



Consejo Federal de Educación

Resolución CFE Nº 150/11

Buenos Aires, 31 de agosto de 2011

VISTO el artículo 38 de la Ley de Educación Nacional Nº 26.206, los artículos 33, 38, 39, 42 inciso d), 43 incisos b) y c), 45 inciso e), 46, 47 y 49 de la Ley de Educación Técnico Profesional Nº 26.058 y las Resoluciones CFCyE Nº 261/06 y Nº 13/07 y,

CONSIDERANDO:

Que la Ley de Educación Nacional Nº 26.206 establece que la Educación Técnico Profesional se rige por las disposiciones de la Ley Nº 26.058.

Que la Ley de Educación Técnico Profesional dispone que el MINISTERIO DE EDUCACIÓN a través del Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) y con participación jurisdiccional, garantizará el desarrollo de los marcos de referencia y el proceso de homologación para los diferentes títulos y/o certificaciones profesionales para ser aprobados por el CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN.

Que el MINISTERIO DE EDUCACIÓN en acuerdo con el CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN, debe establecer las políticas, los criterios y parámetros para la homologación de los títulos y certificados de la educación técnico profesional.

Que a tal efecto y para dar respuesta formativa a los nuevos desarrollos tecnológicos es conveniente actualizar y perfeccionar la normativa vigente en la materia.

Que el INET ha llevado a cabo las acciones organizativas y técnicas necesarias en forma conjunta con la Comisión Federal de Educación Técnico Profesional, para la consulta y elaboración de los marcos de referencia para el proceso de homologación de Certificados de Formación Profesional, donde se recuperan acuerdos federales previos y actualizaciones pertinentes, y que el Consejo Nacional de Educación, Trabajo y Producción ha tomado la intervención que le compete como órgano consultivo.

Que los documentos que se presentan como anexos I a XIII corresponden a los marcos de referencia que al momento se han acordado en las instancias precedentemente y amplían el número de los aprobados por este Consejo mediante Resoluciones Nos. 25/07, 36/07, 48/08, 108/10 y 130/11.

Que estos marcos operan en el proceso de homologación con los propósitos de dar unidad nacional y organicidad a la educación técnico profesional, respetando la diversidad federal de las propuestas formativas, garantizar el derecho de los alumnos y egresados a que sus estudios sean reconocidos en todas las jurisdicciones, promover la calidad, pertinencia y actualización permanente de las ofertas formativas de educación técnico profesional, facilitar el



Consejo Federal de Educación

reconocimiento de los estudios de los egresados por los respectivos Colegios, Consejos Profesionales y organismos de control del ejercicio profesional; y como instrumentos para llevar a cabo las acciones de análisis y de evaluación comparativa de los títulos y sus correspondientes ofertas formativas que se presenten a homologar.

Que los marcos de referencia en tanto instrumentos para la homologación de títulos y certificados de la educación técnica profesional, operan como base para la formulación de las propuestas curriculares de cada Jurisdicción.

Que la presente medida se adopta con el voto afirmativo de todos los miembros de esta Asamblea Federal, a excepción de las provincias de Corrientes, Chubut, Río Negro y San Juan, por ausencia de sus representantes.

Por ello,

LA XXXVI ASAMBLEA DEL CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar los documentos de los marcos de referencia para la Formación Profesional Inicial, de los siguientes perfiles profesionales, según el nivel de certificación que en cada caso corresponda: Asistente de producción lechera; Operario en producción lechera; Armador y montador de andamios para obras civiles; Armador y montador de componentes metálicos livianos; Armador y montador de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso; Auxiliar en construcciones en seco con componentes livianos; Colocador de revestimientos decorativos y funcionales; Pintor de obra; Yesero; Confeccionista a medida: Modista/o; Modelista – Patronista; Operador cortador de industria indumentaria y Operador de máquinas para la confección de indumentaria, que como anexos I al XIII forman parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- Establecer que las jurisdicciones tendrán, en virtud del artículo 4º de la Resolución CFE N° 91/09, un plazo de dos años para iniciar el proceso de homologación de los certificados y sus planes de estudio correspondientes a los marcos de referencia que se aprueban por la presente medida.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, notifíquese a los integrantes del CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN y cumplido, archívese.

Fdo:

Prof. Alberto Sileoni – Ministro de Educación de la Nación

Prof. Domingo de Cara – Secretario General del Consejo Federal de Educación

Resolución CFE N° 150/11



Consejo Federal de Educación

"2011-Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

Res. CFE Nro. 150/11
Anexo I

Marco de Referencia

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

Asistente de Producción Lechera

Agosto 2011

Marco de referencia para la formación del Asistente de Producción Lechera.

I. Identificación de la certificación

- I.1. *Sector/es de actividad socio productiva:* **AGROPECUARIO/GANADERÍA LECHERÍA.**
- I.2. *Denominación del perfil profesional:* **ASISTENTE DE PRODUCCIÓN LECHERA**
- I.3. *Familia Profesional:* **ACTIVIDADES AGROPECUARIAS/PRODUCCIÓN LECHERA.**
- I.4. *Denominación del certificado de referencia:* **ASISTENTE DE PRODUCCIÓN LECHERA.**
- I.5. *Ámbito de la trayectoria formativa:* **FORMACIÓN PROFESIONAL**
- I.6. *Tipo de certificación:* **CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL**
- I.7. *Nivel de certificación:* **II**

II. Referencial al Perfil Profesional del Asistente de Producción Lechera

Alcance del perfil profesional

El *Asistente de Producción Lechera* está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en este perfil profesional, para: a) asistir en las actividades de organización y gestión de la Producción Lechera relativas al relevamiento, registro y procesamiento de información, almacenamiento de insumos y bienes de capital, la organización del trabajo, el control de procesos productivos, mediante la aplicación de las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de preservación del medio ambiente, evaluando los resultados logrados; b) aplicar las técnicas de manejo específicas para cada categoría de animales del rodeo lechero; c) realizar el ordeño y actividades conexas; d) preservar el buen estado de salud de los animales; e) preparar y suministrar alimentos voluminosos y concentrados, para las diferentes categorías del rodeo lechero y f) realizar las tareas de mantenimiento primario y reparaciones sencillas de las instalaciones, equipos y herramientas del establecimiento lechero.

Este profesional siempre reporta a superiores, tanto sea al productor lechero o quien éste designe, y se remite a ellos para la solución de problemas de complejidad que excedan a su nivel de competencia. Al mismo tiempo, supervisa directa y personalmente las actividades cotidianas de producción y de logística, requeridas durante el desarrollo de las operaciones productivas, con todo lo que ello implica en términos de decisiones y tareas personales para el desenvolvimiento del proceso productivo. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como del de otros a su cargo, por lo que deberá estar capacitado para su supervisión.

Funciones que ejerce el profesional

1- *Asistir en la organización y gestión de la Producción Lechera*

El *Asistente de Producción Lechera*, en el cumplimiento de esta función, está capacitado para registrar datos y realizar informes sobre actividades y situaciones productivas, procesando la información obtenida e interpreta los resultados obtenidos. Será responsable de organizar y administrar el almacenamiento de insumos y bienes de capital, como así también organizar el trabajo de la producción lechera, previendo la aplicación de las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de preservación del medio ambiente.

2- *Realizar el manejo general y reproductivo del rodeo lechero*

El *Asistente de Producción Lechera*, está en condiciones de aplicar técnicas de uso generales y reproductivas para cada categoría de animales identificando y agrupando a los animales para su manejo y alimentación, recorriendo periódicamente el rodeo, detectando celos y aplicando técnicas de servicio natural e inseminación artificial. Atiende y controla los partos y las crías en sus diferentes etapas de crecimiento.

3- Realizar el ordeño y actividades conexas

En el desempeño de esta función, el *Asistente de Producción Lechera*, está capacitado para realizar el ordeño manual y mecánico, cuando corresponda, controlando las tareas que efectúa el personal a su cargo y garantizando condiciones sanitarias e higiénicas durante la obtención, almacenamiento y entrega de la leche. Realiza el secado de la hembra al final de su lactancia y el descalostrado de los animales recién paridos. En el cumplimiento de esta función, es responsable de realizar, supervisar y controlar el correcto lavado de la máquina de ordeñar, equipo de conducción y almacenamiento de leche.

4- Realizar el manejo sanitario del rodeo lechero.

El *Asistente de Producción Lechera*, de acuerdo a su formación, es un profesional que está en condiciones de colaborar en la preservación del buen estado de salud de los animales, previendo y realizando las tareas establecidas por el veterinario responsable, dentro del plan sanitario del establecimiento lechero. En esta función, aplica criterios para la detección de animales con alteraciones en la salud, respetando las normas de seguridad e higiene para prevenir zoonosis y/o la diseminación de enfermedades.

5- Realizar el manejo nutricional del rodeo lechero.

En el desempeño de esta función, el *Asistente de Producción Lechera*, está capacitado para preparar y suministrar alimentos voluminosos y concentrados para las diferentes categorías dentro del establecimiento lechero. Identifica los recursos forrajeros, calculando la oferta y demanda de forrajes. Así mismo, deberá garantizar el suministro de agua de bebida de acuerdo a las necesidades de cada categoría presente en el establecimiento lechero.

6- Mantener y realizar reparaciones sencillas de instalaciones, herramientas del establecimiento lechero, equipos para la obtención y el almacenamiento de leche.

El *Asistente de Producción Lechera* está en condiciones de realizar las tareas de mantenimiento y reparaciones sencillas de las instalaciones del establecimiento lechero, así como el mantenimiento de la máquina de ordeño, sistema de conducción y tanque de frío, aplicando las técnicas correspondientes a cada material y cumpliendo las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Área ocupacional

El establecimiento *lechero* es el ámbito de desempeño del *Asistente de Producción Lechera*, como personal contratado o a través del régimen legal del asalariado, en la actividad de obtención de leche, así como tareas conexas de organización y gestión del establecimiento, tareas de mantenimiento de la salud y nutrición de los animales. Las funciones y actividades del *Asistente de Producción Lechera*, remiten al trabajo calificado y al manejo de línea dentro de un establecimiento lechero. Dichas funciones y actividades podrán variar o adquirir especificidad de acuerdo al sistema y escala de producción, nivel tecnológico y al grado de división del trabajo que caracterizan a cada establecimiento lechero en particular.

Habilitación profesional:

Esta profesión aún no contiene habilitación profesional

III. Trayectoria Formativa

1. Las capacidades profesionales y su correlación con las funciones que ejerce el profesional y los contenidos de la enseñanza.

El proceso de formación, habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de **capacidades profesionales** que están en la base de los desempeños profesionales descritos en el perfil del *Asistente de Producción Lechera*. Estas capacidades se presentan en conjunto a todas **las funciones que ejerce el profesional**, descritas en dicho perfil. Así mismo se indican los **contenidos** de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de las distintas capacidades.

Capacidades del perfil profesional en su conjunto

- Planificar las necesidades de insumos, bienes de capital, maquinarias, equipos y herramientas para la producción del tambo.
- Gestionar la adquisición, recepción y almacenamiento de los insumos y bienes de capital del tambo.
- Diseñar y confeccionar medios de registro de información sobre los procesos productivos y de servicios para registrar y evaluar dichos datos para la elaboración de informes.
- Valorar la importancia de la gestión de los recursos humanos dentro de la producción lechera.
- Interpretar y gestionar la aplicación de las medidas de seguridad e higiene en el trabajo rural y de protección medioambiental para el personal, animales y el establecimiento lechero.
- Evaluar el estado y condiciones de los recursos productivos disponibles y relevar las alternativas accesibles para la provisión y/o renovación de recursos productivos.
- Interpretar y aplicar técnicas de identificación adecuadas para el correcto manejo y agrupamiento de las diferentes categorías del establecimiento lechero.
- Evaluar la condición general de las diferentes categorías que conforman el rodeo lechero.
- Interpretar las diferentes señales de la hembra lechera durante su ciclo reproductivo y su preñez para la correcta detección de celos e identificación de las etapas del parto.
- Interpretar la información provista por los catálogos de reproductores.
- Seleccionar los métodos de sujeción adecuados para el manejo, realización de maniobras y atención de los animales, cumpliendo con las normas de bienestar animal.
- Aplicar técnicas adecuadas para la detección de celos e inseminación artificial a fin de obtener altos índices de preñez.
- Desarrollar los diferentes pasos de una rutina de ordeño manual y/o mecánica de forma higiénica y completa, que permita obtener un producto de calidad de acuerdo a los requisitos de la industria y los consumidores, teniendo en cuenta los inconvenientes de incluir calostro, leche alterada o con antibiótico dentro de la leche para consumo.
- Aplicar las técnicas apropiadas para el mantenimiento de la leche obtenida en condiciones de higiene y temperatura hasta su entrega.
- Aplicar y gestionar el adecuado manejo y lavado de la máquina de ordeño, sistema de conducción y almacenamiento de la leche.
- Seleccionar y aplicar las técnicas correctas de descalostrado y manejo de las hembras recién paridas y el secado de al final de su lactancia.
- Gestionar y ejecutar las acciones a realizar para el cumplimiento del plan sanitario establecido por el profesional actuante del establecimiento lechero, seleccionando y aplicando las técnicas de manejo de zooterápicos e instrumental veterinario, para realizar tratamientos de forma adecuada y evitar la ocurrencia y/o diseminación de enfermedades de acuerdo a las instrucciones recibidas.
- Aplicar técnicas y métodos de preparación y suministro de alimentos y agua de bebida para cumplir con las indicaciones prescritas por el profesional nutricionista o responsable de la explotación.
- Desarrollar las técnicas necesarias para el máximo aprovechamiento de los recursos forrajeros, considerando el estado de los mismos, evitando mermas del proceso productivo.
- Aplicar las técnicas adecuadas para mantenimiento y reparaciones sencillas de materiales y equipos utilizados en la producción lechera.
- Gestionar la supervisión de las condiciones de higiene de la máquina de ordeño, sistemas de conducción y almacenamiento de leche y las operaciones de reparación o mantenimiento que sean necesarias.

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.

Contenidos asociados a las capacidades profesionales

- Introducción a los sistemas de producción lechera.
- Composición del rodeo lechero, razas lecheras.
- Técnicas de registro e identificación de animales.
- Planillas, formularios y normativas de SENASA u otros organismos lecheros.
- Registros y parámetros físicos utilizados en el tambo y otros documentos comerciales utilizados para la gestión del proceso productivo.
- Manejo de los animales siguiendo las normas de bienestar animal, métodos y materiales necesarios para la sujeción.
- Normas laborales vigentes. Formas asociativas para la producción y relaciones con industria.
- Gestión de los recursos humanos: confección de protocolos de trabajo para el personal de la producción lechera.
- Manuales de seguridad e higiene en el trabajo rural.
- Legislación sanitaria, medioambiental y normas de seguridad.
- Nociones básicas del aparato digestivo de los rumiantes y su funcionamiento.
- Bases anatómicas y fisiológicas del aparato reproductor de la hembra y el macho.
- Prácticas reproductivas, detección de celo y registros.
- Técnicas de servicio natural e inseminación artificial.
- Interpretación de la información contenida en los catálogos de reproductores de razas lecheras.
- Parto; etapas y técnicas de asistencia al parto. Materiales necesarios y normas de higiene para su atención.
- Enfermedades del rodeo lechero y parámetros de salud de los animales adultos, conceptos para prevención de las mismas.
- Anatomía y desarrollo de la ubre en las diferentes especies domésticas lecheras.
- Fisiología de la secreción láctea y eyección de la leche. Leche y calostro. Definición, diferencias
- Rutina de ordeño y tratamiento de la leche después del ordeño. Parámetros de calidad de leche.
- Mastitis; clasificación y detección.
- Prácticas para la toma de muestras de leche del tanque o individual.
- Salas de ordeño, diferentes tipos de sala de ordeño.
- Crianza artificial: diferencias entre los distintos sistemas. Ventajas y desventajas. Alimentación de las crías, uso de leche cruda, pasteurizada, diferentes clases de sustitutos y forrajes.
- Máquinas de ordeño; componentes y su funcionamiento. Equipo de frío. Lavado de máquina y equipo de frío.
- Forrajes en pie y reservas forrajeras. Manejo de pasturas y métodos de pastoreo; clasificación y fundamentos. Cálculo de las superficies para el pastoreo.
- Instalaciones y maquinarias para la elaboración y suministro de alimento y agua de bebida.
- Plantas tóxicas y dañinas, existentes en la región donde se encuentran el establecimiento lechero.

- Maquinaria necesaria para la extracción, mezcla y suministro de forrajes y balanceados,
- Alteración de la calidad del alimento por acción de hongos.
- Alambrados y otros materiales para la delimitación del predio del tambo; su mantenimiento; herramientas utilizadas.
- Agua para bebida animal: requerimientos de las diferentes categorías del establecimiento lechero. Calidad del agua de bebida animal.
- Reparos: clasificación. Naturales; especies utilizadas, cuidados y mantenimiento. Artificiales; materiales y herramientas necesarias para su construcción.
- Estrés térmico: definición e implicancia en la producción
- Cuidado y preservación de las herramientas empleadas en el mantenimiento de las instalaciones y su modo de uso.
- Mantenimiento de instalaciones de mampostería, madera y metal. Criterios de selección y clasificación de los materiales. Evaluación del estado de mantenimiento de las instalaciones. Insumos y herramientas para el mantenimiento primario de obras de mampostería, madera y metal.
- Preparación de mezclas para arreglos de mampostería, proporciones de cada uno de los componentes. Análisis de la importancia del mantenimiento de los equipos, herramientas e instalaciones y las normas de seguridad e higiene a observar en los distintos lugares de trabajo
- Mantenimiento y reparaciones sencillas de la máquina de ordeñar, sustitución de elementos que conforman la máquina de ordeñar: tubos cortos y largos de leche, tubos cortos y largos de pulsado. Pulsadores, pezoneras.

2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional del *Asistente de Producción Lechera* requiere una carga horaria mínima total de 350 horas reloj.

3. Referencial de ingreso¹

El aspirante deberá haber completado el nivel de la Educación Primaria, acreditable a través de certificaciones oficiales del sistema Educativo Nacional (Ley N° 26.026).

4. Prácticas profesionalizantes

El ámbito de trabajo para el desarrollo de las prácticas profesionalizantes será el establecimiento lechero y sus instalaciones variando de acuerdo a los diferentes sistemas que se opten y se estén trabajando. Los aspirantes deberán participar en todas las etapas de ordeño propiamente dicho y en otras áreas de la producción lechera.

Así mismo deberán familiarizarse con el uso y manejo de instalaciones y medios de producción mínimos que intervienen en el proceso de producción de leche: mangas, cepos, área de elaboración y suministro de alimento, instalaciones de ordeño, guacheras, depósitos de insumos, instalaciones para el tratamiento de efluentes entre otros.

¹ El diseño y modo de organización de esta oferta formativa hace posible que quienes hayan cursado y aprobado la oferta correspondiente a *Operario en Producción lechera*, pueda reconocérseles esa trayectoria a modo de equivalencias para la oferta correspondiente a *Asistente*.

Es por lo dicho anteriormente que, toda institución de Formación Profesional que desarrolle esta oferta formativa, deberá garantizar el acceso a un proyecto productivo lechero, en un establecimiento propio y/o de terceros que reúna las condiciones que permitan la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan.

En relación a la gestión del sistema productivo

Los alumnos deberán realizar en actividades formativas que incluya la realización de prácticas de gestión y administración de recursos humanos, control y evaluación del personal a su cargo. También desarrollaran actividades relacionadas con la interpretación de las leyes de seguridad laboral vigentes y el aseguramiento de la aplicación de normas de seguridad individual y medioambiental que sean necesarias para el desarrollo de las actividades del proceso productivo.

Se realizarán prácticas para la elaboración de planillas de registro, inventarios de insumos y bienes de capital para el seguimiento del proceso productivo y elaboración, así como su gestión. La información registrada en dichas planillas servirá para elaborar informes tanto de las actividades, y situaciones productivas así como del personal a su cargo.

En las actividades podrán utilizarse diferentes medios de registro, para el control y evaluación del sistema productivo. También se realizarán registros de aquellos eventos de enfermedad de los animales lecheros y sus crías.

A su vez deberán participar en experiencias formativas que involucren todas las acciones de organización y control de los procesos productivos.

En relación al manejo de la crianza

Los alumnos deberán participar en actividades formativas que incluya la realización de maniobras de manejo y atención de las crías. Deberán familiarizarse con las prácticas de alimentación de las crías (preparación de sustitutos lácteos, pasteurización de leche cruda, administración de balanceados, entre otras), así como observar e interpretar los diferentes estados de salud y enfermedad comunes en esta etapa. Desarrollarán dichas actividades asegurándose de aplicar norma de seguridad e higiene individuales en dicho ámbito y en el medio ambiente.

Deberán realizar actividades de registro y pesaje de las crías para su evaluación y clasificación. Así mismo, informarán acerca de la ocurrencia de enfermedades y registrarán los tratamientos realizados, de acuerdo a las indicaciones del profesional responsable del establecimiento.

En relación al proceso de ordeño

Los alumnos deben participar en experiencias formativas que involucren todas las actividades que se realizan durante el ordeño, desde el chequeo básico del funcionamiento de la máquina de ordeñar, el manejo de los animales, el desarrollo de la rutina de ordeño, lavado de la máquina de ordeño y la conservación de la leche en condiciones de higiene hasta su entrega. Durante la realización de estas tareas, deberán incorporar normas de higiene y seguridad personal, de los animales y el cuidado de los elementos e instalaciones del trabajo.

Los aspirantes deberán ejecutar prácticas reiteradas, para familiarizarse con los pasos de la rutina de ordeño, los productos a utilizar durante los diferentes pasos y el reconocimiento del estado de salud o enfermedad de la ubre.

Se asegurará que los alumnos conozcan los diferentes componentes de la máquina de ordeñar, así como las diferentes salas dentro del tambo y los controles de rutina e integridad de materiales y funcionamiento de la máquina de ordeño.

