



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

MARCO DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR CENTROAMERICANA (MCESCA)

*Resultados de aprendizaje esperados para los niveles técnico superior universitario,
bachillerato universitario, licenciatura, maestría y doctorado*

Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), 2018



UNIVERSITAT DE
BARCELONA



OBREAL
OBSERVATORIO DE LAS RELACIONES
UNIÓN EUROPEA-AMÉRICA LATINA

378.199

C755 Marco de cualificaciones para la educación superior centroamericana (MCESCA): resultados de aprendizaje esperados para los niveles técnico superior universitario, bachillerato universitario, licenciatura, maestría y doctorado.

Ciudad de Guatemala: Editorial Serviprensa, 2018.

Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA)

60p.; 27.9 cm.

ISBN: 978-9929-738-79-9

1. Educación superior
2. Innovación curricular
3. Planes de estudio universitarios
4. Formación profesional

Marco de cualificaciones para la educación superior centroamericana (MCESCA)

Resultados de aprendizaje esperados para los niveles técnico superior universitario, bachillerato universitario, licenciatura, maestría y doctorado.

ISBN: 978-9929-738-79-9

Copyright©, 2018, CSUCA

“The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.”

HICA: *Harmonisation and Innovation in Central American Higher Education Curricula: Enhancing and Implementing a Regional Qualifications Framework*” (hica.csuca.org)

Proyecto cofinanciado por el Programa Erasmus + de la Comisión Europea (https://eacea.ec.europa.eu/erasmus-plus_en)

Socios

Europa

UB	Universidad de Barcelona, España (Coordinadora General)
OBREAL	Observatorio de las relaciones Unión Europea - América Latina
EUA	Asociación Europea de Universidades
HRK	Conferencia de Rectores de Alemania
<i>TH-Brandenburg</i>	Universidad de Ciencias Aplicadas de Brandemburgo, Alemania
UCC	<i>University Cork College</i> , Irlanda
UNIBO	Universidad de Bolonia, Italia

Centroamérica

CSUCA	Consejo Superior Universitario Centroamericano
CCA	Consejo Centroamericano de Acreditación
CNU	Consejo Nacional de Universidades, Nicaragua
CRP	Consejo de Rectores de Panamá
USAC	Universidad de San Carlos de Guatemala
UES	Universidad de El Salvador
UDB	Universidad Don Bosco, El Salvador
UNAH	Universidad Nacional Autónoma de Honduras
UPNFM	Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Honduras
UNAG	Universidad Nacional de Agricultura, Honduras
UNAN-León	Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León
UNAN-Managua	Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
UNA	Universidad Nacional Agraria, Nicaragua
UCR	Universidad de Costa Rica
UNA	Universidad Nacional de Costa Rica
TEC	Instituto Tecnológico de Costa Rica
UNED	Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica
UTN	Universidad Técnica Nacional, Costa Rica
UP	Universidad de Panamá
UNACHI	Universidad Autónoma de Chiriquí, Panamá
UDELAS	Universidad Especializada de Las Américas, Panamá
MINEDUC	Ministerio de Educación de Guatemala
MINED	Ministerio de Educación de El Salvador
SE	Secretaría de Educación de Honduras
MINED	Ministerio de Educación de Nicaragua
MEP	Ministerio de Educación Pública de Costa Rica
MEDUCA	Ministerio de Educación de Panamá

Institución colaboradora

CONARE - Consejo Nacional de Rectores, Costa Rica

Coordinador general de HICA

Universidad de Barcelona

Coordinador regional de HICA

Consejo Superior Universitario Centroamericano

Equipo de Coordinación del Proyecto (PMT)

Elizabeth Colucci (Coordinadora General)

Observatorio de las Relaciones Unión Europea - América Latina
Asociación Europea de Universidades

Agustina Calabrese Gómez

Universidad de Barcelona
Observatorio de las Relaciones Unión Europea - América Latina

Víctor Gómez

Universidad de Barcelona

Juan Alfonso Fuentes Soria

Consejo Superior Universitario Centroamericano

Francisco Alarcón Alba (Coordinador Regional)

Consejo Superior Universitario Centroamericano

Julio Luna

Consejo Superior Universitario Centroamericano

Axel Popol Oliva

Universidad de San Carlos de Guatemala

Rutilia Calderón

Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Belinda Flores

Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Alberto Sediles Jaén

Consejo Nacional de Universidades, Nicaragua

Alberto Calvo Leiva

Ministerio de Educación, Costa Rica

Fabio Hernández

Consejo Nacional de Rectores, Costa Rica

Ana Yancy Alfaro Ramírez

Consejo Nacional de Rectores, Costa Rica

Luzmila Campos de Sánchez

Consejo de Rectores de Panamá

Nuria Araguás

Consejo de Rectores de Panamá

Fernanda Billard

Consejo Centroamericano de Acreditación

Investigadores

Proyecto Alfa Puentes (primera etapa)

Noemí Luz Navas Martínez

Universidad de San Carlos de Guatemala

Víctor Manuel Navas Hurtado

Profesor jubilado, El Salvador

Ivy Lou Green Arrechavala

Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Alexander Cox Alvarado

Consejo Nacional de Rectores, Costa Rica

Virginia Sánchez Molina

Consejo Nacional de Rectores, Costa Rica

Vielka de Escobar

Consejo de Rectores de Panamá

Omayra Fruto de Santana

Consejo de Rectores de Panamá

Proyecto HICA (segunda etapa)

Noemí Luz Navas Martínez (Coordinadora Paquete de Trabajo 1)

Universidad de San Carlos de Guatemala

Gloria Elizabeth Arias de Vega

Universidad de El Salvador

Raúl Ernesto López Peralta

Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Leonarda del Carmen Andino Rodríguez

Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Maribel del Socorro Duriez González (Coordinadora Paquete de Trabajo 2)

Consejo Nacional de Universidades de Nicaragua

Norma Lesbia Rivera Rodríguez

Consejo Nacional de Universidades de Nicaragua

Alexander Cox Alvarado

Consejo Nacional de Rectores, Costa Rica

Margarita Esquivel Porras

Consejo Nacional de Rectores -Marco Nacional de Cualificaciones de

la Educación y Formación Técnico Profesional de Costa Rica

Francisco Romero Estrada

Universidad de Costa Rica

Danny Barrantes

Universidad de Costa Rica

Yency Calderón Badilla

Consejo Nacional de Rectores - Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica

Luzmila Campos de Sánchez

Consejo de Rectores de Panamá - Universidad de Panamá

Contenido

Presentación	9
1 Introducción	11
2 Marco de Referencia	15
Resultados de aprendizaje	15
Cualificaciones	15
¿Qué es el marco y cuáles son sus ventajas para Centroamérica?	17
Descriptores y sus definiciones	19
3 Metodología	21
Primera etapa - ALFA PUENTES	21
Segunda etapa - HICA	23
4 Marco de Cualificaciones para la Educación Superior Centroamericana	29
5 Descriptores	31
6 Resultados de aprendizaje esperados por nivel y descriptor	33
7 Duración	43
Crédito académico	43
Tiempo.....	44
8 Suplemento o complemento al diploma	47
9 Bibliografía	49
10 Glosario	51
Crédito centroamericano	51
Emprendimiento	51
Enfoque multidisciplinario	51
Anexo	52
Resultados de aprendizaje por descriptores	52

Índice de tablas

Tabla 1	Nombre de las carreras abordadas para la investigación	24
Tabla 2	Totales por países	25
Tabla 3	Actividades realizadas en las universidades para el desarrollo de la innovación/ reforma curricular y validación del MCESCA, según cronograma acordado	28
Tabla 4	Descriptores	32
Tabla 5	Nivel Técnico Superior Universitario Nivel CINE 5	33
Tabla 6	Nivel Bachillerato Nivel CINE 6A	35
Tabla 7	Nivel Licenciatura Nivel CINE 6B	36
Tabla 8	Maestría Profesional Nivel CINE 7	38
Tabla 9	Maestría Académica	39
Tabla 10	Nivel Doctorado Nivel CINE 8	41
Tabla 11	Propuesta de rangos de créditos académicos por niveles.....	44
Tabla 12	Propuesta de rangos de tiempo por niveles	45

La Confederación Universitaria Centroamericana, desde el inicio de su accionar en la región, ha tenido como hilo conductor la puesta en marcha de diversos mecanismos para el reconocimiento de estudios, grados y títulos, el aseguramiento de la calidad de la educación superior y la movilidad académica. En este esfuerzo, el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) aprobó, en el punto DÉCIMO del ACTA de la LXXXVIII sesión ordinaria, realizada el 24 y 25 de septiembre de 2009 en la ciudad de San Salvador, República de El Salvador, las estrategias y acciones respecto a la armonización de la educación superior, por la diversidad de interpretaciones de los grados y cualificaciones, lo que demandó contar con referentes comunes que faciliten el reconocimiento y la movilidad entre los países para el estudio y el trabajo.

