



FR MNC 03
EDICIÓN 01
Aprobado 02/02/2018

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

Estándar de Cualificación

Soporte a los dispositivos y usuarios finales de la red de comunicación de datos

Código
0612-14-01-2

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 n° 37-2016, celebrada por el Consejo Superior de Educación el día 18 de julio del 2016, mediante acuerdo n° 06-37-2016, 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 (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 **0612** **Diseño y administración de redes y bases de datos**, incluye:

Diseño y administración de redes y bases de datos es el estudio del diseño, mantenimiento e integración de aplicaciones de software. Se incluyen aplicaciones de medios informáticos.

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

- Gestión y administración de computadores
- Aplicaciones de medios informáticos
- **Instalación y mantenimiento de redes informáticas**
- Estudios de administradores de bases de datos
- Administración de tecnología de información
- Seguridad en tecnología informática
- Administración de red
- Diseño de redes
- Diseño web

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:**

MEP. Ana Patricia Blanco Granados
MEP. Víctor Campos Montero
INA. Silvia Campos Zárate
UTN. Xinia Castillo Campos
UTN. Lourdes Castro Campos
MEP. Heydi Cordonero Solano
UTN. Margarita Esquivel Porras
UTN. Cynthia Gardela Berrocal
UTN. Maureen Guevara García
INA. Randall Gutiérrez Marín
INA. Hans Lothar Lara
INA. Alejandra Marín Bonilla
INA. Geovanna Miranda Arce
UTN. Edgar Montano Retana
INA. Rosario Muñoz Roldán
INA. Yerlin Otárola Delgado
INA. Nathalia Piedra Segura
MEP. Rocío Quirós Campos
MEP. Jerry Quintero Figueroa
UTN. Roberto Rivera Gutiérrez
INA. Ginnette Rojas Arias
INA. Laura Vargas Jiménez
MEP. Harold Vargas Ureña

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

Radiográfica Costarricense S.A (RACSA)
Sistema Nacional de Radio y Televisión (SINART)
Sykes
Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)
UFINET
Cisco Systems
Maya Communication
Junta administrativa del servicio eléctrico municipal de Cartago (JASEC)
Telecable
Elvatron
Avantica