Dependiendo del tamaño del establecimiento lechero, se podrán realizar las prácticas con 2 a 4 alumnos quienes se turnarán para estar dentro de la sala de ordeño y los corrales de encierre.

Habrá que tener en cuenta la realización del ordeño completo de animales, correctamente manejados, el cual deberá culminar con la máquina de ordeñar limpia y en condiciones para el próximo ordeño, verificando que la leche obtenida, se halle en condiciones adecuadas para su entrega.

En relación al manejo reproductivo del rodeo lechero

Para promover la adquisición de capacidades, se considera oportuno que los aspirantes realicen observaciones repetidas del rodeo lechero para familiarizarse con el comportamiento de la hembra lechera a lo largo de su ciclo reproductivo y de su preñez.

Se recomienda desarrollar las actividades en grupos de 2 ó 3 alumnos que observarán el rodeo en ordeño a fin de detectar y registrar el comportamiento de celo de la hembra lechera. También deberán recorrerse los corrales y potreros donde se hallen las hembras próximas a parir para reconocer y detectar los signos inminentes del parto. Es importante que los alumnos reconozcan las diferencias entre un parto normal y un parto distócico, para aplicar si corresponde las técnicas de ayuda.

Se asegurará que los alumnos realicen prácticas de inseminación artificial, que involucren el tacto rectal para la palpación del cuello uterino. Por otro lado deberá tener en cuenta el correcto manejo del semen congelado, y un adecuado uso de los recipientes que contengan el nitrógeno líquido.

En relación al estado sanitario de los animales del establecimiento lechero

Las prácticas profesionalizantes en cuanto al manejo sanitario del rodeo lechero tendrán que incluir:

- La aplicación de planes sanitarios preventivos y tratamientos curativos sencillos establecidos por el profesional interviniente, en las diferentes categorías del rodeo lechero.
- El reconocimiento del estado general del rodeo, a fin de tomar las medidas indicadas por los responsables de la explotación o profesional actuante.
- El uso correcto de los zooterápicos e instrumental veterinario.
- El reconocimiento de las enfermedades más comunes en los rodeos lecheros.
- El conocimiento de las normativas vigentes en el control y erradicación de enfermedades.
- La disposición final de cadáveres u órganos de animales enfermos para evitar la diseminación de enfermedades.
- El aislamiento de los animales para su observación y tratamiento.
- El correcto manejo de muestras de fluidos o tejidos de animales enfermos o muertos a causa de alguna enfermedad.
- Normas de higiene y seguridad personal en el trabajo rural y medioambiental.

Estas prácticas se realizarán de acuerdo a las indicaciones de un profesional veterinario y en grupo no mayor a cinco alumnos por razones de didáctica y de seguridad.

En relación al manejo nutricional del establecimiento lechero.

En el marco de estas prácticas profesionalizantes, los alumnos deberán desarrollar las técnicas correctas para el mezclado y suministro de raciones, de acuerdo a las indicaciones realizadas por el profesional nutricionista. Deberán familiarizarse con las maquinarias utilizadas para dicha preparación, así como la herramienta y los métodos para el suministro de los diferentes forrajes y raciones.

Se desarrollarán prácticas de pastoreo y reconocimiento de especies forrajeras en sus diferentes estados, para la implementación de los diferentes sistemas de pastoreo, utilizando materiales para la delimitación de parcelas. A su vez, deberán reconocer los diferentes métodos de medición de disponibilidad de forrajes. Los aspirantes deberán conocer y reconocer los alimentos alterados por su mala elaboración y conservación.

Así mismo, deberán garantizar que los animales dispongan de agua de bebida en calidad y cantidad suficiente según su categoría.

En relación al manejo y mantenimiento de las instalaciones del establecimiento lechero

Los alumnos deberán participar en experiencias formativas que involucren todas las actividades básicas de procesos de mantenimiento de las instalaciones del establecimiento lechero.

- Mantenimiento de las instalaciones dentro de la sala de ordeño.
- Pintura y encalado sobre diferentes superficies (madera, mampostería, metal, entre otras).
- Reparación, limpieza y acondicionamiento de los diferentes componentes de la máquina de ordeño (pezoneras, tubos cortos y largos de vacío, tubos cortos y largos de leche, entre otros).
- Instalación y mantenimiento de alambrados (reparación de varillas, ajuste y empalme de alambre cortados, entre otros).
- Instalación y mantenimiento de los reparos naturales (desmalezado, protección contra plagas y poda) o reparos artificiales (mediasombras, maderas, mampostería, entre otras).
- Mantenimiento del sistema de evacuación y tratamiento de efluentes.
- Mantenimiento de corrales y caminos.

Los alumnos deberán utilizar las herramientas y equipos necesarios para las tareas de mantenimiento y reparaciones sencillas de las instalaciones del tambo, cumpliendo con las normas de seguridad personal

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



Consejo Federal de Educación

"2011-Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

Res. CFE Nro. 150/11
Anexo II

Marco de Referencia

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

Operario en Producción Lechera

Agosto 2011

Marco de referencia para la formación del Operario en Producción Lechera.

I. Identificación de la certificación

- I.1. *Sector/es de actividad socio productiva:* **AGROPECUARIO/GANADERÍA LECHERA**
- I.2. *Denominación del perfil profesional:* **OPERARIO EN PRODUCCIÓN LECHERA**
- I.3. *Familia Profesional:* **ACTIVIDADES AGROPECUARIAS/PRODUCCIÓN LECHERA.**
- I.4. *Denominación del certificado de referencia:* **OPERARIO EN PRODUCCIÓN LECHERA.**
- I.5. *Ámbito de la trayectoria formativa:* **FORMACIÓN PROFESIONAL**
- I.6. *Tipo de certificación:* **CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL**
- I.7. *Nivel de certificación:* **I**

II. Referencial al Perfil Profesional del Operario en Producción Lechera

Alcance del perfil profesional

El *Operario en Producción Lechera* está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en este perfil profesional para; a) asistir en la aplicación de las técnicas de manejo específicas para cada categoría del rodeo lechero, como así también la preservación del buen estado de salud de los animales y la preparación y suministro de alimentos y agua de bebida, para las diferentes categorías del rodeo lechero b) realizar el ordeño manual y mecánico c) realizar las tareas de mantenimiento primario y reparaciones sencillas de las instalaciones del establecimiento lechero.

Este profesional requiere supervisión en todas las tareas que ejecuta. Tiene responsabilidad limitada a informaciones, insumos, equipos y herramientas requeridas en las actividades que realiza y a las operaciones que ejecuta. Siempre reporta a superiores y se remite a ellos para solicitar instrucciones sobre su desempeño.

Funciones que ejerce el profesional

1. Asistir en la aplicación de las técnicas de manejo específicas para cada categoría de animales del rodeo lechero.

El *Operario en Producción Lechera* está en condiciones de realizar las tareas relativas al manejo general del rodeo lechero, recorriendo y observando los animales de las diferentes categorías productivas del establecimiento lechero. Es función del *Operario en Producción Lechera*, informar de lo observado y aplicar técnicas correctas para la atención de las hembras gestantes, durante el parto y el manejo postparto. Estará en condiciones de realizar el manejo y atención de la guachera y la recría.

2. Realizar el ordeño y actividades conexas.

Es una función propia del *Operario en Producción Lechera*, ejecutar las tareas de ordeño manual y/o mecánico, cumpliendo con los pasos de la rutina de ordeño, en condiciones de higiene y sanidad. Cuando corresponda deberá realizar el descalostrado de las hembras recién paridas. Por otro lado, verifica el mantenimiento de la leche fluida obtenida en condiciones adecuadas de calidad higiénico-sanitarias hasta su entrega, de acuerdo a las instrucciones recibidas.

3. Cooperar en la preservación del buen estado de salud del rodeo lechero.

El *Operario en Producción Lechera*, estará en condiciones de controlar el estado de salud del rodeo lechero, observando cualquier alteración en los animales, e informando en tiempo y forma a quien corresponda, respetando las normas de seguridad e higiene para prevenir zoonosis y/o la diseminación de las enfermedades.

4. Asistir en la preparación y suministro de alimentos voluminosos y concentrados, para las diferentes categorías de animales.

En cumplimiento de esta función, el *Operario en Producción Lechera*, deberá garantizar el suministro de agua de bebida y realizar las prácticas de manejo para la correcta alimentación del ganado lechero, buscando optimizar los recursos forrajeros con los que se cuenta. También deberá asistir en la elaboración y suministro de las raciones de los balanceados o concentrados, con los que se suplementa el rodeo de tambo, guachera, recrías u otros a los que se le asigne dicha suplementación, de acuerdo a las instrucciones recibidas.

5. Realizar las tareas de mantenimiento primario y reparaciones sencillas de las instalaciones y herramientas del establecimiento lechero y equipos para la obtención, conducción y el almacenamiento de la leche.

Es función del *Operario en Producción Lechera* realizar el mantenimiento y reparaciones sencillas de las instalaciones del establecimiento lechero, así como en el mantenimiento de la máquina de ordeño, sistema de conducción y tanque de frío, de acuerdo a las instrucciones recibidas, aplicando las técnicas correspondientes para cada material y cumpliendo las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.

Área ocupacional

Las funciones y actividades del *Operario en Producción Lechera*, remiten al *trabajo calificado* dentro del establecimiento lechero, como personal contratado por el *Productor Lechero* o por el *Asistente de Producción Lechera*. Dichas funciones y actividades podrán variar o adquirir especificidad de acuerdo al tipo de producción y al grado de división del trabajo que caracterizan al establecimiento lechero, ya que estos podrán ser más o menos complejos según se trate de explotaciones familiares o empresariales, de bajos o altos niveles tecnológicos.

Habilitación profesional:

Esta profesión aún no contiene habilitación profesional

III. Trayectoria Formativa

1. Las capacidades profesionales y su correlación con las funciones que ejerce el profesional y los contenidos de la enseñanza.

Siendo que el proceso de formación, habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de **capacidades profesionales** que están en la base de los desempeños profesionales descritos en el perfil del Operario en Producción Lechera, estas capacidades se presentan en todas **las funciones que ejerce el profesional**, descritas en dicho perfil. Asimismo se indican los **contenidos** de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de las distintas capacidades.

Capacidades profesionales del perfil profesional en su conjunto
<ul style="list-style-type: none">• Interpretar y aplicar las instrucciones recibidas por parte del o de los responsables de la producción y/o dueño del establecimiento lechero.• Evaluar el estado de las diferentes categorías que conforman el rodeo lechero, e informar acerca del mismo.• Interpretar los diferentes signos de la hembra lechera durante su ciclo reproductivo, detección de celos e interpretación del normal desarrollo del parto.• Aplicar las instrucciones para el correcto manejo y alimentación de las distintas categorías que integran el plantel del rodeo lechero y las crías en los sectores de crianza y recría.• Desarrollar los diferentes pasos en la rutina de ordeño, manual y/o mecánica, de forma higiénica y completa, que permita obtener un producto de calidad de acuerdo a los requisitos de la industria y los consumidores.

- Valorar la aplicación de técnicas apropiadas para el mantenimiento de la leche obtenida en condiciones de higiene, sanidad y temperatura hasta su entrega.
- Aplicar un adecuado usjo y lavado de la máquina de ordeño, sistema de conducción y almacenamiento de la leche.
- Desarrollar las técnicas correctas para el descalostrado y manejo adecuado de las hembras recién paridas, y el secado de las hembras.
- Valorar los inconvenientes de incluir calostro, leche alterada, residuos de lavado o con antibiótico dentro de la leche para consumo.
- Seleccionar los métodos de sujeción adecuados para el manejo, realización de maniobras y atención de los animales, cumpliendo con las normas de bienestar animal.
- Interpretar las instrucciones recibidas para cumplimentar el plan sanitario establecido por el profesional actuante del establecimiento lechero.
- Aplicar técnicas y métodos de preparación y suministro de alimentos y agua de bebida, para cumplir con las indicaciones prescritas por el profesional nutricionista o responsable de la explotación.
- Utilizar las técnicas más adecuadas para el máximo aprovechamiento de los recursos forrajeros, considerando el estado de los mismos, evitando mermas del proceso productivo y daños a la salud animal.
- Aplicar las técnicas adecuadas para el acondicionamiento y reparaciones sencillas de materiales y equipos utilizados en la producción lechera, seleccionando los materiales que correspondan.
- Valorar el correcto estado de mantenimiento de las instalaciones del establecimiento y equipos de la producción lechera.
- Aplicar normas de seguridad e higiene en el trabajo rural y de protección del medio ambiente en las tareas de mantenimiento.
- Interpretar la importancia del conocimiento y comprensión de los derechos y obligaciones laborales vigentes.

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.

Contenidos asociados a las capacidades profesionales

- Introducción a los sistemas de producción lechero.
- Salas de ordeño, diferentes tipos de sala de ordeño.
- Composición del rodeo lechero y principios de etología del ganado lechero.
- Bases anatómicas y fisiológicas del aparato reproductor de la hembra y el macho.
- Prácticas reproductivas, detección de celo y registros.
- Técnicas de sujeción y volteo de los animales.
- Anatomía y desarrollo de la ubre en las diferentes especies domésticas lecheras.
- Fisiología de la secreción láctea y eyección de la leche. Leche y calostro. Definición, diferencias
- Rutina de ordeño y tratamiento de la leche después del ordeño, hasta su entrega.
- Parámetros de salud y enfermedad de los animales lecheros adultos y sus crías.
- Métodos y materiales necesarios para la sujeción y manejo de los animales siguiendo las normas de bienestar animal.

- Etapas del parto de la hembra lechera y técnicas de asistencia al parto. Materiales necesarios y normas de higiene para la atención del parto.
- Normas de seguridad e higiene individual y ambiental
- Crianza artificial: diferencias entre los distintos sistemas. Ventajas y desventajas. Alimentación de las crías, uso de leche cruda, pasteurizada, diferentes clases de sustitutos y forrajes.
- Máquinas de ordeño, uso y su funcionamiento. Equipo de frío. Lavado de máquina de ordeñar. Tipo de lavados y productos que se utilizan para la higiene de la misma.
- Mastitis; clasificación y detección.
- Prácticas para la toma de muestras de leche del tanque o individual.
- Forrajes en pie: pasturas y verdeos. Especies forrajeras comúnmente utilizadas en la región donde se halla el establecimiento lechero.
- Reservas forrajeras: en pie y conservados. Clasificación, características nutricionales, uso y fines para los cuales se los utiliza.
- Identificación de las plantas de dañinas y tóxicas para la salud y producción del animal.
- Utilización de pasturas y métodos de pastoreo; clasificación y fundamentos
- Maquinaria utilizada para la extracción, mezcla y suministro de forrajes y balanceados.
- Instalaciones: alambrados: clasificación y usos.
- Agua para bebida animal: requerimientos de las diferentes categorías del establecimiento lechero. Calidad del agua de bebida animal.
- Reparos: clasificación. Naturales; especies utilizadas, cuidados y mantenimiento. Artificiales; materiales y herramientas necesarias para su construcción. Fundamentos de las medidas que debe tener un reparo artificial.
- Estrés térmico: definición e implicancia en la producción
- Cuidado y preservación de las herramientas empleadas en el mantenimiento de las instalaciones. Modo de empleo.
- Alambrados y otros materiales para la delimitación del predio del tambo, su mantenimiento y herramientas utilizadas.
- Abastecimiento de agua e importancia en su uso racional y evacuación de efluentes.
- Mantenimiento de instalaciones de mampostería, madera y metal. Criterios de selección y clasificación de los materiales. Evaluación del estado de mantenimiento de las instalaciones. Insumos y herramientas para el mantenimiento primario de obras de mampostería, madera y metal.
- Preparación de mezclas para arreglos sencillos de mampostería, proporciones de cada uno de los componentes. Análisis de la importancia del mantenimiento de los equipos, herramientas e instalaciones y las normas de seguridad e higiene a observar en los distintos lugares de trabajo
- Mantenimiento y reparaciones sencillas de la máquina de ordeñar, sustitución de elementos que conforman la máquina de ordeñar: tubos cortos y largos de leche, tubos cortos y largos de pulsado. Pulsadores, pezoneras.
- Mantenimiento de los animales de trabajo.
- Conocimiento de legislación laboral vigente.

2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional del *Operario en Producción Lechera* requiere una carga horaria mínima total de 240 horas reloj.

3. Referencial de ingreso

El aspirante deberá acreditar por ante la institución de Formación Profesional, el dominio de capacidades para la lecto-escritura, la expresión oral y del cálculo matemático básico. Estos saberes pueden haber sido adquiridos dentro del Sistema Educativo o fuera de él. La valoración y acreditación se realizará a través de una evaluación relativa de dichas capacidades por parte de la institución, sin necesidad de solicitar certificado educativo alguno.

4. Prácticas profesionalizantes

El ámbito de trabajo para el desarrollo de las prácticas profesionalizantes será el tambo y sus instalaciones, variando de acuerdo a los diferentes sistemas que se opten y se estén trabajando. El alumno deberá participar en todas las etapas de ordeño propiamente dicho y en otras áreas de la producción lechera, particularmente en la guachera y otros ámbitos de cría.

Los alumnos deben familiarizarse con el uso y manejo de instalaciones y medios de producción mínimos que intervienen en el proceso de producción de leche: mangas, cepos, área de elaboración y suministro de alimento, instalaciones de ordeño, guacheras, depósitos de insumos, instalaciones para el tratamiento de efluentes entre otros.

Es por lo dicho anteriormente que, toda institución de Formación Profesional que desarrolle esta oferta formativa, deberá garantizar el acceso a un proyecto productivo lechero, en un establecimiento propio y/o de terceros que reúna las condiciones que permitan la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan.

En relación al manejo de la crianza

Los alumnos deberán realizar actividades formativas que incluya la realización de maniobras de manejo y atención de las crías. Deberán familiarizarse con las prácticas de alimentación de las crías (preparación de sustitutos lácteos, pasteurización de leche cruda, administración de balanceados entre otras), así como observar e interpretar los diferentes estados de salud y enfermedad comunes de esta etapa. Desarrollarán dichas actividades asegurándose de aplicar normas de seguridad e higiene individuales en dicho ámbito y del medioambiente.

Deberán realizar actividades de registro y pesaje las crías para su evaluación y clasificación. Asimismo informarán acerca de la ocurrencia de enfermedades y registrarán los tratamientos realizados, de acuerdo a las indicaciones del profesional responsable del establecimiento.

En relación al proceso de ordeño

Los alumnos deberán participar en experiencias formativas que involucren todas las actividades que se realizan durante la práctica del ordeño, desde el chequeo básico del funcionamiento de la máquina de ordeñar, el manejo de los animales, el desarrollo de la rutina de ordeño, lavado de la máquina de ordeño y la conservación de la leche en condiciones de higiene hasta su entrega. Durante la realización de estas tareas, deberán incorporar normas de higiene y seguridad personal y de los animales y el cuidado de los elementos e instalaciones de trabajo.

Los alumnos deberán ejecutar prácticas reiteradas, para familiarizarse con los pasos de la rutina de ordeño, los productos a utilizar durante los diferentes pasos y el reconocimiento del estado de salud o enfermedad de la ubre.

Deberá asegurarse que los alumnos conozcan los diferentes componentes de la máquina de ordeñar, así como las diferentes salas dentro del tambo, y los controles de rutina de integridad de materiales y funcionamiento de la máquina de ordeño.

Dependiendo del tamaño del establecimiento lechero, podrán realizarse las prácticas con 2 a 4 alumnos, que se turnarán para estar dentro de la sala de ordeño y los corrales de encierre.

Habrá que tener en cuenta que los aspirantes deberán realizar el ordeño completo de animales, correctamente manejados, el que culminará con la máquina de ordeñar limpia y en condiciones para el próximo ordeño, verificando que la leche obtenida, se halle en condiciones adecuadas para su entrega.

En relación al manejo reproductivo del rodeo lechero

Se procurará que los alumnos adquieran las capacidades que le permitan distinguir, a una hembra en celo para comunicar en tiempo y forma al responsable del manejo reproductivo del rodeo. Por otro lado, deberán reconocer los signos inminentes de parto, verificando que las etapas del mismo se desarrollen con normalidad, para informar a quien corresponda. Se recomienda realizar estas actividades en grupos reducidos de alumnos a fin de recorrer los corrales o potreros para realizar las observaciones pertinentes y evitar situaciones de estrés.

En relación sanitario de los animales del establecimiento lechero

Las prácticas profesionalizantes en cuanto al manejo sanitario del rodeo lechero tendrán que incluir:

- La asistencia en la aplicación de planes sanitarios preventivos y tratamientos curativos sencillos en las diferentes categorías del rodeo lechero.
- El reconocimiento del estado del rodeo, a fin de informar a los responsables de la explotación lechera.
- Normas de higiene y seguridad personal y medioambiental.
- El cumplimiento de los protocolos para la disposición final de cadáveres u órganos de animales enfermos para evitar la diseminación de enfermedades

Estas prácticas se realizarán de acuerdo a las indicaciones de un profesional veterinario y en grupo no mayor a cinco personas por razones de didáctica y de seguridad.

En relación al manejo nutricional del establecimiento lechero

En el marco de estas prácticas profesionalizantes, los alumnos deberán desarrollar las técnicas correctas, para el mezclado y suministrar forrajes y raciones, de acuerdo a las instrucciones dadas por el profesional nutricionista. Así mismo, deberán garantizar que los animales dispongan de agua de bebida en calidad y cantidad suficiente según su categoría.

Se desarrollarán prácticas de pastoreo y reconocimiento de las especies forrajeras, en sus diferentes estados, para la implementación de los distintos sistemas de pastoreo, utilizando materiales para la delimitación de parcelas.

En relación al uso y mantenimiento de las instalaciones del establecimiento lechero

Los alumnos deberán participar en experiencias formativas que involucren procedimientos básicos de mantenimiento de las instalaciones del establecimiento lechero.

