



SIFOC

Sistema de Formación para
la Industria de la Construcción

> CAMPO PROFESIONAL
CONSTRUCCIÓN CIVIL

> SUBCAMPO PROFESIONAL
CONSTRUCCIONES DE VIVIENDAS, EDIFICIOS
Y LOCALES COMERCIALES

> FAMILIA PROFESIONAL
CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL

> FIGURA PROFESIONAL
CONSTRUCCIONES TRADICIONALES
DE ALBAÑILERÍA

ITINERARIO DE FORMACIÓN ALBAÑIL EN CONSTRUCCIONES TRADICIONALES

Diseño curricular del módulo

Campo Auxiliar en Construcciones Tradicionales

F

MI-1



CÁMARA ARGENTINA
DE LA CONSTRUCCIÓN

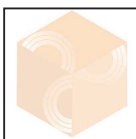


Curso para la formación:

Auxiliar en construcciones tradicionales

Carpeta del Docente





Curso para la formación de el/la auxiliar en construcciones

Carpeta del docente. Materiales didácticos

Introducción

El propósito de esta carpeta es ofrecer a los/las docentes responsables de la formación profesional del Sector de la Construcción una propuesta de orientaciones didácticas y materiales curriculares para el desarrollo de la enseñanza de cada uno de los módulos del curso de formación del/de Auxiliar en Construcciones tradicionales. Se pretende brindar herramientas pedagógicas, coherentes con el enfoque de competencias sustentado en la elaboración de los documentos curriculares.

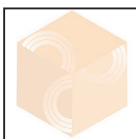
Las propuestas fueron elaboradas por equipos de expertos/as en el campo profesional, docentes y pedagogos/as, y presentan alternativas posibles, consideradas significativas, para guiar y apoyar las actividades de los/las docentes sin que esto signifique limitar la libertad de cada docente; de ningún modo pretenden transformarse en una prescripción rígida sobre lo que se debe hacer en el aula o en el taller.

Si se pensara en un único camino a seguir se estaría actuando en forma incoherente con los principios pedagógicos del enfoque de competencias, en cuanto a la necesidad de recuperar los saberes previos, experiencias, intereses y problemáticas planteadas por los/las participantes, como así también la significatividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje en los contextos específicos en los que se desarrollan.

Las actividades y materiales sugeridos toman como punto de referencia las decisiones adoptadas al elaborar los diseños curriculares y módulos correspondientes a este perfil profesional. En este sentido sostenemos que se trata de un trabajo que sirve de guía para organizar y preparar las actividades y los materiales que se emplearán en cada clase.

El curso que usted va a desarrollar está organizado en los siguientes módulos:

CAMPO DE LA CONSTRUCCIÓN
FAMILIA DE LAS CONSTRUCCIONES TRADICIONALES



Curso para la formación de el/la auxiliar en construcciones
Carpeta del docente. Materiales Didácticos.

Se prevé un tiempo total estimado de 70 horas distribuidas en los distintos módulos. En el cuadro siguiente se presentan las horas estimadas para cada uno de ellos y, también, una columna más para que usted pueda registrar los tiempos reales de duración de cada módulo, después de realizar la experiencia piloto.

MÓDULOS	TIEMPO ESTIMADO	TIEMPO REAL
Campo de la construcción	20 horas	
Familia de las Construcciones	70 horas	

La carpeta está estructurada en distintas partes correspondientes a cada uno de los módulos; en cada una de ellas usted encontrará:

- El esquema de cada módulo con sus objetivos y contenidos.
- La secuencia didáctica con sus respectivas actividades y materiales.

La secuencia didáctica comprende las distintas actividades que desarrollarán participantes y docentes en el aula, el taller, el obrador u otro ámbito, organizadas de acuerdo con su función dentro proceso de enseñanza en actividades de apertura, de desarrollo y de cierre.

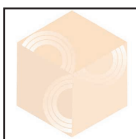
En consecuencia, interesa destacar que no se hace una presentación de actividades aisladas, sino relacionadas e integradas en torno de situaciones problemáticas, capacidades y contenidos del módulo y en forma coherente con una concepción de enseñanza que pretende el desarrollo de capacidades y el aprendizaje significativo.

