso*

El aspirante deberá haber completado el nivel de la Educación Primaria, acreditable a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley N.º 26.206).

### *III.5. Prácticas Profesionalizantes*

Adoptando los Lineamientos y Criterios para la Formación Profesional establecidos en la Resolución del Consejo Federal de Educación N° 115/10, toda institución de Educación Técnico Profesional que desarrolle esta oferta formativa deberá garantizar un espacio formativo adecuado con todos los insumos y recursos necesarios que permitan la realización de las prácticas profesionalizantes, simulando un ambiente real de trabajo para mejorar la significatividad de los aprendizajes.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el centro de formación profesional y estarán bajo el control de la propia institución educativa y quién certificará su realización.

Las praxis pueden asumir diferentes formatos, pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persiguen con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene. Estas praxis resultan indispensables para poder evaluar las capacidades profesionales definidas en cada módulo formativo. Se mencionan a continuación

### **En relación con el corte de materiales.**

1) *Organización del proceso de corte.* Para lo cual se deberá interpretar la información contenidas en planos y ordenes de trabajo, la identificación de los materiales a cortar, el tipo de corte a realizar: mecánico o térmico; las condiciones a tener en cuenta en función de las propiedades de los materiales a cortar; la selección y obtención de las herramientas y equipos a utilizar; la adquisición de los elementos de seguridad e higiene, las condiciones a tener en cuenta en función del cuidado del ambiente Y el ordenamiento del espacio de trabajo.

2) *Preparación de los materiales a cortar.* Para lo cual se reconoce y tiene en cuenta las características de los distintos materiales a cortar; se utilizan equipos de izaje y transporte de materiales para su posicionamiento de trabajo (en caso que fuera necesario por las dimensiones y características de los materiales); se rebaban, repelan y limpian las superficies; se enderezan y/o alinean las distintas superficies que presenten deformación; se marcan las superficies y se procede a la ejecución del trazado teniendo en cuenta la documentación técnica.

En todo este proceso se aplicarán las normas de higiene, seguridad y cuidado del ambiente.

3) *Proceso de corte mecánico.* Para lo cual se verifica el funcionamiento de los equipos y se actúa en consecuencia (recambio de sierra o disco, ajuste de topes, etc.), se realiza el montaje del material sobre los equipos de corte, se procede a realizar los cortes aplicando las técnicas operativas. Se procede al rebabado y la verifica las dimensiones de los materiales cortados.

En todo este proceso se aplicarán las normas de higiene, seguridad y cuidado del ambiente.

4) *Proceso de corte térmico.* Para lo cual se verifica el funcionamiento de los equipos y se actúa en consecuencia (recambio de pico de corte, calibración de la presión de los gases, etc.), se realiza el montaje del material sobre las mesas de corte, se procede a realizar los cortes aplicando las técnicas operativas. Se procede al rebabado y la verifica las dimensiones de los materiales cortados.

En todo este proceso se aplicarán las normas de higiene, seguridad y cuidado del ambiente.

Estas prácticas se pueden considerar o desarrollar en forma independientes o pueden considerarse como una sola práctica integrando dos o más de las mencionadas.

### En relación con procesos de desguace

Para lo cual se deberá identificar la estructura o equipo a desguazar, interpretar el alcance de las tareas a realizar, planificar la secuencia de corte atento a la seguridad y facilidad de desarme del componente a desguazar, acondicionar y asegurar el espacio de trabajo, transportar el equipo de corte hasta la zona de trabajo, calibrar el equipo, proceder a realizar los cortes de acuerdo con el plan de trabajo. En todo el proceso se tiene en cuenta las normas legales de procedimientos para la ejecución de las operaciones de desguace y las normas de seguridad, higiene y cuidado del ambiente.

### En relación con procesos de conformado

1) *Organización del proceso de conformado.* Para lo cual se deberá interpretar la información contenidas en planos y ordenes de trabajo, la identificación de los materiales a conformar, el tipo de conformado a realizar: mecánico o térmico; las condiciones a tener en cuenta en función de las propiedades de los materiales a conformar; la selección y obtención de las herramientas y equipos a utilizar; la adquisición de los elementos de seguridad e higiene, las condiciones a tener en cuenta en función del cuidado del ambiente Y el ordenamiento del espacio de trabajo.