- Mantenimiento de las instalaciones dentro de la sala de ordeño.
- Pintura y encalado sobre distintas superficies (madera, mampostería, metal, entre otras)
- Reparación, limpieza y acondicionamiento de los diferentes componentes de la máquina de ordeño (pezoneras, tubos cortos y largos de vacío, tubos cortos y largos de leche, entre otros)

- Instalación y mantenimiento de alambrados, (reparación de varillas, ajuste y empalme de alambres cortados).
- Instalación y mantenimiento de los reparos naturales (desmalezado, protección contra plagas y poda) o reparos artificiales. (mediasombras, maderas, mampostería, entre otras).
- Mantenimiento del sistema de evacuación y tratamiento de efluentes.
- Mantenimiento de los accesos y corrales.

Los alumnos deberán utilizar las herramientas y equipos necesarios para las tareas de mantenimiento y reparaciones sencillas de las instalaciones del tambo, cumpliendo con las normas de seguridad personal

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



Consejo Federal de Educación

"2011-Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

Res. CFE Nro. 150/11
Anexo III

Marco de Referencia

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

***Armador y montador de andamios
para obras civiles***

Agosto 2011

Marco de referencia para la formación del Armador y montador de andamios para obras civiles.¹

I. Identificación de la certificación

- I.1. *Sector/es de actividad socio productiva:* **CONSTRUCCIONES CIVILES.**
- I.2. *Denominación del perfil profesional:* **ARMADOR Y MONTADOR DE ANDAMIOS.**
- I.3. *Familia profesional:* **CONSTRUCCIONES TRADICIONALES DE BASE HÚMEDA.**
- I.4. *Denominación del certificado de referencia:* **ARMADOR Y MONTADOR DE ANDAMIOS PARA OBRAS CIVILES.**
- 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 Armador y Montador de Andamios para Obras Civiles.

Alcance del perfil profesional

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para prestar servicios profesionales de armado y montaje de andamios de madera de hasta 2m de altura y metálicos de sistemas modulares en obras en construcción, refacción y ampliación de locales, destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está capacitado para armar, montar y desmontar medios auxiliares de obra tales como andamios y plataformas apoyadas, en voladizo y colgadas, aplicando en todos los casos pautas de seguridad e higiene vigentes.

Este profesional se responsabiliza de la interpretación de las necesidades, ante sus superiores, de quienes recibe control general. Tiene responsabilidad limitada respecto a la utilización de insumos, equipos, herramientas e información requeridos en las tareas que realiza. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados; calcular materiales, herramientas e insumos para realizar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como también, sobre la coordinación del trabajo de auxiliares a su cargo.

Funciones Que Ejerce El Profesional

- 1. Armar, montar y desmontar andamios y plataformas apoyadas.**
Arma, monta y desmonta plataformas de madera de hasta 2m de altura y metálicas modulares de ensamble rápido, apoyados en armazones (móviles e inmóviles) con diferentes tipos de unión de piezas, según la documentación técnica e indicaciones recibidas por el responsable a cargo, aplicando en todos los casos criterios de calidad, normas específicas y de seguridad e higiene.
- 2. Armar, montar y desmontar andamios y plataformas en voladizo.**
Arma, monta y desmonta plataformas de madera y metálicas sobre vigas o ménsulas (ancladas y desfasadas) de acuerdo a la documentación técnica e indicaciones recibidas por el responsable a cargo, aplicando en todos los casos criterios de calidad, normas específica y de seguridad e higiene.
- 3. Armar, montar y desmontar andamios y plataformas colgadas.**
Arma, monta y desmonta andamios y plataformas metálicas, colgadas fijas y móviles (balancines) mediante sogas y/o cables según la documentación técnica e indicaciones recibidas; aplicando en todos los casos criterios de calidad, normas específica y de seguridad e higiene.

¹ De acuerdo con los lineamientos de la Resolución CFCyE N° 261/06 y de la Resolución CFE N° 13/07.

- 4. Armar, montar y desmontar escaleras metálicas modulares para sistemas de andamios.**
Arma, monta y desmonta escaleras metálicas modulares, para uso individual de un tramo, tijera o extensible según la documentación técnica e indicaciones recibidas; aplicando en todos los casos criterios de calidad, normas específica y de seguridad e higiene.
- 5. Organizar las tareas a realizar.**
Planifica sus actividades, asigna tareas a los auxiliares a cargo, solicita máquinas, insumos, materiales y herramientas necesarios para las tareas encomendadas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra.
- 6. Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.**
Evalúa y controla los trabajos propios y de auxiliares a su cargo, aplicado criterios de calidad y normas de seguridad e higiene vigentes.
Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.
- 7. Acordar condiciones de empleo.**
Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

Área ocupacional

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras, prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios de armado y montaje de medios auxiliares para obras constructivas.

III. Trayectoria Formativa del Armador y montador de andamios

1. Las capacidades profesionales y los contenidos de la enseñanza

El proceso de formación, habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de **capacidades profesionales** que están en la base de los desempeños profesionales descritos en el perfil.

Capacidades profesionales para todo el perfil en su conjunto

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de medios auxiliares de obra, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transmitir información técnica de manera verbal y/o escrita, sobre el desarrollo de las actividades de medios auxiliares de obra que le fueron encomendadas.
- Transferir la información de los documentos a la obra, relacionada con productos o procesos de medios auxiliares de obra, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos de medios auxiliares de obra a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades de medios auxiliares de obra.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos constructivos de medios auxiliares de obra, con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de medios auxiliares de obra como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Aplicar criterios de calidad en los procesos y productos relacionados con los medios auxiliares de obra, tendiendo a generar propuestas de mejoramiento continuo en métodos de producción, técnicas constructivas y organización del trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos de medios auxiliares o de otros rubros de obra, que intervengan con sus actividades.
- Transmitir información técnica de manera verbal, sobre el desarrollo de las actividades de medios auxiliares de obra que le fueron encomendadas.
- Gestionar y administrar los recursos (materiales, insumos y herramientas a su cargo y auxiliares a su cargo) necesarios para el avance de los trabajos de medios auxiliares de obra, según las condiciones establecidas por los responsables de las tareas encomendadas.
- Gestionar las relaciones comerciales que posibilite la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios.

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.

Contenidos de la enseñanza relacionados con las capacidades

- Características de una obra constructiva. Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación.

Contextualización del andamiaje según la envergadura de la obra y empresa constructora. Características de los obradores y depósitos según la envergadura de la obra.

- Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas de armado y montaje de medios auxiliares de obra. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento.
- Cargas (horizontales y verticales; permanentes y accidentales). Conceptos básicos. Comportamiento del acero. Solicitaciones. Resistencia de materiales. Tipos de esfuerzos.
- Descripción y utilización de componentes e insumos habituales en medios auxiliares de obra. Resistencia de materiales. Tipos de esfuerzos. Acopio de los materiales e insumos.
- Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas habituales en el armado y montaje de medios auxiliares de obra. Herramientas manuales y eléctricas. Instrumentos de medición y control en el armado y montaje de medios auxiliares de obra.
- Materiales usuales de los medios auxiliares de obra. De madera o metálicos. Plataformas y estructura de soporte. Tipos de uniones para piezas de madera o metálicas modulares de ensamble rápido. Características y utilización según la envergadura de la obra y los trabajos a realizar. Aspectos a tener en cuenta para la elección del andamio y la verificación de su estado. Acopio de los materiales e insumos.
- Andamios apoyados. Tipos y características principales. Caballetes fijos, regulables y plegables. Caballete trípode. Armazones fijos o desplazables. Armazones metálicos modulares de ensamble rápido, de “tubos para armar” o de “bastidores prearmados”. Andamios sobre ruedas. Riesgos frecuentes en andamios apoyados.
- Andamios en voladizo. Andamios volados sobre vigas o sobre ménsulas. Medidas de la plataforma y distancia entre vigas o ménsulas. Anclajes y apuntalamiento. Características de las barandas de protección. Riesgos frecuentes en andamios en voladizo.
- Andamios colgados. Fijos o móviles. Fijos prearmados o de escalerilla. Rigidizadores para evitar oscilamientos. Diámetros de tensores. Anclajes de vigas y pescantes. Sistema de tornos, elevadores y poleas para andamios colgados móviles uni o bidireccionales. Características de sogas y cables de acero. Criquets o tambores de elevación. Cargas máximas. Riesgos frecuentes en andamios colgados.
- Andamios combinados, deslizantes, silletas, u otros. Descripción y características principales.
- Escaleras de uso individual de madera y metálicas. Riesgos frecuentes en escaleras de obra.
- Organización del trabajo de armado, montaje y desmontaje de medios auxiliares. Cronograma de trabajo. Tareas críticas. Unidades de trabajo de la mano de obra y medidas de tiempo. Cálculo de materiales e insumos necesarios. Tiempos estándares de las actividades relacionadas con las obras de armado y montaje de medios auxiliares. Procedimientos para el control de tiempos planificados por terceros.
- Conformación de equipos de trabajo. Distribución de tareas y asignación de roles según las capacidades individuales y el contexto de la obra. Coordinación y cooperación con otros rubros o actores dentro de una obra.
- Condiciones contractuales. Seguros de riesgo de trabajo. Derechos del trabajador. Obligaciones impositivas: aportes patronales. Salario actividad, por jornal y/o mensual. Formas y plazos de pago. Formularios de ingreso laboral. Libreta de cese laboral. Presentación de antecedentes de trabajo.
- Control de calidad de productos, procesos constructivos y servicios brindados. Distintos métodos de control de calidad. Detección de problemas y determinación de sus causas. Metodología para la resolución de problemas.
- Seguridad e higiene en el armado, montaje y desmontaje de medios auxiliares de obra. Normativa vigente. Organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene. Trabajo en altura. Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo. Métodos de cuidado de la salud y prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza integral de la obra.

2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional del *Armador y Montador de Andamios para Obras Civiles* requiere una carga horaria mínima total de 180 horas reloj.

3. Referencial de ingreso²

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Ciclo EGB o Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

4. Prácticas profesionalizantes

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de la construcción, trabajando sobre las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos. En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el centro de formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de *Armador y montador de andamios*, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. El armado, montaje y desmontaje de andamios apoyados.
2. El armado, montaje y desmontaje de andamios en voladizo.
3. El armado, montaje y desmontaje de andamios colgados.
4. El armado, montaje y desmontaje de escaleras.
5. El control periódico del andamiaje luego de que este sea sometido a la acción de cargas (humanas, materiales y climáticas, o el conjunto de las tres) verificando apoyos, anclajes, uniones, plataformas, barandas u otros.

Se propone que los participantes seleccionen los componentes (de madera o metálicos) descartando aquellos que no reúnan las condiciones mínimas de seguridad, construyéndose el andamiaje según la normativa vigente en cuanto a características, dimensiones y cargas máximas soportables según el tipo de andamio. Se aplicará durante todo el proceso las medidas de seguridad personal como el uso de arnés, casco, guantes entre otros, como también la restricción de circulación de personas debajo del andamiaje durante el proceso de armado, montaje y desmontaje y destacando los riesgos en esta última etapa, que comúnmente no son contemplados.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los participantes, de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

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

² De acuerdo a la Ley N° 26.058 (CAP III), Resolución CFCyE N° 261/06 y Resolución CFE N° 13/07.



Consejo Federal de Educación

"2011-Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

Res. CFE Nro. 150/11

Anexo IV

Marco de Referencia

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

***Armador y Montador de Componentes
Metálicos Livianos***

Agosto 2011

Marco de referencia para la formación del Armador y Montador de Componentes Metálicos Livianos.¹

I. Identificación de la certificación

- I.1. *Sector/es de actividad socio productiva:* **CONSTRUCCIONES CIVILES.**
- I.2. *Denominación del perfil profesional:* **ARMADOR Y MONTADOR DE COMPONENTES METÁLICOS LIVIANOS.**
- I.3. *Familia profesional:* **CONSTRUCCIONES EN SECO LIVIANAS.**
- I.4. *Denominación del certificado de referencia:* **ARMADOR Y MONTADOR DE COMPONENTES METÁLICOS LIVIANOS.**
- 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 Armador y Montador de Componentes Metálicos Livianos.

Alcance del perfil profesional

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para prestar servicios profesionales de armado y montaje de componentes metálicos livianos en obras de construcción, refacción y ampliación de locales, destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está en condiciones de armar y montar estructura metálica para muros, tabiques, techos, entresijos, cielorrasos y armados especiales. Asimismo, realiza el emplacado de las estructuras y colocación de aislaciones con diferentes tipos de materiales, aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene vigentes

Este profesional se responsabiliza de la interpretación de las necesidades, ante sus superiores, de quienes recibe control general. Tiene responsabilidad limitada respecto a la utilización de insumos, equipos, herramientas e información requeridos en las tareas que realiza. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados. Calcular materiales, herramientas e insumos para realizar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como también, sobre la coordinación del trabajo de auxiliares a su cargo.

Funciones que ejerce el profesional

Ejecución de procesos constructivos de armado y montaje de componentes metálicos livianos

1. Armar estructuras con componentes metálicos livianos

Realiza la demarcación, corte y presentación de los componentes metálicos livianos sobre mesas de panelizado en obra o taller. Arma la estructura de los paneles para muros, tabiques, techos, entresijos, cielorrasos y armados especiales de acuerdo a la documentación técnica y/o indicaciones recibidas. Controla la nivelación y escuadra de los distintos componentes durante el armado. Asimismo, coloca rigidizadores, refuerzos y soportes para la colocación de carpinterías, cajas y cañerías de instalaciones; según las indicaciones recibidas del profesional responsable y las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

¹ De acuerdo con los lineamientos de la Resolución CFCyE N° 261/06 y de la Resolución CFE N° 13/07.

2. Montar componentes metálicos livianos

Realiza la demarcación, corte y presentación en obra de las estructuras de paneles pre armadas y demás componentes metálicos livianos. Realiza anclajes si fuese necesario y monta los componentes de acuerdo a la documentación técnica y/o indicaciones recibidas. Controla la nivelación, aplomado y escuadra de los distintos componentes durante el montaje. Asimismo, coloca rigidizadores, refuerzos y soportes para la colocación de carpinterías, cajas y cañerías de instalaciones; según las indicaciones recibidas del profesional responsable y las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

3. Colocar aislaciones

Realiza la colocación de aislantes hidrófugos, térmicos, acústicos y controladores de vapor en placas o rollos. Asimismo realiza sellados donde corresponda, según las indicaciones recibidas del profesional responsable y las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

4. Colocar placas y revestimientos

Realiza la medición, demarcación, el corte y la fijación de las placas de sustrato o componentes de revestimiento (placas, chapas o tablillas); así mismo realiza el tomado de juntas y/o perfiles de terminación según sea el caso y las indicaciones recibidas del profesional responsable aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

5. Colocar cubiertas sencillas² de chapa

Realiza la medición, demarcación, el corte y la fijación de las chapas sobre estructura metálica liviana; también coloca elementos de terminación de cubierta en todos los casos según las indicaciones recibidas del profesional responsable y las especificaciones técnicas del fabricante; aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

Planificación de procesos constructivos de armado y montaje de componentes metálicos livianos

6. Organizar las tareas a realizar.

Planifica sus actividades, asigna tareas a los auxiliares a cargo, calcula y solicita máquinas, insumos, materiales y herramientas necesarios para las tareas encomendadas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra.

Gestión y administración de procesos constructivos de armado y montaje de componentes metálicos livianos

7. Controlar la realización de las tareas y administra los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.

Evalúa y controla los trabajos propios y de auxiliares a su cargo, aplicando criterios de calidad y productividad, y normas de seguridad e higiene vigentes. Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.

Comercialización de servicios específicos de armado y montaje de componentes metálicos livianos

8. Acordar condiciones de empleo.

Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

² Por cubiertas “sencillas” se entiende a aquellas sin limahoyas, limatesas, lucarnas y tragaluces.

Área ocupacional

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras, prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios de construcciones industrializadas de componentes metálicos livianos tanto en obra como en taller de panelizado.

II. Trayectoria Formativa del Armador y Montador de Componentes Metálicos Livianos

1. Las capacidades profesionales y los contenidos de la enseñanza

El proceso de formación, habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de **capacidades profesionales** que están en la base de los desempeños profesionales descritos en el perfil.

Capacidades profesionales para todo el perfil en su conjunto

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de armado y montaje de componentes metálicos livianos, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transmitir información técnica de manera verbal y/o escrita, sobre el desarrollo de las actividades de armado y montaje que le fueron encomendadas.
- Transferir la información de los documentos a la obra, relacionada con productos o procesos de construcción en seco con componentes metálicos livianos, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos de armado y montaje de componentes metálicos livianos a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades de armado y montaje de componentes metálicos livianos.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos constructivos en seco con componentes metálicos livianos, con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de armado y montaje de componentes metálicos livianos como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Aplicar criterios de calidad en los procesos y productos relacionados con la construcción en seco con componentes metálicos livianos, tendiendo a generar propuestas de mejoramiento continuo en métodos de producción, técnicas constructivas y organización del trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos de armado y montaje de componentes metálicos livianos o de otros rubros de obra, que intervengan con sus actividades.
- Gestionar y administrar los recursos (materiales, insumos y herramientas a su cargo y ayudantes a su cargo) necesarios para el avance de los trabajos de armado y montaje de componentes metálicos livianos, según las condiciones establecidas por los responsables de las tareas

encomendadas.

- Gestionar las relaciones que posibiliten la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios.

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.

Contenidos de la enseñanza relacionados con las capacidades

- Características de una obra constructiva. Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Contextualización según la envergadura de la obra y empresa constructora. Características de los obradores y depósitos según la envergadura de la obra.
- Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas de armado y montaje de componentes metálicos livianos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento.
- Descripción y utilización de componentes e insumos habituales en la construcción en seco con componentes metálicos livianos. Resistencia de materiales. Tipos de esfuerzos. Acopio de los materiales e insumos.
- Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas habituales en el armado y montaje de componentes metálicos livianos. Herramientas manuales y eléctricas. Instrumentos de medición y control en el armado y montaje con componentes metálicos livianos.
- Cargas (horizontales y verticales; permanentes y accidentales). Conceptos básicos. Comportamiento del acero. Solicitaciones. Resistencia de materiales. Tipos de esfuerzos.
- Sistemas constructivos de entramado con perfiles metálica. Trasmisión de cargas. Comportamiento estructural del conjunto (Sistema)
- Perfiles metálicos usuales en la construcción en seco con componentes metálicos livianos. Tipos de perfiles según su ubicación y uso.
- Armado de paneles y de piezas prearmadas. Elementos básicos del panel. Paneles portantes y no portantes. Dinteles y aberturas en paneles. Métodos de rigidización de paneles. Mesas de panelizado. Traslado y acopio de paneles.
- Uniones para piezas metálicas. Tornillos, autoremaches y piezas de unión.
- Tipos de fundaciones. Características básicas. Tipos de anclaje y fijaciones. Anclajes provisorios y permanentes.
- Entrepisos. Componentes. Modulación. Encuentros y apoyos de entrepisos. Rigidizadores de entrepiso. Vigas compuestas. Entrepisos sobre muros de mampostería. Balcones.
- Escaleras. Tipos. Soleras plegadas. Escaleras húmedas.
- Techos. Componentes. Cabriadas, tipos. Apoyos. Arriostriamientos, Cruz de San Andrés. Cargas laterales y rigidización. Ventilación de áticos. Cubiertas planas.
- Replanteo y montaje de componentes. Apuntalamiento provisorio.
- Aislaciones: térmicas, acústicas, hidrófugas y controladores de vapor. Ubicación. Puentes térmicos. Solapado. Presentaciones comerciales.
- Placas. Estructurales y no estructurales. Tipos y características según su función. Placas de sustrato y de terminación. Tablillas de terminación exterior. Reglas de emplacado. Sistemas multicapa, características básicas.
- Selladores. Tipos y usos. Dilataciones térmicas y mecánicas.
- Instalaciones. Características básicas del tendido de canalizaciones para las instalaciones en las construcciones de entramado metálico.

- Descripción y usos de los medios auxiliares. Andamios simples de madera y metálicos, características, montaje y utilización de cada uno. Criterios óptimos de uso de cada tipo de andamios. Normas de seguridad relacionadas.
- Organización del trabajo de armado y montaje de componentes metálicos livianos. Cronograma de trabajo. Tareas críticas. Unidades de trabajo de la mano de obra y medidas de tiempo. Cálculo de materiales e insumos necesarios. Tiempos estándares de las actividades relacionadas con las obras en seco con componentes metálicos livianos. Procedimientos para el control de tiempos planificados por terceros.
- Conformación de equipos de trabajo. Distribución de tareas y asignación de roles según las capacidades individuales y el contexto de la obra. Coordinación y cooperación con otros rubros o actores dentro de una obra.
- Condiciones contractuales. Seguros de riesgo de trabajo. Derechos del trabajador. Obligaciones impositivas: aportes patronales. Costos de mano de obra por actividad, por jornal y mensual. Formas y plazos de pago. Formularios de ingreso laboral. Libreta de cese laboral. Presentación de antecedentes de trabajo.
- Control de calidad de productos, procesos constructivos y servicios brindados. Distintos métodos de control de calidad. Detección de problemas y determinación de sus causas. Metodología para la resolución de problemas.
- Seguridad e higiene en el armado y montaje de componentes metálicos livianos. Normativa vigente. Organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene. Trabajo en altura. Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo. Métodos de cuidado de la salud y prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza integral de la obra.

2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional del *Armador y Montador de Componentes Metálicos Livianos* requiere una carga horaria mínima total de 240 horas reloj.

3. Referencial de ingreso³

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Ciclo EGB o Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

Al aspirante que acredite el nivel I de certificación “*Auxiliar en Construcciones en Seco con Componentes Livianos*”, deberá reconocérsele los saberes correspondientes.

