CATÁLOGO DE CUALIFICACIONES DE LA EDUCACIÓN Y FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL DE COSTA RICA

Estándar de Cualificación

MARINERO

Código

1041-11-01-1

Versión 01

Noviembre, 2018

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 nº 37-2016, celebrada por el Consejo Superior de Educación el día 18 de julio del 2016, mediante acuerdo nº 06-37-2016, según consta en el Decreto Ejecutivo Nº 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 (2016), 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. (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) – Descripción de los campos detallados, el campo detallado ***1041 Servicios de Transporte***, incluye:

Servicios de Transporte es el estudio de operar, navegar y dirigir buques, trenes, aviones y otras formas de transporte.

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

CRÉDITOS

Elaboración

- **Instituciones de EFTP y personas representantes que participaron en el desarrollo del EC:**

INA. Johnny Aguilar Quirós.
INA. Eduardo Aparicio López.
INA. José Antonio Coto Calderón.
INA. Randall Gutiérrez Marín.
INA. Carlos Infante Meléndez.
INA. Roberto Fernández Pérez
INA. Rosario Muñoz Roldán.
INA. Elia María Muñoz Vargas
INA. María Angelina Mora Calderón.
INA. Sintia Mora Segura
INA. Laura Vargas Jiménez
INA. Freddy Zamora Sandí.

- **Empresas que participaron en la elaboración del Estándar de Cualificación:**

El diseño de este estándar de cualificación se realizó basado en las normas nacionales e internacionales establecidas por la OMI (Organización Marítima Internacional) y el MOPT sustentado en el convenio STCW Decreto Legislativo N° 9418 (Convenio Internacional de Normas de Formación, Titulación y Guardia para la gente de Mar) Pagina AI 99, 100, B1 Pagina 309, 310, AII Paginas desde 141-hasta 147 del código de formación enmendado Parte A, Capitulo II - Capitán y sesión de puente del convenio STCW El cual fue firmado en Costa Rica el 9 de Febrero del 2017 y en acuerdo establecido por la Dirección de Navegación y Seguridad del MOPT y el INA como figura profesional incluida en la norma nacional.

Aprobación

Pablo Masis Boniche 28-Nov-2018

Nombre y firma de la persona coordinadora del Equipo Técnico de la CIIS *Fecha y sello*

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PUBLICA
DIRECCION DE EDUCACIÓN TÉCNICA Y CAPACIDADES EMPRENDEDORES
San José, Costa Rica

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°04-04-2018**, el día **veintiocho** del mes **noviembre** el año **dos mil dieciocho**.

I. IDENTIFICACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN	
1) Código Cualificación: 1041-11-01-1	
2) Cualificación (Nombre): Marinero	
3) Nivel de cualificación: Técnico 1	
4) Campo Amplio: 10 Servicios	**5) Campo Específico**: 104 Servicio de Transporte
6) Campo Detallado: 1041 Servicio de Transporte	**Campo Profesión:** 1041-11 Transporte y mantenimiento de vehículos
7) Campo Cualificación: 1041-11-01 Manejo de embarcaciones.	**8) Tiempo de Vigencia del Estándar de Cualificación:** 5 años
10) Fecha de actualización: Noviembre 2023	**11) Nivel de escolaridad requerido para la contratación:** II Ciclo de la Educación General Básica
12) Competencia General: Marinear a bordo de embarcaciones según normativa establecida por organismos nacionales e internacionales, atendiendo instrucciones de un nivel superior, en respuesta al trabajo asignado, con ética, respeto y profesionalismo, empleando los canales de comunicación establecidos para una sana convivencia.	
13) Competencias específicas de otros estándares de cualificación requeridas para la titulación de este: No aplica	

14) Mapa de la Cualificación:

Cualificación	Competencia General	Competencias Específicas
1041-11-01-1 MARINERO	Marinear a bordo de embarcaciones según normativa establecida por organismos nacionales e internacionales, atendiendo instrucciones de un nivel superior, en respuesta al trabajo asignado, con ética, respeto y profesionalismo, empleando los canales de comunicación establecidos para una sana convivencia.	CE1 Preparar una embarcación para salida a la mar, atendiendo las instrucciones, normativas y legislación vigente. CE2 Ejecutar labores marineras abordo de una embarcación, según las instrucciones, normativas y legislación vigente. CE3 Realizar guardias y gobierno de la embarcación, de acuerdo con las instrucciones, normativas y legislación vigente.

II. DESCRIPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
Competencias específicas (CE)	**Resultados de aprendizaje**[2]
CE1 Preparar una embarcación para salida a la mar, atendiendo las instrucciones, normativas y legislación vigente.	***La persona es competente cuando:*** 1. Asiste en la preparación de una embarcación para salir a la mar con eficiencia y seguridad. 2. Estiba las provisiones y trincado de cargas establecidas por el capitán, a fin de mantener las condiciones de estabilidad requeridas.

