MARCO NACIONAL DE CUALIFICACIONES
EDUCACIÓN Y FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL
COSTA RICA

Catálogo Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica

FR MNC 03
EDICIÓN 03
Aprobado
02/03/2022

Estándar de Cualificación

Operación de Maquinaria Especializada en Tracción de Orugas

Código 1041-51-04-2-01

Febrero 2024

EMPEZAR

Índice

I. Identificación de la cualificación 7

II. Descripción de las competencias específicas 11

III. Resultados de aprendizaje transversales a todas las competencias específicas 26

IV. Contexto laboral 26

V. Emisión de diploma 29

VI. Glosario de términos 30

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.51).

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.50).

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.52).

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.
>
> 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.
>
> 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.

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 1041 Servicios de Transporte, incluye:

Inclusiones:

- Operación de aeronaves
- Control de tráfico aéreo
- Seguridad del tráfico aéreo
- Entrenamiento de la tripulación de cabina

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

- Comunicaciones (aéreo, ferroviario, vial, etc.)
- Conducción de grúas y camiones
- Programas de conducción
- Vuelo y navegación
- Tecnologías de navegación
- Servicios postales
- Operaciones ferroviarias
- Operaciones de vehículos de carretera
- Operación de buques
- Envíos
- Estudios de transporte

Exclusiones:

- Los programas de los servicios de red telefónica están excluidos de este campo detallado y se incluyen en el campo detallado 0714 «Electrónica y automatización».
- Los programas de operación de tablero de conmutadores se excluyen de este campo detallado y se incluyen en el campo detallado 0415 «Trabajo de secretariado y de oficina».

Código de la cualificación

La codificación de la cualificación está conformada por once dígitos que permiten su trazabilidad con los campos de la CINE y el campo educación definido por el MNC-EFTP-CR. Los primeros cuatro dígitos corresponden a la codificación de los campos amplio, específico y detallado de la CINE-F-2013; los cuatro siguientes corresponden al campo educación, el cual está subdividido en campo profesión y en campo cualificación; continuando con el dígito que obedece al nivel de cualificación y, por último, dos dígitos que establecen la versión.

Elaborado por:

- Equipo técnico-metodológico interinstitucional:

  Allan Dennis Hernández. Instituto Nacional de Aprendizaje.

  Christian Méndez Salazar. Instituto Nacional de Aprendizaje.

- Equipo asesor de la metodología:
  Wendy Rodríguez Rodríguez.

Agradecimiento

A las personas que representan a las organizaciones, instituciones y empresas que participaron en las etapas del proceso metodológico:

- Empresas y organizaciones que participaron en las entrevistas del sector productivo:

  Allan Cordero Jara. Empresa Anónima.

  Anónimo. Constructora Van Der Laat & Jiménez S.A.

  Aurelio Guzmán Barboza. Grúas RAGO S.A.

  Iriana Fernández Cunninghan. APM Terminals.

  Lizeth Mora Sandí. Compañía de Inversiones la Tapachula S.A.

  Pablo Arguedas Quirós. APM Terminals.

  Ramón Zamora Hidalgo. Constructora MECO.

  Randall Cordero Brenes. Transportes GASH.

  Rodrigo Castro Oreamuno. Compañía de Inversiones la Tapachula S.A.

- Empresas y organizaciones que participaron en la validación:

  Norlee Stamp Monguío. Empresa Anónima.

  Gilbert Morera Méndez. Grúas Heredianas GIMOME.

Luis Solano Solórzano. ArcelorMittal.

Jayson Boxx. JAPDEVA.

Jorge Royo Díaz. DICOMA Maquinaria e Infraestructura S.A.

Andrés Haug Mata. Agregados Guápiles S.A.

Alberto Brenes Vega. Agregados Guápiles S.A.

Jhosua Castrillo González. Agregados Guápiles S.A.

Rudy Gerardo Madrigal Morales. El Roble del Caribe.

Bianca Cortés Morales. Durman By Aliaxis.

Adrián Mora Picado. Empresa Anónima.

José Luis Guido Jackson. Empresa Anónima.