4. Prácticas profesionalizantes

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de la construcción, trabajando sobre las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos. En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

³ De acuerdo a la Ley N° 26.058 (CAP III), Resolución CFCyE N° 261/06 y Resolución CFE N° 13/07.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el centro de formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de *Armador y Montador de Componentes Metálicos Livianos*, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. El armado de paneles, cabriadas y piezas especiales en mesas de panelizado. Con planillas de armado, los participantes armarán las estructuras asegurando firmemente los componentes para realizar las fijaciones y controlando la escuadra durante el proceso e identificando las piezas conformadas.
2. El replanteo y montaje en obra de paneles, entresijos y cabriadas. Los participantes replantearán la ubicación de los paneles y piezas de unión sobre las fundaciones e irán anclándolas a las mismas y fijándolas entre sí. Se realizarán apuntalamientos provisionales durante el proceso. Para el montaje de cabriadas se tomará en cuenta la modulación y alineación con los paneles.
3. La rigidización de las estructuras conformadas. Una vez armadas o montadas las estructuras, según sea el caso, se rigidizarán las mismas con perfiles, flejes o piezas de unión.
4. La colocación de aislaciones térmicas, acústicas, hidrófugas y controladores de vapor en muros y techos. Una vez realizado el tendido de las canalizaciones por quien corresponda, los participantes colocarán el controlador de vapor sobre el sustrato realizando los cortes y solapamientos correspondientes. Del mismo modo, se colocarán los rollos o placas termo aislantes procurando no formar puentes térmicos.
5. El emplacado de estructuras y la colocación de cubiertas y terminaciones. Los participantes colocarán las placas de sustrato, placas o tablillas de terminación y chapas de cubierta con la técnica para cada caso.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los participantes, de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

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



Consejo Federal de Educación

"2011-Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

Res. CFE Nro. 150/11

Anexo V

Marco de Referencia

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

***Armador y Montador de Paneles y
Cielorrasos de Placas de Roca de Yeso***

Agosto 2011

Marco de referencia para la formación del Armador y Montador de Paneles y Cielorrasos de Placas de Roca de Yeso.

I. Identificación de la certificación

- I.1. Sector/es de actividad socio productiva: **CONSTRUCCIONES CIVILES**
- I.2. Denominación del perfil profesional: **ARMADOR Y MONTADOR DE PANELES Y CIELORRASOS DE PLACAS DE ROCA DE YESO.**
- I.3. Familia profesional: **CONSTRUCCIONES EN SECO LIVIANAS**
- I.4. Denominación de la certificación de referencia: **ARMADOR Y MONTADOR DE PANELES Y CIELORRASOS DE PLACAS DE ROCA DE YESO.**
- I.5. Nivel y 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 Armador y Montador de Paneles y Cielorrasos de Placas de Roca de Yeso

Alcance del perfil profesional

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para prestar servicios profesionales de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso en obras de construcción, refacción y ampliación de locales, destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está en condiciones de armar y montar tabiques, cielorrasos y armados especiales con placas de roca de yeso, aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene vigentes

Este profesional se responsabiliza de la interpretación de las necesidades, ante sus superiores, de quienes recibe control general. Tiene responsabilidad limitada respecto a la utilización de insumos, equipos, herramientas e información requeridos en las tareas que realiza. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados. Calcular materiales, herramientas e insumos para realizar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como también, sobre la coordinación del trabajo de auxiliares a su cargo.

Funciones que ejerce el profesional

Ejecución de procesos constructivos de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso

1. Armar la estructura y/o preparación de soporte

Realiza la demarcación, ubicación y presentación de los elementos estructurales metálicos, de las fajas de roca de yeso o pepas de adhesivo sobre las que se colocarán las placas, de acuerdo a la documentación técnica y/o indicaciones recibidas; tanto para tabiques simples, dobles, medios, cielorrasos o armados especiales. Controla la nivelación, aplomado y escuadra de dicha estructura y/o soporte. Realiza el armado de la misma y la fijación al piso, techo y/o paredes. Asimismo, coloca refuerzos y soportes para la colocación de carpinterías, cajas y cañerías de instalaciones; según las indicaciones recibidas del profesional responsable y las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

2. Colocar placas

Realiza la medición, demarcación y el corte de las placas de roca de yeso..Coloca los aislantes adecuados en caso de que correspondan y fija las placas sobre la estructura y/o elementos de soporte tanto para tabiques simples, dobles, medios, cielorrasos y armados especiales; según las indicaciones recibidas del profesional responsable y las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

3. Realizar las terminaciones

Realiza el tomado de las juntas con colocación de masilla y cinta. Así mismo, coloca esquineros y otros perfiles de terminación. Masilla todas las imperfecciones dejando la superficie lista para pintar según las indicaciones recibidas del profesional responsable y las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

Planificación de procesos constructivos de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso**4. Organizar las tareas a realizar.**

Planifica sus actividades, asigna tareas a los auxiliares a cargo, calcula y solicita máquinas, insumos, materiales y herramientas necesarios para las tareas encomendadas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra.

Gestión y administración de procesos constructivos de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso**5. Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.**

Evalúa y controla los trabajos propios y de auxiliares a su cargo, aplicando criterios de calidad y productividad y normas de seguridad e higiene vigentes.

Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.

Comercialización de servicios específicos de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso**6. Acordar condiciones de empleo.**

Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

Área ocupacional

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras, prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios de armado y montaje de placas de roca de yeso.

III. Trayectoria Formativa del Armador y Montador de Paneles y Cielorrasos de Placas de Roca de Yeso.

1. Las capacidades profesionales y los contenidos de la enseñanza

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

Capacidades profesionales para el perfil en su conjunto

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable al armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transmitir información técnica de manera verbal y/o escrita, sobre el desarrollo del armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso que le fueron encomendadas.
- Transferir la información de los documentos a la obra, relacionada con productos o procesos de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en el armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso, a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo aplicadas en el armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso, con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias del armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso, como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Aplicar criterios de calidad en los procesos y productos relacionados con el armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso; tendiendo a generar propuestas de mejoramiento continuo en métodos de producción, técnicas constructivas y organización del trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso, o de otros rubros de obra, que intervengan con sus actividades.
- Gestionar y administrar los recursos (materiales, insumos y herramientas a su cargo y auxiliares a su cargo) necesarios para el avance de los trabajos de medios auxiliares de obra, según las condiciones establecidas por los responsables de las tareas encomendadas.
- Gestionar las relaciones que posibiliten la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios.

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.

Contenidos de la enseñanza relacionados con las capacidades

- Características de una obra constructiva. Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Contextualización del armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso según la envergadura de la obra y empresa constructora. Características de los obradores y depósitos según la envergadura de la obra.
- Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso.
- Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento.
- Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas habituales utilizadas en obras de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso. Herramientas manuales y eléctricas.
- Características y utilización de los instrumentos de medición y control utilizados en procesos de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso.
- Medios auxiliares (escaleras, andamios simples de madera y metálicos); características, montaje y utilización de cada uno.
- Clasificación de materiales e insumos habituales en el armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso. Criterios para el acopio de los mismos.
- Perfiles metálicos usuales en el armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso. Tipos de perfiles según su ubicación y uso.
- Placas. Tipos y características según su uso. Reglas de emplacado.
- Fijaciones. Tipos y características según su uso. Reglas de fijación.
- AGREGAR CONTENIDOS DE PLACAS PLANAS Y CURVAS.
- Instalaciones. Características básicas del tendido de canalizaciones para las instalaciones en las construcciones de entramado metálico.
- AGREGAR CONTENIDOS DE PANEL SANITARIO
- Aislaciones. Térmicas, acústicas, hidrófugas y controladores de vapor. Ubicación. Puentes térmicos. Solapado. Presentaciones comerciales.
- Selladores. Tipos y usos. Dilataciones térmicas y mecánicas
- Terminaciones. Tipos de perfiles a utilizar según sea el caso. Formas y características de terminación. Tipos de cintas y masillas a utilizar. Tiempos de secado.
- Control de calidad de productos, procesos constructivos y servicios brindados. Distintos métodos de control de calidad. Detección de problemas y determinación de sus causas. Metodología para la resolución de problemas.
- Organización del trabajo de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso. Cronograma de trabajo. Tareas críticas. Unidades de trabajo de la mano de obra y medidas de tiempo. Cálculo de materiales e insumos necesarios. Tiempos estándares de las actividades relacionadas con las obras de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso.
- Conformación de equipos de trabajo. Distribución de tareas y asignación de roles según las capacidades individuales y el contexto de la obra. Coordinación y cooperación con otros rubros o actores dentro de una obra.
- Condiciones contractuales. Seguros de riesgo de trabajo. Derechos del trabajador. Obligaciones impositivas: Aportes patronales. Salario por actividad, por jornal y/o mensual. Formas y plazos de pago. Formularios de ingreso laboral. Libreta de cese laboral. Presentación de antecedentes de trabajo.

- Seguridad e higiene en la realización de obras de armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso. Normativa vigente. Organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene. Trabajo en altura, utilización de medios auxiliares. Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo. Métodos de cuidado de la salud y prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza integral de la obra.

2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional del *Armador y Montador de Paneles y Cielorrasos de Placas de Roca de Yeso* requiere una carga horaria mínima total de 180 hrs. Reloj.

3. Referencial de ingreso

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Estos requisitos estarán cubiertos con haber completado el Ciclo EGB o Primario.

Al aspirante que acredite el nivel I de certificación *Auxiliar en Construcciones en Seco con Componentes Livianos* deberá reconocérsele los saberes correspondientes.

4. Prácticas Profesionalizantes

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos, en caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas en la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el Centro de Formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa del *Armador y Montador de Paneles y Cielorrasos de Placas de Roca de Yeso*, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. El armado de la estructura de tabique y cielorraso. Los participantes deberán replantear los trabajos a realizar y armar la estructura básica para un tabique y un cielorraso, fijándolos y controlando en todos los casos la escuadra, nivelación, alineación y aplomado de las mismas.
2. La colocación de refuerzos para carpinterías e instalaciones. Los participantes deberán colocar refuerzos para una carpintería sobre el tabique previamente realizado, colocando los arriostramientos necesarios. Deberán también colocar refuerzos y soportes para instalaciones, accesorios, luminarias, artefactos y equipamiento.
3. Armado de un panel sanitario – Falta desarrollar.

4. Aislaciones y Emplacado. Los participantes colocarán las aislaciones necesarias según las indicaciones recibidas y fijarán las placas en las estructuras previamente realizadas.
5. Terminaciones. Los participantes deberán colocar los perfiles de terminación según sea el caso y/o las indicaciones recibidas y realizar el tomado de las juntas entre placas con los materiales y técnicas adecuadas, así mismo realizar el masillado de las improntas de los tornillos dejando la superficie en condiciones para las tareas de terminación.

Estas prácticas implican la utilización y/o manipulación por parte de los participantes de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

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



Consejo Federal de Educación

"2011-Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

Res. CFE Nro. 150/11
Anexo VI

Marco de Referencia

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

***Auxiliar en Construcciones en Seco con
Componentes Livianos***

Agosto 2011

Marco de referencia para la formación del Auxiliar en Construcciones en Seco con Componentes Livianos.¹

I. Identificación de la certificación

- I.1. *Sector/es de actividad socio productiva:* **CONSTRUCCIONES CIVILES**
- I.2. *Denominación del perfil profesional:* **AUXILIAR EN CONSTRUCCIONES EN SECO CON COMPONENTES LIVIANOS**
- I.3. *Familia profesional:* **CONSTRUCCIONES EN SECO LIVIANAS**
- I.4. *Denominación del certificado de referencia:* **AUXILIAR EN CONSTRUCCIONES EN SECO CON COMPONENTES LIVIANOS**
- 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:* **I**

II. Referencial al Perfil Profesional del Auxiliar en Construcciones en Seco con Componentes Livianos.

Alcance del perfil profesional

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para asistir en los procesos constructivos en seco en talleres de panelizado o en obras en construcción, refacción y ampliación de locales, destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está en condiciones de realizar la estiba, traslado y clasificación de materiales, realizar la limpieza de herramientas, máquinas y del taller u obra en general, y de auxiliar de acuerdo a los requerimientos de sus superiores, en los procesos constructivos que son propios del armado y montaje de componentes livianos de madera y/o metálicos y del armado y montaje de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso; aplicando en todos los casos las pautas de seguridad e higiene vigentes, indicados por quien supervisa su actividad.

Este profesional requiere supervisión en todas las tareas que realiza. Tiene responsabilidad limitada respecto a la utilización de insumos, máquinas, herramientas e información requeridos en las operaciones que realiza. Siempre reporta a superiores y se remite a ellos para solicitar instrucciones.

Funciones que ejerce el profesional

Ejecución de procesos constructivos de armado y montaje de componentes livianos metálicos y de madera

1. *Asistir en el armado y montaje de estructuras con componentes livianos de madera.*

Realiza el traslado, acopio y disposición de materiales y herramientas para el armado y montaje en obra de la estructura de los paneles de madera para muros, tabiques, techos, entresijos, cielorrasos y armados especiales de madera de acuerdo a la documentación técnica y/o indicaciones recibidas. Presta asistencia en tareas de demarcación, corte, presentación, mediciones y fijación de los distintos componentes durante el armado y montaje de paneles y piezas de madera. Asimismo realiza la limpieza de herramientas, máquinas y del taller u obra en general; según las indicaciones recibidas del responsable y las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

¹ De acuerdo con los lineamientos de la Resolución CFCyE N° 261/06 y de la Resolución CFE N° 13/07.

2. Asistir en el armado y montaje de estructuras con componentes metálicos livianos.

Realiza el traslado, acopio y disposición de materiales y herramientas para el armado y montaje en obra de la estructura de los paneles metálicos para muros, tabiques, techos, entresijos, cielorrasos y armados especiales metálicos de acuerdo a las indicaciones recibidas, verbales y/o escritas. Presta asistencia en tareas de demarcación, corte, presentación, mediciones y fijación de los distintos componentes durante el armado y montaje de paneles y piezas metálicas. Asimismo realiza la limpieza de herramientas, máquinas y del taller u obra en general; según las indicaciones recibidas del responsable y las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

3. Asistir en la colocación de placas, revestimientos, aislaciones y cubiertas sencillas² de chapa.

Realiza el traslado, acopio y disposición de materiales y herramientas para la colocación de placas, revestimientos, aislaciones y cubiertas sencillas de chapa. Presta asistencia en la colocación de placas, chapas, tablillas y terminaciones de diferente tipo, de aislantes hidrófugos, térmicos, acústicos y controladores de vapor en placas o rollos; según las indicaciones recibidas del profesional responsable y las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

Planificación de procesos constructivos de armado y montaje de componentes livianos metálicos y de madera

4. Organizar las tareas a realizar

Planifica sus actividades, estima y solicita máquinas, insumos, materiales y herramientas necesarios para las tareas encomendadas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra.

Gestión y administración de procesos constructivos de armado y montaje de componentes livianos metálicos y de madera

5. Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.

Evalúa y controla los trabajos propios, aplicando criterios de calidad y productividad, y normas de seguridad e higiene vigentes. Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.

Comercialización de servicios específicos de armado y montaje de componentes metálicos livianos

6. Acordar condiciones de empleo.

Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

Área ocupacional

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en talleres de panelizado o en empresas constructoras, prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios de construcciones en seco de componentes livianos tanto en obra como en taller.

² Por cubiertas “sencillas” se entiende a aquellas sin limahoyas, limatesas, lucarnas y tragaluces.

III. Trayectoria Formativa del Auxiliar en Construcciones en Seco con Componentes Livianos.

1. Las capacidades profesionales y los contenidos de la enseñanza

El proceso de formación habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de **capacidades profesionales** que están en la base de los desempeños profesionales descritos en el Perfil Profesional.

Capacidades profesionales para el perfil profesional en su conjunto

- Interpretar información, escrita o verbal, relacionada con productos y procesos constructivos, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transferir información relacionada con productos o procesos constructivos.
- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos encomendados a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Aplicar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos, equipamiento, los criterios de calidad y producción y aspectos de seguridad e higiene en las tareas que desarrolla.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Reconocer y seleccionar materiales, máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal para los procesos constructivos que realiza o en los que asiste, con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas tanto en las tareas propias como en el contexto general de la obra, en relación a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Aplicar criterios de calidad en los procesos y productos que realiza o en los que asiste, de acuerdo a los resultados esperados.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, o con otros equipos, que intervengan con sus actividades.
- Transmitir información de manera verbal a superiores, sobre el desarrollo de las tareas que le fueron encomendadas.
- Gestionar las relaciones que posibiliten la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios.

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

Contenidos de la enseñanza relacionados con las capacidades

- Características de una obra constructiva. Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Contextualización de sus actividades según la envergadura de la obra y empresa constructora. Características de los obradores y depósitos según la envergadura de la obra.
- Operaciones matemáticas básicas. Perpendicularidad, verticalidad, horizontalidad y pendientes. Figuras y cuerpos geométricos aplicables a su actividad. Manejo de proporciones. Unidades de longitud, superficie y volumen (SIMELA). Identificación de la magnitud de los objetos representados. Interpretación de croquis sencillos.

- Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas habituales en la construcción en seco. Herramientas manuales y eléctricas. Mantenimiento básico de herramientas y equipos. Instrumentos para la medición y el control.
- Descripción, acopio y clasificación de materiales e insumos habituales en la construcción en seco.
- Descripción y características de los procesos constructivos en general y en particular de los que participa.
- Órdenes de trabajo, formularios y documentación técnica básica para las actividades que realiza.
- Fundaciones. Tipos y características básicas.
- Replanteo. Formas de replanteo.
- Anclajes. Tipos. Permanentes y provisorios.
- Componentes, perfiles y flejes metálicos. Tipos, características y usos. Identificación. Traslado y acopio.
- Armado de componentes. Uniones. Piezas especiales de unión. Piezas armadas. Piezas compuestas. Columnas y vigas armadas.
- Paneles y cabriadas. Componentes, características y disposición. Panelizado. Traslado y acopio.
- Montaje. Apuntalamiento.
- Rigidizadores. Función y características básicas.
- Aislaciones térmicas, hidrófugas, acústicas y controladores de vapor. Características básicas. Presentaciones comerciales.
- Techos. Concepto, tipos, características básicas y componentes.
- Placas. Funciones y tipos. Emplacado. Fijaciones.
- Descripción y usos de los medios auxiliares. Andamios simples de madera y metálicos, características, montaje y utilización de cada uno. Criterios óptimos de uso de cada tipo de andamios.
- Utilización de la terminología específica de la industria de la construcción. Participación en equipos de trabajo. Cooperación con otros equipos o actores dentro de una obra.
- Presentación de antecedentes de trabajo.
- Cronograma de trabajo. Organización del trabajo en obra. Tiempos estándares de las actividades relacionadas.
- Control de calidad de las tareas realizadas. Detección de problemas y determinación de sus causas.
- Aspectos legales. Condiciones contractuales. Seguros de riesgo de trabajo. Derechos del trabajador. Obligaciones impositivas: aportes patronales. Formas y plazos de pago. Formularios de ingreso laboral. Libreta de cese laboral. Salario por actividad, jornal y/o mensual.
- Presentación de antecedentes de trabajo.
- Seguridad e higiene en la realización de obras de construcción tradicionales seco livianas. Normativa vigente. Organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene. Trabajo en altura, utilización de medios auxiliares. Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo. Métodos de cuidado de la salud y prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza integral de la obra.

2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional del *Auxiliar en Construcciones en Seco con Componentes Livianos* requiere una carga horaria mínima total de 70 horas reloj.

3. Referencial de ingreso³

Para poder cursar la Formación Profesional del “Auxiliar en Construcciones en Seco con Componentes Livianos” se requiere como mínimo el dominio de las operaciones matemáticas básicas, nociones elementales de geometría y proporciones, la lectoescritura y la interpretación de textos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia.

4. Prácticas profesionalizantes

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de la construcción, trabajando sobre las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos, en caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el Centro de Formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

Para el caso de esta figura profesional, se hace necesario realizar las prácticas en conjunto con participantes de otra/s figura/s profesional/es de la familia construcciones tales como “Armador y montador de paneles y cielorrasos de placas de roca de yeso”, “Armador y montador de componentes metálicos livianos”, “Armador y montador de componentes livianos de madera” u otros. El Auxiliar en Construcciones en Seco con Componentes Livianos presta asistencia a estas figuras profesionales en el ámbito particular de la obra o taller de panelizado y es por eso que debieran coordinarse las prácticas profesionalizantes.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de *Auxiliar en Construcciones en Seco con Componentes Livianos*, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. La asistencia en tareas de mediciones, armado y fijación de componentes metálicos o de madera livianos en mesas de panelizado.
2. La asistencia en tareas de replanteo, anclaje y montaje de componentes metálicos o de madera livianos en obra.
3. La asistencia en la realización de techos con componentes metálicos o de madera livianos.
4. La asistencia en tareas de colocación de placas, aislaciones, y terminaciones.

El *Auxiliar en Construcciones en Seco con Componentes Livianos* realizará la preparación, traslado y disposición de materiales y herramientas, así como el mantenimiento del orden y la limpieza en el lugar de trabajo.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los participantes de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

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

³ De acuerdo a la Ley N° 26.058 (CAP III), Resolución CFE N° 13/07 y Res. N° 261/06 del CFCyE.



Consejo Federal de Educación

011-Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

Res. CFE Nro. 150/11
Anexo VII

Marco de Referencia

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

***Colocador de Revestimientos Decorativos y
Funcionales***

Agosto 2011

Marco de referencia para la formación del Colocador de Revestimientos Decorativos y Funcionales ¹

I. Identificación de la certificación

- I.1. Sector/es de actividad socio productiva: **CONSTRUCCIONES**
- I.2. Denominación del perfil profesional: **COLOCADOR DE REVESTIMIENTOS DECORATIVOS**
- I.3. Familia profesional: **TERMINACIONES DECORATIVAS Y FUNCIONALES**
- I.4. Denominación de la certificación de referencia: **COLOCADOR DE REVESTIMIENTOS DECORATIVOS Y FUNCIONALES**
- I.5. Nivel y 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. Referencia al perfil profesional del Colocador de Revestimientos Decorativos ²

Alcance del perfil profesional

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para prestar servicios profesionales de revestimientos decorativos y funcionales en obras de construcción, refacción y ampliación de locales, destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está en condiciones de preparar superficies para la colocación de distintos tipos de revestimientos decorativos y funcionales, colocar alfombras, pisos de goma, pisos flotantes y pisos vinílicos, así como revestimientos de pared de fibra de vidrio, vinílicos y papel para los tipos de locales mencionados; aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene vigentes.