La secuencia didáctica permite, a su vez, estructurar y dar sentido a los distintos materiales curriculares y a la evaluación.

En relación con la secuencia prevista para cada módulo se presentan distintos materiales curriculares, que puede utilizar el/ la docente y los/las participantes, diseñados para cumplir funciones vinculadas con el desarrollo de los procesos de enseñanza y/o aprendizaje. En relación con los materiales la concepción que se sostiene es que no son valiosos en sí mismos, sino que su valor dependerá del empleo que realice el/la docente para promover aprendizajes significativos.

En esta carpeta se incluyen específicamente los dirigidos al docente, complementándose con otra destinada al alumno.

En función de lo expresado podemos señalar que el concepto de material curricular es amplio, se refiere a los diferentes medios destinados a la planificación,



desarrollo y evaluación de la enseñanza, dando cuenta del propósito, fundamento, características y posibilidades de empleo.

Admite distintas clasificaciones, por ejemplo, pueden ser elaborados con distinto tipo de soporte (textuales o impresos, audiovisuales, auditivos, informáticos, entre otros.) y se pueden emplear con distinta finalidad (orientar, guiar, ejemplificar, ilustrar, divulgar, etc.), dependiendo esto de su ubicación y función en la secuencia didáctica propuesta.

Tal como hemos dicho anteriormente todo material curricular integra una propuesta concreta o proyecto curricular en términos de práctica educativa. Si bien en la misma subyacen las visiones que sobre la formación profesional, la enseñanza y el aprendizaje sostienen sus autores, es necesario destacar que por buena que sea una propuesta de materiales curriculares, sus posibilidades educativas no se agotan en ella. Los/las docentes pueden inferir del análisis de un material concreto diferentes usos pedagógicos y proponer otros materiales con similar o distinta función.

Esperando que este material le resulte útil para el desarrollo del curso, lo invitamos a explorarlo y a familiarizarse con él.

■ II. Desarrollo de módulos

A continuación se describen la secuencia didáctica y materiales curriculares correspondientes a cada módulo.

El contenido de la carpeta es el siguiente:

1. Módulo: Campo de la construcción

1.1. Secuencia didáctica.

1.2. Materiales curriculares.

1. Evaluación diagnóstica del Módulo.
2. Herramientas y materiales.
3. Preparación de morteros
4. Excavación para cañerías de desagües cloacales.
5. Auxiliar en la construcción de andamios

2. Módulo: Familia de las construcciones tradicionales

2.1. Secuencia didáctica.

2.2. Materiales curriculares.

1. ¿Qué hace el auxiliar?
2. Guía de observación para la visita a obra.



3. Seguridad en la pequeña obra.
4. Seguridad en obra
5. El replanteo.
6. SIMELA
7. Excavaciones
8. Preparación de morteros.
9. Mampuestos y materiales.
10. Estructuras sencillas de hormigón armado.
11. Herramientas y materiales que utiliza el/la colocador/a.
12. Actividades de el/la auxiliar de el/la colocador/a.
13. Cubiertas

Curso para la formación del auxiliar en construcciones tradicionales

Campo de la construcción

CARPETA DEL DOCENTE

I. Introducción

El Módulo I-0 *Campo de la Construcción*, se complementa con el de Familia respectivo, posibilitando que el participante comprenda las particularidades del quehacer laboral del campo de la construcción y desarrolle capacidades básicas asociadas a la figura del Auxiliar, las que puestas en juego en el ámbito laboral permitirán la adquisición de las competencias respectivas.

La propuesta didáctica de este Módulo propiciará la integración de contenidos de distintas áreas disciplinares en torno al análisis y problematización del desempeño laboral de un auxiliar de la construcción. De esta manera, desde la mirada del aprendizaje significativo, el participante adquirirá capacidades que le posibilitarán continuar su formación en la familia profesional del respectivo sector.

2. Objetivos

Al finalizar el desarrollo de este módulo se espera que los participantes sean capaces de reconocer las características e interrelaciones de los procesos básicos que se realizan en el Campo de la Construcción y de aplicar las distintas técnicas de trabajo para prestar ayuda en la ejecución de algunos de ellos, teniendo en cuenta las instrucciones, las normas vigentes y los criterios de seguridad.

