

Estándar de Cualificación

Albañilería para obra gris

Código 0732-34-01-1-01

Versión 01



Setiembre, 2019

EMPEZAR

Índice

I. Identificación de la cualificación	7
II. Descripción de las competencias específicas	10
III. Resultados de aprendizaje transversales a todas las competencias específicas	20
IV. Contexto laboral	21
V. Emisión de diploma	24
VI. Glosario de términos	25



EL MARCO NACIONAL DE CUALIFICACIONES DE LA EDUCACIÓN Y FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL DE COSTA RICA

Aprobación

El Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (MNC-EFTP-CR) fue aprobado en la sesión N° 37- 2016, celebrada por el Consejo Superior de Educación el día 18 de julio del 2016, mediante acuerdo N° 06-37-2016 y actualizado en el acuerdo N° 04-60-2019, según consta en el Decreto Ejecutivo N° 39851-MEP-MTSS, el cual fue publicado el martes 6 de setiembre del 2016 en el Alcance N° 161A de la Gaceta.

En cuanto a su definición, propósito general y componentes, el documento del MNC-EFTP-CR (2019), en su Capítulo III, establece:

- Definición

El Marco Nacional de Cualificaciones de Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (MNC-EFTP-CR) es la estructura reconocida nacionalmente, que norma las cualificaciones y las competencias asociadas a partir de un conjunto de criterios técnicos contenidos en los descriptores, con el fin de guiar la formación; clasificar las ocupaciones y puestos para empleo; y facilitar la movilidad de las personas en los diferentes niveles; todo lo anterior de acuerdo con la dinámica del mercado laboral (p.42).

- Propósito general

El MNC-EFTP-CR norma el subsistema de educación y formación técnica profesional, a través de la estandarización de los niveles de formación, descriptores, duración y perfiles de ingreso y egreso de la formación, entre otros. Establece la articulación vertical y horizontal en el sistema educativo costarricense y orienta la atención de la demanda laboral. Además, asocia las cualificaciones con campos de la educación establecidos en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-F-2013) y la normativa salarial (p.42).

- Componentes

El MNC-EFTP-CR establece un sistema de nomenclatura de cinco niveles de técnico. Cada nivel de cualificación cuenta con su respectivo descriptor, requisito mínimo de escolaridad para el ingreso, rango de duración del plan de estudios y requisito mínimo de escolaridad para la titulación (p.43).

Con respecto a los Estándares de cualificación y al Catálogo Nacional de Cualificaciones (CNC) el MNC-EFTP-CR, establece:

Los estándares pueden entenderse como definiciones de lo que una persona debe saber, hacer, ser y convivir para ser considerado competente en un nivel de cualificación. Los estándares describen lo que se debe lograr como resultado del aprendizaje de calidad.

El estándar de cualificación es un documento de carácter oficial aplicable en toda la República de Costa Rica, establece los lineamientos para la formulación y alineación de los planes de estudios y programas de la EFTP, que se desarrollan en las organizaciones educativas (p.8)

El Catálogo Nacional de Cualificaciones (CNC) asume la organización por campos de la educación que establece la CINE-F-2013, agregando el Campo de la Oferta Educativa y se subdivide en Campo Profesión y el Campo Cualificación reconocida a nivel nacional e internacional, las cuales son asociadas al Clasificador de Ocupaciones de Costa Rica (COCR) u otros (p.1)

La metodología incorpora la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-F-2013)¹ con el objetivo de codificar las cualificaciones para el Catálogo Nacional de Cualificaciones de EFTP, normalizar la oferta educativa y los indicadores de la estadística de la EFTP en el ámbito nacional e internacional (p.1)

El Campo Detallado

Según Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, Campos de la Educación y la Formación 2013 (CINE-F 2013)¹ – Descripción de los campos detallados, el campo detallado 0732 Construcción e ingeniería civil, incluye.

Los programas y certificaciones interdisciplinarios o amplios en los cuales se destina el mayor tiempo de aprendizaje previsto a la ingeniería, la fabricación y la construcción, se clasifican aquí.

El estudio de la ciencia, tecnología y técnicas de montaje, erección y mantenimiento de estructuras públicas, comerciales, industriales y residenciales y sus accesorios.

¹ Hace referencia a: Campos de Educación y Capacitación 2013 de la CINE (ISCED-F-2013).