La construcción del Marco de Cualificaciones para la Educación Superior Centroamericana (MCESCA), tiene los propósitos básicos de: a) Impulsar la innovación curricular enfocándose en los resultados de aprendizaje esperados; b) impulsar la armonización académica regional al definir un referente regional común, y c) brindar una mayor transparencia a las titulaciones universitarias ofrecidas en la región.

Este proceso se realizó en dos etapas. Para ello se contó con el apoyo de socios europeos interesados en fortalecer la cooperación entre los sistemas educativos de Europa y Centroamérica. En la primera etapa el CSUCA, en colaboración con el Proyecto Alfa PUENTES: “*Construyendo capacidades en las asociaciones de universidades para promover la integración regional latinoamericana*”, uno de sus objetivos fue la construcción de un *Marco de cualificaciones para la Educación Superior en Centroamérica*, con el auspicio de la Asociación Europea de Universidades –EUA–, institución coordinadora del proyecto. En la segunda se completó este proceso, a través de la ejecución del proyecto “*Armonización e innovación del currículo de la educación superior*”, conocido en inglés como *Harmonisation and Innovation in Central American Higher Education Curricula: Enhancing and Implementing a Regional Qualifications Framework*” (HICA) en el marco del Programa ERASMUS PLUS de la Comisión Europea.

El marco de cualificaciones constituye un instrumento vigoroso y eficaz, de referencia que describe los resultados de aprendizaje que se esperan al término de los distintos niveles de formación en el continuo educativo,

con el propósito de contar con estándares de calidad, favorecer la movilidad y el reconocimiento para el trabajo que armonicen los sistemas educativos de los países.

En este documento, el MCESCA presenta resultados de aprendizaje esperados ordenados de forma progresiva en cinco niveles (Técnico Superior Universitario, Bachillerato Universitario, Licenciatura, Maestría y Doctorado), agrupados en cinco categorías o descriptores (1. Saberes disciplinarios y profesionales, 2. Aplicación de conocimientos, análisis de información y resolución de problemas e innovación, 3. Autonomía, responsabilidad personal, profesional, social y toma de decisiones, 4. Comunicación y 5. Interacción profesional, cultural y social).

Con el MCESCA, por primera vez en la región se define una cualificación o título universitario por los resultados de aprendizaje que el estudiante debe alcanzar, en lugar de hacerlo, como tradicionalmente se ha hecho, con base en los requisitos de ingreso, la duración del programa, el número de créditos y los requisitos de egreso.

Se espera que esto contribuya a la innovación educativa en la región, al tener un referente regional que enfoca la atención en el aprendizaje del estudiante y en el logro de las competencias, como medida de pertinencia y calidad, y no tanto en lo que se enseña o en los contenidos incluidos.

Además, el MCESCA, al ser un referente común que hace explícitos los resultados de aprendizaje esperados para las titulaciones de cada nivel del sistema de educación superior, contribuirá a que el profesor sea un actor clave en la innovación educativa, a facilitar la movilidad académica, la de graduados, el reconocimiento de estudios parciales y el reconocimiento de grados y títulos universitarios entre los países de la región, y a nivel más global.

Es de reconocer que la participación europea en este proceso ha sido muy importante, tanto por el soporte financiero de la Comisión Europea, como por el apoyo conceptual y metodológico de numerosos académicos de Alemania, Irlanda, Italia, España y otros países, quienes aportaron su valiosa experiencia en la construcción e implementación del Marco de Cualificaciones Europeo y en los marcos de cualificaciones nacionales de sus respectivos países. Además, el proceso ha contribuido al aprendizaje mutuo entre las dos regiones: Los socios europeos del proyecto Alfa Puentes, así como del proyecto HICA, establecieron contactos, acuerdos de cooperación y nuevos proyectos con los socios centroamericanos, más allá del MCESCA, lo que es muy importante para generar una cooperación sostenible.

Se espera que este documento sea aprovechado por la comunidad universitaria centroamericana, para avanzar en los procesos de calidad y pertinencia de la educación superior de la región y con ello contribuir al desarrollo integral del pueblo centroamericano.

M.Sc. Juan Alfonso Fuentes Soria
Secretario General del CSUCA
(Período 2014 – 2018)

Dr. Ramon Torrent
*Presidente del Observatorio de la
Globalización de la Universidad de
Barcelona y Presidente de OBREAL*



1 Introducción

Aunque ha habido importantes avances en Centroamérica, en la mayoría de instituciones y programas de estudio, la educación superior sigue siendo tradicional, centrada en el docente, la clase magistral en aula, el libro de texto y la memorización. Los planes de estudio tienden a estar sobrecargados, centrados en información y contenidos, con muy pocos espacios para la integración y aplicación de los aprendizajes. La evaluación de estos, por lo general se centra en pedir al estudiante la devolución o repetición de la información y de los contenidos transmitidos. Además, por diversos motivos geopolíticos, históricos y culturales, la región centroamericana comparte la aspiración y una larga historia de búsqueda de la integración regional.

El Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) promovió la construcción y desarrollo del Marco de Cualificaciones para la Educación Superior Centroamericana (MCESCA), como una estrategia para impulsar la armonización académica regional de la educación superior en América Central.

Para esto se articuló una amplia alianza con diversas instituciones de la región centroamericana y de Europa, la que a través del proceso de Boloña y de la Unión Europea, ofrece un ejemplo pertinente de integración regional de la educación superior. Alianza articulada mediante dos proyectos sucesivos, apoyados por la Comisión Europea (Alfa PUENTES y Erasmus Plus HICA), mediante la cual el CSUCA y sus universidades miembros, con socios europeos y centroamericanos realizó la investigación, y organizó los debates y el trabajo técnico para la construcción participativa y validación de la propuesta MCESCA, que se presenta en esta publicación.

Se propone el MCESCA como una herramienta útil para promover la innovación de la enseñanza, la convergencia y armonización académica regional y para hacer más transparente el sistema de educación superior de la región. Aunque la mayoría de universidades que han participado en el proceso de su construcción han sido públicas, también han participado universidades privadas y académicos de dichas instituciones. Este Marco de Cualificaciones ha sido diseñado y propuesto para que sirva y sea útil a todo el sistema de educación superior de la región, incluyendo universidades públicas y privadas.

El MCESCA tiene tres propósitos básicos: Impulsar la innovación curricular enfocándose en los resultados de aprendizaje esperados, impulsar la armonización académica regional al definir un referente regional común, y brindar una mayor transparencia a las titulaciones universitarias ofrecidas en la región.

Con el MCESCA, por primera vez en la región se define una cualificación o título universitario por los resultados de aprendizaje que el estudiante debe alcanzar, en lugar de hacerlo, como tradicionalmente se había hecho, con base únicamente en los requisitos de ingreso, la duración del programa, el número de créditos y los requisitos de egreso.

El MCESCA incluye cuatro niveles del sistema de educación superior de la región, numerados de acuerdo a los niveles previstos en la Clasificación Internacional Normalizada de Educación CINE de la UNESCO: Nivel 5. Técnico Superior Universitario, Nivel 6A. Bachillerato Universitario, Nivel 6B. Licenciatura, Nivel 7. Maestría y Nivel 8. Doctorado.

El MCESCA indica los resultados de aprendizaje que se espera que una persona alcance al culminar cada uno de estos niveles. Los resultados de aprendizaje están agrupados en cinco categorías o descriptores: 1. Saberes disciplinares y profesionales, 2. Aplicación de conocimientos, análisis de información y resolución de problemas e innovación, 3. Autonomía, responsabilidad personal, profesional, social y toma de decisiones, 4. Comunicación y 5. Interacción profesional, cultural y social. Incluye además el rango de tiempo que actualmente los sistemas educativos de los países de la región prevén para cada nivel.