EVALUACIÓN DEL LOGRO DE LA COMPETENCIA ESPECÍFICA N°1	
Evidencias CE1	
Conocimiento:	✓ Normas de seguridad, salud e higiene ocupacional ✓ Manuales de Mantenimiento ✓ Normativa aplicada a residuos Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL). ✓ Normativa de prevención de riesgos laborales en operaciones en puerto. ✓ Reconoce palabras y frases muy sencillas en textos escritos en una lengua extranjera.
Desempeño:	✓ Prepara la embarcación. ✓ Ejecuta el mantenimiento preventivo y correctivo de la embarcación. ✓ Estiba y trinca las provisiones y cargas. **Nota:** Los desempeños los realiza según normativa establecida por organismos nacionales e internacionales, atendiendo instrucciones de un nivel superior, en respuesta al trabajo asignado, con ética, respeto y profesionalismo, empleando los canales de comunicación establecidos para una sana convivencia
Producto:	✓ Listas de control y seguimiento para la preparación y salida de la embarcación. ✓ Lista de revisión y control de cargas, provisiones y equipos. ✓ Lista de revisión y mantenimiento embarcaciones auxiliares. ✓ Lista de revisión y mantenimiento sistemas propulsores. **Nota:** Los productos se realizan atendiendo las instrucciones, normativas y legislación vigente.

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

Competencias específicas (CE)	**Resultados de aprendizaje**
CE2 Ejecutar labores marineras abordo de una embarcación, según las instrucciones, normativas y legislación vigente.	***La persona es competente cuando:*** 1. Realiza labores marineras en embarcaciones de acuerdo con las directrices establecidas por el capitán, contramaestre o jefe de máquinas. 2. Realiza las maniobras de atraque, desatraque, fondeo, remolque y varada de la embarcación siguiendo las directrices de sus superiores cumpliendo con la normativa vigente. 3. Ejecuta los procedimientos de emergencia abordo, de acuerdo con el cuadro orgánico de las obligaciones de la tripulación en situaciones de emergencia según el convenio S.O.L.A.S (Seguridad de la Vida Humana en el Mar). 4. Opera las embarcaciones auxiliares para transportar tripulantes y personas pasajeras a un muelle, una playa u otra embarcación.
EVALUACIÓN DEL LOGRO DE LA COMPETENCIA ESPECÍFICA N°2	
Evidencias CE2	
Conocimiento:	✓ Cuadro orgánico de obligaciones de la tripulación. ✓ Manuales de embarcaciones auxiliares. ✓ Reconoce palabras y frases muy sencillas en textos escritos en una lengua extranjera.
Desempeño:	✓ Realiza maniobras de atraque, desatraque, fondeo, remolque y varada de la embarcación. ✓ Participa en los simulacros de emergencia abordo. ✓ Opera las embarcaciones auxiliares. **Nota:** Los desempeños los realiza según normativa establecida por organismos nacionales e internacionales, atendiendo instrucciones de un nivel superior, en respuesta al trabajo asignado, con ética, respeto y profesionalismo, empleando los canales de comunicación establecidos para una sana convivencia.
Producto:	No aplica

Competencias específicas (CE)	**Resultados de aprendizaje**
CE3 Realizar guardias y gobierno de la embarcación, de acuerdo con las instrucciones, normativas y legislación vigente.	***La persona es competente cuando:*** 1. Interpreta con eficiencia el Reglamento para Prevenir Abordajes en la mar (RIPA), balizamiento, conocimientos básicos de navegación y seguridad marítima. 2. Verifica los parámetros de funcionamiento de los equipos propulsores y automatismos de la embarcación. 3. Ejecuta los procedimientos básicos de comunicación de radio utilizando las frases normalizadas de la Organización Marítima Internacional (OMI).
EVALUACIÓN DEL LOGRO DE LA COMPETENCIA ESPECÍFICA N°3	
Evidencias CE3	
Conocimiento:	✓ Reglamento para prevenir abordajes en la mar. ✓ Manuales de sistemas propulsores. ✓ Reconoce palabras y frases muy sencillas en textos escritos en una lengua extranjera.
Desempeño:	✓ Realiza las guardias y gobierno de la embarcación ✓ Revisa los parámetros de funcionamiento regulación y control de los equipos propulsores de la embarcación ✓ Se comunica a través del uso de radio marino **Nota:** Los desempeños los realiza según normativa establecida por organismos nacionales e internacionales, atendiendo instrucciones de un nivel superior, en respuesta al trabajo asignado, con ética, respeto y profesionalismo, empleando los canales de comunicación establecidos para una sana convivencia.
Producto:	✓ Lista de revisión y mantenimiento sistemas propulsores. **Nota:** Los productos se realizan atendiendo las instrucciones, normativas y legislación vigente.