Albañilería para obra gris

0732-34-01-1-01

3

Ingeniería civil es el estudio de la planificación, diseño, pruebas y dirección de la construcción de edificios y estructuras a gran escala, incluidos los sistemas de transporte, abastecimiento de agua, alcantarillado, etc.

Los programas y certificaciones con los siguientes contenidos principales se clasifican aquí:

Albañilería

- Construcción de puentes
- Construcción de edificios
- Ingeniería de construcción
- Tecnología de la construcción
- Carpintería y ebanistería (construcción)
- Ingeniería civil
- Equipo de construcción
- Metalistería constructiva (edificios)
- Ingeniería de muelles y puertos
- Baldosas de suelo y paredes
- Revestimiento para pisos
- Construcción de casas
- Rappel (ascensos-descensos) industrial (comercial)
- Mampostería y azulejos (ajuste)
- Pintura y revestimiento de paredes
- Enlucido
- Fontanería y tubería
- Construcción de carreteras
- Ingeniería y tecnología del agua
- Ingeniería de suministro de agua y alcantarillado
- Ventilación

Albañilería para obra gris

0732-34-01-1-01

4

Exclusiones • La instalación de electricidad está excluida de este campo detallado y se incluye en el campo detallado 0713 «Electricidad y energía». • Del mismo modo, la instalación y reparación de equipos de calefacción, aire acondicionado y refrigeración está excluida de este campo detallado y se incluye en el campo detallado 0713 «Electricidad y energía».

Créditos

Elaboración

- Personas que representan a las organizaciones, instituciones y empresas que participaron en la elaboración del Estándar de Cualificación²

Luis Eduardo Castro Rodríguez, Instituto Nacional de Aprendizaje.
Nicolás, Godínez Hidalgo, Asociación Costarricense de Maestros de Obra.
Rolando Sequeira Fallas, Asociación Costarricense de Maestro de Obra.
Silvia Campos Zárate, Instituto Nacional de Aprendizaje

- Personas que representan a las organizaciones, instituciones y empresas que participaron en la validación del Estándar de Cualificación:

Gustavo Rojas Moya, Tecnológico de Costa Rica.
Mauricio Araya Rodríguez, Tecnológico de Costa Rica.
Melissa Aldi Muñoz, Aldi Eco.
Thyssen Wong Chang, Instituto Costarricense del Cemento y el Concreto.
Viviana Rojas Ramírez, Cámara Costarricense de la Construcción

- Personas que representan la Instancia de Gestión y Registro de Estándares de Cualificación que asesoraron durante el proceso:

Ericka Romanini Guilles, Marco Nacional de Cualificaciones.
Lourdes Castro Campo, Marco Nacional de Cualificaciones.
Laura Vargas Jiménez, Marco Nacional de Cualificaciones.
Minor Cedeño Vindas, Marco Nacional de Cualificaciones

Acuerdo de aprobación oficial

El presente Estándar de Cualificación fue aprobado por la Comisión Interinstitucional para la Implementación y Seguimiento del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnico Profesional de Costa Rica, mediante el Acuerdo N°11-02-2019, el día **diecinueve** del mes **setiembre** el año **dos mil diecinueve**.

² Se anexa el listado de organizaciones, instituciones y empresas, informante clave, durante el proceso de elaboración del Estándar de Cualificación.

Albañilería para obra gris

0732-34-01-1-01

6

Acuerdo de ampliación de fecha de revisión oficial

El presente Estándar de Cualificación fue aprobado para ampliación de la fecha de revisión, por la Comisión Interinstitucional para la Implementación y Seguimiento del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica, mediante el **Acuerdo N° dos**, el día **siete** del mes **abril** el año **dos mil veintiséis**.

Albañilería para obra gris

0732-34-01-1-01

7

I. Identificación de la cualificación

1

Codificación Cualificación: 0732-34-01-1-01

2

Cualificación (Nombre): Albañilería para obra gris

3

Nivel de cualificación: Técnico 1

4Campo Amplio: 07 Ingeniería
Industria y construcción5Campo Específico: 073 Construcción
Civil6Campo Detallado: 0732 Construcción e
ingeniería civil.7Campo Profesión: 34 Construcción de
edificaciones e infraestructura8Campo Cualificación: 01 Construcción de
obra civil9Tiempo de Vigencia del Estándar de
Cualificación: 5 años10

Fecha de actualización: setiembre, 2029

11Nivel de escolaridad requerido para el
ingreso: II Ciclo Educación General
Básica12

Nivel de escolaridad requerido para titulación: II Ciclo Educación General Básica

13

Competencia general: Realizar procesos constructivos de albañilería, según planos constructivos, detalles estructurales y electromecánicos, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente; durante su desempeño es responsable del trabajo asignado por su superior y cumple con los procedimientos establecidos en su área de trabajo, actuando con ética y manteniendo una comunicación asertiva por medio de los canales establecidos por la organización, así como el trabajo en equipo, colaborando con un ambiente de sana convivencia y respetando las diferencias individuales.