Para el logro de este objetivo general se proponen los siguientes objetivos enunciados como capacidades:

- Reconocer las características del campo de la construcción, los diversos procesos involucrados y la necesaria interrelación de quienes trabajan en el sector.
- Interpretar la organización de las empresas constructoras como un sistema, diferenciándolas de las empresas contratistas y de las microempresas.
- Interpretar el alcance del rol de Auxiliar en la construcción e identificar los roles laborales con los que interactúa.
- Interpretar las órdenes verbales referidas a los procesos de trabajo y ponerlas en práctica en la ejecución de sus tareas.

- Preparar en función de las características propias de los distintos procesos constructivos la disposición de los materiales, equipos y herramientas y manipularlos en forma segura durante su traslado.
- Seleccionar y utilizar las herramientas, máquinas y equipos de acuerdo con su función específica y en condiciones de seguridad.
- Utilizar todos los elementos de protección personal y verificar la seguridad de la zona de trabajo y de los equipos.
- Aplicar los procedimientos para acarrear y estibar depósito, insumos, equipos y herramientas, considerando su preservación a lo largo de todo el proceso de trabajo.
- Reconocer y poner en práctica las técnicas de trabajo para prestar ayuda en la excavación de pozos y zanjas; colaborar en la construcción de andamios simples y preparar hormigones y morteros, teniendo en cuenta las instrucciones, las normas vigentes y los criterios de seguridad.
- Identificar problemas relacionados con las tareas que le han sido encomendadas y consultar a sus superiores sobre una posible solución.
- Aplicar permanentemente las normas de seguridad y mantener el orden y la higiene del ambiente de trabajo, cuidando su seguridad personal y la de sus compañeros de tareas.
- Establecer relaciones de cooperación e intercambio con otros trabajadores que intervengan simultáneamente en la ejecución de la obra.
- Informar verbalmente a sus superiores sobre el desarrollo de las tareas que le fueron encomendadas.

3. Contenidos

Los siguientes contenidos han sido seleccionados a partir del análisis de las capacidades a desarrollar en este módulo y se han organizado en dos unidades con sus respectivos bloques.

Unidad I Trabajar en el campo de la construcción

Bloque I El campo de la construcción

- Principales actividades que se realizan en el campo de la construcción. Procesos involucrados e interrelación de las distintas ocupaciones del sector.
- La empresa constructora como sistema. Participantes en el proceso de la construcción. Las empresas contratistas.
- Responsabilidad de cada uno de los gremios que participan. Tareas, materiales y herramientas específicos de cada gremio.
- Etapas de la obra a realizar. Secuencia en la participación de cada uno de los gremios. Complementariedad de las actividades
- Importancia de respetar el orden y el tiempo de los procesos de la construcción.
- Características propias de la microempresa.

Bloque II El rol del auxiliar en el campo de la construcción

- Posición y responsabilidad del asistente dentro de la obra. Contextualización de sus actividades en relación con las características y organización interna de la obra.
- El proyecto. Representación gráfica de documentación relacionada con detalles y replanteos.
- Uso de las unidades de longitud, superficie y volumen (SIMELA) en la realización de las tareas. Relación con las referencias que se suelen utilizar en obra (balde y canasto).
- Tareas que le competen y relación con los otros roles. A quién y cómo informar desde su posición.

Unidad II Asistir en el campo de la construcción

Bloque 1: Estibar y ordenar materiales e insumos

- Aspectos a considerar para preparar y organizar el espacio de trabajo.
- Materiales. Tipos. Características. Criterios y procedimientos para estibar distintos tipos de materiales: madera, hierro, caños y ordenar materiales e insumos. Criterios para la selección de las herramientas en función de las actividades a organizar. Razones técnicas de la metodología de trabajo a emplear.
- Precauciones y procedimientos a seguir para evitar el deterioro de los materiales.
- Elementos de protección personal y colectiva. Medidas de seguridad para evitar accidentes durante la estiba.

Bloque 2: Ordenar y utilizar herramientas, máquinas, equipos y accesorios.

- Distinto tipo de herramientas máquinas, equipos y accesorios que se utilizan en el campo de la construcción. Criterios para su selección y procedimientos para su empleo en condiciones seguras.
- Normas de seguridad para el uso de los distintos equipos.
- Importancia de la conservación en buen estado de herramientas, máquinas, equipos y accesorios.