La construcción de la propuesta MCESCA ha sido altamente participativa. Han participado cientos de académicos de diversas disciplinas y áreas de conocimiento de seis países de la región, así como autoridades académicas e institucionales de las universidades centroamericanas, ministerios de educación y agencias de evaluación y acreditación de la región. Asimismo en las reflexiones y debates de este proceso hemos contado con la contribución de académicos y autoridades de universidades e instituciones europeas.

En el contexto del CSUCA, los vicerrectores académicos o de docencia de las universidades miembros, a través del SICEVAES, han jugado un papel importante en la conducción y seguimiento del proceso de construcción, desarrollo, validación e implementación/pilotaje del MCESCA.

Aunque en su construcción han participado instancias regulatorias y oficiales de la educación, el MCESCA no es una camisa de fuerza ni ha sido pensado como un parámetro de uso obligatorio. Más bien ha sido concebido y desarrollado como un instrumento de apoyo y de referencia común para todas las universidades de la región.

Los entes encargados de institucionalizar, informar, coordinar, promover y actualizar el MCESCA a nivel regional son los entes regionales de coordinación e integración regional de la educación, articulados en el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA). En primer lugar el Consejo Superior Universitario Centroamericano, con la activa colaboración de la Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana CECC-SICA (constituida por los Ministerios de Educación), y otras instancias regionales del mundo universitario, profesional y educativo, tales como la Asociación de Universidades Privadas de Centroamérica (AUPRICA), Consejo Centroamericano de Acreditación (CCA), Confederación de Entidades Profesionales Universitarias de Centroamérica (CEPUCA), Comisión para el Desarrollo Científico y Tecnológico de Centroamérica y Panamá (CTCAP), entre otros.



En los planos nacionales, la institucionalización del MCESCA (fuente de información y comunicación pertinente) y la promoción de su implementación y actualización, corresponde a las instancias nacionales de coordinación/regulación de la educación superior de cada país (Consejo de universidades, Consejo de Rectores, Consejo de Educación Superior, Ministerio de Educación, etc. según cada caso).

Se espera que el MCESCA sea un referente básico en las universidades para los procesos de planificación, reforma y actualización curricular de sus programas de estudio, en los procesos de actualización y capacitación de su personal académico, en sus procesos de autoevaluación de la calidad de sus carreras, en sus procesos de reconocimiento y convalidación de estudios, grados y títulos realizados y obtenidos en universidades de otros países de la región, entre otros.

Asimismo, se busca que el MCESCA sea de utilidad a los organismos de evaluación y acreditación de la calidad de la educación superior que operan en la región. Normalmente estos organismos consideran el contexto, los insumos, los procesos y los resultados de los programas o instituciones de educación superior que acreditan. No obstante, la mayoría de modelos, manuales e instrumentos de acreditación usados en la región tienden a estar mucho más cargados hacia la evaluación de insumos y procesos, y bastante menos en los resultados educativos obtenidos. El Marco de Cualificaciones es un referente básico que puede ayudar a los organismos de acreditación a enfocarse mucho más y mejor en los resultados de los procesos de aprendizaje realizados en las universidades centroamericanas.



2 Marco de Referencia

¿Qué son los marcos de cualificaciones? Para comprenderlos deben definirse previamente los siguientes dos conceptos fundamentales en que está basado:

- Resultados de aprendizaje
- Cualificaciones

Resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje “son enunciados acerca de lo que se espera que el estudiante sea capaz de hacer, comprender o demostrar una vez terminado un proceso de aprendizaje” (Manual del Sistema Europeo de Transferencia de Créditos)¹. Describen de manera integrada los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes adquirirán en un proceso de formación. Dichos resultados deben ser observables o medibles, y se redactan usando un verbo dinámico, es decir que se refiera a una acción, no a un estado.² En Europa se considera que los resultados de aprendizaje constituyen “uno de los componentes principales para los sistemas de educación superior y calificaciones transparentes”.³

Cualificaciones

Según la definición del Grupo de trabajo de Bolonia sobre marcos de cualificaciones una cualificación es “cualquier título, diploma u otro certificado emitido por una autoridad competente que da fe de que se han alcanzado unos resultados de aprendizaje, normalmente tras haber completado con éxito un plan de estudios reconocido”⁴. Representa los conocimientos, habilidades y actitudes que se adquieren al término de

1 ECTS Users' Guide (2005) Brussels: Directorate-General for Education and Culture. Available online at: http://ec.europa.eu/education/programmes/socrates/ects/doc/guide_en.pdf

2 https://www.bcit.ca/files/ltc/pdf/ja_learningoutcomes.pdf

3 Adam, S. (2004) *Using Learning Outcomes: A consideration of the nature, role, application and implications for European education of employing learning outcomes at the local, national and international levels*. Report on United Kingdom Bologna Seminar, July 2004, Herriot-Watt University.

4 CSUCA, 2013. Marco de Cualificaciones para la Educación Superior Centroamericana. Resultados de aprendizaje para licenciatura, maestría y doctorado. Una aproximación desde la visión académica. Editorial Alfa Puentes, CSUCA, 2013.

un proceso de formación que cumplen con los requerimientos de instituciones y organizaciones públicas y privadas para ser reconocidas mediante un título o certificación.

La “Cualificación formal” es el resultado de un proceso de evaluación que se obtiene cuando un institución competente establece que una persona ha logrado los resultados de aprendizaje correspondientes a un nivel determinado o posee las competencias necesarias para ejercer un trabajo en un campo de actividad profesional específico. Por ejemplo, certificados, diplomas o títulos.

Frente a la diversidad de los sistemas educativos nacionales y con la finalidad de dar seguimiento a los avances en materia de educación, la UNESCO en 1997, como un primer esfuerzo de comparabilidad internacional, desarrolló la “Clasificación internacional normalizada de la educación”. En la edición de 2011, se establecen los siguientes niveles de cualificación para la educación formal previa a la educación superior:

- Nivel CINE 0 - Educación de la primera infancia
- Nivel CINE 1 - Educación primaria estudios de Educación Primaria
- Nivel CINE 2 - Educación secundaria baja
- Nivel CINE 3 - Educación secundaria alta

Posteriormente, en el 2000, con el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA) la OECD avanzó en la descripción de los resultados de aprendizaje esperados para los jóvenes de 15 años, que corresponde aproximadamente al Nivel CINE 2.

En educación superior hubo diversos esfuerzos por caracterizar los niveles de formación y distinguirlos por los aprendizajes adquiridos.

El proceso de Bolonia, que inició en 1999 y terminó en 2009, promovió acuerdos para lograr la comparabilidad en los estándares y calidad de las cualificaciones en educación superior. En 2005 se establecieron tres ciclos de formación, caracterizados por los resultados de aprendizaje que establecen lo que un estudiante sabe y puede hacer al término de la formación. Los ciclos de formación usualmente otorgan grados:

Primer ciclo	Bachiller
Segundo ciclo	Maestría
Tercer ciclo	Doctorado

Este marco de referencia establece el sistema de créditos *European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)*.

En 2001, con el proyecto *Tuning Educational Structures in Europe*, conocido también como “Afinar las estructuras educativas en Europa” se avanza en la legibilidad y comparabilidad de los resultados de aprendizaje de las diferentes titulaciones en Europa. De manera simultánea al proyecto anterior, el Proyecto 6x4 UEALC, se lleva a cabo en América Latina con el propósito de armonizar las titulaciones con Europa.

Paralelo a ello, en el 2004, un grupo de expertos denominados de *Joint Quality Initiative (JQI)*, desarrollaron lo que se conoce como los descriptores de Dublín, que establecen cinco criterios para distinguir tres niveles de formación: *Bachelor*, *Master* y *PHD*, a saber:



- Conocimientos y comprensión
- Aplicación del conocimiento y comprensión
- Habilidad para elaborar juicios
- Habilidad para comunicar
- Habilidades para el aprendizaje

En 2008, se introdujo el *European Qualifications Framework (EQF)* como un referente común para comparar todos los marcos de cualificaciones en Europa, convirtiéndose en un meta marco de referencia que ha servido para desarrollar marcos más específicos como, por ejemplo, *The European Qualifications Framework for Lifelong Learning*.

El *EQF* representa un nuevo enfoque para la cooperación europea en el campo de las cualificaciones. Es un conjunto de resultados de aprendizaje que abarcan desde los niveles iniciales de formación hasta los de educación superior para facilitar la movilidad educativa y laboral entre los países.