III. RESULTADOS DE APRENDIZAJE TRANSVERSALES A TODAS LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS[3]

1. Aplica la normativa técnica relacionada al campo de la navegación.
2. Aplica los procedimientos de manejo de residuos y desechos productos de la actividad de acuerdo con las disposiciones establecidas en el convenio de MARPOL.
3. Respeta y colabora con las personas con capacidades especiales.
4. Evidencia ética y profesionalismo.
5. Aplica la normativa de salud ocupacional y seguridad marítima.
6. Aplica principios de servicio a la clientela.
7. Apoya a otras personas para el logro del desempeño de sus funciones.
8. Sigue los lineamientos y acuerdos establecidos por el grupo de trabajo, para el logro de objetivos comunes.
9. Maneja de manera discreta y leal la información sensible.
10. Utiliza los recursos de una manera racional.

En relación con la adquisición de una lengua extranjera (inglés) y la aplicación en la cualificación "Marinero 1014-11-01-1". La persona:

11. Reconoce palabras y expresiones muy básicas que se usan habitualmente, relativas a su entorno laboral inmediato, cuando se habla despacio y con claridad.
12. Reconoce palabras y frases muy sencillas en textos escritos.
13. Interactúa en una conversación de forma sencilla relacionada con el campo laboral.
14. Plantea y contesta preguntas sencillas sobre temas de necesidad inmediata o relacionada con su ocupación.
15. Utiliza expresiones y frases sencillas para describir su ocupación.
16. Comunica de manera escrita frases sencillas relacionadas con su especialidad.
17. Completa formularios con datos personales atinentes a su área de especialidad.

IV- CONTEXTO LABORAL:

15) Condiciones del contexto laboral:

- ✓ Manipular cargas pesadas.
- ✓ Trabajar en una misma posición por largos períodos.
- ✓ Trabajar con disposición parar desplazarse a diversas zonas geográficas
- ✓ Trabajar en un ambiente húmedo, frío.
- ✓ Trabajar en condiciones atmosféricas adversas.
- ✓ Trabajar en ambientes con contaminación sónica por los motores de la embarcación

16) Ámbito de aplicación de la cualificación:

- ✓ Embarcaciones del sector marítimo

[3] 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.

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

- ✓ COCR-2011/8350 Marinero
- ✓ COCR-2011/8350 Marinero Calificado
- ✓ COCR-2011/8350 Conductor de Lancha

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

- ✓ 1041-11-01-2 Patrón de navegación básica.
- ✓ 1041-11-01-3 Patrón de embarcaciones de recreo.

19) Estándares de Cualificación internacionales relacionados:

- ✓ **MAP400_1 Actividades auxiliares y de apoyo al buque en puerto**

  Fuente: Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales de España, INCUAL Instituto Nacional de las Cualificaciones

- ✓ **3152.01.19 Marino Mercante**

  Fuente: Extraído el 21.06.2017 de: http://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/metodologias/CIUO%2008.pdf

- ✓ Clasificación Nacional de Ocupaciones (CIUO08) Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC Ecuador junio 2002
- ✓ P-0311-6222-001-V01 Pescador artesanal
  Fuente: Catálogo de competencias laborales Chile Valora

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 Técnico Profesional de Costa Rica, se hace acreedora al diploma de:

MARINERO **1041-11-01-1**	**TÉCNICO 1**
Nombre de la cualificación	Nivel de cualificación

Esta cualificación certifica que la persona es competente para:

Marinear a bordo de embarcaciones según normativa establecida por organismos nacionales e internacionales, atendiendo instrucciones de un nivel superior, en respuesta al trabajo asignado, con ética, respeto y profesionalismo, empleando los canales de comunicación establecidos para una sana convivencia.

VI. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Terminología asociada a la cualificación:

- ✓ **Armador:** Persona física o empresa naviera que se encarga de equipar, avituallar, aprovisionar, dotar de tripulación y mantener en estado de navegabilidad una embarcación de su propiedad o bajo su posesión, con objeto de asumir su gestión náutica y operación.
- ✓ **Atraque/desatraque:** El atraque es una actividad que supone arrimar la embarcación a otra, a tierra, o a un muelle. Se trata de una acción compleja, puesto que cada puerto posee unas características determinadas e intervienen factores externos a la embarcación como corrientes y vientos, por lo que en ocasiones es necesario recurrir a una serie de servicios, como son los de practicaje, remolque y amarre, que faciliten el desarrollo de esta actividad. Desatracar es lo contrario, es separar la embarcación de un muelle u otra embarcación, siguiendo los mismos principios.
- ✓ **Balizamiento marítimo:** Los sistemas de balizamiento marítimo homogéneos son una norma internacional que estandariza, entre otras, las características de las señales que delimitan canales navegables y sus aguas adyacentes.
- ✓ **Capitán/Patrón:** Es el máximo responsable de un barco ante el armador, la tripulación, las personas pasajeras y las autoridades competentes. Es el encargado de dirigir la navegación, apoyado por otros miembros de la tripulación.
- ✓ **Contramaestre:** Persona encargada de todo lo referente a maniobras y faenas marineras a bordo o en tierra, bajo las órdenes del capitán. Designa a cada marinero el trabajo que deba hacer abordo, conforme a las instrucciones recibidas y velar sobre la ejecución con puntualidad y exactitud.
- ✓ **Cuadro Orgánico de obligaciones:** Es el conjunto de instrucciones para proceder en caso de emergencias a bordo de una embarcación. Incluye las acciones que debe desempeñar cada persona tripulante de forma coordinada para lograr minimizar los riesgos en caso de incendio, hombre al agua, colisión y abandono de la embarcación. Se establece en la Regla 8 y la Regla 37 del Capítulo III Dispositivos y medios de salvamento del Convenio internacional para salvaguardar la vida humana en el mar (SOLAS/1974, y su Protocolo de 1978).
- ✓ **Embarcación auxiliar.** Toda embarcación de cualquier tipo, con independencia de su medio de propulsión, cuya eslora máxima no sea superior a 4 metros, siempre y cuando sea destinada exclusivamente al servicio de la embarcación principal a la que sirve. Estas embarcaciones solo podrán navegar en las proximidades de la embarcación principal.
- ✓ **Embarcación:** Objeto flotante que por su solidez y fuerza es apropiado para navegaciones marítimas y que además debe reunir las condiciones de flotabilidad,

estanqueidad, estabilidad y navegabilidad.

- ✓ **Equipos propulsores:** Cualquier tecnología capaz de impulsar una embarcación por mar, ríos o lagos.
- ✓ **Estabilidad:** Es la propiedad que tiene una embarcación de recuperar su posición de equilibrio cuando la pierde por circunstancias exteriores como el viento y el mar.
- ✓ **Estiba de la carga:** Acción de colocar la carga a bordo de una embarcación. Su objetivo es conseguir que sea transportada con un máximo de seguridad para la embarcación y su tripulación, ocupando el mínimo espacio posible, evitando averías en la misma y reduciendo al mínimo las demoras en el puerto de descarga.
- ✓ **Fondeo:** Maniobra en la que se larga el ancla y cadena suficiente para que el barco permanezca inmóvil en una zona determinada.
- ✓ **Gobernar la embarcación:** Esta palabra proviene del latín gubernare, que en su traducción original significaba pilotear un barco o dirigir el rumbo de una embarcación, dado que al timón en latín se lo conoce como gubernator. Pero el término gubernare se lo asocia en el latín a la política por la analogía de que el Estado es como una nave que debe ser bien comandada. Dada esta situación el término olvida su definición inicial, para pasar a relacionarse con temas de la política.
- ✓ **Guardia de navegación:** Cuando se navega en régimen de travesía en cualquier barco, se organizan los turnos de guardia, tanto de día como de noche. Esto es muy importante para mantener siempre la seguridad de la tripulación, las personas pasajeras y la misma embarcación.
- ✓ **Jefe de Máquinas:** encargado de la sala de máquinas de embarcaciones, es responsable de la operación eficiente de las máquinas y del funcionamiento de todos los equipos mecánicos de la embarcación.
- ✓ **Labores Marineras:** Actividades que realiza un tripulante subalterno bajo la supervisión de un capitán o patrón, a bordo de las embarcaciones, tales como limpieza de cubiertas y mantenimiento de la misma.
- ✓ **Marinear:** Vocablo que se refiere a desempeñar, ejercer, trabajar, practicar, ejercitar o profesar el oficio de marinero, una persona encargado de servir las embarcaciones, por lo general referido a los buques de guerra entre otras funciones específicas en que se asigna. Se compone del sustantivo y adjetivo "marino" y del sufijo "ear" que indica alguna acción o causa.
- ✓ **MARPOL** Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques
- ✓ **MOPT** Ministerio de obras y Transportes
- ✓ **OMI** Organización Marítima Internacional
- ✓ **RIPA** Reglamento para Prevenir Abordajes en la mar
- ✓ **S.O.L.A.S** Seguridad de la Vida Humana en el Mar
- ✓ **Varada:** La palabra varado tiene su origen en el latín. Por un lado, uno de los adjetivos proviene del antiguo participio varatus con el significado de atravesado. Puesta en seco

o dique de una embarcación con el fin de protegerla o repararla. En un accidente, significa encallarla a causa de obstáculos como piedras, arrecifes o bajos.