2) *Preparación de los materiales a conformar.* Para lo cual se reconoce y tiene en cuenta las características de los distintos materiales a conformar; se utilizan equipos de izaje y transporte de materiales para su posicionamiento de trabajo (en caso de que fuera necesario por las dimensiones y características de los materiales); se marcan las superficies y se procede a la ejecución del trazado teniendo en cuenta la documentación técnica, se elaboran plantillas para el control del conformado

En todo este proceso se aplicarán las normas de higiene, seguridad y cuidado del ambiente.

3) *Proceso de conformado en frío.* Para lo cual se verifica el funcionamiento de los equipos y herramientas a utilizar, se realiza el posicionamiento del material a procesar, se procede a realizar el conformado en frío aplicando las técnicas operativas. Se procede a verificar las formas y hermanado con partes de la misma estructura. De surgir alguna interferencia se realizan los ajustes necesarios

En todo este proceso se aplicarán las normas de higiene, seguridad y cuidado del ambiente.

4) *Proceso de conformado en caliente.* Para lo cual se verifica el funcionamiento de los equipos y se actúa en consecuencia (recambio de pico de corte, calibración de la presión de los gases, etc.), se realiza el montaje del material sobre las mesas de trabajo, se procede a realizar el conformado en caliente aplicando las técnicas operativas Se procede a verificar las formas y hermanado con partes de la misma estructura. De surgir alguna interferencia se realizan los ajustes necesarios

En todo este proceso se aplicarán las normas de higiene, seguridad y cuidado del ambiente.

Estas prácticas se pueden considerar o desarrollar en forma independientes o pueden considerarse como una sola práctica integrando dos o más de las mencionadas.

### **En relación con procesos armado y montaje de estructuras y artefactos navales**

1) *Organización del proceso de armado y montaje.* Para lo cual se deberá interpretar la información contenidas en planos y ordenes de trabajo, la identificación de los materiales y componentes que intervienen en los procesos de armado y montaje; las condiciones a tener en cuenta en función de las propiedades de los materiales a procesar; la selección y obtención de las herramientas y equipos a utilizar; la adquisición de los elementos de seguridad e higiene, las condiciones a tener en cuenta en función del cuidado del ambiente y el ordenamiento del espacio de trabajo.

2) *Armado de estructuras o artefactos navales.* Para lo cual se posicionan las partes de conjunto en las posiciones y dimensiones establecidas en la documentación técnica. Se verifica las posiciones y dimensiones del conjunto y de cada uno de los componentes. Se fijan cada una de las partes para darle rigidez al conjunto, empleando pequeños cordones de soldadura. Se verifica las dimensiones y geometría del conjunto.

En todo este proceso se aplicarán las normas de higiene, seguridad y cuidado del ambiente.

3) *Montaje de estructuras o artefactos navales.* Para lo cual se posiciona cada uno de los conjuntos armados de acuerdo con las indicaciones presentes en la documentación técnica. Se realiza las verificaciones correspondientes, considerando las tolerancias permitidas y la secuencia de ensamblado. Se monta los despieces con soldadura, utilizando los equipos y herramientas indicados en el proceso de trabajo, para la obtención de los conjuntos acabados en condiciones de calidad y seguridad. Se verifica las dimensiones y geometría del producto montado.

En todo este proceso se aplicarán las normas de higiene, seguridad y cuidado del ambiente.

### **En relación con procesos de enchapado**

Para lo cual se deberá identificar la estructura a enchapar, interpretar el alcance de las tareas a realizar, planificar la secuencia de corte y conformado. Se efectuarán los cortes y conformado; se presentarán las distintas planchas para verificar la calidad de ensamble (longitudinal o transversal), se presentarán las planchas en la estructura a enchapar a igual que las planchas de recubrimiento y se procederá a su fijación. En todo este proceso se aplicarán las normas de higiene, seguridad y cuidado del ambiente.

Estas prácticas se pueden considerar o desarrollar en forma independientes o pueden considerarse como una sola práctica integrando dos o más de las mencionadas.