14

Competencias específicas de otros estándares de cualificación requeridas para titulación de este:

No aplica.

Albañilería para obra gris

0732-34-01-1-01

9

15

Mapa de cualificación:

Cualificación

Competencia general

Competencias específicas

0732-34-01-1-01
Albañilería para
obra gris

Realizar procesos constructivos de albañilería, según planos constructivos, detalles estructurales y electromecánicos, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente; durante su desempeño es responsable del trabajo asignado por su superior y cumple con los procedimientos establecidos para su área de trabajo, actuando con ética y manteniendo una comunicación asertiva por medio de los canales establecidos por la organización, así como el trabajo en equipo, colaborando con un ambiente de sana convivencia y respetando las diferencias individuales.

CE1

1

Realizar el trazo o replanteo de obras civiles, según planos constructivos, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente.

CE2

2

Elaborar e instalar armaduras para estructuras de concreto reforzado según planos constructivos, detalles estructurales, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente.

CE3

3

Construir elementos estructurales mediante la aplicación de técnicas de preparación, colocación y curado de concreto hidráulico, según detalles estructurales, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente.

CE4

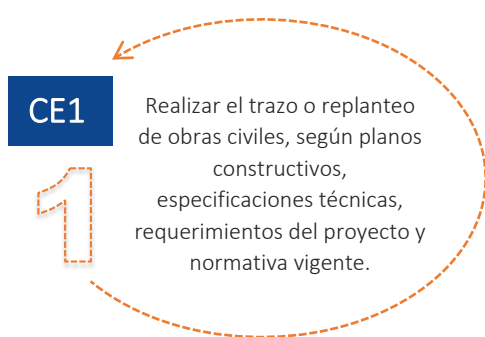
4

Construir elementos de concreto y mampostería según sistema constructivo, planos, detalles estructurales y electromecánicos, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente.

II. Descripción de las competencias específicas

Competencias específicas (CE)

Resultados de aprendizaje³



La persona es competente cuando:

1. Identifica las láminas de planos constructivos, según requerimientos del proyecto.
2. Calcula materiales para el trazo o replanteo de la obra gris según planos constructivos, especificaciones técnicas y requerimientos del proyecto.
3. Selecciona y prepara los materiales, herramientas y equipos requeridos para el trazo o replanteo de la obra gris, según especificaciones técnicas y requerimientos del proyecto.
4. Traza o replantea los ejes principales, linderos y retiros de la obra civil, así como la distribución arquitectónica, de acuerdo con los planos constructivos, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente.

Evaluación del logro de la competencia específica N°1

Evidencias CE1

Conocimientos:

- Componentes de los planos constructivos.
- Normativa vigente.
- Operaciones matemáticas básicas, magnitudes.
- Fundamentales y geometría.
- Escalas de medición.

³ Resultados de aprendizaje según elementos del descriptor. Aplicación y saberes disciplinares.

Desempeño:

- Traza o Replantea preliminarmente los ejes principales.
- Traza y Replantea distribuciones arquitectónicas en la construcción de obra gris.

Nota: Los desempeños los realiza según planos constructivos, detalles estructurales y electromecánicos, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente; durante su desempeño es responsable del trabajo asignado por su superior y cumple con los procedimientos establecidos para su área de trabajo, actuando con ética y manteniendo una comunicación asertiva por medio de los canales establecidos por la organización, así como el trabajo en equipo, colaborando con un ambiente de sana convivencia y respetando las diferencias individuales.

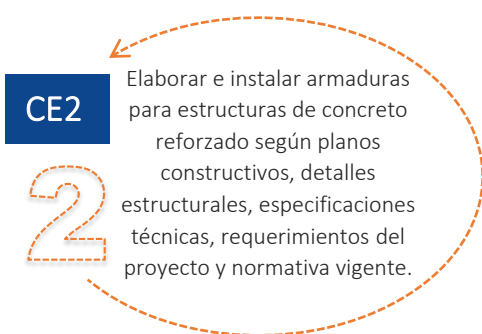
Producto:

- Replanteo de la distribución arquitectónica.