Por otra parte, en el sistema educativo de algunos países, se cuenta con la clasificación de las cualificaciones de la “Educación y formación técnico profesional” (EFTP), que utiliza criterios particulares de la OIT y la UNESCO. Un ejemplo de algunas de estas cualificaciones son: aprendiz, técnico, técnico medio, técnico superior, técnico universitario y tecnólogo.

¿Qué es el marco y cuáles son sus ventajas para Centroamérica?

Como se ha visto, un marco de cualificaciones constituye un instrumento de referencia que describe los resultados de aprendizaje que se esperan al término de los distintos niveles de formación en el continuo educativo, con el propósito de contar con estándares de calidad, y marcos de referencia que armonicen los sistemas educativos de los países, para favorecer la movilidad y el reconocimiento académico y para el trabajo.

En Centroamérica se identificó la necesidad de armonizar los sistemas de educación superior por la diversidad de interpretaciones de los grados y cualificaciones, lo que demanda contar con referentes comunes que faciliten el reconocimiento y la movilidad entre los países para el estudio y el trabajo.

Los referentes comunes permitirían a las universidades de la región aplicar el principio del aprendizaje a lo largo de toda la vida, tomando en cuenta la diversidad, enlazando las propuestas de formación con las necesidades identificadas en los sectores económicos y sociales del país, tanto para el logro de aprendizajes con una orientación específica, como para brindar opciones de formación alternativa. Lo que apunta a la diversificación de las modalidades de formación, la flexibilidad en rutas y tiempos de dedicación al estudio, y al reconocimiento de los aprendizajes adquiridos por cuenta propia y en el trabajo.

Algunas características que definen un marco de cualificaciones de la educación superior son las siguientes:⁵

- Es un referente de lo deseable para los graduados de la educación superior, sin pretender ser de carácter obligatorio.
- Es lo suficientemente versátil para incluir descripciones de cualificaciones (o grados) de todos los países que acuerdan establecerlo.



5 Alfa Puentes. Marco de Cualificaciones de la Educación Superior Centroamericana, CSUCA, 2013. Pág. 11.

- Es aplicable a la educación superior desde el nivel 5 de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) de la UNESCO.
- Muestra los resultados de aprendizaje esperados para cada nivel. Son genéricos por cualificación (grado), es decir, establece los resultados de aprendizaje deseables que posee un graduado de un grado académico determinado, sin especificar su carrera o disciplina.
- Establece la interrelación y distinción en gradualidad, o bien relación de complementariedad, entre los diferentes grados académicos.
- Es un marco regional, que contribuye a armonizar la educación superior y puede impactar la transparencia de estudios, el potencial de aumentar la movilidad y tener movilidad reconocida.
- Inspira el desarrollo de marcos de cualificaciones nacionales, que se vinculan con un marco regional.
- Aunque sea solo un marco para la educación superior, puede inspirar o provocar una discusión sobre marcos de cualificaciones para todos los sectores educativos y cómo se vinculan.

Estas características ofrecen los siguientes beneficios a la educación superior, lo que muestra su importancia para los Sistemas de Educación Superior Centroamericanos:⁶

- Contribuye a la definición de política educativa y curricular para la educación superior.
- Orienta la delimitación de los resultados de aprendizaje entre niveles de cada una de las cualificaciones.
- Proporciona una mayor legibilidad, transparencia y coherencia en los sistemas de educación superior.
- Colabora en los esfuerzos de enfocar la educación superior hacia el aprendizaje.
- Promueve el mejoramiento de la calidad de la educación superior por medio de la producción de indicadores basados en resultados de aprendizaje.
- Impulsa la internacionalización del currículo educación superior y la integración académica y laboral centroamericana.
- Promueve la articulación de los diferentes grados o cualificaciones de la educación superior.
- Orienta el desarrollo de un sistema de reconocimiento de aprendizajes adquiridos por diferentes vías.
- Ayuda a armonizar el currículo de carreras específicas a nivel nacional, regional y articular con el sector laboral.
- Facilita los procesos de diseño y rediseño de planes de estudios de la educación superior.

Descriptores y sus definiciones

El MCESCA contiene descriptores que son categorías o dimensiones que caracterizan a los niveles del marco de cualificaciones, ejemplifican la naturaleza y características de la cualificación en cada nivel, y su comparación demuestra el cambio de un nivel a otro. Proporcionan puntos claros de referencia en cada nivel y describe los resultados de aprendizaje que cubren la mayoría de las cualificaciones existentes.

6 Op. Cit. Alfa Puentes, pág. 12-13.



En los resultados de aprendizaje del Marco Centroamericano de Cualificaciones de la Educación Superior se incluyen los siguientes cinco descriptores:⁷

- Saberes disciplinarios y profesionales
- Aplicación de conocimientos, resolución de problemas e innovación
- Autonomía con responsabilidad personal, profesional y social
- Comunicación
- Interacción profesional, cultural y social

Las cualificaciones en educación superior son aquellas que se adquieren posteriormente a la educación secundaria.

En el MCESCA, los niveles de cualificación de la educación superior que se definen son los siguientes:

- Técnico superior universitario. Nivel CINE 5 - Educación terciaria de ciclo corto.
- Bachillerato universitario. Nivel CINE 6 - Educación terciaria de ciclo corto (En Costa Rica el Bachillerato Universitario es el grado académico que se otorga a las personas que cumplen los requisitos de un programa universitario que se caracteriza por otorgar de 120 a 144 créditos costarricenses y una duración mínima de ocho ciclos lectivos de quince semanas o su equivalente, y se inspira en el modelo anglosajón y ciclo 1 europeo).
- Licenciatura Nivel CINE 6 - Educación terciaria o nivel equivalente
- Maestría. CINE 7 - Nivel de maestría, especialización o equivalente
- Doctorado CINE 8- Nivel de doctorado o equivalente

Una cualificación incluye uno de estos niveles correspondiente a un campo de conocimiento y competencia determinado, por ejemplo Licenciatura en Ingeniería Industrial, Doctorado en Antropología, entre otros.



⁷ Op. Cit. Alfa Puentes, pág. 16.

3 Metodología

La construcción del Marco de Cualificaciones para la Educación Superior Centroamericana, se realizó en dos etapas:

Primera etapa - ALFA PUENTES⁸

Esta primera etapa el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), en colaboración con el Proyecto Alfa PUENTES: “*Hacia un marco de cualificaciones en la Educación Superior de América Latina*” se propuso construir un *Marco de Cualificaciones para la Educación Superior en Centroamérica*, con el auspicio de la Asociación Europea de Universidades –EUA–, institución coordinadora del proyecto Alfa PUENTES.

Esta etapa se centró en el ejercicio de identificación de resultados de aprendizaje de algunas profesiones y los correspondientes planes de estudio de licenciatura, maestría y doctorado. Se seleccionaron programas de Licenciatura y Maestría en Administración de Empresas, Arte, Derecho, Ingeniería Civil⁹, Matemáticas y Medicina; y en el caso del nivel de Doctorado, programas de educación y arquitectura, con el propósito de recoger aportes desde la perspectiva de distintas disciplinas e integrar un documento genérico.

La primera reunión se realizó en mayo 2012, en ciudad de Guatemala, donde el grupo de investigadores en representación de los países centroamericanos tomó las primeras decisiones acerca del trabajo a realizar: participantes, propósito y metodología a seguir. A partir de ello se elaboró el protocolo denominado Programa Trabajo MCESCA.¹⁰

La segunda reunión se desarrolló en octubre 2012, con participación de los miembros del Sistema Centroamericano de Evaluación y Armonización de la Educación Superior (SICEVAES), socios centroamericanos, socios europeos y expertos. El taller tenía como propósito divulgar los avances y alcances del Proyecto del Marco de Cualificaciones para la Educación Superior Centroamericana (MCESCA) a las autoridades universitarias; se

8 Op. Cit. Alfa Puentes, pág. 14-15.

9 En el caso de El Salvador se incluyó el programa de Arquitectura.

10 Malo (2012). Programa MCESCA 180612. Documento para uso del equipo de investigación.

destacó la importancia del uso de los marcos de cualificaciones para mejorar, innovar y armonizar la educación superior de la región. Se llegó a los siguientes acuerdos:

1. Definir la metodología de la propuesta de un marco regional de cualificaciones para la educación superior centroamericana.
2. Establecer un Marco de Cualificaciones regional, sin perder de vista las particularidades nacionales y el interés de las universidades públicas centroamericanas por la calidad, la pertinencia y la equidad.
3. Elaborar el Marco de Cualificaciones Centroamericano a partir de los procesos que se desarrollan en la región como la movilidad académica, la armonización curricular, evaluación y acreditación, innovaciones curriculares, entre otros.