Aprobación

Pablo Masis Boniche

05-Nov-2018


Nombre y firma de la persona
coordinadora del Equipo Técnico de
la CIIS

Fecha

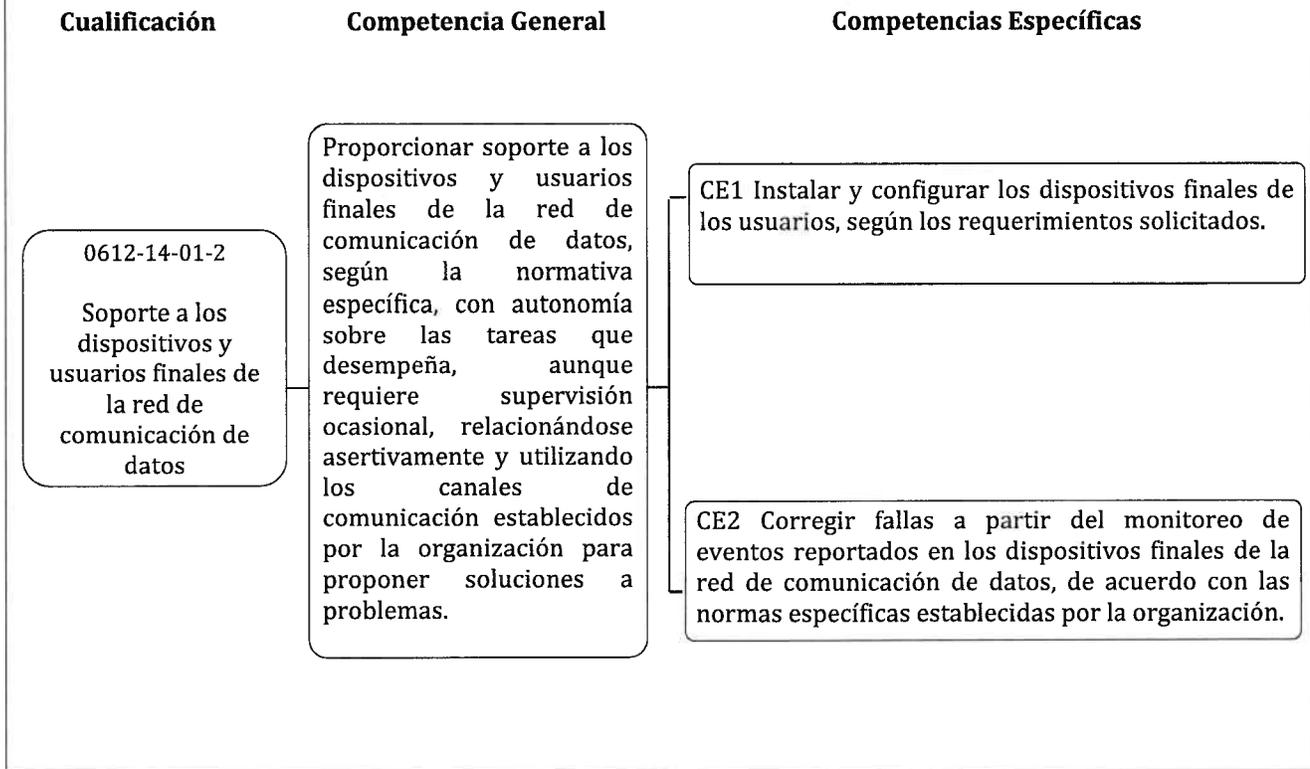


Acuerdo de aprobación oficial

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°03-03-2018**, el día **cinco** del mes **noviembre** el año **dos mil dieciocho**.

I. IDENTIFICACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN	
1) Código Cualificación: 0612-14-01-2	
2) Cualificación (Nombre): Soporte a los dispositivos y usuarios finales de la red de comunicación de datos	
3) Nivel de cualificación: Técnico 2	
4) Campo Amplio: 06 Tecnologías de la información y la comunicación (TIC).	5) Campo Específico: 061 Tecnologías de la información y la comunicación (TIC).
6) Campo Detallado: 0612 Diseño y administración de redes y bases de datos.	7) Campo Profesión: 0612-14 Informática y comunicaciones.
8) Campo Cualificación: 0612-14-01 Redes.	9) Tiempo de Vigencia del Estándar de Cualificación: 3 años
10) Fecha de actualización: Noviembre, 2021	11) Nivel de escolaridad requerido: III Ciclo de la Educación General Básica
12) Competencia General: Proporcionar soporte a los dispositivos y usuarios finales de la red de comunicación de datos, según la normativa específica, con autonomía sobre las tareas que desempeña aunque requiere supervisión ocasional, relacionándose asertivamente y utilizando los canales de comunicación establecidos por la organización para proponer soluciones a problemas.	
13) Competencias específicas de otros estándares de cualificación requeridas para la titulación de este: <ul style="list-style-type: none"> ✓ CE1 Ensamblar infraestructura física para redes de comunicación de datos, según la normativa de cableado estructurado y afines (<i>0612-14-01-1 Instalación de infraestructura física para redes de comunicación de datos</i>). ✓ CE2 Realizar tiraje, mantenimiento preventivo y correctivo del medio de comunicación, según la normativa de cableado estructurado (<i>0612-14-01-1 Instalación de infraestructura física para redes de comunicación de datos</i>). 	

14) Mapa de la Cualificación:



II. DESCRIPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Competencias específicas (CE)	Resultados de aprendizaje ²
CE1 Instalar y configurar los dispositivos finales de los usuarios, según los requerimientos solicitados.	<p>La persona es competente cuando:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce los componentes y especificaciones técnicas de los dispositivos. 2. Arma y desarma los componentes de los dispositivos. 3. Instala los dispositivos finales, según requerimientos solicitados. 4. Instala switch de la red de comunicación de datos, según requerimientos solicitados. 5. Configura los dispositivos finales, según especificaciones técnicas o políticas organizacionales.