Bloque 3: Excavar pozos y zanjas

- El croquis y su relación con el trabajo a realizar. Aspectos a tener en cuenta para su lectura e interpretación. Magnitud de los objetos representados.
- Características de los distintos tipos de suelos según zona de excavación. Técnicas de trabajo y seguridad en cada caso. Talud natural de tierras. Razones técnicas de la metodología de trabajo a emplear.
- Necesidad de efectuar apuntalamiento previo a la excavación en el caso de que haya construcciones preexistentes.
- Medidas a tomar para efectuar excavaciones en suelos de poca consistencia.
- Criterios para seleccionar y utilizar la herramienta adecuada a cada situación. Procedimientos a seguir para el cuidado y conservación de las herramientas.
- Normas de seguridad personal en la excavación de pozos y zanjas.

Bloque 4: Preparar morteros y hormigones

- Materiales que intervienen en la preparación de morteros y hormigones. Criterios para la selección del tipo de mortero según la aplicación que se le va a dar.
- La proporcionalidad de los materiales para realizar cada tipo de mortero. Importancia de la dosificación y del cumplimiento de los tiempos de preparación. Técnicas específicas. Razones de la metodología de trabajo a utilizar
- El hormigón. Características. Dosificaciones más usables.
- Equipamiento utilizado en la preparación de mezclas.
- Medidas de seguridad personal y colectiva para el manejo de mezclas.

Bloque 5: Colaborar en la construcción de andamios simples de madera y/o metálicos

- Tipos de andamios que se utilizan en la construcción. Concepto. Características diferenciales.
- Conceptos de perpendicularidad y horizontalidad.
- Procedimientos para el armado de andamios modulares.
- Medidas de seguridad personal y colectiva a tomar para evitar accidentes en el armado y uso de andamios
- Caballetes. Características y empleo en condiciones seguras.

SECUENCIA DIDÁCTICA

Actividades iniciales o de apertura

Presentación de el/la docente y de los/las participantes del curso. Diálogo con la finalidad de explorar los intereses, los saberes previos y las expectativas del grupo en relación con los objetivos y contenidos que se van a desarrollar en el Módulo para adecuar la enseñanza a este punto de partida.

Con el propósito de indagar las concepciones previas de los/las cursantes se realizará una evaluación diagnóstica.

Material de apoyo: Evaluación diagnóstica

Con la finalidad de situar a los/las participantes en el campo de la construcción, presentar las características básicas de las actividades profesionales que se relacionan en forma genérica y de ubicar a los participantes en su rol profesional se sugiere, entre otras alternativas, las siguientes actividades:

- Proyección de un video, grabado en el contexto real de una obra en el que se visualicen las distintas ocupaciones y la interrelación de los diversos roles.
- Visita guiada a una obra que permita observar en campo la organización de los distintos sectores de trabajo y las funciones de los distintos roles, en particular la del Auxiliar.

Material de apoyo: Guía de observación para la visita a obra.

- Intercambio grupal y presentación de las situaciones, derivadas de la práctica profesional, que se van a abordar en el desarrollo del Módulo y que se vinculan con:
 - las diversas actividades profesionales que se realizan en el campo de la construcción, la necesaria interrelación entre gremios y el rol del Auxiliar en la obra.
 - las tareas básicas correspondientes a todo el campo de la construcción:
 - Excavar pozos y zanjas.
 - Ordenar y utilizar herramientas, máquinas y equipos.
 - Estibar insumos en forma adecuada.
 - Auxiliar en la preparación de los hormigones y morteros.
 - Auxiliar en la construcción de andamios simples de madera y/o metálicos.

- Diálogo sobre los objetivos y metodología de trabajo a seguir.