Este profesional se responsabiliza de la interpretación de las necesidades ante sus superiores, de quienes recibe control general. Tiene responsabilidad limitada respecto a la utilización de insumos, equipos, herramientas e información requeridos para las operaciones que realiza. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados; calcular materiales, herramientas e insumos para realizar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como también, sobre la coordinación del trabajo de ayudantes a su cargo.

Funciones que ejerce el profesional

Ejecución de procesos constructivos vinculados con los revestimientos decorativos y funcionales.

1. Colocar alfombras y pisos de goma.

Verifica el estado de las carpetas sobre las que se colocará el revestimiento; controla que las mismas estén correctamente niveladas y las prepara con masa niveladora en los casos que corresponda. Verifica las dimensiones y características del local a cubrir y dispone el revestimiento de manera provisoria definiendo los arranques, cortes y encuentros de acuerdo a las medidas y características del material, respetando los planos correspondientes y/o las indicaciones recibidas. Prepara y utiliza el adhesivo correspondiente para cada tipo de revestimiento. Realiza la colocación de bajo alfombras, alfombras y pisos de goma así como la de

¹ De acuerdo con los lineamientos de la Resolución CFCyE N° 261/06 y de la Resolución CFE N° 13/07.

² De acuerdo al Perfil Profesional del “Colocador de Revestimientos Decorativos” anexo de la Resolución CFCyE N° 234/05. Sin la función “Ejecutar proceso de Pintura” que será desarrollada en un marco de referencia propio.

zócalos revestidos utilizando las técnicas adecuadas. Controla durante todo el proceso la correcta fijación, nivelación, corte y alineado de todas las piezas, así como de las juntas de unión entre paños, aplicando criterios de calidad y las normas de seguridad e higiene vigentes.

2. Colocar pisos vinílicos

Verifica el estado de las carpetas sobre las que se colocará el revestimiento; controla que las mismas estén correctamente niveladas y las prepara con masa niveladora en los casos que corresponda. Verifica las dimensiones y características del local a recubrir y dispone el revestimiento de manera provisoria definiendo los arranques, cortes y encuentros de acuerdo a las medidas y características del material, respetando los planos correspondientes y/o las indicaciones recibidas. Prepara y utiliza el adhesivo correspondiente para cada tipo de revestimiento. Realiza la colocación de pisos vinílicos en rollo y en baldosa, y zócalos. Controla durante todo el proceso la correcta fijación, nivelación, corte y alineado de todas las piezas, así como de las juntas de unión entre paños y/o baldosas; aplicando criterios de calidad y las normas de seguridad e higiene vigentes.

3. Colocar pisos flotantes

Verifica el estado de las carpetas sobre las que se colocará el revestimiento; controla que las mismas estén correctamente niveladas y las prepara con masa niveladora en los casos que corresponda. Verifica las dimensiones y características del local a recubrir y dispone el revestimiento de manera provisoria definiendo los arranques, cortes y encuentros de acuerdo a las medidas y características del material, respetando los planos correspondientes y/o las indicaciones recibidas. Prepara y utiliza el adhesivo correspondiente, para cada tipo de revestimiento. Realiza la colocación de mantas bajo piso, pisos flotantes melamínicos o de madera, y zócalos. Controla durante todo el proceso la correcta fijación, nivelación, corte y alineado de todas las piezas, así como de las juntas de unión entre tablas; aplicando criterios de calidad y las normas de seguridad e higiene vigentes.

4. Colocar fibra de vidrio, vinílicos y papel

Verifica el estado de la superficie de la pared sobre las que se colocará el revestimiento; controla que estén correctamente aplomadas y las prepara con la masa niveladora en los casos que corresponda. Verifica las dimensiones y características del local a recubrir y dispone el revestimiento de manera provisoria definiendo los arranques, cortes y encuentros de acuerdo a las medidas y características del material, respetando los planos correspondientes y/o las indicaciones recibidas. Prepara y utiliza el adhesivo correspondiente, para cada tipo de revestimiento. Realiza la colocación de fibra de vidrio, vinílicos y papeles con la técnica adecuada para cada caso. Controla durante todo el proceso la correcta fijación, nivelación, corte y alineado de todas las piezas, así como de las juntas de unión entre paños; aplicando criterios de calidad y las normas de seguridad e higiene vigentes.

5. Colocar revestimientos modulares

Verifica las dimensiones y características de las superficies a revestir. Realiza la demarcación, ubicación y presentación de los revestimientos modulares de acuerdo a la documentación técnica y/o indicaciones recibidas; dispone el revestimiento de manera provisoria definiendo los arranques, cortes, encuentros y la modulación de las partes, de acuerdo a las medidas y características del material, teniendo en cuenta la ubicación de la instalación eléctrica u otros componentes a colocar por otros gremios. Coloca film de polietileno y los bastidores de madera sobre la pared, en caso de ser necesario. Prepara y/o utiliza el adhesivo correspondiente y pega el revestimiento modular directamente a la pared o sobre los bastidores de madera según el caso; todas las tareas realizadas de acuerdo a los planos y/o las indicaciones recibidas, aplicando durante todo el proceso, las técnicas correspondientes para cada caso, y las normas de seguridad e higiene vigentes.

Planificación de procesos de terminación relacionados con los revestimientos decorativos y funcionales

6. Organizar las tareas a realizar.

Planifica sus actividades, asigna tareas a los auxiliares a cargo, calcula y solicita máquinas, insumos, materiales y herramientas necesarios para las tareas encomendadas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra.

Gestión y Administración de procesos de terminación relacionados con los revestimientos decorativos y funcionales

7. Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.

Evalúa y controla los trabajos propios y de auxiliares a su cargo, aplicando criterios de calidad y productividad y normas de seguridad e higiene vigentes.

Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.

Comercialización de servicios específicos relacionados con los revestimientos decorativos y funcionales

8. Acordar condiciones de empleo.

Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

Área ocupacional

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios de colocación de revestimientos decorativos y funcionales.

III. Trayectoria Formativa del Colocador de Revestimientos Decorativos y Funcionales

1. Las capacidades profesionales y los contenidos de la enseñanza

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

Capacidades profesionales para el perfil en su conjunto

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a la colocación de revestimientos decorativos y funcionales, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transmitir información técnica de manera verbal y/o escrita, sobre el desarrollo de las actividades de colocación de revestimientos decorativos y funcionales que le fueron encomendadas.
- Transferir la información de los documentos a la obra, relacionada con productos o procesos de revestimientos decorativos y funcionales, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en la colocación de revestimientos decorativos y funcionales a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades de colocación de revestimientos decorativos y funcionales.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para la colocación de revestimientos decorativos y funcionales, con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de colocación de revestimientos decorativos y funcionales como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Aplicar criterios de calidad en los procesos y productos relacionados con revestimientos decorativos y funcionales; tendiendo a generar propuestas de mejoramiento continuo en métodos de producción, técnicas constructivas y organización del trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos de colocadores de revestimientos decorativos y funcionales u de otros rubros de obra, que intervengan con sus actividades.
- Gestionar y administrar sus propios recursos (materiales, insumos y herramientas a su cargo y auxiliares a su cargo), necesarios para el avance de los trabajos de colocación de revestimientos decorativos y funcionales, según las condiciones establecidos por los responsables de las tareas encomendadas.
- Gestionar las relaciones que posibiliten la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios.

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.

Contenidos de la enseñanza relacionados con las capacidades

- Características de una obra constructiva. Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Contextualización de las actividades de revestimientos decorativos y funcionales según la envergadura de la obra y la empresa constructora.
- Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas para la colocación de revestimientos decorativos y funcionales. Planos generales y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento. Identificación de la simbología y especificaciones propias de los planos de revestimientos decorativos y funcionales.
- Descripción y utilización de los materiales e insumos habituales en la colocación de revestimientos decorativos y funcionales. Características básicas, propiedades.
- Descripción de las características, las funciones y modo de uso de equipos, máquinas y herramientas de empleo habitual en la colocación de revestimientos decorativos y funcionales. Herramientas para cortes y terminaciones de accionamiento eléctrico y/o manual.
- Características y utilización de instrumentos de medición y control.
- Medios auxiliares (escaleras, andamios simples de madera y metálicos); características, montaje y utilización de cada uno.
- Criterios y procedimientos a seguir para la verificación del estado y condiciones de la superficie. Aspecto general, adherencia, tenor de humedad, cotas de nivel, horizontalidad, verticalidad, ángulos, pendiente y perpendicularidad.
- Alfombras. Características generales, tipos y calidades. Tipos de hilados más utilizados en alfombras para revestimientos. Criterios de elección de la alfombra según el destino del local. Procedimientos y técnicas de trabajo para su colocación. Replanteo, demarcación y cortes. Arranque, empalmes y ajustes. Bajo alfombras: características, función, técnicas de aplicación. Adhesivos: características, técnicas de aplicación. Revestimiento y colocación de zócalos: técnicas de trabajo. Tiempos requeridos habituales de trabajo según los materiales empleados.
- Pisos de goma: Características generales, tipos y calidades. Procedimientos y técnicas de trabajo para su colocación. Replanteo, demarcación y cortes. Arranque, empalmes y ajustes. Adhesivos: características, técnicas de aplicación. Zócalos: técnicas de trabajo. Tiempos requeridos habituales de trabajo según los materiales empleados.
- Pisos vinílicos. Características generales, tipos y calidades. Pisos vinílicos en rollo y en baldosas. Procedimientos y técnicas de trabajo para su colocación para cada caso. Replanteo, demarcación y cortes. Arranque, empalmes, juntas y ajustes. Adhesivos: características, técnicas de aplicación. Colocación de zócalos: técnicas de trabajo. Tiempos requeridos habituales de trabajo según los materiales empleados.
- Pisos flotantes. Características generales, tipos, y calidades. Pisos flotantes melamínicos y de madera. Sistemas de unión entre piezas. Procedimientos y técnicas de trabajo para su colocación. Replanteo, demarcación y cortes. Arranque. Mantas bajo piso: Adhesivos: características, técnicas de aplicación. Juntas. Colocación de zócalos: técnicas de trabajo. Tiempos requeridos habituales de trabajo según los materiales empleados.
- Revestimientos de pared: fibra de vidrio, vinílicos, textiles y papeles: características generales, tipos y calidades. Adhesivos recomendados para cada tipo de revestimiento. Procedimientos y técnicas de trabajo para la colocación. Replanteo, demarcación y cortes. Arranque, empalmes y ajustes. Adhesivos: características, técnicas de aplicación. Tiempos requeridos habituales de trabajo según los materiales empleados.
- Revestimientos modulares: características generales, tipos y calidades. Sistemas de revestimientos modulares disponibles más comunes. Replanteo de ejes y nivelación. Aplomado y ajuste de placas: técnicas de trabajo y procedimientos para su colocación: pegado sobre el paramento y con bastidores. Film de polietileno: función, características, técnica para su colocación. Bastidores de madera o chapadur: función, características, técnicas para su armado y

fijación. Adhesivos: características, técnicas de aplicación. Tiempos requeridos habituales de trabajo según los materiales empleados.

- Adhesivos: medidas y procedimientos de seguridad durante su aplicación.
- Patologías y defectos usuales en la colocación de revestimientos decorativos y funcionales. Su prevención durante el proceso constructivo.
- Clasificación de materiales e insumos habituales en la obra de colocación de revestimientos decorativos y funcionales. Criterios para el acopio de los mismos.
- Control de calidad de productos, procesos constructivos y servicios brindados. Distintos métodos de control de calidad. Detección de problemas y determinación de sus causas. Metodología para la resolución de problemas.
- Utilización de la terminología específica de la industria de la construcción.
- Organización del trabajo de colocación de revestimientos decorativos y funcionales. Cronograma de trabajo. Tareas críticas. Unidades de trabajo de la mano de obra y medidas de tiempo. Cálculo de materiales e insumos necesarios. Tiempos estándares de las actividades relacionadas con las obras de colocación de revestimientos decorativos y funcionales.
- Conformación de equipos de trabajo. Distribución de tareas y asignación de roles según las capacidades individuales y el contexto de la obra. Coordinación y cooperación con otros rubros o actores dentro de una obra.
- Condiciones contractuales. Seguros de riesgo de trabajo. Derechos del trabajador. Obligaciones impositivas: aportes patronales. Salario por actividad, por jornal y/o mensual. Formas y plazos de pago. Formularios de ingreso laboral. Libreta de cese laboral.
- Presentación de antecedentes de trabajo.
- Seguridad e higiene en la realización de obras de colocación de revestimientos decorativos y funcionales. Normativa vigente. Organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene. Trabajo en altura, utilización de medios auxiliares. Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo. Métodos de cuidado de la salud y prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza integral de la obra.

2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional del *Colocador de Revestimientos Decorativos y Funcionales* requiere una carga horaria mínima total de 240 Hrs. Reloj.

3. Referencial de ingreso³

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Ciclo EGB o Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

4. Prácticas profesionalizantes

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y especialmente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos. En caso

³ De acuerdo a la Ley N° 26.058 (CAP III), Resolución CFCyE N° 261/06 y Resolución CFE N° 13/07.

de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas en la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el centro de formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de *Colocador de Revestimientos Decorativos y Funcionales*, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. La colocación de una alfombra en un ambiente dado, determinando el sentido y arranque de colocación para una circulación peatonal dada y la resolución de inconvenientes en las escuadras y niveles.
2. La colocación de un piso vinílico en baldosas con varilla de terminación y zócalo, verificando la nivelación, escuadras y condiciones de la carpeta.
3. La colocación de piso flotante en un ambiente dado, determinando el sentido y arranque de colocación, verificando escuadras, niveles y condiciones de la carpeta y considerando el espacio para dilatación en los bordes con colocación de zócalo y realizando cortes para moquetas.
4. La colocación de papel vinílico estampado en pared, verificando las condiciones de la pared, realizando nivelación con enduido y lijado de la misma. Determinación del arranque y realización de cortes para cajas de electricidad.
5. La colocación de un revestimiento modular para un cielorraso de un local, pegado sobre el paramento o sobre bastidores; verificando escuadras y niveles. Definición del arranque de colocación, sentido de las tablillas o paneles, incluyendo la realización de cortes para artefactos de iluminación, ventiladores de techo u otros artefactos colocados en cielorrasos.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los participantes de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

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



Consejo Federal de Educación

"2011-Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

Res. CFE Nro. 150/11
Anexo VIII

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

Pintor de Obra

Agosto 2011

Marco de referencia para la formación del Pintor de Obra.¹

I. Identificación de la certificación

- I.1. *Sector/es de actividad socio productiva:* **CONSTRUCCIONES CIVILES.**
- I.2. *Denominación del perfil profesional:* **PINTOR DE OBRA**
- I.3. *Familia profesional:* **CONSTRUCCIONES TRADICIONALES DE BASE HÚMEDA..**
- I.4. *Denominación del certificado de referencia:* **PINTOR DE OBRA.**
- 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 Pintor de Obra.

Alcance del perfil profesional

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para prestar servicios profesionales de pintura de obra, en obras de construcción, refacción y ampliación en locales destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está en condiciones de preparar las superficies y aplicar pinturas de diferentes tipos dando terminación definitiva a los locales; aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene vigentes.

Este profesional se responsabiliza de la interpretación de las necesidades ante sus superiores, de quienes recibe control general. Tiene responsabilidad limitada respecto a la utilización de insumos, equipos, herramientas e información requeridos para las operaciones que realiza. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados; calcular materiales, herramientas e insumos para realizar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como también, sobre la coordinación del trabajo de ayudantes a su cargo.

Funciones que ejerce el profesional

Ejecución de procesos de pintura de obra.

1. *Recomponer o adecuar las superficies para la aplicación de pintura.*

Verifica las dimensiones y características del trabajo a realizar, así como el estado de las superficies a pintar asegurando que se encuentren firmes, limpias y secas. En caso de encontrar defectos o patologías que afecten la aplicación de pintura, informa al superior a cargo o al responsable de la obra, en todos los casos aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

2. *Preparar las superficies para la aplicación de pintura.*

Verifica el estado de las superficies asegurando la ausencia de humedad y polvo. Realiza los trabajos de enduido, masillado y lijado de las superficies a pintar. Prepara y aplica sobre las mismas los materiales de fijación, sellado y/o imprimación; aplicando en todos los casos, criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

3. *Realizar la preparación y la aplicación de pintura.*

¹ De acuerdo con los lineamientos de la Resolución CFCyE N° 261/06 y de la Resolución CFE N° 13/07.

Realiza la preparación de la pintura y el proceso de pintado con los materiales y herramientas correspondientes según el tipo de superficie a pintar y la terminación a lograr; aplicando, en todos los casos, criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

Planificación de procesos de pintura de obra

4. Organizar las tareas a realizar.

Planifica sus actividades, asigna tareas a los auxiliares a cargo, calcula y solicita máquinas, insumos, materiales y herramientas necesarios para las tareas encomendadas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra.

Gestión y administración de procesos de pintura de obra

5. Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.

Evalúa y controla los trabajos propios y de auxiliares a su cargo, aplicando criterios de calidad y productividad y normas de seguridad e higiene vigentes.

Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.

Comercialización de servicios específicos de pintura de obra

6. Acordar condiciones de empleo.

Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

Área ocupacional

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios de pintura de obra.

III. Trayectoria Formativa del Pintor de Obra

1. Las capacidades profesionales y los contenidos de la enseñanza

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

Capacidades profesionales para el perfil en su conjunto

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de pintura de obra, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transmitir información técnica de manera verbal y/o escrita, sobre el desarrollo de las actividades de pintura de obra que le fueron encomendadas.
- Transferir la información de los documentos a la obra, relacionada con productos o procesos de pintura de obra, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos de pintura de obra a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades de

pintura de obra.

- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos constructivos de pintura de obra, con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de la pintura de obra como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Aplicar criterios de calidad en los procesos y productos relacionados con la pintura de obra, tendiendo a generar propuestas de mejoramiento continuo en métodos de producción, técnicas constructivas y organización del trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos de pintura de obra o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.
- Gestionar y administrar los recursos (materiales, insumos y herramientas a su cargo y auxiliares a su cargo) necesarios para el avance de los trabajos de pintura de obra, según las condiciones establecidas por los responsables de las tareas encomendadas.
- Gestionar las relaciones que posibiliten la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios.

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.

Contenidos de la enseñanza relacionados con las capacidades

- Características de una obra constructiva. Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación. Contextualización de la pintura de obra según la envergadura de la obra y empresa constructora. Características de los obradores y depósitos según la envergadura de la obra.
- Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas de trabajos de pintura de obra. Planos generales y de detalles constructivos. Planillas de locales y planillas de carpintería. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento.
- Descripción y utilización de materiales e insumos habituales en trabajos de pintura de obra: Acopio de los materiales e insumos.
- Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas habituales en trabajos de pintura de obra. Herramientas manuales y eléctricas.
- Instrumentos de medición y control.
- Medios auxiliares (escaleras, andamios de madera y metálicos); características, montaje y utilización de cada uno.
- Pinturas: definición. Componentes básicos de las pinturas: pigmentos, resinas, solventes y aditivos.
- Características de los distintos tipos de pinturas: al látex, en polvo, de caucho clorado, epoxídicas y poliuretánicas, esmaltes sintéticos, barnices, fondos. Otros materiales utilizados en trabajos de pintura: tintes, tonalizadores, masillas, enduidos y diluyentes.
- Técnicas, materiales y herramientas para la resolución de defectos y patologías de las superficies: lavado manual y con hidrolavadora, lijado manual y con lijadora, cepillo de cerda, cepillo de alambre, espátulas, cepillo eléctrico, arenado a soplete, aplicación de removedores, desengrasantes, ácido muriático, antióxidos, convertidores de óxido, remoción de pinturas por

aplicación de calor, selladores, masillas, enduidos, impermeabilizantes, premezclas.

- Materiales, técnicas de preparación y aplicación de las pinturas de fijación, sellado e imprimación.
- Técnicas de preparación y aplicación de las pinturas de acabado. Técnicas para la coloración de pinturas, esmaltes y barnices.
- Herramientas para la aplicación de pinturas: filtros, pinceles, rodillos, aplicadores, ribeteadores, cubetas, paletas, sopletes, compresores. Mantenimiento de las herramientas y equipos.
- Terminología específica de las características técnicas de los distintos materiales: acabado, adherencia, fineza, nivelación, pintabilidad, poder cubritivo, rendimiento, resistencia a la abrasión, resistencia a la intemperie, secado, viscosidad.
- Características de los distintos tipos de superficies a pintar: revoque a la cal, revoques de cemento, carpetas, hormigones, metales y madera.
- Pintura sobre mampostería, hormigón, cemento, yeso y ladrillos
- Pintura sobre madera y sobre metal
- Patologías y defectos usuales en los trabajos de pintura de obra. Su prevención durante el proceso de ejecución.
- Criterios para el acopio de los insumos utilizados en trabajos de pintura de obra.
- Control de calidad de productos, procesos constructivos y servicios brindados. Distintos métodos de control de calidad. Detección de problemas y determinación de sus causas. Metodología para la resolución de problemas.
- Utilización de la terminología específica de la industria de la construcción.
- Organización del trabajo de pintura de obra. Cronograma de trabajo. Tareas críticas. Unidades de trabajo de la mano de obra y medidas de tiempo. Cálculo de materiales e insumos necesarios. Tiempos estándares de las actividades relacionadas con los trabajos de pintura de obra.
- Conformación de equipos de trabajo. Distribución de tareas y asignación de roles según las capacidades individuales y el contexto de la obra. Coordinación y cooperación con otros rubros o actores dentro de una obra.
- Condiciones contractuales. Seguros de riesgo de trabajo. Derechos del trabajador. Obligaciones impositivas: aportes patronales. Salario por actividad, por jornal y/o mensual. Formas y plazos de pago. Formularios de ingreso laboral. Libreta de cese laboral.
- Presentación de antecedentes de trabajo.
- Seguridad e higiene en la realización de trabajos de pintura de obra. Normativa vigente. Organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene. Trabajo en altura, utilización de medios auxiliares. Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo. Métodos de cuidado de la salud y prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza integral de la obra.