Por tanto, para la elaboración del marco de cualificaciones para Centroamérica, se tomaron como referentes los marcos de cualificaciones de la educación superior europeo y español, los descriptores de Dublín, el Proyecto Tuning, 6x4 UEALC, la normativa de educación superior de cada país y los planes de estudio de las carreras seleccionadas.

En cinco de los seis países (Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua y Panamá) se trabajó con grupos focales con profesores de los programas mencionados anteriormente, como punto de partida para identificar competencias y resultados de aprendizaje asociados con los planes de estudio de las carreras seleccionadas, con base en la presentación sobre la conceptualización de un marco de cualificaciones. Para ello, en cada país se convocó a académicos que conocieran el campo laboral de los profesionales egresados y el plan de estudios vigente, y los talleres se realizaron entre septiembre 2012 y febrero 2013.

En el caso de Costa Rica, se revisaron los documentos internacionales mencionados y la normativa vigente, así como los planes de estudio de las carreras seleccionadas. Con base en esa información, se procedió a construir una primera propuesta de Marco de Cualificación de la Educación Superior Universitaria de Costa Rica, que fue enriquecida con criterios de expertos. Posteriormente, se validó en talleres de trabajo con académicos de las carreras seleccionadas como muestra, del 18 al 20 de marzo de 2013.

En febrero de 2013 se realizó una reunión regional de grupo de investigadores en Costa Rica, los cuales presentaron la propuesta de marco por país. Asimismo, identificaron los resultados de aprendizaje comunes a los seis países centroamericanos, por cada uno de los descriptores propuestos en los niveles de Licenciatura, Maestría y Doctorado. Finalmente, se elaboró una primera aproximación de los resultados de aprendizaje del Marco de Cualificaciones para la Educación Superior Universitaria Centroamericana para Licenciatura, Maestría y Doctorado, desde la visión académica.¹¹

Esta primera propuesta del Marco de Cualificaciones Centroamericano para la Educación Superior se presentó a un grupo de vicerrectores académicos (en su mayoría miembros del SICEVAES), autoridades universitarias y representantes de diversas instituciones de educación superior de la región, en un taller de trabajo realizado en Honduras en marzo del 2013, como una primera instancia de validación y aportaciones. En este taller con el aporte de los participantes, se realizó la primera validación del Marco de Cualificaciones de la Educación Superior Centroamericano desde la visión académica.

11 Los informes por país podrán consultarse en su versión completa en los portales web de la European University Association (EUA) <http://www.eua.be/eua-projects/current-projects/alfa-puentes.aspx> y del Consejo Superior Centroamericano (CSUCA) <http://www.csuca.org/>



Esta nueva versión del documento fue enviada nuevamente a los vicerrectores académicos de las universidades participantes, para ser sometida a consulta a distintas instancias académicas de sus respectivas universidades. Asimismo fue enviada al Consejo Centroamericano de Acreditación, para que lo sometiera a validación de las distintas agencias de acreditación de calidad de la educación superior que operan actualmente en América Central.

El documento tuvo aceptación en las instancias consultadas y se recibieron diversos aportes y sugerencias que enriquecieron la propuesta. Los aportes recibidos fueron incorporados por el grupo de investigadores a cargo de preparar el documento, mediante una segunda reunión regional realizada en agosto de 2013 en la Ciudad de Panamá.

En octubre 2013 en Costa Rica, se realizó un taller de consulta de la propuesta con los señores rectores o sus representantes, autoridades universitarias y la representación de la Confederación de colegios profesionales de Centroamérica, ministerios de educación de Centroamérica, agencias de acreditación e instituciones socias del proyecto. En esta ocasión se presentaron aportes para enriquecer el documento, lo que originó la tercera versión que fue publicada a finales de 2013.

Segunda etapa - HICA

La segunda etapa se inicia con el proyecto *“Armonización e innovación del currículo de la educación superior”*, conocido en inglés como *Harmonisation and Innovation in Central American Higher Education Curricula: Enhancing and Implementing a Regional Qualifications Framework* (HICA). Este es producto de un amplio y complejo proceso de organización y fue presentado al Programa ERASMUS PLUS de la Comisión Europea, a través de OBREAL de la Universidad de Barcelona.

El proyecto está organizado en siete paquetes de trabajo, cada uno con objetivos, actividades, resultados y productos esperados. En dichos paquetes participan las instituciones miembros del consorcio, y cada paquete está coordinado por una institución específica, los cuales se mencionan a continuación:

- Paquete 1: Completación de la propuesta de Marco de Cualificaciones para la Educación Superior Centroamericana (MCESCA).
- Paquete 2: Ejercicio piloto de implementación del MCESCA: Innovación en la reforma curricular.
- Paquete 3: Diálogo Centroamérica-Europa sobre Marcos de Cualificaciones y reforma curricular.
- Paquete 4: Aseguramiento y control de la calidad.
- Paquete 5: Promoción y disseminación del MCESCA en América Central.
- Paquete 6: Sostenibilidad y futura implementación del MCESCA.
- Paquete 7: Gerencia y administración general del proyecto.

La iniciativa contó con seis socios europeos, veintisiete centroamericanos y tres entidades asociadas. La coordinación general del Proyecto estuvo a cargo de la Universidad de Barcelona y la co-coordinación del CSUCA.



Componente 1

Completación del Marco

24

La completación del marco de cualificaciones consistió en incluir dos niveles, el técnico superior universitario y el bachillerato universitario, ambos de prelicenciatura, correspondientes al nivel 5 y 6A de CINE 11, de carreras que imparten las universidades miembros del CSUCA.

Este paquete dio inicio con un estudio que permitió identificar las carreras que se impartían en las universidades públicas y privadas, con una duración de dos a tres años en el técnico superior y hasta cuatro para bachillerato. El mapeo permitió determinar las áreas del conocimiento para delimitar la muestra. A partir de lo anterior, las áreas seleccionadas fueron: ciencias comerciales, salud, agropecuaria, tecnología, educación y servicios (turismo).

Tabla 1
Nombre de las carreras abordadas para la investigación

País	No.	Nombre de la Carrera
Honduras	1	Técnico Universitario en Microfinanzas
	2	Técnico Universitario en Alimentos y Bebidas
	3	Técnico Universitario en Terapia Funcional
	4	Técnico Universitario en Tecnología de Alimentos
	5	Técnico Universitario en Producción Agrícola
	6	Técnico Universitario en Radiotecnología
	7	Técnico Universitario en Laboratorio Clínico
	8	Técnico Universitario Militar en Telemática
	9	Técnico Universitario en Diseño de Interiores
	10	Técnico Universitario en Educación Básica
	11	Técnico Universitario en Mercadotecnia y Ventas
	12	Técnico Universitario en Administración
	13	Técnico Universitario en Administración de la Producción
Guatemala	14	Profesorado en Pedagogía
	15	Técnico en Administración Educativa
	16	Técnico en Turismo
	17	Técnico en Acuicultura
	18	Técnico en Administración de Empresas
	19	Técnico en Enfermería
	20	Técnico en Procesos Productivos y Calidad Alimentaria
	21	Técnico en Mantenimiento Automotriz
	22	Técnico en Metal Mecánica
	23	Técnico en Procesos de Manufactura
	24	Técnico Universitario en Electrónica
	25	Técnico Universitario en Refrigeración y Aire Acondicionado

Continúa...