Anónimo. Empresarios Unidos de Puntarenas S.A.

Greivin Arce Chinchilla. Transportes Greivin Arce Chinchilla.

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 Técnica Profesional de Costa Rica, mediante el Acuerdo N° 02-01-2024 el día uno del mes febrero el año dos mil veinticuatro.

Control de versiones

No aplica

I. Identificación de la cualificación

1

Codificación Cualificación: 1041-51-04-2-01

2

Cualificación (Nombre): Operación de Maquinaria Especializada en Tracción de Orugas

3	4
Campo Amplio: 10 Servicios	**Campo Específico:** 104 Servicios de Transporte
5	6
Campo Detallado: 1041 Servicios de Transporte	**Campo Profesión:** 51 Operación y conducción de maquinaria y vehículos pesados, aeronaves, trenes y barcos

7

Campo Cualificación: 04 Maquinaria Especializada en Tracción de Orugas

8	9
Nivel de cualificación: 2	**Versión:** 01
10	11
Fecha de aprobación: Febrero 2024	**Fecha de revisión:** Febrero 2029
12	13
Nivel de escolaridad requerido para el ingreso: II Ciclo de la Educación General Básica	**Nivel de escolaridad requerido para la titulación:** II Ciclo de la Educación General Básica

14

Competencia general: Operar maquinaria especializada en tracción de orugas e implementos, considerando geografía, condiciones topográficas, climatológicas, ambientales, manual del fabricante, procedimientos establecidos, ley de tránsito y normativas de seguridad ocupacional, cumpliendo instrucciones de su superior inmediato y aplicando protocolos de comunicación establecidos.

15

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

No aplica

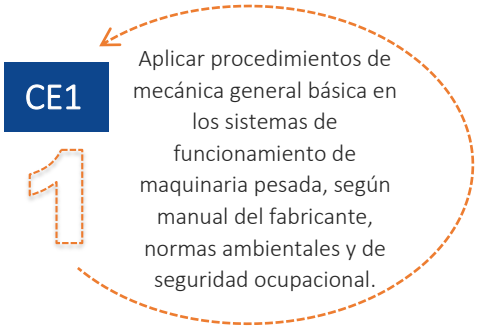
16

Mapa de cualificación:

Mapa de cualificación:

Cualificación	Competencia general	Competencias específicas
1041-51-04-2-01 Operación de Maquinaria Especializada en Tracción de Orugas	Operar maquinaria especializada en tracción de orugas e implementos, considerando geografía, condiciones topográficas, climatológicas, ambientales, manual del fabricante, procedimientos establecidos, ley de tránsito y normativas de seguridad ocupacional, cumpliendo instrucciones de su superior inmediato y aplicando protocolos de comunicación establecidos.	CE4 4 Operar pavimentadora de asfalto, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos, normativa de seguridad y ambiental. CE5 5 Operar perfiladora en frío, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos, normativa de seguridad y ambiental.

II. Descripción de las competencias específicas

Competencias específicas (CE)	Resultados de aprendizaje[2]
	La persona es competente cuando: 1. Reconoce conceptos fundamentales de mecánica general básica y su aplicación, según manual del fabricante. 2. Identifica señales manuales y etiquetas de seguridad, pictografía básica y mixta de la maquinaria pesada, según manual del fabricante. 3. Señala diferencias fundamentales entre los tipos de motores de maquinaria pesada, según manual del fabricante. 4. Identifica componentes y sistemas que intervienen en el funcionamiento de la maquinaria pesada, considerando manual del fabricante. 5. Realiza inspección general externa e interna de la maquinaria pesada, según manual del fabricante. 6. Realiza reemplazo de elementos de desgaste de la maquinaria pesada, según vida útil, manual del fabricante, normativa ambiental y de seguridad ocupacional. 7. Realiza reparaciones y ajustes simples en los sistemas de la maquinaria pesada, según procedimientos establecidos y manual del fabricante. 8. Realiza reporte de inspección de la maquinaria pesada, según procedimiento establecido.