Actividades de desarrollo

Unidad I: Trabajar en el campo de la construcción

Bloque I: El campo de la construcción

Con la finalidad de que los participantes comprendan los alcances del trabajo en el campo de la construcción, quiénes lo integran y cuáles son los roles que desempeñan cada uno de ellos se proponen las siguientes actividades:

- Diálogo sobre las principales actividades que se realizan en el campo de la construcción e intercambio de las experiencias de los participantes en el sector. En el mismo se considerarán:
 - Las diversas familias profesionales que trabajan en el sector.
 - Los problemas que suelen presentarse en obra y sus probables causas.
 - La necesidad de visualizar la obra como un sistema en el que resulta imprescindible una buena interrelación del trabajo de todos.
- En pequeños grupos los participantes debatirán acerca de los gremios que participan en la construcción y el orden en que cada uno ingresa en la obra; la necesaria complementación entre ellos y la importancia de respetar los tiempos de cada uno para lograr un trabajo de calidad.
- Simulación de una situación en la que un gremio solicita ingresar a realizar su trabajo antes del tiempo correspondiente. Reflexión sobre la respuesta dada y las razones de la misma.

Material de apoyo: El campo de la construcción

Bloque II: El rol del auxiliar en el campo de la construcción

Con el propósito de que los participantes comprendan cuál es el rol del asistente dentro de la obra, sus responsabilidades y su relación con los otros roles se sugieren las siguientes actividades:

- Intercambio de experiencias laborales de los participantes en el campo de la construcción; logros y dificultades que se les han presentado.
- En pequeños grupos debatirán acerca de su rol; su relación con otros integrantes del campo de la construcción; principales problemas que suelen presentarse en la práctica y su responsabilidad en las tareas que se le asignen.
- Elaboración de conclusiones.

Material de apoyo: Tareas básicas del auxiliar en el campo de la construcción

Unidad II: Asistir en el campo de la construcción

Bloque 1: Estibar y ordenar materiales e insumos en forma adecuada

Con la finalidad de que los participantes adquieran criterios para estibar y ordenar materiales e insumos, cumpliendo con las normas de seguridad y calidad específicas para la actividad, se sugieren las siguientes actividades:

- Intercambio de experiencias sobre los materiales e insumos con los que han trabajado los participantes y elaboración de conclusiones sobre tipos y características de los mismos.
- Diálogo sobre problemas que se presentan en la práctica en relación con su manejo. Entre otros:
 - materiales que no han sido correctamente estibados.
 - almacenaje inadecuado de aglomerantes.
 - Almacenaje en lugares físicos inadecuados.
 - Materiales que no reúnen las condiciones necesarias para su uso.
- Reflexión sobre los inconvenientes que pueden ocasionar en relación con la continuidad de la obra y la función del obrador en la obra.
- Intercambio de experiencias acerca de las herramientas que han manejado los participantes, otras que conocen pero no las han utilizado, cómo consideran que deben cuidarse y qué medidas de seguridad toman para evitar accidentes.
- Resolución en pequeños grupos de un problema relacionado con estibar y ordenar materiales e insumos, para que los participantes discutan los procedimientos, equipamiento, condiciones de seguridad y calidad necesarias y concreten la tarea. Para ello, tendrán que:
 - planificar grupalmente la actividad a realizar.
 - seleccionar las herramientas necesarias.
 - estibar y ordenar materiales e insumos según las indicaciones recibidas.
 - ordenar el lugar de trabajo; limpiar y guardar las herramientas utilizadas.
- Evaluación de la experiencia realizada; aspectos logrados y dificultades que se presentaron cuando:
 - no se planificó correctamente la actividad a realizar.
 - Algunas herramientas no se seleccionaron, en un primer momento, en función de la tarea a realizar.
 - no se tuvieron en cuenta las características de cada tipo de material (caños, maderas, hierros, etc) al estibar y ordenar y/o se cumplió parcialmente la orden recibida.
 - se verificó el orden y limpieza del lugar en el que se trabajó y

la organización dada a las herramientas.

- Elaboración de conclusiones.

Material de apoyo: Los materiales con los que trabajamos.

Condiciones que deben reunir los materiales

¿Cómo estibar materiales?