2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional del *Pintor de Obra* requiere una carga horaria mínima total de 180 horas reloj.

3. Referencial de ingreso²

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la

² De acuerdo a la Ley N° 26.058 (CAP III), Resolución CFCyE N° 261/06 y Resolución CFE N° 13/07.

carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Ciclo EGB o Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

4. Prácticas profesionalizantes

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos. En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el centro de formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de *Pintor de Obra*, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. La recomposición o adecuación de las superficies para la aplicación de pintura, sobre superficies de revoques, madera y metales, realizando trabajos de limpieza, lijado, cepillado, arenado, aplicación de removedores, ácido muriático, antióxidos y convertidores; aplicando en todos los casos, criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.
2. La preparación de las superficies para la aplicación de pintura, verificando el estado de las mismas asegurando la ausencia de humedad y polvo. Incluye la realización de trabajos de enduido, masillado y lijado de las superficies a pintar, y la preparación y aplicación de los materiales de fijación, sellado e imprimación; aplicando en todos los casos, criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.
3. La preparación y aplicación de pintura sobre: ladrillo visto, revoques a la cal o cemento, yeso, madera y metal, utilizando látex con coloración, barnices tonalizados, impermeabilizantes, esmaltes sintéticos y pinturas fibradas; aplicando en todos los casos, criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los participantes, de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes, debe ser como mínimo del 50% del total del curso



Consejo Federal de Educación

"2011-Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

Res. CFE Nro. 150/11
Anexo IX

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

Yesero

Agosto 2011

Marco de referencia para la formación del Yesero.

I. Identificación de la certificación

- I.1. *Sector/es de actividad socio productiva:* **CONSTRUCCIONES CIVILES.**
- I.2. *Denominación del perfil profesional:* **YESERO.**
- I.3. *Familia profesional:* **CONSTRUCCIONES TRADICIONALES DE BASE HÚMEDA.**
- I.4. *Denominación del certificado de referencia:* **YESERO.**
- 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 Yesero.

Alcance del perfil profesional

Está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para prestar servicios profesionales de terminaciones de yeso, en obras de construcción, refacción y ampliación en locales destinados a vivienda, actividades comerciales, administrativas u otros usos. Está en condiciones de realizar armazones para cielorrasos, gargantas y plafones, preparar la mezcla de yeso, aplicar yeso en muros, cielorrasos y armazones, y realizar molduras de yeso; aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene vigentes.

Este profesional tiene responsabilidad limitada. Se responsabiliza de la interpretación de las necesidades, la utilización de insumos, equipos, herramientas e información requeridos en las operaciones que realiza ante sus superiores, de quienes recibe control general. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional en los procesos constructivos mencionados. Calcular materiales, herramientas e insumos para ejecutar las tareas encomendadas. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones simples y de resolver problemas rutinarios. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como también, sobre la coordinación del trabajo de auxiliares a su cargo.

Funciones que ejerce el profesional

1. Realizar armazones para cielorrasos, gargantas y plafones.

Verifica las dimensiones y características del trabajo a realizar, y realiza la medición y demarcación de cielorrasos suspendidos, gargantas y demás cerramientos armados a ser revocados con yeso. Realiza los armazones para cielorrasos, gargantas y plafones con estructura metálica y de madera según el caso, y las superficies de soporte con metal desplegado; de acuerdo a la documentación técnica y/o las indicaciones recibidas del profesional responsable, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

2. Preparar las superficies a revocar y montar o realizar plataformas y/o tarimas.

Verifica el correcto aplomado y nivelación de muros y cielorrasos, el estado de las superficies a revocar asegurando la ausencia de material flojo, faltante o saliente, humedad y polvo; repara y limpia las mismas. Realiza las "fajas guía" en superficies a revocar y monta o prepara las plataformas y tarimas según corresponda de acuerdo a la documentación técnica y/o según las indicaciones recibidas del profesional responsable; aplicando en todos los casos, criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

3. Realizar la aplicación de yeso en muros, cielorrasos aplicados y suspendidos.

Realiza la preparación y aplicación de mezclas de yeso gris para el jaharro, como el de yeso blanco para el enlucido, así como la aplicación de ambos; aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

4. Realizar molduras y decoraciones de yeso.

Realiza la preparación de moldes de chapa o de madera para molduras o decoraciones de yeso rectas y curvas. Ubica y coloca guías rectas y ejes para molduras curvas. Prepara la mezcla de yeso y realiza la aplicación de la misma, así como el deslizamiento de los moldes; Aplica elementos decorativos y accesorios preelaborados; en todos los casos, según las indicaciones recibidas del responsable a cargo, aplicando criterios de calidad y normas de seguridad e higiene.

5. Organizar las tareas a realizar.

Planifica sus actividades, asigna tareas a los auxiliares a cargo, calcula y solicita máquinas, insumos, materiales y herramientas necesarios para las tareas encomendadas, en los tiempos definidos por los responsables de la obra.

6. Controlar la realización de las tareas y administrar los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios.

Evalúa y controla los trabajos propios y de auxiliares a su cargo, aplicando criterios de calidad y productividad y normas de seguridad e higiene vigentes.

Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas necesarios para la realización de las tareas encomendadas.

7. Acordar condiciones de empleo.

Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas laborales vigentes. Ofrece sus servicios y realiza la búsqueda de trabajo.

Área ocupacional

Se desempeña siempre en relación de dependencia. Puede ocuparse en empresas constructoras prestando servicios relacionados con las funciones definidas por su perfil profesional, en obras edilicias en proceso de construcción, ampliación o en refacciones de edificios existentes. También en emprendimientos de terceros que brindan servicios de yesería.

III. Trayectoria Formativa del Yesero

1. Las capacidades profesionales y los contenidos de la enseñanza

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

Capacidades profesionales para el perfil en su conjunto

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de yesería, identificando códigos y simbología propios de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Transmitir información técnica de manera verbal y/o escrita, sobre el desarrollo de las actividades de yesería que le fueron encomendadas.
- Transferir la información de los documentos a la obra, relacionada con productos o procesos de yesería, verificando su pertinencia y alcance para realizar una acción requerida.
- Identificar los problemas que se presenten en la realización de los trabajos de yesería a partir del análisis, jerarquización y priorización de la información.
- Integrar las técnicas de trabajo, la información, la utilización de insumos y equipamiento, los criterios de calidad y de producción y los aspectos de seguridad e higiene en las actividades de yesería.
- Desarrollar como actitud el gesto profesional adecuado al objetivo de la operación y al herramental, maquinaria, material y otros recursos empleados.
- Seleccionar máquinas, herramientas e insumos, instrumentos de medición y control, elementos de protección personal y técnicas de trabajo para los procesos constructivos de yesería, con los criterios de calidad y productividad requeridos.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de la yesería como en el contexto general de la obra, en cuanto a su seguridad personal y de terceros, manteniendo las condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Aplicar criterios de calidad en los procesos y productos relacionados con la yesería, tendiendo a generar propuestas de mejoramiento continuo en métodos de producción, técnicas constructivas y organización del trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo, con otros equipos de yesería o de otros rubros de la obra, que intervengan con sus actividades.
- Transmitir información técnica de manera verbal, sobre el desarrollo de las actividades de yesería que le fueron encomendadas.
- Gestionar y administrar los recursos (materiales, insumos y herramientas a su cargo y auxiliares a su cargo) necesarios para el avance de los trabajos de yesería, según las condiciones establecidas por los responsables de las tareas encomendadas.
- Gestionar las relaciones que posibiliten la obtención de empleo y las relaciones que devengan con los prestadores de servicios.

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.

Contenidos de la enseñanza relacionados con las capacidades

- Características de una obra constructiva. Rubros de la obra. Alcances generales de su ocupación.

Contextualización de la yesería según la envergadura de la obra y empresa constructora. Características de los obradores y depósitos según la envergadura de la obra.

- Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas de obras de yesería. Planos generales, de replanteo y de detalles constructivos. Unidades de medida. Escalas. Sistemas y métodos de representación. Sistemas de acotamiento.
- Descripción y utilización de materiales e insumos habituales en obras de yesería: yeso gris, yeso blanco, tirantes de madera, perfiles metálicos, metal desplegado. Acopio de los materiales e insumos.
- Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas habituales en obras de yesería. Herramientas manuales y eléctricas.
- Instrumentos de medición y control.
- Medios auxiliares (escaleras, andamios, tarimas simples de madera y metálicos); características, montaje y utilización de cada uno. Normas de seguridad relacionadas.
- Morteros usuales en obras de yesería. Dosificaciones, proporciones, consistencia y tiempos de fragüe. Formas de preparación.
- Tipos y características de los revoques aplicados de yeso. Jaharros y enlucidos. Técnicas de aplicación. Tipos de terminación para revoques. Revoques decorativos.
- Tipos y características de los cielorrasos. Cielorrasos aplicados de yeso. Cielorrasos armados de yeso. Armazones de tirantería de madera. Armazones de perfiles metálicos. Escuadría utilizada para armazones de madera. Perfiles utilizados para armazones metálicos. Soporte de metal desplegado. Técnicas de realización. Revoques. Técnicas de aplicación.
- Tipos y características de gargantas y plafones. Armazones de tirantería de madera y metálicos y metal desplegado. Técnicas de realización.
- Tipos y características de molduras y otros componentes decorativos. Preparación de moldes de chapa o de madera para molduras o decoraciones de yeso recta y curvas. Ubicación y colocación de guías rectas y ejes para molduras curvas. Técnicas de realización. Elementos decorativos y accesorios preelaborados. Características, técnicas de aplicación según el material del componente.
- Patologías y defectos usuales en la obra de yesería. Su prevención durante el proceso constructivo.
- Clasificación de materiales e insumos habituales en la obra de yesería. Criterios para el acopio de los mismos.
- Control de calidad de productos, procesos constructivos y servicios brindados. Distintos métodos de control de calidad. Detección de problemas y determinación de sus causas. Metodología para la resolución de problemas.
- Utilización de la terminología específica de la industria de la construcción.
- Organización del trabajo de yesería. Cronograma de trabajo. Tareas críticas. Unidades de trabajo de la mano de obra y medidas de tiempo. Cálculo de materiales e insumos necesarios. Tiempos estándares de las actividades relacionadas con las obras de yesería.
- Conformación de equipos de trabajo. Distribución de tareas y asignación de roles según las capacidades individuales y el contexto de la obra. Coordinación y cooperación con otros rubros o actores dentro de una obra.
- Condiciones contractuales. Seguros de riesgo de trabajo. Derechos del trabajador. Obligaciones impositivas: aportes patronales. Salario por actividad, por jornal y/o mensual. Formas y plazos de pago. Formularios de ingreso laboral. Libreta de cese laboral.
- Presentación de antecedentes de trabajo.
- Seguridad e higiene en la realización de obras de yesería. Normativa vigente. Organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene. Trabajo en altura, utilización de medios auxiliares. Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo. Métodos de

cuidado de la salud y prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Prevención del riesgo eléctrico, químico y biológico. Orden y limpieza integral de la obra.

2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional del Yesero requiere una carga horaria mínima total de 240 horas reloj.

3. Referencial de ingreso¹

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Ciclo EGB o Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

4. Prácticas profesionalizantes

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas que efectivamente surgen en la obra. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos. En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el centro de formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de Yesero, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. La realización de revoques de yeso y cielorrasos aplicados.
2. La realización cielorrasos armados que impliquen realizar tarimas metálicas o de madera, realizar armazones de madera y metálicos, de la colocación del metal desplegado y la aplicación de mortero de yeso.
3. La realización de gargantas, plafones, molduras y otros componentes decorativos, que impliquen la preparación y utilización de moldes de chapa, y aplicar elementos decorativos y accesorios preelaborados..

Estas prácticas implican la utilización por parte de los participantes, de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

La carga horaria destinada a la realización de las prácticas profesionalizantes, debe ser como mínimo del 50% del total del curso

¹ De acuerdo a la Ley N° 26.058 (CAP III), Resolución CFCyE N° 261/06 y Resolución CFE N° 13/07.



Consejo Federal de Educación

"2011-Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

Res. CFE Nro. 150/11
Anexo X

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

Confeccionista a Medida: Modista/o

Agosto 2011

Marco de referencia para la formación del Confeccionista a Medida: Modista/o

I. Identificación de la certificación

- I.1. Sector/es de actividad socio productiva: **PRODUCCIÓN DE INDUMENTARIA**
- I.2. Denominación del perfil profesional: **CONFECCIONISTA A MEDIDA: MODISTA/O**
- I.3. Familia profesional en la que se inscribe el perfil profesional: **TEXTIL - INDUMENTARIA**
- I.4. Denominación del certificado de referencia: **MODISTO/A**
- 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 Confeccionista a Medida: Modista/o

Alcance del perfil profesional

El *Confeccionista a Medida: Modista/o*, está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para interpretar prototipos o diseños para iniciar el trabajo de confección; trazar y transformar moldes base; cortar prendas de diferentes características; operar maquinas familiares y/o industriales para realizar el ensamble¹, cosido, y acabado de todo tipo de prendas a medidas con diferentes grados de complejidad; operar en la comercialización del producto terminado.

Este profesional puede desempeñarse de manera competente en un rango variado de la actividad de confección de prendas a medida. Tiene capacidad para operar con autonomía profesional operaciones de diseño básico, elaboración de moldes base y transformarlos, realizar todo el proceso de confección de prendas para damas, niños y caballeros, operando diferentes máquinas en forma autónoma. Está en condiciones de resolver problemas rutinarios simples que se presentan durante la operación de las máquinas. Sabe determinar en qué situaciones debe recurrir a otros especialistas para algún asesoramiento o asistencia técnica específica. Posee responsabilidad sobre su propio trabajo.

Funciones que ejerce el profesional

1. Interpretar prototipos o diseños para iniciar el trabajo de confección.

Recibe al cliente, realiza la interpretación de la solicitud; la información puede ser de revistas, bocetos o solicitud verbal, aplicando en todos los casos criterios de calidad y normas vigentes para el sector.

Realiza el presupuesto.

Realiza las operaciones de medición al cliente, registra esas medidas antropométricas, identifica el talle de la persona, realiza la ficha técnica con todos los datos necesarios para la confección de la prenda solicitada.

Administra y verifica la calidad y el estado de los materiales, insumos, máquinas y herramientas a utilizar.

2. Trazar y transformar moldes.

Realiza el trazado del molde base de manera manual, teniendo capacidad para aplicar diferentes métodos y técnicas de moldería, realiza las transformaciones del molde base, adaptándolo al modelo solicitado por el cliente, teniendo en cuenta Normas estándares de calidad, material a utilizar y ficha técnica.

¹ *Ensamblado y Costura:*

Las piezas recortadas son orientadas, con operatividad en cada prenda, a los distintos procesos de montaje, por ejemplo: la realización de cinturillas, la costura de braguetas, la instalación de bolsillos, etc.

3. Cortar prendas de diferentes características.

Aplica técnicas de tizado y tendido según el material, utilizando herramientas específicas necesarias, Realiza el corte de la prenda de diferentes características, según ficha técnica.

4. Operar máquinas familiares e industriales para realizar: el ensamble², cosido, y acabado de todo tipo de prendas a medidas con diferentes grados de complejidad.

En esta función, el profesional opera cualquier tipo de máquinas para coser, siendo las más utilizadas las máquinas familiares de mediana complejidad, las de costura recta industrial, las remalladoras u overlock o la máquina recubridora o collareta, para realizar el proceso de confección de la prenda.

5. Operar en la comercialización del producto.

Realiza el acabado y preparación del producto para la venta o entrega. Realiza las operaciones de marketing y venta de producto terminado, y ofrece su servicio de confección a medida, forma de pago, trabajo a domicilio. Conviene las condiciones de empleo de acuerdo a las normas legales vigentes. Promociona y gestiona su propio trabajo.

Área ocupacional

El Confeccionista a Medida: Modista/o, se desempeña en un área ocupacional que incluye actividades de producción artesanal y de alta costura, de mordería y diseños individuales, en emprendimientos unipersonales; además, puede insertarse en el sector de la confección de indumentaria y productos textiles especialmente en pequeñas y / o medianas empresas o talleres dedicados a: confección de prendas a medida, producción de complementos textiles del vestir, confección de artículos textiles para el hogar, usos industriales y deportivos, entre otros. Puede desempeñarse, además, dadas las capacidades profesionales que posee, en un conjunto de actividades o puestos de trabajos como: cosedor, ensamblador en diferentes máquinas familiares o recta industrial, operador de máquinas recta y overlock entre otras, en relación de dependencia.

III Trayectoria Formativa del Confeccionista a Medida: Modista/o

1. Las capacidades profesionales y los contenidos de la enseñanza

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

Capacidades profesionales del perfil profesional en su conjunto

- Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnología aplicable a trabajos de diseño básico y confección de indumentaria a medida, identificando códigos y simbología propios de la actividad.
- Tomar medidas antropométricas del cliente correctamente, teniendo en cuenta el modelo solicitado.
- Realizar el costo y presupuesto del trabajo solicitado.
- Seleccionar materiales e insumos a utilizar.
- Transferir la información a fichas técnicas del producto, relacionada con el diseño, medidas de la persona, talle, materiales, verificando su pertinencia y precisión para realizar una acción requerida.
- Aplicar técnicas de trazado de molderías y corte.

² *Ensamblado y Costura:*

Las piezas recortadas son orientadas, con operatividad en cada prenda, a los distintos puestos de montaje, por ejemplo: la realización de cinturillas, la costura de braguetas, la instalación de bolsillos, etc.

- Seleccionar máquinas y herramientas según la tarea requerida.
- Operar máquinas y herramientas para realizar las operaciones de confección referidas a: ensamble y cosido de indumentarias y/o artículos textiles³.
- Realizar las operaciones de acabado de la prenda, etiquetado, plegado, planchado y empaque, según requerimientos y normas de seguridad e higiene.
- Realizar el mantenimiento preventivo de las máquinas para evitar pequeñas averías⁴.
- Aplicar las normas de seguridad específicas, tanto en las tareas propias de moldería y confección como en el contexto general de producción, en cuanto a su seguridad personal y de terceros.
- Aplicar condiciones de orden e higiene del ambiente de trabajo.
- Aplicar criterios de calidad en los procesos y productos relacionados con diseño, moldería, confección y acabados de las prendas, tendiendo a generar propuestas de mejoramiento continuo en métodos de producción, técnicas constructivas y organización del trabajo.
- Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo (si lo hubiere).
- Aplicar técnicas de marketing y comercialización.

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**.

Contenidos de la enseñanza relacionados con las capacidades

- Contextualización de la Industria de la Indumentaria. Características de los operarios y del puesto de trabajo.
- Sistema de trazado de Molde base .Características. Métodos. técnicas de trazado.
- Técnicas de transformación de molde base.
- Matemática aplicada a la moldería.
- Dibujo técnico para la interpretación de documentaciones gráficas de manuales de máquinas y manuales de funcionamiento. Planos generales, detalles constructivos.
- Representación gráfica e interpretación de moldería.
- Representación gráfica de la figura humana.
- Descripción y utilización de materiales e insumos habituales en diseño, moldería y confección, trabajos de manufactura. Características.
- Materiales textiles. Clasificación, usos, proceso de fabricación. Resistencia de materiales. Diferencias entre materiales e insumos.
- Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas habituales en confecciones a medida.
- Herramientas manuales y eléctricas de corte.
- Instrumentos de medición y control.

³ Entiéndase por Artículos Textiles, aquellos que, sin constituir prendas de vestir, se confeccionan con telas y con tecnología similar, por ejemplo: barbijos, banderines, sábanas, toallas, sábanas de camillas, manteles, servilletas y todos aquellos productos que se utiliza el mismo material y tecnología similar para su fabricación.

⁴ El mantenimiento primario que se refiere es básico y corresponde a su entorno de trabajo, revisando los niveles de aceite y sustituyendo el mismo, cuando sea aconsejable o esté previsto y/o cambio de aguja si es necesario

- Medios auxiliares (mesa de corte, área de planchado, planchas): características, montaje y utilización de cada uno. Normas de seguridad relacionadas.
- Máquinas de coser y cortar. Características. Clasificación. Usos. Sustitución de elementos desgastados por el uso. (aguja, cuchillas,).
- Control de calidad de productos, procesos constructivos y servicios brindados. Distintos métodos de control de calidad. Detección de problemas y determinación de sus causas. Metodología para la resolución de problemas.
- Utilización de la terminología específica de la industria de la confección. Nomenclatura de las máquinas.
- Organización del trabajo de corte y confección. Cronograma de actividades: secuencia lógica de armado de una prenda. Círculo de operaciones. Medidas de tiempo. Cálculo de materiales e insumos necesarios.
- Tiempos estándares de las actividades relacionadas con la actividad a desarrollar.
- Condiciones contractuales. Seguros de riesgo de trabajo. Derechos del trabajador. Obligaciones impositivas. Aportes patronales obligatorios. Costos de mano de obra por actividad, por jornal y mensual. Formas y plazos de pago. Formularios de ingreso laboral.
- Seguridad e higiene en la realización de trabajo de corte y confección. Normativa vigente. Organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene. Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo. Métodos de cuidado de la salud y prevención de accidentes y enfermedades profesionales.
- Marketing y comercialización. Producto. Producción. Precio. Promoción.

2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional del *Confeccionista a Medida: Modista/o* requiere una carga horaria mínima total de 380 horas reloj.

3. 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° 26.206)

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/as participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Ciclo EGB o Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

4. Prácticas profesionalizantes

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas que efectivamente surgen en la confección. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos. En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el centro de formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de *Confeccionista a Medida: Modista/o*, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

En relación con:

1. Interpretar prototipos o diseños para iniciar el trabajo de confección.

Los alumnos deberán realizar prácticas individuales y grupales de interpretación de fichas técnicas del producto a confeccionar.