Nota: Los productos los realiza de acuerdo planos constructivos, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente.

Competencias específicas (CE)

Resultados de aprendizaje



La persona es competente cuando:

1. Selecciona el tipo de material según especificaciones técnicas y detalles constructivos.
2. Selecciona las herramientas y equipo para elaborar la armadura según especificaciones técnicas y detalles constructivos.
3. Prepara el área de trabajo según requerimientos del proyecto y detalles constructivos.
4. Elabora elementos de refuerzo como aros, ganchos, bastones según especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente.
5. Elabora armaduras para estructuras de concreto reforzado según planos constructivos, detalles estructurales, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente.
6. Instala armaduras para estructuras de concreto reforzado, según planos constructivos, detalles estructurales, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente.

Evaluación del logro de la competencia específica N°2

Evidencias CE2

Conocimientos: →

- Operaciones matemáticas básicas.
- Detalles estructurales.
- Técnicas para la elaboración de aros.
- Técnica para la instalación de armadura.

Desempeño:

- Elabora e instala armaduras para estructuras de concreto reforzado.

Nota: Los desempeños los realiza según, planos constructivos, detalles estructurales y electromecánicos, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente; durante su desempeño es responsable del trabajo asignado por su superior y cumple con los procedimientos establecidos en su área de trabajo, actuando con ética y manteniendo una comunicación asertiva por medio de los canales establecidos por la organización, así como el trabajo en equipo, colaborando con un ambiente de sana convivencia y respetando las diferencias individuales.

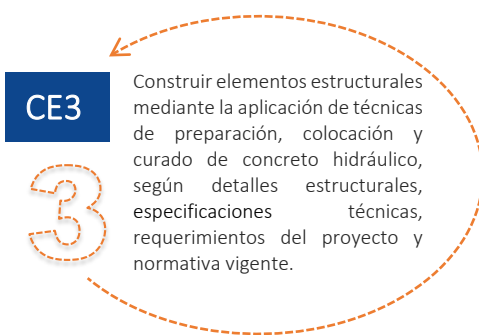
Producto:

- Armaduras para estructuras de concreto reforzado.

Nota: Los productos los realiza, según planos constructivos, detalles estructurales, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto. y normativa vigente.

Competencias específicas (CE)

Resultados de aprendizaje



La persona es competente cuando:

1. Identifica las técnicas y especificaciones para elaborar y colocar mezclas de concreto hidráulico, según detalles estructurales, requerimientos del proyecto y normativa vigente.
2. Identifica las técnicas y especificaciones para elaborar e instalar encofrados según detalles estructurales y requerimientos del proyecto.
3. Calcula materiales para la preparación e instalación de mezclas de concreto hidráulico, según especificaciones técnicas y requerimientos del proyecto.
4. Selecciona materiales, herramientas y equipo para preparar y colocar concreto según procedimientos técnicos.
5. Prepara el área de trabajo según requerimientos del proyecto.
6. Prepara puntales, tableros y accesorios para encofrados según especificaciones técnicas y requerimientos del proyecto.
7. Arma e instala los elementos del encofrado según detalles estructurales, especificaciones técnicas y requerimientos del proyecto.
8. Apuntala, alinea, aploma, nivela y tensa (amarra) los encofrados según detalles estructurales, especificaciones técnicas y requerimientos del proyecto.
9. Dosifica y prepara la mezcla de concreto según especificaciones del diseñador.
10. Coloca la mezcla de concreto hidráulico según especificaciones del fabricante y requerimientos técnicos de transporte, colocación, compactación y vibrado.
11. Aplica técnicas de acabado en el concreto según, detalles estructurales, especificaciones técnicas y requerimientos del proyecto.
12. Desinstala los encofrados y limpia los elementos según especificaciones técnicas.

13. Aplica técnicas de curado en el concreto según especificaciones técnicas

Evaluación del logro de la competencia específica N°3

Evidencias CE3

Conocimientos:

- Tecnología del concreto.
- Técnicas para el mezclado y colocación de concreto hidráulico.
- Técnicas para la elaboración e instalación de encofrados.

Desempeño:

- Instala y desinstala el encofrado.
- Prepara y coloca mezcla de concreto hidráulico.