EVALUACIÓN DEL LOGRO DE LA COMPETENCIA ESPECÍFICA N°1

Evidencias CE1	
Conocimiento:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Normativa específica de gestión de Tecnologías de la Información. ✓ Componentes del dispositivo final y switch de la red de comunicación de datos. ✓ Principios de atención al cliente. <p><i>En cuanto a la adquisición de una lengua extranjera:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprende ideas principales de textos breves, claros y sencillos concernientes al área laboral. ✓ Aplica técnicas de comprensión de lectura para encontrar información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos relacionados con el puesto de trabajo. ✓ Elabora de manera escrita mensajes breves y sencillos relativos a las necesidades inmediatas y laborales.
Desempeño:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Arma y desarma el dispositivo final, según los requerimientos solicitados. ✓ Instala y configura los dispositivos finales de los usuarios, según especificaciones técnicas y los requerimientos solicitados, evidenciando orden y responsabilidad. <p>Nota: Los desempeños los realiza según requerimientos y</p>

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

	<p>normativa específica, con autonomía sobre las tareas que ejecuta, relacionándose asertivamente y utilizando los canales de comunicación establecidos por la organización para proponer soluciones a problemas.</p>
<p>Producto:</p>	<p>✓ Dispositivo final del usuario instalado y configurado, según especificaciones técnicas y los requerimientos solicitados. Nota: Los productos los realiza según requerimientos y normativa específica.</p>

Competencias específicas (CE)	Resultados de aprendizaje
<p>CE2 Corregir fallas a partir del monitoreo de eventos reportados en los dispositivos finales de la red de comunicación de datos, de acuerdo con las normas específicas establecidas por la organización.</p>	<p><i>La persona es competente cuando:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliza softwares para solicitar información de los dispositivos que conforman la red de datos. 2. Diagnostica los eventos reportados de los dispositivos finales y switch de la red de comunicación de datos. 3. Soluciona las fallas en los dispositivos finales de la red de comunicación de datos. 4. Orienta al usuario en cuanto al uso del dispositivo final, según especificaciones técnicas.
<p>EVALUACIÓN DEL LOGRO DE LA COMPETENCIA ESPECÍFICA N°2</p>	
<p>Evidencias CE2</p>	
<p>Conocimiento:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Normativa específica de gestión de Tecnologías de la Información. ✓ Componentes del dispositivo final. <p><i>En cuanto a la adquisición de una lengua extranjera:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprende ideas principales de textos breves, claros y sencillos concernientes al área laboral. ✓ Aplica técnicas de comprensión de lectura para encontrar información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos relacionados con el puesto de trabajo. ✓ Elabora de manera escrita mensajes breves y sencillos relativos a las necesidades inmediatas y laborales.
<p>Desempeño:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resuelve fallas a partir del monitoreo de eventos reportados en los dispositivos finales de la red de comunicación, de acuerdo con las normas específicas establecidas por la organización, aplicando principios de atención al cliente y evidenciando orden y responsabilidad. ✓ Orienta al usuario en cuanto al uso del dispositivo final, según especificaciones técnicas. <p><i>En cuanto a la adquisición de una lengua extranjera:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprende frases y el vocabulario más habitual sobre temas de interés laboral. ✓ Comunica información simple sobre actividades y asuntos laborales durante la realización de tareas sencillas y habituales.

	<p>✓ Describe con términos, expresiones y frases sencillas las condiciones de vida y trabajo actual.</p> <p>Nota: Los desempeños los realiza según requerimientos y normativa específica, con autonomía sobre las tareas que ejecuta, relacionándose asertivamente y utilizando los canales de comunicación establecidos por la organización para proponer soluciones a problemas.</p>
<p>Producto:</p>	<p>✓ Falla resuelta en dispositivo final de la red de comunicación, según especificaciones técnicas y los requerimientos solicitados.</p> <p>Nota: Los productos los realiza según requerimientos y normativa específica.</p>

III. RESULTADOS DE APRENDIZAJE TRANSVERSALES A TODAS LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS³

1. Aplica las normas de salud ocupacional, según protocolos establecidos por la organización.
2. Dispone los desechos electrónicos de manera responsable con el ambiente y acorde con las políticas de la organización.
3. Trabaja de manera responsable, con orden y ética profesional.
4. Atiende al usuario con proactividad y comunicación asertiva.
5. Aplica principios de atención al cliente interno y externo, según normativa vigente y políticas organizacionales.