Se les presentarán prototipos, diseños y fichas técnicas, de los cuales deberán deducir el material del producto a confeccionar, las medidas originales del producto, interpretar secuencia de corte, de armado y producción y progresiones. Realizarán la ficha del producto.

En relación con:

2. Trazar y transformar moldes base.

Los alumnos deberán trazar el patrón base.

Se les presentará a los alumnos una actividad inicial donde aplicaran técnicas de medición a una persona para realizar el patrón base.

Se les presentarán prototipos, diseños y fichas técnicas de los cuales deberán deducir el trazado correcto del patrón base correspondiente. Deberán verificar, las medidas originales, interpretar y realizar patrones secundarios y auxiliares.

En relación con:

3. Cortar prendas de diferentes características.

Para estas capacidades se realizarán las siguientes prácticas:

- Ejercicios que requieran marcada y corte en diferentes telas, respetando las secuencias de corte, utilizando las maquinarias y herramientas adecuadas.

En relación con:

4. Operar máquinas familiares e industriales para realizar: el ensamblado, cosido, y acabado de todo tipo de prendas a medidas con diferentes grados de complejidad.

Para estas capacidades se realizarán las siguientes prácticas:

- Funcionamiento de máquinas y herramientas realizando una carpeta de muestras de operaciones en máquinas diversas y herramientas existentes para cada aplicación.
- Ejercicios de costuras para uniones de piezas de diferentes materiales.
- Prácticas que requieran enhebrado y desenhebrado de diferentes maquinarias con más de una aguja, ejemplo: collareta, overlock, ojaladora, entre otras.
- Aplicación de medidas de seguridad e higiene.

En relación con:

5. Operar en la comercialización del producto.

El alumno realiza el presupuesto, busca información del costo de materiales utilizados.

Aplica sistema de promoción de su servicio de confección a medida, respetando normas legales vigentes.

Investiga Normas de trabajo a domicilio. Elabora una base de datos relacionados con proveedores
Investiga Sistema de etiquetados y presentaciones comerciales vigentes.

Estas prácticas implican la utilización por parte de los participantes, de documentación gráfica y escrita, equipos, herramientas, instrumentos de medición y control, materiales e insumos necesarios y los elementos de protección personal para desarrollar las mismas.

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

⁵ *Ensamblado y Costura:*

Las piezas recortadas son orientadas, con operatividad en cada prenda, a los distintos puestos de montaje, por ejemplo: la realización de cinturillas, la costura de braguetas, la instalación de bolsillos, etc.



Consejo Federal de Educación

1-Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

Res. CFE Nro. 150/11
Anexo XI

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

Modelista - Patronista

Agosto 2011

Marco de referencia para la formación del Modelista - Patronista

I. Identificación de la certificación

- I.1. Sector/es de actividad socio productiva: **PRODUCCIÓN DE INDUMENTARIA**
- I.2. Denominación del perfil profesional: **MODELISTA PATRONISTA**
- I.3. Familia profesional en la que se inscribe el perfil profesional: **TEXTIL - INDUMENTARIA**
- I.4. Denominación del certificado de referencia: **MODELISTA -PATRONISTA**
- 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 Modelista - Patronista

Alcance del perfil profesional

El **Modelista – Patronista** está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para: 1) Trazar Patrones Base. 2) Transformar Patrones Base a Prototipo e Industrializar el Patrón Modelo. 3) Escalar el Patrón Modelo. 4) Obtener Patrones Industrializados utilizando soportes informáticos.

Este profesional puede desempeñarse de manera competente en un rango moderado y específico de la actividad de confección de indumentaria. Tiene capacidad para realizar de forma autónoma y responsable patrones industrializados y escalados, controlando la producción del prototipo a partir del trazado y la transformación de patrones base, de forma manual o informáticamente utilizando programas específicos. Está en condiciones de resolver problemas rutinarios simples que se presentan durante el desarrollo de sus funciones. Sabe determinar en qué situaciones debe recurrir a la persona que supervisa su tarea.

El Modelista - Patronista posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, desempeñándose en el marco de un equipo de trabajo o en forma individual y bajo solicitud y / o supervisión.

Funciones que ejerce el profesional

1. Trazar patrones base.

En esta función el Modelista – Patronista recibe la solicitud ya sea de revistas, bocetos o solicitud verbal, interpreta y comienza a organizar el trabajo de: realización Molde base, para lo cual, en primer lugar, deberá tomar correctamente las medidas del cliente, registrar esas medidas, identificar el talle de la persona, realizar la ficha técnica con todos los datos necesarios para el trazado del molde base; aplicando en todos los casos criterios de calidad y normas vigentes para el sector.

2. Transformar el patrón base a prototipo e industrializar el patrón modelo

A partir del Molde base, se analiza el modelo solicitado, se interpreta la ficha técnica y orden de fabricación para realizar la transformación correspondiente, para esta actividad se deberá tener en cuenta la curva de talle solicitada, normas de talles vigentes y normas de seguridad e higiene.

3. Escalar el patrón modelo.

A partir del patrón modelo, se realiza las progresiones y regresiones, respetando la curva de talle solicitada para éste proyecto productivo, se verifica la ficha técnica y se determina los talles que van a intervenir en la producción para obtener una línea comercialmente viable.

4. **Obtener patrones industrializados, utilizando medios informáticos.**

En esta función, el profesional debe aplicar técnicas de utilización de los comandos informáticos para la realización del patrón base con software específico. Emplear los comandos informáticos para transformar el patrón base en patrón modelo. Aplicar técnicas de utilización de los comandos informáticos para escalar los patrones, respetando la curva de talles solicitada en la ficha técnica.

Área Ocupacional

El **Modelista - Patronista** puede insertarse en el sector de la confección de indumentaria y productos textiles especialmente en pequeñas y / o medianas empresas o talleres independientes o como modelista o patronista de una determinada marca dedicados a:

- Diseño y elaboración de patrones base e industrializados
- Escalado de patrones modelos.
- Elaboración de patrones a partir de sistemas informatizados.

Puede desempeñarse además, dadas las capacidades profesionales que poseen, en talleres cuya actividad sea la confección de prendas a medida, como proveedor independiente de patrones base y las transformaciones requeridas.

III Trayectoria Formativa del MODELISTA - PATRONISTA

1. Las capacidades profesionales y los contenidos de la enseñanza

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

Capacidades profesionales del perfil profesional en su conjunto

- Aplicar técnicas y métodos de interpretación de ficha técnica y órdenes de fabricación para realizar el **patrón base**.
- Aplicar los métodos y técnicas de identificación de fichas técnicas para transformar el patrón base a **patrón modelo** e industrializarlo, utilizando apropiadamente los materiales y herramientas.
- Escalar el patrón modelo.
- Obtener **patrones industrializados**, utilizando medios informáticos.
- Aplicar técnicas de supervisión y control de la calidad del prototipo para garantizar su ajuste al diseño.
- Aplicar técnicas de identificación de los materiales, herramientas y maquinarias a utilizar según la tarea asignada y de acuerdo con las especificaciones de la ficha técnica.
- Aplicar técnicas de utilización de los comandos informáticos para la realización el patrón base, modelo y escalado de los mismos.
- Aplicar técnicas de transformación de patrón base a patrón modelo respetando el prototipo, diseño y ficha del producto.
- Aplicar técnicas de supervisión y control de la confección del prototipo para garantizar su ajuste al diseño.
- Aplicar técnicas y métodos de escalado de los patrones del prototipo
- Aplicar técnicas de identificación para determinar una curva de talles según se solicita en ficha técnica para obtener una línea comercialmente viable.

- Utilizar los comandos informáticos para obtener los patrones impresos
- Demostrar capacidades para preparar autónomamente los distintos periféricos de impresión, actuando bajo estrictas normas de seguridad e higiene.

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**.

Contenidos de la enseñanza relacionados con las capacidades

- Sistema de trazado de Molde base .Características. Métodos. técnicas de trazado.
- Técnicas de transformación de molde base.
- Contextualización de la Industria de la Indumentaria. Perfil de los operarios y del puesto de trabajo.
- Matemática básica aplicada a la moldería.
- Dibujo técnico y artístico para la interpretación de documentaciones gráficas de manuales de máquinas y manuales de funcionamiento.
- Representación gráfica e interpretación de gráficos.
- Descripción y utilización de materiales e insumos utilizados en moldería básica a medida y patronaje industrial. Características.
- Materiales textiles. Clasificación, usos. Comportamiento de los diferentes géneros ante el tendido, el tizado y el corte. Resistencia de materiales.
- Descripción y utilización de equipos, máquinas y herramientas habituales en confecciones en serie.
- Herramientas y maquinas de corte en serie.
- Instrumentos de medición y control.
- Medios auxiliares (mesa de corte, área de planchado, planchas): características, montaje y utilización de cada uno. Normas de seguridad relacionadas.
- Control de calidad de productos.
- Detección de problemas y determinación de sus causas. Metodología para la resolución de problemas.
- Utilización de terminología específica de la industria de la confección.
- Terminología y simbología específica de los patrones industrializados. Sistemas estándares de identificación y especificaciones. Aplomos: taladros y piquetes.
- Organización del trabajo de Moldería. Cronograma de actividades: secuencia lógica de armado de patrones. Círculo de operaciones. medidas de tiempo. Cálculo de materiales e insumos necesarios.
- Tiempos estándares de las actividades relacionadas al sector.
- Seguridad e higiene en la realización de trabajo de Trazado de moldes y patrones. Normativa vigente. Organización integral del trabajo con criterios de seguridad e higiene. Uso de elementos de seguridad personal e indumentaria de trabajo.

2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional del **Modelista- Patronista** requiere una carga horaria mínima total de 240 horas reloj.

3. 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° 26.206)

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/las participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Ciclo EGB o Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

4. Prácticas Profesionalizantes

Uno de los ejes de la propuesta didáctica es situar al participante en los ámbitos reales de trabajo con las problemáticas que efectivamente surgen en el ámbito de producción. Los acuerdos que logre la institución educativa con otras de la comunidad y específicamente con empresas del sector, ofrecerían alternativas para trascender el aula y constituir ambientes de aprendizaje más significativos. En caso de no poder concretar tales acuerdos, se deberá realizar las prácticas dentro de la institución educativa en un taller adecuado con todos los insumos necesarios simulando un ambiente real de trabajo.

Las prácticas deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por el centro de formación y estarán bajo el control de la propia institución educativa y de la respectiva autoridad jurisdiccional, quien a su vez certificará la realización de las mismas. Las prácticas pueden asumir diferentes formatos pero sin perder nunca de vista los fines formativos que se persigue con ellas. Se propone la conformación de equipos de trabajo con los participantes, destacando la aplicación permanente de criterios de calidad, seguridad e higiene.

La jurisdicción que desarrolle la oferta formativa de Modelista - Patronista, deberá garantizar la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan así como los recursos necesarios para las mismas. Dichas prácticas resultan indispensables para poder evaluar las capacidades mencionadas anteriormente.

1. Trazar Patrón base

Los alumnos deberán realizar prácticas individuales y grupales de interpretación de fichas técnicas del producto a confeccionar para realizar el patrón base.

2. Transformar el patrón base a prototipo e industrializar el patrón modelo.

Deberán realizar la interpretación de un diseño específico para determinar los pasos a seguir y, a partir de ello, transformar el patrón base en un patrón que se corresponda con el modelo del diseño.

3. Escalar el patrón modelo.

Para esta actividad, el alumno deberá observar correctamente cada parte del patrón modelo para realizar el escalado: progresión o regresión controlando que no se efectúen distorsiones en relación al modelo original y se respete el sistema de escalado.

- deberán iniciar las mismas controlando la provisión de materiales suficiente para dicha actividad y las herramientas en condiciones óptimas.
- deberán limpiar el espacio a trabajar. Mesa de trabajo, mesa de dibujo.
- deberán controlar con cierta frecuencia los patrones escalados con la talla original de base de manera que los alumnos realicen prácticas de control y verificación de calidad de los patrones en relación al patrón modelo.

4. Obtener patrones industrializados, utilizando medios informáticos

Para cada una de las prácticas de aplicación de **Obtener patrones industrializados**, utilizando medios informáticos, los alumnos deberán:

- Interpretar las características descriptivas en la ficha técnica para la interpretación del diseño.
- Desarrollar actividades donde se evidencie el uso de software específicos para la representación gráfica de patrones base, utilizando los comandos informáticos para la realización.
- Emplear los comandos informáticos para transformar el patrón base en patrón modelo.
- Reconocer y aplicar métodos necesarios para el correcto archivo de los patrones informatizados.

Es importante realizar visitas a talleres o empresas para ver casos reales de cómo opera el modelista, herramientas que utiliza y cómo realiza los patrones industrializados en software informáticos. Además, ver qué programas se utilizan en fábricas y empresas.

Al igual que las tareas de interpretación de diseños, según la ficha técnica, los alumnos deberán incorporar calidad en su trabajo en este conjunto de actividades, para lo cual se acentuará el orden en su espacio de práctica, el cuidado de los elementos de trabajo, el resguardo de las computadoras y el control de sus tareas. Se estimarán y aplicarán tiempos productivos.

Aplicarán en todas sus actividades y procesos de trabajo, Normas de seguridad e higiene mediante la utilización de los elementos de protección personal, aplicando las sugerencias de los fabricantes, previniendo accidentes, lastimaduras y deterioro de herramientas o componentes.



Consejo Federal de Educación

"2011-Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

Res. CFE Nro. 150/11

Anexo XII

Marco de Referencia

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

***Operador Cortador de
Industria Indumentaria***

Agosto 2011

Marco de referencia para la formación del Operador Cortador de Industria Indumentaria.

I. Identificación de la certificación

- I.1. *Sector/es de actividad socio productiva:* **PRODUCCIÓN DE INDUMENTARIA**
- I.2. *Denominación del perfil profesional:* **OPERADOR CORTADOR DE INDUSTRIA INDUMENTARIA**
- I.3. *Familia profesional en la que se inscribe el perfil profesional:* **TEXTIL - INDUMENTARIA**
- I.4. *Denominación del certificado de referencia:* **OPERADOR CORTADOR DE INDUSTRIA INDUMENTARIA**
- 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 Operador Cortador de Industria Indumentaria.

Alcance del perfil profesional

El *Operador Cortador para la Industria de la Indumentaria* está capacitado de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional para:

- Interpretar Fichas Técnicas y Órdenes de Trabajo para la organización del mismo.
- Identificar y Seleccionar útiles y herramientas adecuadas, incluyendo los elementos de seguridad industrial y personal.
- Realizar el tendido de telas, encimado, colocación de moldes y tizado correspondiente.
- Montar y ajustar el herramental para el trabajo de corte, incluyendo la regulación, la tensión de la tela y la velocidad de corte de las herramientas.
- Operar las máquinas de corte de modo eficaz y eficiente, utilizando los elementos de protección personal, de acuerdo a las medidas de higiene y seguridad industrial y protección medioambiental.
- Comprobar el cumplimiento de los estándares de producción, de calidad y de tiempo.

Funciones que ejerce el profesional:

Este operario está preparado para actuar bajo supervisión general del Técnico o Jefe de Producción del taller y posee capacidades autónomas en las siguientes funciones:

- 1. Interpretar la ficha técnica del producto, organizar y seleccionar los insumos y herramientas apropiadas para cumplir el proceso de marcado y corte.**
- 2. Realizar el tizado y tendido de las telas a cortar, garantizando el máximo aprovechamiento del material.**
- 3. Preparar, programar y ajustar las máquinas y herramientas para dar cumplimiento al proceso previamente elegido.**
- 4. Operar máquinas y herramientas para realizar el corte de telas, respetando, las normas de seguridad personal, industrial y medioambiental.**

Área Ocupacional

El *Operador Cortador para la Industria de la Indumentaria*, está capacitado para insertarse en el sector de Corte en serie de la propia industria; especialmente en pequeñas y medianas empresas o talleres dedicados a:

- Producción de prendas y complementos textiles.
- Producción de artículos textiles para el hogar, usos industriales y deportivos, entre otros.

Puede desempeñarse además, dadas las capacidades profesionales que posee, en talleres cuya actividad sea la confección de prendas a medida.

III Trayectoria Formativa del Operador Cortador de Industria Indumentaria.

1. Las capacidades profesionales y su correlación con las funciones que ejerce el profesional y los contenidos de la enseñanza

Siendo que el proceso de formación, habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de **capacidades profesionales** que están en la base de los desempeños profesionales descritos en el perfil del *Operador Cortador de Industria Indumentaria*, estas capacidades se presentan en correspondencia con las **funciones que ejerce el profesional**, enunciadas en dicho perfil. Asimismo, se indican los **contenidos** de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de los distintos grupos de capacidades.

Capacidades profesionales del perfil profesional en su conjunto

- Aplicar técnicas y métodos de interpretación de la Ficha técnica del producto y órdenes de trabajo para su organización.
- Aplicar las técnicas de distribución de patrones sobre las telas a cortar, garantizando el máximo aprovechamiento del material.
- Realizar el tizado y tendido de la tela para su posterior corte, garantizando el máximo aprovechamiento del material.
- Preparar y ajustar las máquinas y herramientas, controlar la existencia y buen funcionamiento de los elementos de seguridad para dar cumplimiento al proceso de corte.
- Operar las máquinas y herramientas para realizar el corte de las telas, garantizando la eficiencia y la eficacia del mismo con la debida seguridad personal, industrial y cuidado ambiental.
- Aplicar técnicas de identificación de materiales, herramientas, máquinas y elementos de seguridad para efectuar la tarea de corte de telas.
- Aplicar la técnica de marcado y/o tizado, conforme a las órdenes y organización del trabajo.
- Aplicar los métodos y técnicas de verificación del correcto estado de máquinas, herramientas y elementos de seguridad para la operación de corte.
- Aplicar las técnicas de operación de montaje y ajuste del herramental para realizar la operación de corte.
- Verificar la sujeción del material sobre la mesa de corte.
- Operar máquinas y herramientas para realizar el corte de telas.

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.

Contenidos de la enseñanza relacionados con las capacidades

- Ficha Técnica del Producto. Características.
- Reconocimiento de maquinas, materiales e insumos utilizados en el proceso de corte.
- Reconocimiento de elementos de seguridad necesarios.
- Mesa de corte. Características.
- Reconocimientos de materiales para determinar sistema de tendido y tiempo de descanso del tejido sobre la mesa de corte.
- Equipos de tendido. Tipos y características.
- Moldes. Caracterización. Simbología. Aplomos, taladros y piquetes.
- Plantilla de patrones.
- Técnicas de montaje y desmontaje de herramientas.
- Técnicas de ajuste de herramental.
- Técnicas de regulación de velocidad de máquinas y herramientas.
- Técnicas de control del buen estado de uso de los elementos de protección personal e industrial.
- Máquinas y herramientas para la producción del corte de telas, tipos y características. Mecanismo de utilización.
- Operaciones y prácticas con máquinas de corte.
- Medidas de seguridad personal.
- Medidas de seguridad industrial.
- Protección medioambiental.
- Órdenes de trabajo. Características.
- Bases para la organización y planificación de tareas.
- Distintos tipos de telas. Clasificación.
- Principales normas de prevención de accidentes de carácter personal e industrial.
- Procedimientos para realizar el tendido, encimado de telas. Eliminación de pliegues y tensiones.
- Características y uso de los diferentes carros extendedores.
- Concepto de máximo rendimiento.
- Equipos automáticos, sus características, ventajas y desventajas.
- Normas vigentes de seguridad e higiene laboral para el sector textil e indumentaria.
- Herramientas de corte de telas, distintos materiales y características. Manuales de uso.
- Técnica de montaje y desmontaje de herramientas de corte de telas.
- Manuales de ajuste de herramental. Su interpretación.
- Reconocimiento del filo de las herramientas de corte. Características principales.
- Recomendaciones para el reacondicionamiento de las herramientas de corte si fuera necesario.
- Técnicas de control de variables dinámicas, en procesos de corte. Uso de manuales y tablas.
- Técnica de elección de velocidades de cabezal de corte en función de la tarea a ejecutar.

- Prueba de corte. Técnicas y métodos. Objetivos.
- Principios de primeros auxilios.

2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional del **Operador Cortador de Industria Indumentaria** requiere una carga horaria mínima total de 240 horas reloj.

3. 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° 26.206).

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/as participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Ciclo EGB o Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

4. Prácticas profesionalizantes

Toda institución de Formación Profesional que desarrolle esta oferta formativa, deberá garantizar los recursos necesarios que permitan la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan.

En relación con:

- **Interpretar la ficha técnica del producto, organizar y seleccionar los insumos y herramientas apropiadas para cumplir el proceso de marcado y corte.**

La institución deberá contar con equipos informáticos, documentación técnica informatizada (CD, DVD, etc.) y documentada en papel o láminas. Esta documentación consistirá en Normas IRAM relativas a sector indumentaria, gráficos, catálogos de máquinas y herramientas de confección, modelos de ficha técnica entre otras. Estos recursos permitirán realizar las siguientes prácticas profesionalizantes.

Deberán organizarse actividades formativas vinculadas a la interpretación de orden de producción y fichas técnicas en el cual se describe las características del trabajo solicitado, identificación de herramientas e insumos a utilizar durante el proceso de la organización del proceso de corte.

Otras actividades clave para la formación, se refieren a motivar y realizar búsquedas de información técnica partiendo de su valoración en situaciones problemáticas, presentando a los alumnos necesidades para la puesta a punto de herramientas y máquinas de corte, características de repuestos, etc. Los alumnos deberán resolver la búsqueda de información a través de distintas fuentes (páginas Web, libros, manuales, entrevistas a proveedores, etc.) haciendo un buen uso de la misma.