Nota: Los desempeños los realiza según, planos constructivos, detalles estructurales y electromecánicos, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente; durante su desempeño es responsable del trabajo asignado por su superior y cumple con los procedimientos establecidos en su área de trabajo, actuando con ética y manteniendo una comunicación asertiva por medio de los canales establecidos por la organización, así como el trabajo en equipo, colaborando con un ambiente de sana convivencia y respetando las diferencias individuales.

Albañilería para obra gris

0732-34-01-1-01

16

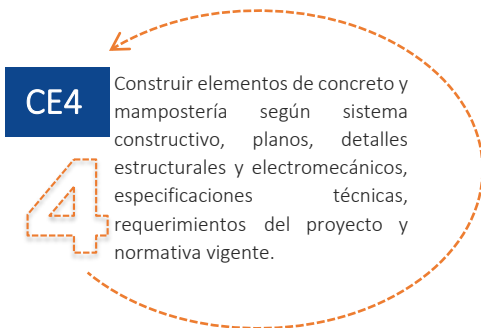
Producto: →

- Concreto preparado y colocado.

Nota: Los productos los realiza, según la aplicación de técnicas de preparación, colocación y curado de concreto hidráulico, según detalles estructurales, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto. y normativa vigente.

Competencias específicas (CE)

Resultados de aprendizaje



La persona es competente cuando:

1. Selecciona el tipo de material según sistema constructivo, detalles estructurales, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente.
2. Selecciona las herramientas y equipo para la construcción de muros y paredes según sistema constructivo y especificaciones técnicas.
3. Prepara el área de trabajo según, sistema constructivo y especificaciones técnicas.
4. Aplica técnicas de construcción de muros y paredes según sistema constructivo, detalles estructurales, especificaciones técnicas y requerimientos del proyecto.
5. Prepara mezclas de concreto para relleno de celdas y morteros de pega para muros y paredes en mampostería según detalles estructurales, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente.
6. Coloca el refuerzo de acero según, sistema constructivo, planos, detalles estructurales, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente
7. Reconoce e instala previstas electromecánicas según, planos constructivos, detalles estructurales, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente.
8. Aplica técnicas de colocación en prefabricado, según especificaciones técnicas del fabricante y detalle constructivo.
9. Aplica técnicas de preparación de superficies y acabados de repellos según, especificaciones del fabricante y requerimientos del proyecto.
10. Aplica técnicas de curado para repello según especificaciones del fabricante y requerimientos del proyecto.

Evaluación del logro de la competencia específica N°4

Evidencias CE4

Conocimientos:

- Sistemas constructivos.
- Tecnologías de concreto.
- Técnicas la instalación de previstas electromecánicas en la obra gris.
- Técnicas de preparación de superficies y acabados de repello.

Desempeño:

- Construir elementos de concreto y mampostería
- Coloca el refuerzo de acero según sistema constructivo
- Instala previstas electromecánicas
- Realiza la preparación de superficies, acabados y el curado del repello.

Nota: Los desempeños los realiza según, planos constructivos, detalles estructurales y electromecánicos, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente; durante su desempeño es responsable del trabajo asignado por su superior y cumple con los procedimientos establecidos en su área de trabajo, actuando con ética y manteniendo una comunicación asertiva por medio de los canales establecidos por la organización, así como el trabajo en equipo, colaborando con un ambiente de sana convivencia y respetando las diferencias individuales.

Albañilería para obra gris

0732-34-01-1-01

19

Producto:

- Elementos de concreto y mampostería.
- Previstas electromecánicas instaladas.
- Sistemas constructivos prefabricados instalados.
- Refuerzo de acero para mampostería.
- Previstas electromecánicas instaladas.
- Acabado del repello.

Nota: Los productos los realiza, según sistema constructivo, planos, detalles estructurales y electromecánicos, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente.

III. Resultados de aprendizaje transversales a todas las competencias específicas⁴

Trabajo en equipo

- Trabaja con ética, responsabilidad y profesionalismo con base en los procesos que realiza
- Evidencia una comunicación asertiva, trabajo en equipo, equidad, respeto, orientación a los resultados y a la calidad.

Adaptación al cambio

- Acata las disposiciones de la organización en cuanto a procedimientos técnicos, protocolos y regulaciones.

Salud Ocupacional

- Aplica normativa ambiental en la organización.
- Aplica normativa de salud ocupacional en la organización

Uso de la Tecnología

- Utiliza herramientas tecnológicas y equipo especializado para la realización del trabajo, en sus diversas etapas.
- Utiliza los recursos de una manera óptima.