[2] Resultados de aprendizaje según elementos del descriptor. Aplicación y saberes disciplinarios.

Evaluación del logro de la competencia específica N°1

Evidencias CE1

Conocimientos[3]:

- Conceptos fundamentales de mecánica general básica y su aplicación.
- Señales manuales y etiquetas de seguridad, pictografía básica y mixta de la máquina.
- Diferencias fundamentales entre los tipos de motores de maquinaria pesada.
- Componentes y sistemas que intervienen en el funcionamiento de la máquina.

Desempeño[4]:

- Realiza inspección general externa e interna de la maquinaria pesada.
- Realiza reemplazo de los elementos de desgaste de la maquinaria pesada.
- Realiza reparaciones y ajustes simples en los sistemas de la maquinaria pesada.

Nota: Los desempeños los realiza considerando geografía, condiciones topográficas, climatológicas, ambientales, manual del fabricante, procedimientos establecidos, ley de tránsito y normativas de seguridad ocupacional, cumpliendo instrucciones de su superior inmediato y aplicando protocolos de comunicación establecidos.

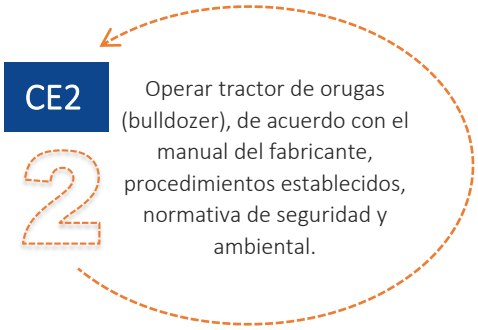
[3] Saberes disciplinarios
[4] Aplicación, incluye ser y convivir

Producto:

- Reporte de inspección de la máquina realizado.

Nota: Los productos los realiza según manual del fabricante, normas ambientales y de seguridad ocupacional.

II. Descripción de las competencias específicas

Competencias específicas (CE)	Resultados de aprendizaje[5]
	La persona es competente cuando: 1. Identifica logística y tipos de labores asignadas, según prioridades, requerimientos, plan de trabajo, procedimientos establecidos y normativa de seguridad. 2. Identifica unidades de medición básica, utilizadas en las labores, según requerimientos y asignación. 3. Identifica factores de riesgo humano, ambiental y de máquina en la operación del tractor de orugas (bulldozer), según entorno, tipo de terreno, material a nivelarse, manual del fabricante y ley de tránsito. 4. Opera controles e interruptores de la cabina del tractor de orugas (bulldozer), según tareas asignadas y manual del fabricante. 5. Realiza labores de desplazamiento de material, en terrenos regulares e irregulares, según marcas topográficas, labores asignadas, manual del fabricante, normativas ambientales y de seguridad ocupacional. 6. Realiza maniobras de extracción de material con ripper, según marcas topográficas, labores asignadas, manual del fabricante, normativas ambientales y de seguridad ocupacional. 7. Realiza reporte de cumplimiento de labores asignadas, horas de la máquina, fallas, daños, averías, incidentes y actividades de cierre, según procedimientos establecidos. 8. Opera equipo de comunicaciones de radiofrecuencia, aplicando técnicas de comunicación asertiva y normas de cortesía.

[5] Resultados de aprendizaje según elementos del descriptor. Aplicación y saberes disciplinarios.

Evaluación del logro de la competencia específica N°2

Evidencias CE2

Conocimientos[6]:

- Logística y tipos de labores asignadas.
- Plan de trabajo.
- Unidades de medición básica.
- Factores de riesgo humano, ambiental y de máquina en la operación del tractor de orugas (bulldozer).
- Ley de tránsito relacionada.
- Buenas prácticas de conducción.
- Normas de seguridad e higiene ocupacional.
- Técnicas de comunicación asertiva.

Desempeño[7]:

- Opera controles e interruptores de la cabina del tractor de orugas (bulldozer).
- Realiza labores de desplazamiento de material, en terrenos regulares e irregulares.
- Realiza maniobras de extracción de material con ripper.
- Opera equipo de comunicaciones de radiofrecuencia.