Bloque 2: Ordenar y utilizar herramientas, máquinas, equipos y accesorios

Con la finalidad de que los participantes comprendan los criterios a tener en cuenta al ordenar y utilizar herramientas, máquinas, equipos y accesorios, cumpliendo con las normas de seguridad y calidad específicas para la actividad, se sugieren las siguientes actividades:

- Intercambio de experiencias acerca de las dificultades que se les presentaron en el desarrollo del bloque previo en relación con las herramientas y también de otros momentos de su vida laboral en que trabajaron con elementos que no estaban en las condiciones correctas o no eran los indicados para la tarea.
- Presentación de situaciones vinculadas con el uso y manejo inadecuado de máquinas y herramientas. Debate acerca de qué medidas de seguridad no se tuvieron en cuenta.
- Diálogo en plenario acerca de las condiciones de operabilidad en que deben encontrarse las herramientas, máquinas, equipos y accesorios para su correcto funcionamiento y manipulación.

Material de apoyo: Seguridad en herramientas (Video de Fundación).

- Simulación de una situación laboral en la que no se utilizaron los elementos de protección personal necesarios. Diálogo acerca de las consecuencias que produjo, responsabilidad individual y colectiva
- Resolución, en pequeños grupos, de un problema relacionado con ordenar y utilizar herramientas, máquinas, equipos y accesorios, para que los participantes discutan los procedimientos, equipamiento, condiciones de seguridad y calidad necesarias y concreten la tarea.
- Evaluación de la experiencia realizada; aspectos logrados y dificultades que se presentaron cuando:
 - no se planificó correctamente la actividad a realizar.
 - no se seleccionaron las herramientas en función de la tarea a realizar.
 - No se ordenaron de acuerdo con un criterio determinado.
 - Se usaron cumpliendo una función distinta a la de la herramienta y/o sin tener en cuenta las condiciones de seguridad requeridas.
 - Se verificó el orden y limpieza del lugar en el que se trabajó y la organización dada a las herramientas.

- Elaboración de conclusiones.

Bloque 3: Excavación de pozos y zanjas

Con la finalidad de desarrollar las técnicas de trabajo para la excavación de zanjas y pozos, con el uso adecuado del equipamiento y cumpliendo con las normas de seguridad y calidad específicas para la actividad, se sugieren las siguientes actividades:

- Presentación de un problema relacionado con la excavación de pozos y zanjas a partir del cual surge la necesidad de leer croquis sencillos y de utilizar las medidas de longitud, superficie y volumen.
- Diálogo sobre la importancia del croquis y la necesidad de saber leerlo e interpretarlo, destacando la importancia de respetar las medidas que en él figuran al trasladarlas a terreno.
- Resolución de situaciones prácticas vinculadas con la lectura de croquis, el uso de medidas y los tipos de medida que se utilizan para cada material y diversas situaciones de la práctica laboral.

Material de apoyo: SIMELA

- Intercambio de experiencias y observación in situ de distintos tipos de suelos; diálogo sobre cómo reconocerlos y actuar en cada caso.
- Presentación de situaciones vinculadas con la excavación de pozos y zanjas - en las que considerarán las variantes implícitas en cada tipo de tarea-. Estas serán ejecutadas por grupos de alumnos, previa planificación de la respectiva actividad, rotando al interior de grupos de trabajo. El docente orientará su resolución con indicaciones verbales y/ o demostraciones que considere necesario efectuar de acuerdo con la experiencia de los cursantes.

*Material de apoyo: Para realizar una excavación
¿Cómo realizar una zanja?*

- Intercambio sobre las actividades realizadas y las principales dificultades surgidas en la realización de cada tipo de tarea.
- Presentación de otras situaciones problemáticas que pueden presentarse en la práctica profesional:
 - ¿Cómo proceder cuando aparecen filtraciones de agua al efectuar el cavado de una zanja?
 - ¿Qué hacer ante el desmoronamiento? ¿Por qué puede producirse?
 - ¿Que riesgos es necesario tener en cuenta para evitar accidentes en la realización de estas tareas?
 - ¿Cuáles son los principales inconvenientes que se presentan en el manejo de las herramientas de trabajo?

Material de apoyo: Excavación para cañerías de desagües cloacales

- Elaboración de conclusiones sobre las condiciones en que debe quedar un pozo o una zanja para considerarlo apto para iniciar los trabajos; la selección de los materiales y herramientas; los morteros que se utilizan; las dosificaciones; los procedimientos que deben seguirse; los principales problemas que pueden plantearse en la realización y los riesgos que es necesario tener en cuenta.