⁴ Resultados de aprendizaje según elementos del descriptor: Autonomía y responsabilidad, interacción profesional, cultural y social. Además, se deben considerar para cada Estándar de Cualificación en particular, se requieren algunos de los siguientes: salud ocupacional, sostenibilidad ambiental, servicio a la clientela, calidad, emprendedurismo, innovación, entre otros. En este apartado se incluyen los resultados de aprendizaje de una lengua extranjera. Para efectos del diseño curricular, los resultados de aprendizaje transversales deben integrarse y evaluarse en cada competencia específica.

IV. Contexto laboral

16

Condiciones del contexto laboral:

- Realizar movimientos continuos y repetitivos.
- Realizar trabajos de pie por tiempos prolongados
- Adoptar diferentes posturas que generan fatiga y lesiones.
- Manipular cargas pesadas.
- Trabajar en zonas insalubres.
- Laborar en obras subterráneas y en altura.
- Trabajar en espacios confinados.
- Laborar a la intemperie y bajo techo.

17

Ámbito de aplicación de la cualificación:

- Empresas constructoras
- Instituciones públicas y privadas
- Departamentos de mantenimiento
- Contratista independiente

18

Ocupaciones asociadas a este Estándar de Cualificación (EC) de acuerdo con Clasificador de Ocupaciones de Costa Rica (COCR):

- 711 Oficiales y operarios de la construcción (obra gruesa) y afines.
- 712 Oficiales y operarios de la construcción (trabajos de acabados) y afines.
- 713 Pintores, pintores de vehículos, limpiadores de fachadas y afines.
- 7111 Albañiles.
- 7112 Mamposteros, tronzadores, labrantes y grabadores de piedra.
- 7113 Operarios en cemento armado, encofradores y afines.
- 7114 Carpinteros de armar y de obra blanca.
- 7119 Operarios de la construcción obra gruesa.
- 7121 Techadores
- 7122 Parqueteros y colocadores de pisos.
- 7123 Revocadores.
- 7124 Instaladores de material aislante y de insonorización.
- 7125 Cristaleros.
- 7126 Fontaneros e instaladores de tuberías.

Albañilería para obra gris

0732-34-01-1-01

22

- 7127 Mecánicos – montadores de instalaciones de refrigeración y climatización.
- 7131 Pintores y empapeladores.

19

Estándares de Cualificación vinculados y contenidos en el Catálogo de Cualificaciones de la EFTP-CR:

- 0732-34-01-2-01 Albañilería de acabados
- 0732-34-01-3-02 Supervisión de construcciones
- 0732-34-01-4-02 Supervisión de construcciones

20

Estándares de Cualificación Internacionales relacionados:

Estándares de Cualificación internacionales relacionados:

Nivel 1

- EOC051_1 Operaciones de hormigón.
- EOC271_1 Operaciones auxiliares de albañilería de fábricas y cubiertas.
- EOC272_1 Operaciones auxiliares de revestimientos continuos en construcción.
- EOC409_1 Operaciones auxiliares de acabados rígidos y urbanización.
- EOC578_1 Operaciones básicas de revestimientos ligeros y técnicos en construcción.
- IMA367_1 Operaciones de fontanería y calefacción-climatización doméstica 1 480 RD 182/2C
- EOC_1 Operaciones auxiliares de acabados rígidos y urbanización 1 420 Informada por CGFP
- EOC271_1 Operaciones auxiliares de albañilería de fábricas y cubiertas 1 390 RD 872/2007
- EOC272_1 Operaciones auxiliares de revestimientos continuos en construcción 1 420 872/2007
- EOC051_1 Operaciones de hormigón 1 390 RD 295/2004 / RD 872/200

Nivel 2

- EOC052_2 Fábricas de albañilería.
- EOC579_2 Armaduras pasivas para hormigón.
- EOC580_2 Cubiertas inclinadas.
- EOC581_2 Encofrados.
- EOC582_2 Impermeabilización mediante membranas formadas con láminas.
- EOC583_2 Instalación de placa de yeso laminado y falsos techos.
- EOC584_2 Instalación de sistemas técnicos de pavimentos, empanelados y mamparas
- EOC585_2 Montaje de andamios tubulares.
- EOC586_2 Pavimentos y albañilería de urbanización.
- EOC587_2 Pintura decorativa en construcción.