Nota: Los desempeños los realiza considerando geografía, condiciones topográficas, climatológicas, ambientales, manual del fabricante, procedimientos establecidos, ley de tránsito y normativas de seguridad ocupacional, cumpliendo instrucciones de su superior

[6] Saberes disciplinarios
[7] Aplicación, incluye ser y convivir

inmediato y aplicando protocolos de comunicación establecidos.

Producto:

- Reporte de cumplimiento de labores asignadas, horas de la máquina, fallas, daños, averías, incidentes y actividades de cierre, realizado.

Nota: Los productos los realiza de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos, normativa de seguridad y ambiental.

Competencias específicas (CE)	Resultados de aprendizaje
CE3 Operar excavadora, de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos, normativa de seguridad y ambiental.	La persona es competente cuando: 1. Identifica logística y tipos de labores asignadas, según prioridades, requerimientos, plan de trabajo, procedimientos establecidos y normativa de seguridad. 2. Identifica unidades de medición básica, utilizadas en las labores, según requerimientos y asignación. 3. Identifica factores de riesgo humano, ambiental y de máquina en la operación de la excavadora, según ley de tránsito. 4. Opera controles e interruptores de la cabina de la excavadora, según tareas asignadas y manual del fabricante. 5. Aplica procedimientos de carga y descarga de materiales, considerando características, protocolos de régimen de aceleración, centro de gravedad, estabilidad y manual del fabricante. 6. Aplica procedimientos en extracción de materiales y ruptura de roca, piedra, cascajo, entre otros, utilizando balde roquero, trapezoidal, martillo hidráulico y ripper, según manual del fabricante, normativas ambiental y de seguridad ocupacional. 7. Realiza reemplazo de implementos de la excavadora, según asignación labores, manual del fabricante y normas de seguridad ocupacional. 8. Realiza reporte de cumplimiento de labores asignadas, horas de la máquina, fallas, daños, averías, incidentes y actividades de cierre, según procedimientos establecidos. 9. Opera equipo de comunicaciones de radiofrecuencia, aplicando técnicas de comunicación asertiva y normas de cortesía.

Evaluación del logro de la competencia específica N°3

Evidencias CE3

Conocimientos:

- Logística y tipos de labores asignadas.
- Plan de trabajo.
- Unidades de medición básica.
- Factores de riesgo humano, ambiental y de máquina en la operación de la excavadora.
- Ley de tránsito relacionada.
- Buenas prácticas de conducción.
- Normas de seguridad e higiene ocupacional.
- Protocolos de régimen de aceleración, centro de gravedad y estabilidad.
- Técnicas de comunicación asertiva.

Desempeño:

- Opera controles e interruptores de la cabina de la excavadora.
- Aplica procedimientos de carga y descarga de materiales.
- Aplica procedimientos en extracción de materiales y ruptura de roca, piedra, cascajo, entre otros, utilizando balde roquero, trapezoidal, martillo hidráulico y ripper.
- Realiza reemplazo de implementos de la excavadora.
- Opera equipo de comunicaciones de radiofrecuencia.

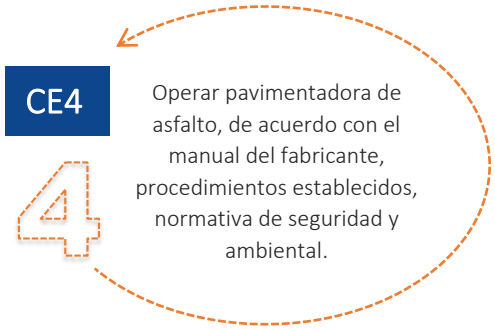
Nota: Los desempeños los realiza considerando geografía, condiciones topográficas, climatológicas, ambientales, manual del fabricante, procedimientos establecidos, ley de tránsito y normativas de seguridad ocupacional,

cumpliendo instrucciones de su superior inmediato y aplicando protocolos de comunicación establecidos.

Producto:

- Reporte de cumplimiento de labores asignadas, horas de la máquina, fallas, daños, averías, incidentes y actividades de cierre, realizado.