La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes debe ser como mínimo del 50% del total de la oferta formativa.

### *III.6. Entorno Formativo*

La Institución que ofrezca la formación de Calderero Naval deberá disponer o garantizar el acceso a un aula-taller apropiada y adecuada a la cantidad de estudiantes que realizarán las distintas actividades tanto de tipo teórico prácticas como de Prácticas Profesionalizantes. Se deberá cumplir con las condiciones de habitabilidad y confort propias de un espacio formativo en cuanto a superficie mínima, iluminación, ventilación, seguridad, higiene y servicios básicos, así como a la disponibilidad de mobiliario suficiente y en buen estado.

Específicamente la instalación eléctrica debe cumplir con la normativa de seguridad eléctrica vigente, debe ser suficiente y estar en condiciones para permitir el normal funcionamiento de distintas máquinas y herramientas conectadas en simultáneo, de acuerdo con la matrícula, requeridas para llevar a cabo las Prácticas Profesionalizantes indicadas en el punto anterior.

El entorno debe contar con los siguientes espacios diferenciados:

El **espacio** deberá tener una superficie suficiente para el trabajo seguro.

Para las actividades **corte, conformado, armado y montaje** deberá contar con una superficie mínima para el desarrollo de las prácticas mencionadas anteriormente. También deberá contar con un espacio para el guardado de herramientas, instrumentos e insumos necesario.

#### ***Características generales de los espacios***

Para la definición de la superficie del aula, se establece como conjunto de dimensiones que intervienen en las condiciones de enseñanza: el mobiliario, los diferentes recursos didácticos necesarios y los elementos complementarios.

Para las aulas se requiere una instalación eléctrica monofásica, circuito de señales (por ejemplo: TV, video, Internet, telefonía).

Requerimientos Físico / Ambientales: iluminación general con valores de iluminancia adecuadas, con luminarias uniformemente distribuidas para lograr niveles de iluminación homogéneos en el recinto.

Ventilación natural para garantizar la renovación del aire conforme al código de edificación. Bibliografía específica en distintos tipos de soporte.

Pizarra.

Proyector y pantalla.

### ***Características particulares de los espacios***

#### **Taller de corte, conformado y montaje de estructuras y artefactos navales:**

Este espacio debe contar con el equipamiento y los insumos que permitan a los estudiantes realizar prácticas de corte, conformado y montaje de estructuras y artefactos navales.

De acuerdo con las prácticas de enseñanza a desarrollar, este espacio debe disponer de:

- Equipos de izaje y traslado de materiales y componentes: Aparejos, grúas, platos magnéticos.
- Amoladoras manuales, cepillos, cinta métrica.
- Elementos de trazado, reglas, compás, puntas, puntos, escuadras.
- Instrumentos de medición y verificación: metro, regla, escuadras, falsa escuadras, calibres, plantillas, plomada.
- Equipo de oxicorte.
- Equipo de corte por plasma.
- Sierras mecánicas.
- Cizallas.
- Sierra sensitiva.
- Herramientas de corte manuales.
- Equipos manuales de conformado (tensores, aparejos).
- Equipo de soldadura por arco eléctrico con electrodo revestido y procesos MIG MAG.
- Bancos de trabajo con morsas.
- Herramientas de banco.
- Equipo de extracción de gases.
- Equipos de protección personal.

#### **Insumos necesarios para las prácticas formativas y profesionalizantes**

- Discos abrasivos.
- Consumibles para procesos de soldadura.
- Combustibles para procesos de oxicorte.
- Hojas de sierra.
- Piedras de amolar.

-----o-----  
**En prueba de conformidad y autenticidad de lo resuelto en la sesión de la 136ª Asamblea del Consejo Federal de Educación realizada el día 30 de octubre de 2024 y conforme al reglamento de dicho organismo, se firma el presente anexo en la fecha del documento electrónico.**



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
AÑO DE LA DEFENSA DE LA VIDA, LA LIBERTAD Y LA PROPIEDAD

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico firma conjunta**

**Número:**

**Referencia:** Anexo I de la Res. CFE Nro. 482/2024 - Marco de referencia --- Calderero

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 12 pagina/s.