País	No.	Nombre de la Carrera
Nicaragua	26	Técnico Superior en Contabilidad
	27	Técnico Superior en Enfermería Profesional
	28	Técnico Superior en Ciencias Agropecuarias
	29	Técnico Superior en Construcción
	30	Profesorado Educación Media mención en Ciencias Naturales
	31	Profesorado en Educación Media en Lengua y Literatura
	32	Técnico Superior en Administración de Empresa Turística y Hotelero
	33	Técnico Superior en Sistemas
Costa Rica	34	Técnico Diseño de Redes y Bases de Datos
	35	Técnico en Diseño y Análisis de Software
	36	Técnico en Mecánica Automotriz
Panamá	37	Técnico en Asistencia Odontológica
	38	Técnico en Enseñanza del Inglés para la Educación Preescolar y Primaria
	39	Técnico en Turismo
	40	Técnico en Control de Vectores
	41	Técnico en Consejería y Rehabilitación
	42	Técnico en Administración de Empresas
	43	Técnico en Mercadeo y Publicidad
El Salvador	44	Técnico en Bibliotecología
	45	Técnico en Gestión de Desarrollo Territorial
	46	Técnico en Turismo Ecológico y Cultural

Tabla 2
Totales por países

País	Carreras por país
Total	46
Honduras	13
Guatemala	12
Nicaragua	8
Panamá	7
Costa Rica	3
El Salvador	3

Posterior a la selección de la muestra se determinó aplicar la metodología empleada en la primera etapa del MCESCA, se realizaron grupos focales con la participación de estudiantes, profesores, graduados y empleadores. Todo fue debidamente documentado. Con un total de 46 carreras abordadas en la región.

Para la construcción de los resultados de aprendizaje del nivel denominado “técnico superior universitario” se estableció el universo a nivel de la región y se determinó una muestra con carreras representativas de las áreas del conocimiento mencionadas anteriormente, se tomó el nivel 5 de la clasificación CINE de UNESCO.



En el caso de Costa Rica el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) elaboró un mapeo de los programas de Educación y formación técnico profesional (2014) que permitió establecer un marco de cualificaciones nacional que actualmente se encuentra en proceso de validación mediante el trabajo colaborativo de CONARE, Universidad Técnica Nacional, Ministerio Educación Pública, Instituto Nacional de Aprendizaje, Consejo Superior de Educación, Unidad de rectores de universidades privadas de Costa Rica, y la Unión costarricense de cámaras y asociaciones del sector empresarial privado.

Componente 2

*Ejercicio piloto de implementación del MCESCA:
Innovación en la reforma curricular.*

Este componente fue coordinado por el CSUCA durante el período de enero del 2016 a abril de 2018. Las universidades participantes eligieron una carrera de grado o posgrado para reformarla, usando el MCESCA como marco de referencia. Se establecieron comisiones de trabajo por cada carrera.

Universidades participantes

Las universidades participantes fueron 18 en total, 17 pertenecientes al CSUCA y 1 privada de El Salvador. Se inscribieron 28 proyectos: 21 de Licenciatura, 6 de Maestría y 1 de Doctorado. Los proyectos por país se distribuyeron de la forma siguiente:

Guatemala: 5 proyectos (3 licenciaturas, 1 maestría y 1 doctorado)
 El Salvador: 4 proyectos (4 licenciaturas)
 Honduras: 3 proyectos (3 licenciaturas)
 Nicaragua: 7 proyectos (6 licenciaturas y 1 maestría)
 Costa Rica: 5 proyectos (3 licenciaturas y 2 maestrías)
 Panamá: 4 proyectos (2 licenciaturas y 2 maestrías)

Total: 28 proyectos inscritos

Proyectos finalizados: 27 proyectos

Componente 3

Actividades realizadas

Programa de formación y capacitación

El objetivo del programa fue fortalecer los procesos de reforma curricular de las carreras participantes en el proyecto tomando como referente la propuesta del Marco de Cualificaciones de la Educación Superior en Centroamérica, elaborada en 2013.

El programa de formación tuvo una duración de 15 meses, utilizando modalidades presencial y virtual. Las principales actividades fueron:



a) Talleres regionales de capacitación

Se realizaron tres talleres regionales con expertos centroamericanos e internacionales. El primero celebrado en Guatemala en abril 2016, el segundo en Nicaragua en octubre 2016 y el tercero en Panamá en septiembre 2017.

Adicionalmente se desarrollaron talleres nacionales de capacitación en Nicaragua y Panamá, liderados por miembros del Equipo Técnico. Así mismo, se realizaron 63 reuniones de seguimiento y eventos por país liderados por miembros del Equipo Técnico: 5 en Honduras, 10 en Costa Rica, 6 en El Salvador, 5 en Nicaragua, 20 en Panamá, 17 eventos en Guatemala.

b) Visitas de estudio a Europa

Los objetivos de la visita fueron familiarizarse con los contextos nacionales europeos mediante el diálogo con actores clave en la educación superior; discutir buenas prácticas en reforma curricular, innovación didáctica y métodos de aprendizaje, gestión y aseguramiento de calidad y movilidad internacional; y, con base en las experiencias de la visita, conocer los desafíos y oportunidades para la innovación de las carreras participantes.

Las visitas se realizaron en:

- Alemania del 26 de marzo al 1 de abril del 2017. Organizada por la Universidad de Barcelona (UB), CSUCA, la Conferencia de Rectores de Alemania (HRK) y la Universidad de Ciencias Aplicadas de Brandemburgo (THB). Cantidad de participantes: 33. Además, en esta gira, se realizó un taller con las agencias de acreditación de la calidad que organizara el HRK y en el cual se recibieran valiosos aportes.
- Irlanda del 19 al 23 de junio del 2017. Organizada por la Universidad de Barcelona, CSUCA, en colaboración con Asociación de Universidades de Irlanda (IUA), la Universidad de Cork (UCC), Universidad de Dublín, Universidad Trinity College, Agencia de Calidad y Cualificaciones de Irlanda (QQI). Cantidad de participantes: 41.

c) Visitas de expertos a Centroamérica: El objetivo de las visitas fue intercambiar y socializar con las universidades participantes en cada país con las universidades socias europeas. Las visitas se realizaron en Nicaragua: Dra. Mariachara Russo (Universidad de Bolonia), Honduras y Guatemala: Dra. Marina Solé y Dr. Arthur Parcerisa (Universidad de Barcelona), y Costa Rica: Dr. Declan Kennedy (Universidad de Cork, Irlanda).

d) Webinars con expertos

Se desarrollaron dos *webinars* (conferencias interactivas realizadas en línea) y el objetivo fue abrir el diálogo entre Europa y Centroamérica a más participantes, profesores y administradores de las universidades participantes, así como a otras universidades. Estos se realizaron con el apoyo de la Asociación de Universidades Europeas –EUA–.

- **Primer webinar** se realizó en julio 2017 con el tema: “Aseguramiento de la calidad e implementación de los procesos de reforma curricular”. Durante el *webinar* se explicó el marco conceptual del aseguramiento de la calidad interna de los procesos de reforma curricular en Italia y cómo las universidades



italianas se han adaptado al mismo. Exponentes: Magister Romina Kniaz y Dra. Mariachiara Russo - Universidad de Bolonia.

- **Segundo webinar** se realizó en agosto 2017 con el tema: “*Desarrollo profesional para la innovación del aprendizaje y la docencia*”. Durante el *webinar* se discutió cómo desarrollar una cultura universitaria para la innovación del aprendizaje y la docencia, para ello se contó con la participación de la Asociación de Universidades Europeas, así como el ejemplo de la Universidad de Cork, Irlanda. Expositores: Dra. Thérèse Zhang de EUA, y por la Universidad de Cork, Dr. Marian McCarthy y Dr. Catherine O’Mahony.

Tabla 3.
Actividades realizadas en las universidades para el desarrollo de la innovación/ reforma curricular y validación del MCESCA, según cronograma acordado

Etapa	Actividad	Período de ejecución	Resultados obtenidos
Preparatoria	Planificación y Organización de la Reforma Curricular en cada carrera	Mayo a julio 2016	Proyecto y Plan de trabajo de comisión
Etapa I:	Realización del Diagnóstico curricular	Julio 2016 a enero 2017	Diagnóstico externo e interno
Etapa II	Rediseño del Perfil de egreso de la carrera/Aplicación MCESCA	Abril a junio 2017	Perfil de la carrera reelaborado
Etapa III:	Rediseño del Plan de Estudios / Malla Curricular y Mapeo	Julio a septiembre 2017	Documento final curricular de la carrera e informe de finalización del proyecto

Como resultado de la innovación y reforma curricular en los 27 proyectos se validó la mayoría de los descriptores y resultados de aprendizaje contenidos en el documento MCESCA 2013. Así mismo, las carreras fueron rediseñadas y mejoradas en su contenido curricular.