Nota: Los productos los realiza de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos, normativa de seguridad y ambiental.

Competencias específicas (CE)	Resultados de aprendizaje
	La persona es competente cuando: 1. Identifica logística y tipos de labores asignadas, según prioridades, requerimientos, plan de trabajo, procedimientos establecidos y normativa de seguridad. 2. Identifica factores de riesgo humano, ambiental y de máquina en la operación de la pavimentadora de asfalto, según ley de tránsito. 3. Opera controles e interruptores de la cabina de la pavimentadora de asfalto, según tareas asignadas y manual del fabricante. 4. Aplica técnicas de distribución de asfalto en la construcción de caminos y carreteras, considerando características técnicas, marcas topográficas, procedimientos establecidos, normativa ambiental y de seguridad ocupacional. 5. Realiza reporte de cumplimiento de labores asignadas, horas de la máquina, fallas, daños, averías, incidentes y actividades de cierre, según procedimientos establecidos. 6. Opera equipo de comunicaciones de radiofrecuencia, aplicando técnicas de comunicación asertiva y normas de cortesía.

Evaluación del logro de la competencia específica N°4

Evidencias CE4

Conocimientos:

- Logística y tipos de labores asignadas.
- Plan de trabajo.
- Factores de riesgo humano, ambiental y de máquina en la operación de la pavimentadora de asfalto.
- Ley de tránsito relacionada.
- Buenas prácticas de conducción.
- Normas de seguridad e higiene ocupacional.
- Técnicas de comunicación asertiva.

Desempeño:

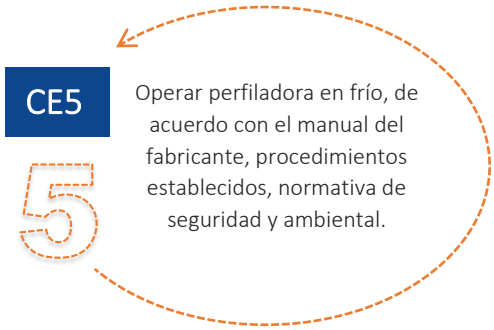
- Opera controles e interruptores de la pavimentadora de asfalto.
- Aplica técnicas de distribución de asfalto en la construcción de caminos y carreteras.
- Opera equipo de comunicaciones de radiofrecuencia.

Nota: Los desempeños los realiza considerando geografía, condiciones topográficas, climatológicas, ambientales, manual del fabricante, procedimientos establecidos, ley de tránsito y normativas de seguridad ocupacional, cumpliendo instrucciones de su superior inmediato y aplicando protocolos de comunicación establecidos.

Producto:

- Reporte de cumplimiento de labores asignadas, horas de la máquina, fallas, daños, averías, incidentes y actividades de cierre, realizado.

Nota: Los productos los realiza de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos, normativa de seguridad y ambiental.

Competencias específicas (CE)	Resultados de aprendizaje
	La persona es competente cuando: 1. Identifica logística y tipos de labores asignadas, según prioridades, requerimientos, plan de trabajo, procedimientos establecidos y normativa de seguridad. 2. Identifica unidades de medición básica, utilizadas en las labores, según requerimientos y asignación. 3. Identifica factores de riesgo humano, ambiental y de máquina en la operación de la perfiladora en Frío, según ley de tránsito. 4. Opera controles e interruptores de la cabina de la perfiladora en Frío, según tareas asignadas y manual del fabricante. 5. Aplica procedimientos de recuperación de capa asfáltica, según marcas de topografía, buenas prácticas de conducción, manual del fabricante, normas ambientales y de seguridad ocupacional. 6. Realiza reporte de cumplimiento de labores asignadas, horas de la máquina, fallas, daños, averías, incidentes y actividades de cierre, según procedimientos establecidos. 7. Opera equipo de comunicaciones de radiofrecuencia, aplicando técnicas de comunicación asertiva y normas de cortesía.