En relación con:

- **Realizar el tizado y tendido de las telas a cortar, garantizando el máximo aprovechamiento del material.**

Para que las prácticas a desarrollar sean significativas y garanticen el desarrollo de capacidades profesionales, se realizarán tareas prácticas de tendido de diferentes géneros para poder apreciar y reconocer los diferentes comportamientos al encimarse: de frunces, de pliegues, de torsiones o desniveles, en el caso de tejido de punto el tiempo de descanso del tejido sobre la mesa para que no se tome luego del corte.

Para la interpretación del tipo de tejido que utilizan para la fabricación de prendas o artículos textiles deberán realizar:

- Búsqueda de información de los componentes químicos y de fabricación de las telas.
- Clasificar fibras artificiales y naturales. Ejemplificando y presentando un catálogo de telas.

Para estas tareas se aplicarán método de trabajo, secuencias de información, análisis y armado del catálogo.

Teniendo en cuenta las prácticas formativas anteriores se realizarán actividades integradoras. Una de ellas, podrá consistir en entregarle a un grupo de tres alumnos una fracción de género de diferentes características. Los alumnos procederán a realizar tareas de clasificación y descripción de las características y componentes de cada género. Además, deberán reconocer sus usos dentro de la industria de la indumentaria.

Los alumnos deberán incorporar en este conjunto de actividades calidad en su trabajo para lo cual se acentuará el orden en su espacio de práctica, el cuidado de los elementos de trabajo, el resguardo y el control de sus tareas. Se estimarán y aplicarán tiempos productivos.

En relación con:

- **Preparar, programar y ajustar las máquinas y herramientas para dar cumplimiento al proceso previamente elegido.**

Los estudiantes realizarán sus prácticas sobre herramientas de corte que presenten fallas. El ámbito de trabajo será en un aula de la institución y el taller producción un caso real.

Los docentes podrán generar fallas estratégicas en los equipos de corte, por ejemplo en la cortadora recta se podrá colocar una cuchilla que ocasione fallas en el corte para que los alumnos realicen actividades de verificaciones y diagnósticos. Estas fallas podrán ser entre otras:

- Cuchilla averiada.
- Cuchilla desafilada.
- Atasco residuos de telas entre las cuchillas.
- Presencia de algún componente mecánico desgastado que haya que cambiar, para que los alumnos realicen actividades de limpieza y lubricación de las herramientas.
- Presentar piezas desgastadas, plantando el análisis de fallas, fundamentando los motivos que causaron el desgaste. Poner en juego los tratamientos y comportamiento de los metales en los desgaste por rozamiento y exceso de pelusas y acumulación de partículas de telas.

Es importante realizar visitas a talleres o empresas para ver casos reales de cómo opera el cortador, herramientas que utiliza y cómo realiza los cambios de componentes. Para poder emplear los instrumentos de cambio de cuchillas es importante realizar prácticas previas utilizando las herramientas específicas. Al igual que las tareas de preparar y programar el proceso de corte. Este conjunto de actividades dará calidad en su trabajo para lo cual se acentuará el orden en su espacio de práctica, el cuidado de los elementos de trabajo, el resguardo de materiales y herramientas a utilizar durante el proceso productivo.

Aplicarán en todas sus actividades normas de seguridad utilizando los elementos correspondientes a la seguridad e higiene personal, aplicando las sugerencias de los fabricantes, previniendo accidentes, lastimaduras y deterioro de herramientas o componentes.

En relación con:

- **Operar máquinas y herramientas para realizar el corte de telas, respetando, las normas de seguridad industrial y protección medioambiental.**

Con respecto a las operaciones de corte, se les presentará a los alumnos una ficha de producción donde se detalle las operaciones a realizar y deberán respetar toda la información solicitada en ellas:

- Qué tipo de máquina deberán utilizar
- Que secuencia se deberá respetar
- Qué cantidad se deberá cortar
- Identificar aplomos de los moldes: piquetes y taladros.
- Operar máquinas de corte: cilíndrica recta de diferentes pulgadas y mini cúter.
- Conocer las Normas de Seguridad relativas a esta actividad
- Identificar los guantes de seguridad que se usan en el proceso de corte.

Realizar visitas a talleres o empresas donde los alumnos puedan observar y participar de algunas acciones de corte y despiece de los elementos cortados para su posterior traslado al sector de ensamble.

Contemplando todas las actividades enunciadas anteriormente se ofrecerá a los alumnos los enunciados de las normas ISO, que refieren a la calidad de las etapas de cada uno de los procesos de transformación de la materia prima y los productos parciales y finales de los mismos.



Consejo Federal de Educación

"2011-Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

Res. CFE Nro. 150/11
Anexo XIII

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

Operador de Máquinas para la
Confeción de Indumentaria

Agosto 2011

Marco de referencia para la formación del Operador de Máquinas para la Confección de Indumentaria

I. Identificación de la certificación

- I.1. *Sector/es de actividad socio productiva:* **PRODUCCIÓN DE INDUMENTARIA**
- I.2. *Denominación del perfil profesional:* **OPERADOR DE MÁQUINAS PARA LA CONFECCIÓN DE INDUMENTARIA**
- I.3. *Familia profesional en la que se inscribe el perfil profesional:* **TEXTIL - INDUMENTARIA**
- I.4. *Denominación del certificado de referencia:* **OPERADOR DE MÁQUINAS PARA LA CONFECCIÓN DE INDUMENTARIA**
- 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:* **I**

II. Referencial al Perfil Profesional del Operador de Máquinas para la Confección de Indumentaria

Alcance del perfil profesional

El *Operador de Máquinas para la Confección de Indumentaria* está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el Perfil Profesional, para: 1) Interpretar ficha técnica y órdenes de fabricación para organizar el trabajo. 2) Operar máquinas y herramientas para realizar: el ensamble, cosido, y acabado de indumentarias y/o artículos textiles^{1,3}) Realizar el mantenimiento preventivo de las máquinas, para evitar pequeñas averías². 4). Aplicar medidas de Seguridad e Higiene y Conocer la normativa vigente relativa a los medios y equipos de seguridad empleados en el sector de la producción.

El *Operador de Máquinas para la Confección de Indumentaria* requiere supervisión sobre el trabajo terminado y durante el proceso, éste profesional puede desempeñarse de manera competente en un rango moderado de la actividad de confección de indumentaria, tiene capacidad para realizar operaciones de ensamble, cosido, y acabado de prendas, operando máquinas en forma autónoma bajo la dirección y supervisión de un profesional de nivel superior.

Está en condiciones de resolver problemas rutinarios simples que se presentan durante la operación de las máquinas. Sabe determinar en qué situaciones debe recurrir a la persona que supervisa su tarea. Posee responsabilidad sobre su propio trabajo.

Funciones que ejerce el profesional:

Este operario está llamado a actuar bajo la supervisión general de técnicos de nivel superior al suyo, siéndoles requeridas las capacidades de autonomía en:

1. Interpretar ficha técnica y órdenes de fabricación para organizar el trabajo

2. Operar máquinas y herramientas para realizar: el ensamble, cosido, y acabado de prendas y artículos textiles.

¹ Entiéndase por Artículos Textiles, aquellos que, sin constituir prendas de vestir, se confeccionan con telas y con tecnología similar, por ejemplo: barbijos, banderines, sábanas, toallas, sabanas de camillas, manteles, servilletas y todos aquellos productos que se utiliza el mismo material y tecnología similar para su fabricación.

² El mantenimiento primario que se refiere es básico y corresponde a su entorno de trabajo, revisando los niveles de aceite y sustituyendo el mismo, cuando sea aconsejable o esté previsto y/o cambio de aguja si es necesario.

3. Realizar el mantenimiento preventivo de las máquinas, limpiando, lubricando y cambiando accesorios deteriorados para evitar pequeñas averías³.

4. Conocer la normativa vigente sobre seguridad e higiene relativas a los medios y equipos de seguridad empleados en el sector de la producción.

Área Ocupacional:

El *Operador de Máquinas para la Confección de Indumentaria* puede insertarse en el sector de la confección de indumentaria y productos textiles, en pequeñas y / o medianas empresas o talleres dedicados a:

- Confección industrial de prendas y complementos textiles del vestir.
- Confección industrial de artículos textiles para el hogar, usos industriales y deportivos.

Puede desempeñarse además, dadas las capacidades profesionales que posee, en talleres cuya actividad sea la confección de prendas a medida, como proveedor independiente de productos terminados para una determinada marca, o en emprendimientos propios de productos textiles.

También puede desempeñarse en un conjunto de actividades o puestos de trabajos como:

- Operador-ensamblador en diferentes máquinas recta industrial de diferentes características y potencias.
- Operador ensamblador en collareta.
- Operador en máquinas overlock.
- Operador de atracadora.
- Operador de remalladora
- Operador de ojaladora, entre otras.
- Prolijador

Atendiendo a la estructura organizativa de la empresa y proceso productivo en el que opera puede asumir funciones las cuales pueden ir desde la preparación de las máquinas hasta las ejecución de una o varias maquinarias de confección.

III Trayectoria Formativa del Operador de Máquinas para la confección

1. Las capacidades profesionales y su correlación con las funciones que ejerce el profesional y los contenidos de la enseñanza

Siendo que el proceso de formación, habrá de organizarse en torno a la adquisición y la acreditación de un conjunto de **capacidades profesionales** que están en la base de los desempeños profesionales descritos en el perfil del **Operador de máquinas para la confección de indumentaria**, estas capacidades se presentan en correspondencia con las **funciones que ejerce el profesional**, enunciadas en dicho perfil. Asimismo, se indican los **contenidos** de la enseñanza que se consideran involucrados en los procesos de adquisición de los distintos grupos de capacidades.

Capacidades profesionales del perfil profesional en su conjunto

Aplicar técnicas y métodos de interpretación de ficha técnica y órdenes de fabricación para organizar el trabajo.

Operar máquinas y herramientas para realizar el ensamble, cosido, y acabado de indumentarias y / o artículos textiles⁴,

³ El mantenimiento primario que se refiere es básico y corresponde a su entorno de trabajo, revisando los niveles de aceite y sustituyendo el mismo, cuando sea aconsejable o esté previsto y/o cambio de aguja si es necesario.

⁴ Entiéndase por Artículos Textiles, aquellos que, sin constituir prendas de vestir, se confeccionan con telas y con tecnología similar, por ejemplo: barbijos, banderines, sábanas, toallas, sábanas de camillas, manteles, servilletas y todos aquellos productos en que se utiliza el mismo material y tecnología similar para su fabricación.

Realizar el mantenimiento preventivo de las máquinas, para evitar pequeñas averías⁵.

Aplicar medidas de Seguridad e Higiene y conocer la normativa vigente relativa a los medios y equipos de seguridad empleados en el sector producción.

Aplicar los métodos y técnicas de identificación de órdenes de trabajo y fichas técnicas utilizando apropiadamente los materiales y herramientas.

Aplicar técnicas de identificación de los materiales, herramientas y maquinarias a utilizar según la tarea asignada y de acuerdo con las especificaciones de la ficha técnica.

Operar máquinas y herramientas de confección de indumentaria y artículos textiles.

Aplicar métodos de ensamble de piezas para armar la prenda.

Aplicar técnicas y métodos de costuras para unir las piezas que componen la prenda o artículos textiles respetando orden de trabajo, ficha técnica y prototipo.

Aplicar métodos y técnicas de acabados de las prendas utilizando apropiadamente los materiales y herramientas.

Aplicar técnicas y métodos de mantenimiento preventivo de las máquinas, a fin de evitar paros.

Identificar los elementos sometidos a desgaste.

Aplicar técnicas de sustitución y cambio de elementos averiados.

Ajustar los componentes sustituidos a las condiciones óptimas de funcionamiento utilizando herramientas apropiadas.

Aplicar Normas vigentes sobre seguridad e higiene relativas a las industrias de la confección

Definir y utilizar correctamente los medios y equipos de seguridad empleados en el ámbito de producción de indumentaria.

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.

Contenidos de la enseñanza relacionados con las capacidades

- Ficha técnica de producto. Características. objetivos. Componentes.
- Máquinas y herramientas para la producción. Tipos. Características. Funcionamiento.
- Método de Trabajo industrial. Plazos. Condiciones.
- Técnicas de montaje y desmontaje de máquinas.
- Técnicas de sustitución de piezas desgastadas o averiadas.
- Herramientas específicas para realizar tareas de lubricación y sustitución de piezas desgastadas o averiadas. Grasas. Aceites. Siliconas.
- Técnicas de lubricación y limpieza de máquinas y herramientas.
- Normas de seguridad en el uso y cuidado de herramientas y componentes.
- Medidas de seguridad personal.
- Órdenes de trabajo. Características. objetivos. Componentes.
- Insumos: Telas. Características. Clasificación.
- Fibras Naturales. Fibras Artificiales.

⁵ El mantenimiento primario que se refiere es básico y corresponde a su entorno de trabajo, revisando los niveles de aceite y sustituyendo el mismo, cuando sea aconsejable o esté previsto y/o cambio de aguja si es necesario

- Hilos. composición. características. clasificación.
- Herramientas. Usos. características. diferencias.
- Maquinas. Funcionamiento. sistemas de aplicación de técnicas de costura.
- Prototipo⁶. Objetivo. Utilización.
- Métodos de confección. Técnicas. Aplicación.
- Métodos de ensamble según material y herramienta a utilizar.
- Tipos de costuras. Características. sistemas. técnicas.
- Procedimiento de pespunteo de piezas.
- Tipos de uniones según material y según parte de la prenda o artículo textil.
- Proceso de confección y secuencia de trabajo.
- Análisis del prototipo o modelo. Objetivo. Metodología.
- Herramientas utilizadas en acabados de prendas. técnicas de utilización.
- Sistemas y técnicas de acabados según reglamentos comerciales.
- Método y secuencia de trabajo de desmontaje de partes de las máquinas para realizar el mantenimiento primario.
- Accesorios y herramientas para desmontajes: pinzas, llaves Allen, tornillos, destornilladores.
- Sistema de lubricación de máquinas y herramientas de confección.
- Materiales de lubricación: aceites lubricantes para máquinas tradicionales, aceite de litio, grasa, siliconas, aceites solubles. Cuidado de contaminación.
- Rutina de prueba de lubricación correcta.
- Identificación de elementos desgastados que deben sustituirse: agujas. Cuchillas. Aceites.
- Método de trabajo.
- Procedimiento de montaje de piezas y accesorios de las maquinas de confección.
- Lectura e interpretación de manuales de funcionamientos.
- Lectura. apreciación de fichas técnica de equipos y maquinas de confección.
- Normas vigentes de Seguridad e Higiene laboral para el sector Textil y de la Industria de Indumentaria y afines. Lectura. Comprensión e Identificación.
- Elemento de primeros auxilios.
- Medidas de Seguridad personal y del medio ambiente

2. Carga horaria mínima

El conjunto de la formación profesional del **Operador de Máquinas para la Confección de Indumentaria** requiere una carga horaria mínima total de 180 horas reloj.

3. Referencial de ingreso

Se requerirá el dominio de las operaciones y reglas matemáticas básicas, unidades (longitud, superficie y volumen); nociones de geometría (perímetro, ángulo, pendientes) y proporciones (fracciones y porcentajes); la lectoescritura y la interpretación de textos y gráficos simples. Si estos saberes previos no han sido adquiridos por los/as participantes en otras instancias de formación, la jurisdicción deberá

⁶ Un prototipo es un ejemplar original o primer molde en que se fabrica una figura u otra cosa. Producto terminado al que se llega en la fase de investigación y desarrollo, pero que no es, todavía, el definitivo que se comercializa.

adoptar decisiones curriculares para salvar este déficit, sumando las horas necesarias para este fin a la carga horaria mínima establecida en este Marco de Referencia. Con el Ciclo EGB o Primario completo, dichos requisitos se consideran cumplimentados.

4. Prácticas profesionalizantes

Toda institución de Formación Profesional que desarrolle esta oferta formativa, deberá garantizar los recursos necesarios que permitan la realización de las prácticas profesionalizantes que a continuación se mencionan.

En relación con:

- **Interpretar ficha técnica y órdenes de fabricación para organizar el trabajo.**

Los alumnos deberán realizar prácticas individuales y grupales de interpretación de fichas técnicas del producto a confeccionar.

Se les presentarán prototipos, diseños y fichas técnicas de los cuales deberán deducir el material del producto a confeccionar, las medidas originales del producto, interpretar secuencia de corte, de armado y producción y progresiones.

Esta información se volcará en una planilla y se compartirá entre los alumnos.

Se les presentará a los alumnos distintos modelos de órdenes de trabajo para que puedan identificar la información relevante y puedan incorporar, en un futuro, cualquier modelo.

Los alumnos deberán observar el prototipo del diseño, deberán medirlo, considerar las dimensiones que deben tener tolerancias, observar y evaluar la presencia de otros elementos como los avíos que pudiera llevar el modelo original: botones, cierres, bieses.

Con toda esa información deberán realizar un croquis como plano de fabricación.

En relación con:

- **Operaciones de máquinas y herramientas para realizar: el ensamble⁷, cosido, y acabado de indumentarias y/o artículos textiles⁸.**

Cuando se presenta a los alumnos las características de las máquinas y herramientas es fundamental que puedan comprender el motivo de cada uno de los elementos y accesorios de las mismas, el por qué y para qué están presentes en ellas.

Es necesario contar con un espacio en el que puedan apreciar y observar los diversos modelos de máquinas y herramientas existentes en el mercado de la confección.

Los alumnos deberán realizar prácticas aplicando mecanismos de funcionamiento de máquinas y herramientas realizando una carpeta de muestras de operaciones en máquinas diversas y herramientas existentes para cada aplicación.

Deberán presentarse:

- Ejercicios que requieran marcada y corte en serie, respetando las secuencias de corte, utilizando las maquinarias adecuadas según dimensión de la producción.
- Ejercicios de costuras para uniones de piezas de diferentes materiales.
- Prácticas que requieran enhebrado y desenhebrado de diferentes maquinarias con más de una aguja, ejemplo: collareta, overlock, ojaladora, entre otras.

⁷ *Ensamblado y Costura*: Las piezas recortadas son orientadas, con operatividad en cada prenda, a los distintos puestos de montaje, por ejemplo: la realización de cinturillas, la costura de braguetas, la instalación de bolsillos y más.

⁸ Entiéndase por Artículos Textiles, aquellos que, sin constituir prendas de vestir, se confeccionan con telas y con tecnología similar, por ejemplo: barbijos, banderines, sábanas, toallas, sábanas de camillas, manteles, servilletas, entre otras.

En relación con:

- **La realización de mantenimiento preventivo de las máquinas, para evitar pequeñas averías⁹ durante el proceso de producción.**

Para cada una de las prácticas de mantenimiento primario de máquinas y herramientas que el alumno realice en el taller, se le presentará una hoja (hoja de operaciones) en la cual pueda guiarse la secuencia de trabajo, los elementos a utilizar para montar y desmontar las máquinas en las que se realizará el mantenimiento primario, la estimación de tiempos.

Los alumnos, de manera individual o grupal, analizarán el plano de operación, verificarán y completarán, conforme a su criterio, las hojas de operaciones.

Cuando los alumnos comiencen a realizar prácticas en relación a control de lubricación:

- deberán iniciar las mismas revisando los niveles de aceite
- deberán limpiar la máquina y aceitar.
- deberán simular, con cierta frecuencia, la falta de aceite, de manera que realicen prácticas de agregado de aceite completando lo faltante, en caso de necesidad.

Terminada la actividad, a cada alumno se le entregará un pedazo de género de diferentes características para verificar si el ajuste o puesta a punto de la maquinaria a utilizar se corresponde con el material a usar para fabricar la producción. Repetir esta actividad hasta lograr una calidad de puntada razonable con la tensión adecuada. Es importante que la puesta a punto sea individual.

Finalizado el trabajo se pondrán en común las diversas propuestas de los alumnos; se fundamentará cada una y se elegirá, conjuntamente, la alternativa más conveniente, según el consenso alcanzado por los estudiantes. Finalizado el trabajo, se reunirá a todos los alumnos y se evaluarán los resultados, capitalizando la experiencia para el próximo trabajo, dejando, para ello, algún registro escrito.

En relación con:

- **La aplicación de medidas de Seguridad e Higiene y el conocimiento de normativas vigentes relativa a los medios y equipos de seguridad empleados en el sector de la producción.**

Para cada una de las prácticas de aplicación de medidas de seguridad e higiene y conocimientos de la normativa vigente relativa a los medios y equipos de seguridad empleados en el sector de la producción, que el alumno realice en el taller, se le presentará una serie de Normas vigentes.

Los alumnos, de manera individual o grupal, analizarán y harán un relevamiento del lugar de trabajo para verificar si, tanto el espacio de trabajo como las personas que se desempeñan en él, cumplen con las Normas de Seguridad e Higiene vigentes.

Cuando los alumnos comiencen a realizar prácticas en relación a control deberán:

- Realizar un registro de cantidad de máquinas y la relación con el espacio de trabajo.
- Verificar sistemas de iluminación y aireación.
- Simular un accidente y la utilización del botiquín de primeros auxilios.
- Simular con cierta frecuencia la falta de luz y aireación, de manera que los alumnos puedan comprobar las dificultades que genera esta falta durante el proceso de producción.
- Utilizar los elementos de seguridad en casos de incendio.
- Conocer el plan de evacuación en caso de siniestro.

Terminada la actividad, a cada alumno se le entregará una ficha donde especificará cada falla detectada relativa a la seguridad e higiene en el espacio de trabajo. Es importante que la verificación sea individual.

⁹ El mantenimiento primario que se refiere es básico y corresponde a su entorno de trabajo, revisando los niveles de aceite y sustituyendo el mismo, cuando sea aconsejable o esté previsto y/o cambio de aguja si fuere necesario.

Finalizado el trabajo, se pondrán en común las diversas propuestas de los alumnos; se fundamentará cada una y se elegirá, conjuntamente, la alternativa más conveniente, según el consenso alcanzado por los estudiantes. Finalizado el trabajo, se reunirán a todos los alumnos y se evaluarán los resultados, capitalizando la experiencia para el próximo trabajo, dejando, para ello, algún registro escrito.