4 Marco de Cualificaciones para la Educación Superior Centroamericana

En este documento se muestran los cinco niveles de la educación superior en Centroamérica, en los cuales se pueden observar la progresión entre niveles por descriptores. En el marco se toma en consideración los cuatro principios de Delors UNESCO (2010), que son, aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a vivir con los demás (algunos lo denominan aprender a convivir) y aprender a ser, que quedan plasmados dentro de los descriptores. Ya se mencionó anteriormente, que este marco está constituido en cinco niveles, y desarrollados los resultados de aprendizaje en descriptores.

5 Descriptores

Los descriptores son elementos clave que caracterizan a los niveles del marco de cualificaciones, ejemplifican la naturaleza y características de la cualificación en cada nivel, y su comparación demuestra el cambio de un nivel a otro. Proporciona puntos claros de referencia en cada nivel y describe los resultados de aprendizaje que cubren la mayoría de las cualificaciones existentes.

Tomando como referencia el MCECSA 2013, los resultados de la investigación correspondiente al Paquete 1 y la validación e implementación de los proyectos en el Paquete 2, los aportes de los sistemas del CSUCA, las agencias de acreditación nacionales y regionales, más el análisis y reflexión del Equipo Técnico de HICA, se redefinieron los siguientes descriptores:¹²

¹² Op. Cit. Alfa Puentes, pág. 16.

Tabla 4
Descriptores

Descriptores	Definición
Saberes disciplinarios y profesionales	Dominio teórico epistemológico, axiológico, metodológico y técnico del campo disciplinar así como los conocimientos de otras disciplinas requeridos para el trabajo multidisciplinar e interdisciplinar.
Aplicación de conocimientos, resolución de problemas e innovación	Capacidad para abordar situaciones o tareas particulares, plantear soluciones a problemas en distintos contextos y complejidades y proponer innovaciones con base en análisis de información. Es la puesta en práctica de los conocimientos y habilidades adquiridos.
Autonomía con responsabilidad personal, laboral y social	Habilidad para tomar decisiones en los ámbitos personal, laboral, social, y sobre su propio aprendizaje, tomando en cuenta su impacto en los seres humanos y el ambiente, en el marco de los valores, la ética y el derecho en contextos multiculturales.
Comunicación	Habilidad para estructurar argumentos y mensajes adecuados a diversos públicos, en varios lenguajes y formatos transmitiéndolos con claridad, rigurosidad y precisión haciendo uso de tecnologías disponibles.
Interacción profesional, cultural y social	Habilidad para relacionarse y colaborar en grupos profesionales, disciplinares, multidisciplinarios e interdisciplinares, con base en las dinámicas de las tradiciones culturales, organizacionales, sociales, políticas, religiosas mediante relaciones empáticas y de respeto mutuo. Capacidad para liderar equipos de trabajo para el logro de objetivos en contextos diversos.



6 Resultados de aprendizaje esperados por nivel y descriptor

A continuación se presentan los resultados de aprendizaje de los cinco niveles del marco de cualificaciones.

Tabla 5
Nivel Técnico Superior Universitario
Nivel CINE 5

Descriptor	Resultados de aprendizaje esperados
Saberes disciplina- rios y profesionales	<p>Demuestra la comprensión de los principios conceptuales en la correcta aplicación de los métodos, procedimientos estandarizados y normas de su campo técnico profesional.</p> <p>Demuestra conocimientos de cultura humana que brinden una visión integral de su ámbito laboral y organizacional.</p> <p>Muestra conocimiento sobre el riesgo de desastres en el campo de su especialidad y propone soluciones para reducirlo.</p> <p>Domina las tecnologías y herramientas propias de su campo técnico profesional para la mejora e innovación de los procesos y resultados de su área.</p>

Continúa...

Descriptores	Resultados de aprendizaje esperados
<p>Aplicación de conocimientos, resolución de problemas e innovación</p>	<p>Demuestra pensamiento crítico y actitud de indagación para el planteamiento y la resolución de problemas.</p> <p>Aplica procedimientos y normativas para identificar y resolver problemas de su ámbito laboral con base en los protocolos de su campo técnico profesional y hace adecuaciones pertinentes.</p> <p>Sistematiza buenas prácticas que sirvan de base para la generación y mejora de los protocolos y el desempeño técnico profesional.</p> <p>Toma decisiones operativas con base en datos e información pertinente, válida y confiable.</p> <p>Demuestra pericia en el uso de herramientas tecnológicas, equipo especializado y en la lectura de datos para ejercer de forma eficiente las tareas propias de su campo técnico profesional en diversos contextos.</p>
<p>Autonomía con responsabilidad personal, laboral y social</p>	<p>Demuestra responsabilidad en el desempeño laboral para resolver problemas de acuerdo a su función tomando como referencias las normativas legales y éticas de su campo técnico profesional.</p> <p>Participa en actividades de educación continua e identifica necesidades y oportunidades de formación y actualización profesional.</p> <p>Evalúa su desempeño laboral con base en los referentes de calidad, nacionales e internacionales, de su campo técnico profesional para la mejora continua y el impacto de su práctica en aspectos económicos, sociales, ambientales y de reducción de riesgos.</p> <p>Emprende proyectos de su área técnica profesional con criterios de pertinencia, calidad, innovación y sustentabilidad.</p>
<p>Comunicación</p>	<p>Comunica claramente, en varios lenguajes y formatos, la información de su campo técnico laboral de forma pertinente y propositiva con los diferentes actores, equipos de trabajo y destinatarios del servicio de las acciones técnico profesionales.</p> <p>Se comunica correctamente en su lengua oficial y utiliza a nivel instrumental una lengua extranjera del campo laboral.</p> <p>Utiliza tecnologías digitales para el manejo e interpretación de datos e información de forma apropiada a su nivel y su profesión.</p>
<p>Interacción profesional, cultural y social</p>	<p>Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en el campo técnico profesional, cultural y social.</p> <p>Lidera y colabora proactivamente en equipos de trabajo para el logro de objetivos y mejoramiento de la calidad de vida.</p> <p>Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común.</p> <p>Participa en redes de colaboración que fortalezcan su campo técnico profesional.</p>



Tabla 6
Nivel Bachillerato
Nivel CINE 6A

Descriptores	Resultados de aprendizaje esperados
Saberes disciplinares y profesionales	<p>Demuestra la comprensión y explica los principios y conceptos que sustentan los procedimientos, procesos, sistemas y metodologías de la profesión.</p> <p>Demuestra conocimientos de cultura humanística y social que le brindan una visión amplia de su profesión y del entorno.</p> <p>Muestra conocimiento sobre el riesgo de desastres en el campo de su especialidad y propone soluciones para reducirlo.</p> <p>Domina las tecnologías y herramientas propias de su profesión para la innovación de procedimientos, procesos, sistemas y metodologías para la mejora de resultados de su área.</p>
Aplicación de conocimientos, resolución de problemas e innovación	<p>Demuestra pensamiento crítico, actitud de indagación y rigor analítico en el planteamiento y la resolución de problemas.</p> <p>Aplica conocimiento teórico-práctico, en diferentes contextos para identificar y resolver problemas de su ámbito laboral y colabora en la resolución de problemas complejos.</p> <p>Propone e implementa nuevos procedimientos aplicables a la solución de problemas y mejora de su campo profesional.</p> <p>Toma decisiones profesionales con base en datos en información pertinente, válida y confiable.</p> <p>Demuestra destreza y habilidad en el uso de herramientas metodológicas, tecnológicas, equipo especializado y en la lectura de datos para el ejercicio de su profesión en diversos contextos.</p>
Autonomía con responsabilidad personal, laboral y social	<p>Demuestra responsabilidad en la determinación de resultados personales y laborales de acuerdo a su función tomando como referencias las normativas legales y éticas de su campo profesional.</p> <p>Identifica sus necesidades de actualización, capacitación y formación, durante su proceso formativo y en el ejercicio profesional, y busca los medios para cubrirlas por medios formales e informales, nacionales e internacionales, presenciales y en línea.</p> <p>Evalúa su desempeño profesional con base en referentes de calidad, nacionales e internacionales, y la incidencia de sus decisiones en aspectos económicos, sociales, ambientales y de reducción de riesgos.</p> <p>Emprende proyectos profesionales para la generación de negocios y para el beneficio social con criterios de pertinencia, calidad, innovación y sustentabilidad.</p>



Descriptor	Resultados de aprendizaje esperados
Comunicación	<p>Comunica, en varios lenguajes y formatos, y de forma pertinente, propositiva y clara, información de su campo profesional a los diferentes actores, equipos de trabajo y destinatarios de las acciones profesionales.</p> <p>Se comunica correctamente en su lengua oficial y utiliza una lengua extranjera con el dominio requerido para el ejercicio de su profesión.</p> <p>Utiliza tecnologías digitales para el manejo e interpretación de datos e información de forma apropiada a su nivel y su profesión.</p>
Interacción profesional, cultural y social	<p>Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en el campo profesional, cultural y social.</p> <p>Lidera y colabora proactivamente en equipos de trabajo y en comunidades profesionales para el logro de objetivos y mejoramiento de la calidad de vida.</p> <p>Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común.</p> <p>Participa en redes de colaboración que fortalezcan su campo profesional.</p>

Nota: En Costa Rica el Bachillerato Universitario es el grado académico que se otorga a las personas que cumplen los requisitos de un programa universitario que se caracteriza por otorgar de 120 a 144 créditos costarricenses y una duración mínima de ocho ciclos lectivos de quince semanas o su equivalente, y se inspira en el modelo anglosajón y ciclo 1 europeo.