-
- EOC588_2 Pintura industrial en construcción.
 - EOC589_2 Revestimientos con pastas y morteros en construcción.
 - EOC590_2 Revestimientos con piezas rígidas por adherencia en construcción.
 - IEX_2 Colocación de piedra natural 2 600 Informada por CGFP
 - EOC_2 Armaduras pasivas para hormigón 2 600 Informada por CGFP.
 - EOC052_2 Fábricas de albañilería 2 540 RD 295/2004 / RD 872/2007.
 - EOC_2 Impermeabilización mediante membranas formadas con láminas 2 600 Informada por CGFP.
 - EOC_2 Instalación de placa de yeso laminado y falsos techos 2 Contraste externo.
 - EOC_2 Montaje de andamios tubulares 2 Contraste externo.
 - EOC_2 Montaje de protecciones colectivas en construcción 2 Contraste externo.
 - EOC_2 Pintura decorativa en construcción 2 630 Informada por CGFP.
 - EOC_2 Pintura industrial en construcción 2 630 Informada por CGFP.
 - EOC_2 Revestimientos con pastas y morteros en construcción 2 Contraste externo.
 - EOC_2 Revestimientos con piezas rígidas por adherencia en construcción 2 810 Informada por CGFP.
 - **Nivel 3**
 - EOC201_3 Representación de proyectos de edificación.
 - EOC202_3 Representación de proyectos de obra civil.
 - EOC273_3 Control de proyectos y obras de construcción.
 - EOC274_3 Levantamientos y replanteos.
 - EOC641_3 Control de ejecución de obras civiles.
 - EOC642_3 Control de ejecución de obras de edificación.
 - EOC589_2 Revestimientos con pastas y morteros en construcción.
 - EOC590_2 Revestimientos con piezas rígidas por adherencia en construcción.

Albañilería para obra gris

0732-34-01-1-01

24

V. Emisión de diploma

La persona que apruebe un Programa educativo que haya sido diseñado a partir del presente Estándar de Cualificación, según el Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica, se hace acreedora al diploma de:

Albañilería para obra gris 0732-34-01-1-01	TÉCNICO 1
Nombre de la cualificación	Nivel de cualificación

Esta cualificación certifica que la persona es competente para:

Realizar procesos constructivos de albañilería, según planos constructivos, detalles estructurales y electromecánicos, especificaciones técnicas, requerimientos del proyecto y normativa vigente; durante su desempeño es responsable del trabajo asignado por su superior y cumple con los procedimientos establecidos para el área de trabajo, actuando con ética y manteniendo una comunicación asertiva por medio de los canales establecidos por la organización, así como el trabajo en equipo, colaborando con un ambiente de sana convivencia y respetando las diferencias individuales.

VI. Glosario de términos

Terminología asociada a la cualificación:

- ✓ **Alinear:** Acción que permite orientar en línea recta un elemento.
- ✓ **Apuntalar:** Sostener o reforzar un objeto por medio de puntales.
- ✓ **Armaduras:** Estructuras elaboradas con acero de refuerzo de sección circular que se complementan con la mezcla de concreto hidráulico para dar origen a elementos estructurales como vigas columnas, losas entre otros.
- ✓ **Aro:** Comúnmente se le llama aro al acero de refuerzo perpendicular a las barras longitudinales (aros/ estribos) de las vigas, columnas y otros elementos estructurales de concreto armado.
- ✓ **Codales:** Perfil de madera o metal que se utiliza como elemento auxiliar para proyectar referencias verticales horizontales y oblicuas durante la elaboración de paredes, losas de contrapiso, repellos, terminaciones en vanos entre otros.
- ✓ **Compactación:** Aplicado a la instalación de concreto hidráulico, es la acción que se lleva a cabo por medios mecánicos (uso de vibrador) y de forma manual (varillado), para eliminar el aire atrapado en la mezcla de concreto, a fin obtener un material denso y de mayor impermeabilidad.
- ✓ **Concreto de relleno:** Es una mezcla de concreto hidráulico con características especiales que se utiliza para el relleno de celdas en paredes de mampostería hueca.
- ✓ **Concreto hidráulico:** Es el material resultante de la mezcla de arena, piedra, cemento agua y en algunos casos aditivos. Su uso en la industria de la construcción es muy variado, representa uno de los materiales más dóciles y resistentes del mercado. Se le considera hidráulico porque su reacción química se da por medio del agua.
- ✓ **Curado:** El curado es el proceso por el cual se busca mantener saturado el concreto hasta que los espacios de cemento fresco, originalmente llenos de agua sean reemplazados por los productos de la hidratación del cemento. El curado pretende controlar el movimiento de temperatura y humedad hacia dentro y hacia afuera del concreto. Busca también, evitar la contracción de fragua hasta que el concreto alcance una resistencia mínima que le permita soportar los esfuerzos inducidos por ésta.
- ✓ **Distribución arquitectónica:** Se le llama así a la proyección horizontal paralela al plano que muestra la disposición de los distintos espacios o áreas de una edificación en sus distintos niveles expresado en ella dimensiones, aberturas de puertas, ventanas; escaleras entre otros detalles.
- ✓ **Dosificar:** En general se considera una actividad que busca unir materiales de acuerdo con una proporción establecida. En los contextos de la construcción de obra civil, la dosificación puede ser aplicada mediante relaciones de peso y volumétricas, siendo esta última la más utilizada. Generalmente al hablar de dosificación, esta se asocia a diversas actividades como la