En relación con la adquisición de una lengua extranjera (inglés) y la aplicación en la cualificación "Soporte a los dispositivos y usuarios finales de la red de comunicación de datos 0612-14-01-2". La persona:

1. Comprende frases y el vocabulario más habitual sobre temas de interés laboral.
2. Comprende ideas principales de textos breves, claros y sencillos concernientes al área laboral.
3. Aplica técnicas de comprensión de lectura para encontrar información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos relacionados con el puesto de trabajo.
4. Comunica información simple sobre actividades y asuntos laborales durante la realización de tareas sencillas y habituales.
5. Describe con términos, expresiones y frases sencillas las condiciones de vida y trabajo actual.
6. Elabora de manera escrita mensajes breves y sencillos relativos a las necesidades inmediatas y laborales.

IV- CONTEXTO LABORAL:

15) Condiciones del contexto laboral:

- ✓ Trabajar bajo presión y por resultados.
- ✓ Trabajar con disponibilidad de horarios.
- ✓ Trabajar con disponibilidad para atender eventualidades.
- ✓ Trabajar con posibilidades de movilizarse dentro de la organización.
- ✓ Trabajar en espacios con presencia de alérgenos.

16) Ámbito de aplicación de la cualificación:

- ✓ Organizaciones dedicadas a la venta de servicios de telecomunicaciones.
- ✓ Organizaciones dedicadas a proveer soporte a tecnologías de información y

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.

comunicación.

- ✓ Organizaciones con áreas especializadas en telecomunicaciones o afines.

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

- ✓ 742 Instaladores y reparadores de equipos electrónicos y de telecomunicaciones.
- ✓ 351 Técnicos en Operaciones de Tecnología de la Información y las Comunicaciones y Asistencia al Usuario.
 - 3512 Técnicos en asistencia al usuario de tecnología de la información y las comunicaciones.
 - 3513 Técnicos en redes y sistemas de computadores.

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

- ✓ 0612-14-01-1. Instalación de infraestructura física para redes de comunicación de datos.
- ✓ 0612-14-01-3. Configuración y soporte a redes de comunicación y sistemas operativos
- ✓ 0612-14-01-4. Configuración y soporte a redes de comunicación y sistemas operativos
- ✓ 0612-14-01-5. Tecnologías de información.

19) Estándares de Cualificación internacionales relacionados:

- ✓ P-6209-3512-001-V01 Técnico de soporte computacional (TIC-TECSOP). Chile Valora.
- ✓ EC0388 Proporcionar soporte Informático básico. Conocer México.

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:

Soporte a los dispositivos y usuarios finales de la red de comunicación de datos 0612-14-01-2	TÉCNICO 2
Nombre de la cualificación	Nivel de cualificación

Esta cualificación certifica que la persona es competente para:

Proporcionar soporte a los dispositivos y usuarios finales de la red de comunicación de datos, según la normativa específica, con autonomía sobre las tareas que desempeña, aunque requiere supervisión ocasional, relacionándose asertivamente y utilizando los canales de comunicación establecidos por la organización para proponer soluciones a problemas.

VI. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Terminología asociada a la cualificación:

- ✓ **Alérgenos:** elemento que puede inducir a una reacción alérgica.
- ✓ **Dispositivo final:** elemento utilizado por el usuario final en la red de comunicación (computadoras, impresoras, entre otros).
- ✓ **Falla:** funcionamiento defectuoso de un dispositivo final.
- ✓ **Evento:** suceso imprevisto que altera el funcionamiento óptimo de un dispositivo final.
- ✓ **Soporte:** servicio estratégico de identificación, instalación, configuración y mantenimiento de dispositivos en una organización.
- ✓ **Switch de red de comunicación de datos:** dispositivo que sirve para conectar varios elementos de la red de comunicación de datos.