Evaluación del logro de la competencia específica N°5

Evidencias CE5

Conocimientos:

- Logística y tipos de labores asignadas.
- Plan de trabajo.
- Unidades de medición básica.
- Factores de riesgo humano, ambiental y de máquina en la operación de la perfiladora en Frío.
- Ley de tránsito relacionada.
- Buenas prácticas de conducción.
- Normas de seguridad e higiene ocupacional.
- Técnicas de comunicación asertiva.

Desempeño:

- Opera controles e interruptores de la cabina de la perfiladora en Frío.
- Aplica procedimientos de recuperación de capa asfáltica.
- Opera equipo de comunicaciones de radiofrecuencia.

Nota: Los desempeños los realiza considerando geografía, condiciones topográficas, climatológicas, ambientales, manual del fabricante, procedimientos establecidos, ley de tránsito y normativas de seguridad ocupacional, cumpliendo instrucciones de su superior inmediato y aplicando protocolos de comunicación establecidos.

Producto:

- Reporte de cumplimiento de labores asignadas, horas de la máquina, fallas, daños, averías, incidentes y actividades de cierre, realizado.

Nota: Los productos los realiza de acuerdo con el manual del fabricante, procedimientos establecidos, normativa de seguridad y ambiental.

III. Resultados de aprendizaje transversales a todas las competencias específicas[8]

Trabajo en equipo

- Trabaja realizando tareas individuales, de acuerdo con procedimientos establecidos.
- Reconoce los efectos de sus acciones sobre la salud propia y la de otros, el entorno y el medio ambiente.
- Atiende y cumple las instrucciones brindadas por su superior inmediato, para el cumplimiento de la labor asignada.

Comunicación asertiva

- Comunica y recibe información sobre una tarea específica de manera directa en un contexto conocido.
- Atiende instrucciones brindadas por su superior inmediato, para el cumplimiento de sus tareas, en contextos conocidos.

Resolución de problemas

- Identifica problemas simples, relacionados con el desarrollo de su tarea, en contextos conocidos.
- Sigue instrucciones para resolver problemas en el desempeño de su tarea.

IV. Contexto laboral

17

Condiciones del contexto laboral:

- Trabajar bajo presión.
- Trabajar a la intemperie.
- Trabajar con iluminación natural o artificial.
- Trabajar en espacios ruidosos.
- Trabajar en ambientes climatológicos variados (naturales, artificiales, secos y húmedos).
- Trabajar sentado por periodos prolongados.
- Trabajar con alta exigencia manual y visual.

[8] 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.
Para efectos del diseño curricular, los resultados de aprendizaje transversales deben integrarse y evaluarse en cada competencia específica.

- Trabajar manipulando y en contacto con sustancias químicas (orgánicas e inorgánicas).
- Trabajar en ambientes con riesgos físicos.
- Trabajar con disponibilidad de horarios y desplazamiento a varias zonas geográficas.
- Trabajar en el cumplimiento de cronogramas o planes de producción propuestos.
- Trabajar custodiando los recursos asignados.
- Trabajar utilizando equipo de protección personal acordes con el tipo de actividad.
- Trabajar con equipo de alta peligrosidad.
- Trabajar en espacios confinados.
- Trabajar con equipos pesados y que producen vibraciones en el cuerpo.
- Trabajar bajo la exposición del ruido.
- Trabajar en topografía irregular de alta peligrosidad.

18

Dominio de una segunda lengua:

El dominio del segundo idioma _____ es

__ Indispensable

__ Deseable

X No aplica

En un nivel ( ) Principiante ( )Elemental ( ) Intermedio ( )Intermedio alto ( )Avanzado

19

Normativa relacionada con las ocupaciones vinculadas a este Estándar de Cualificación (EC):

- Ley Nº 7331: Tránsito por Vías Públicas Terrestres, reformada por Ley 8696 del 17 de diciembre del 2008.
- Ley Nº 9078: Ley de tránsito por vías públicas terrestres y seguridad vial.
- Artículo 84.- Requisitos para la licencia de conducir de la Ley Nº 9078 Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial.
- Decreto Ejecutivo No. 31363-MOPT: Reglamento de circulación por carretera con base en el peso y las dimensiones de los vehículos de carga. Última reforma: Decreto Ejecutivo No. 35208-MOPT-J-MEIC de 15 de abril del 2009. La Gaceta No. 86 de 6 de mayo del 2009.