Bloque 4: Preparación de morteros y hormigones

Con la finalidad de que el participante adquiera las técnicas para la preparación de morteros y hormigones, mediante el uso adecuado del equipamiento y cumpliendo con las normas de seguridad y calidad específicas para la actividad, se sugieren las siguientes actividades:

- Intercambio de experiencias de los participantes en relación con la preparación de morteros y hormigones. Diálogo con el propósito de clarificar estos conceptos en relación con su uso habitual en obra y las herramientas y materiales necesarios para la preparación de los morteros.
- Se sugiere elaborar un listado en forma grupal y solicitar que los/las participantes se dirijan al depósito para pedir el herramental y/o material necesario y al traerlo que realicen la preparación, según la necesidad de uso.
- Una vez realizada la preparación, describir las características de los morteros de acuerdo a las necesidades, haciendo referencia a los aspectos tecnológicos y comerciales. Puede utilizarse como soporte folletos e imágenes de distinto tipo.
- Presentación de un problema relacionado con la importancia del manejo correcto de las proporciones (dosificación) en la preparación de morteros y hormigones, para que los participantes, en pequeños grupos, discutan el procedimiento de trabajo, el equipamiento necesario, y las condiciones de seguridad y calidad que deben aplicarse.
- Intercambio grupal sobre las dificultades que se presentaron en la realización de la tarea y las soluciones posibles
- Presentación de otras situaciones derivadas de la práctica profesional con la finalidad de reflexionar sobre:
 - la necesidad de una adecuada dosificación y las consecuencias derivadas de no respetar la indicada para cada preparación: pérdida de materiales y demora en la continuidad de la obra.
 - La importancia de tener en cuenta factores como el agua y la pureza de los materiales.
 - La necesidad de cumplir con el tiempo de amasado que requiere una mezcla y las consecuencias derivadas de su no cumplimiento.
 - El uso de herramientas, máquinas y equipos en condiciones seguras.
- Los cursantes, agrupados en parejas, prepararán morteros y hormigones en función de las instrucciones dadas. Cada una de las actividades será precedida por un análisis grupal de la tarea a realizar. En cada caso, al finalizar se reflexionará grupalmente sobre el procedimiento empleado, las principales dificultades, los errores cometidos, las estrategias de prevención y las

consecuencias de una mala práctica, entre otros aspectos.

Material de apoyo: Preparación de morteros.

Bloque 5: Colaborar en la construcción de andamios simples de madera y/o metálicos

Con la finalidad de que los participantes comprendan las técnicas que se emplean en la construcción de andamios simples de madera y/o metálicos, con el uso adecuado del equipamiento y cumpliendo con las normas de seguridad y calidad específicas para la actividad, se sugieren las siguientes actividades:

- Intercambio de experiencias de los participantes en la construcción y/ o en el uso de distinto tipo de andamios.
- Diálogo sobre la función del andamio y los diversos tipos, acompañado con la presentación de imágenes y/o video de los que se usan en la construcción.
- Debate sobre la importancia de armar un andamio seguro. Algunos de los interrogantes a considerar: ¿Qué riesgos se corren si no se respeta la normativa?. ¿Cuál es la responsabilidad individual y colectiva en la prevención de accidentes con andamios? ¿Cuáles son los aspectos más importantes de la Ley de andamios?
- Resolución de situaciones prácticas vinculadas con los conceptos de perpendicularidad, horizontalidad en el armado de andamios.
- Los cursantes, organizados en grupos, ejecutarán el armado de un andamio simple. La actividad será precedida por un análisis grupal de la tarea a realizar. En cada caso, al finalizar se reflexionará grupalmente sobre el procedimiento empleado, las principales dificultades, los errores cometidos, las estrategias de prevención y las consecuencias de una mala práctica, entre otros aspectos.

Material de apoyo: Andamios

Actividades de cierre o finales

Como actividades integradoras se propone realizar la evaluación grupal de las producciones realizadas en el desarrollo del Módulo y resolver un caso de la práctica profesional en el que los/las participantes, organizados en pequeños grupos, tengan que brindar asistencia como auxiliares. Para ello, deben seleccionar los procedimientos, equipamiento, insumos, normas de calidad y condiciones requeridas en cuanto a seguridad y ambiente de trabajo.

En todos los casos se deberá fundamentar la respuesta elaborada en el grupo.