elaboración de mezclas de concreto, mortero y otros como las mezclas de pinturas, tintes y diluyentes.

- ✓ **Disolvente:** Líquido de composición variable que se utiliza para disolver materiales como barnices, pinturas entre otros.
- ✓ **Encofrado:** Molde que se utiliza para dar forma a los elementos de concreto hidráulico.
- ✓ **Elemento arquitectónico:** Cada una de las partes funcionales, estructurales o decorativas de una obra arquitectónica.
- ✓ **Elemento estructural:** Un elemento estructural es cada una de las partes que constituye una estructura y que posee una función resistente y específica dentro del conjunto.
- ✓ **Ficha técnica:** También ficha de características u hoja de características, es un documento que resume el funcionamiento y otras características de un componente, material entre otros.
- ✓ **Ganchos:** Elemento con extremos semicirculares utilizado en estructuras elaboradas con acero de refuerzo y en la mampostería como refuerzo en complemento con los tendidos de acero longitudinal.
- ✓ **Impregnante:** Materiales de variable origen en estado bruto, mástiques, resinas naturales, resinas e impregnantes protectores utilizados en la conservación de productos como: superficies de mármol, de granito, de piedra o cerámicas, suelos, muebles y cerrajería de madera.
- ✓ **Mampostería:** Sistema constructivo que se utiliza para construir diversos elementos con base en mampuestos o elementos individuales prefabricados. Un ejemplo es el sistema utilizado para construir paredes a base de bloques de concretos huecos.
- ✓ **Nivelar:** Procedimiento para dejar el terreno a los niveles establecidos por los planos. Se puede hacer manualmente o por medios mecánicos.
- ✓ **Niveles:** Puntos de referencia que se establecen con fines específicos entre los cuales se identifican los niveles de terreno, general, de piso; sobre nivel de piso.
- ✓ **Obra gris:** Fase intermedia de las tres que forman parte del proceso constructivo de edificaciones que tienen en su esencia el uso de materiales base cementicia y que se ejecuta con base en planos constructivos, especificaciones técnicas, actitudes y administrativos.
- ✓ **Paredes confinadas:** Se les llama a paredes de mampostería recubiertas en su periferia con vigas y columnas.
- ✓ **Paredes integrales:** Son paredes cuyos componentes son en su totalidad mampostería. En algunos casos son rematados en su parte superior con una viga de concreto reforzado.
- ✓ **Planos constructivos:** Es el conjunto de elementos gráficos y escritos que definen especificaciones de una obra constructiva. De acuerdo con la índole de cada proyecto, estos planos deben comprender los aspectos de distribución, estructuración e instalaciones detalles entre otros.
- ✓ **Replantear:** Es la actividad que consiste en ubicar “in situ” a escala natural, la distribución de una obra gris detallada en un plano constructivo a escala reducida.
- ✓ **Replanteo preliminar:** El replanteo preliminar consiste en proyectar in situ puntos y ejes de referencia que servirán de base para replantear los restantes ejes de la distribución arquitectónica.

- ✓ **Vibrado:** Acción que se lleva a cabo mediante el uso de vibradores mecánicos durante la instalación de mezclas de concreto hidráulico, con el fin de eliminar el aire contenido en la mezcla.

VII. ANEXO

Listado de organizaciones, instituciones empresas, informantes clave, durante el proceso de elaboración del Estándar de Cualificación.

- ✓ Municipalidad de Alajuela
- ✓ Konfort Habitacional

Para más información
haga clic aquí



www.cualificaciones.cr

Volver al
INICIO

Retrocede

Volver al ÍNDICE