20

Ámbito de aplicación de las ocupaciones vinculadas con la cualificación:

- Empresas especializadas en construcción caminos y carreteras.
- Empresas especializadas en construcción de edificaciones.
- Empresas especializadas en materia prima para construcción (Quebradores).
- Empresas de extracción de materiales.
- Empresas de limpieza de terrenos.
- Empresas dedicadas a la minería.
- Municipalidades.
- Emprendimientos propios.

21

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

- COCR-2011/ 8341 Operadores de máquinas de movimiento de tierras y afines.
- Según Ley Nº 9078 Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial y los requerimientos establecidos, la persona que desarrolle cualquiera de las competencias específicas establecidas en este estándar de cualificación, con excepción de la competencia específica 1 puede optar por la licencia D2.
- Dentro de las ocupaciones asociadas a esta cualificación, que se reconocen en el ámbito laboral están:
    - Operador (a) de bulldozer.
    - Operador (a) de excavadora.
    - Operador (a) de pavimentadora de asfalto.
    - Operador (a) de perfiladora en frío.

22

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

- No aplica.

23

Estándares de Cualificación internacionales relacionados:

- EC0527 Operación de excavadora. Conocer México.
- P-4290-8342-001-V01 Operador(a) de Equipos de Movimiento De Tierra Básico. Chile Valora.
- P-4312-8342-001-V01 Operador(a) Excavadora. Chile Valora.
- EOC733_2 Operaciones con maquinaria de arranque y carga de tierras en construcción. INCUAL.

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:

Operación de Maquinaria Especializada en Tracción de Orugas 1041-51-04-2-01	TÉCNICO 2
Nombre de la cualificación	Nivel de cualificación

Esta cualificación certifica que la persona es competente para:

Operar maquinaria especializada en tracción de orugas e implementos, considerando geografía, condiciones topográficas, climatológicas, ambientales, manual del fabricante, procedimientos establecidos, ley de tránsito y normativas de seguridad ocupacional, cumpliendo instrucciones de su superior inmediato y aplicando protocolos de comunicación establecidos.

VI. Glosario de términos

Terminología asociada a la cualificación:

- **Balde roquero:** Balde con medidas especiales y paredes reforzadas para la extracción de material "roca".
- **Balde trapezoidal:** Balde con forma de trapecio, utilizado para crear los canales primario y segundarios para el desagüe de las aguas y caída de taludes.
- **Bulldozer:** Tractor de Orugas.
- **Elementos de desgaste:** Componente reemplazable que sufre de perder su vida útil.
- **Equipo de comunicaciones de radiofrecuencia:** Elementos de corto o largo alcance que permiten la comunicación mediante ondas de radio.
- **Factores de riesgo humano, ambiental y de máquina:** Factores que intervienen en la buena utilización del equipo que se utiliza.
- **Implementos de la excavadora:** Accesorios múltiples adaptados a la máquina para realizar diferentes trabajos.
- **Maquinaria especializada en tracción de orugas:** Desplazamiento de equipo o maquina sobre zapatas.
- **Maquinaria pesada:** Equipos de peso moderado o alto, utilizados en el movimiento de algún tipo de material.
- **Martillo hidráulico:** Implemento utilizado en la maquinaria, para romper material rocoso duro.
- **Recuperación de capa asfáltica:** Extracción de asfalto sobre carretera para la reutilización de este.
- **Reparaciones y ajustes simples:** Reparaciones sencillas que no quitan gran cantidad de tiempo, utilizadas para garantizar el buen funcionamiento del equipo utilizado.
- **Ripper:** Dientes adaptados a una máquina, utilizados para romper el suelo y en suavizar el terreno para extraer o verter el material.

MARCO NACIONAL DE CUALIFICACIONES
EDUCACIÓN Y FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL
COSTA RICA

Para más información haga clic aquí

www.cualificaciones.cr

Volver al INICIO