Tabla 7
Nivel Licenciatura
Nivel CINE 6B

Descriptor	Resultados de aprendizaje esperados
Saberes disciplinarios y profesionales	<p>Comprende en forma crítica el cuerpo conceptual, metodológico, procedimental y normativo, que le permite el ejercicio de su profesión en el contexto nacional e internacional.</p> <p>Demuestra conocimientos como cultura humanística y derechos fundamentales, ambiente, entre otros que le brindan una visión amplia de su profesión, de las relaciones de esta con otros saberes y de su entorno.</p> <p>Muestra conocimiento sobre el riesgo de desastres en el campo de su especialidad y propone soluciones para reducirlo.</p> <p>Muestra conocimiento sobre el riesgo de desastres en el campo de su especialidad y propone soluciones para reducirlo.</p> <p>Identifica oportunidades y riesgos para la innovación y adaptación de conocimientos y tecnologías para resolver problemas.</p>

Continúa...





Descriptores	Resultados de aprendizaje esperados
Aplicación de conocimientos, resolución de problemas e innovación	<p>Demuestra pensamiento crítico, actitud investigativa y rigor analítico en el planteamiento y la resolución de problemas complejos.</p> <p>Aplica los conocimientos de su disciplina en la elaboración, fundamentación y defensa de argumentos para prevenir y resolver problemas complejos en su campo profesional, identificando y aplicando innovaciones.</p> <p>Propone e implementa nuevos procedimientos y metodologías aplicables a la solución de problemas complejos y mejora de su campo profesional.</p> <p>Toma decisiones profesionales con base en fundamentos teóricos, datos e información pertinente, válida y confiable.</p> <p>Demuestra destreza y habilidad en la selección, uso y adaptación de herramientas metodológicas, tecnológicas, equipos especializados y en la lectura e interpretación de datos, pertinentes al contexto de su ejercicio profesional.</p>
Autonomía con responsabilidad personal, laboral y social	<p>Demuestra responsabilidad y autonomía profesional en la determinación de resultados personales y laborales de acuerdo a su función tomando como referencias las normativas legales y éticas de su campo profesional.</p> <p>Identifica sus necesidades de actualización, capacitación y formación, durante su proceso formativo y en el ejercicio profesional, y busca los medios para cubrirlas por medios formales e informales, nacionales e internacionales, presenciales y en línea.</p> <p>Evalúa su desempeño profesional con base en referentes de calidad, nacionales e internacionales, y la incidencia de sus decisiones en los aspectos humanos, sociales, ambientales y de reducción de riesgos.</p> <p>Emprende proyectos profesionales para la generación de negocios y para el beneficio social con criterios de pertinencia, calidad, innovación y sustentabilidad.</p>
Comunicación	<p>Comunica a diversos públicos, información de su campo profesional, en varios lenguajes y formatos de manera asertiva, clara, rigurosa y precisa, con el uso apropiado de recursos tecnológicos.</p> <p>Se comunica correctamente en su lengua oficial y utiliza una lengua extranjera con el dominio requerido para el ejercicio de su profesión.</p> <p>Utiliza tecnologías digitales para el manejo e interpretación de datos e información de forma apropiada a su nivel y su profesión.</p>
Interacción profesional, cultural y social	<p>Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en el campo profesional, cultural y social.</p> <p>Lidera y colabora proactivamente en equipos de trabajo y en comunidades profesionales para el logro de objetivos y mejoramiento de la calidad de vida.</p> <p>Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común.</p> <p>Participa en redes de colaboración que fortalezcan su campo profesional.</p>

Nivel Maestría: Se presenta en forma separada la profesional y la académica.

Tabla 8
Maestría Profesional
Nivel CINE 7

Descriptores	Resultados de aprendizaje esperados
Saberes disciplinares y profesionales	<p>Demuestra conocimiento amplio de la teoría y práctica de un campo profesional especializado en contextos multidisciplinares.</p> <p>Demuestra conocimiento de cultura humanística, de marcos axiológicos, de sustentabilidad en los campos de su profesión.</p> <p>Muestra conocimiento sobre el riesgo de desastres en el campo de su especialidad y propone soluciones para reducirlo.</p> <p>Realiza innovaciones tecnológicas en su campo profesional.</p>
Aplicación de conocimientos, resolución de problemas e innovación	<p>Demuestra pensamiento crítico, actitud investigativa y rigor analítico en el planteamiento y la resolución de problemas complejos y emergentes.</p> <p>Identifica y resuelve problemas complejos en entornos nuevos o emergentes, de manera innovadora, dentro de contextos multi e interdisciplinares.</p> <p>Propone e implementa nuevos procedimientos y metodologías aplicables a la solución de problemas complejos que requieren abordajes multi e interdisciplinares.</p> <p>Toma decisiones profesionales y propone escenarios alternativos de solución utilizando métodos y estrategias especializadas de análisis, manejo y generación de información, y evalúa su eficacia, implicaciones y consecuencias.</p> <p>Demuestra habilidad en la selección, uso y adaptación de herramientas metodológicas, tecnológicas, equipo especializado y de alta tecnología, y en la lectura e interpretación de datos pertinentes a la solución de problemáticas complejas específicas.</p>
Autonomía con responsabilidad personal, laboral y social	<p>Demuestra responsabilidad y autonomía profesional para el desempeño de sus actividades profesionales, dentro de los marcos normativos y éticos de su campo profesional.</p> <p>Analiza críticamente las principales perspectivas y tendencias nacionales e internacionales en su campo profesional para la mejora continua de su práctica.</p> <p>Evalúa su desempeño profesional con base en referentes de calidad, nacionales e internacionales, y la incidencia de sus decisiones en los aspectos humanos, sociales, ambientales y de reducción de riesgos.</p> <p>Identifica y emprende proyectos profesionales para la generación de negocios y para el beneficio social con criterios de pertinencia, calidad, innovación y sustentabilidad.</p>

Continúa...



Descriptor	Resultados de aprendizaje esperados
Comunicación	<p>Comunica a público especializado o no, información de su campo profesional en varios lenguajes y formatos de manera asertiva, clara, rigurosa y precisa, con el uso apropiado de recursos tecnológicos.</p> <p>Se comunica correctamente en su lengua oficial y utiliza una lengua extranjera con el dominio requerido para el ejercicio de su profesión, con uso apropiado de vocabulario y cumpliendo con las normas de comunicación propias de la profesión y estándares internacionales.</p> <p>Utiliza tecnologías digitales para modelamiento, manejo e interpretación de datos e información de forma apropiada a su nivel y su profesión.</p>
Interacción profesional, cultural y social	<p>Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en el campo profesional, cultural y social.</p> <p>Integra y lidera con visión estratégica equipos de trabajo para desarrollar el potencial del grupo y estimular la productividad profesional.</p> <p>Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común.</p> <p>Establece alianzas estratégicas con socios nacionales, extranjeros, y redes de colaboración que fortalezcan el trabajo profesional y proyectos conjuntos.</p> <p>Participa y promueve, en contextos académicos y profesionales, la innovación, la transferencia del conocimiento y el avance científico tecnológico, social y cultural.</p>

Tabla 9
Maestría Académica

Descriptor	Resultados de aprendizaje esperados
Saberes disciplinares y profesionales	<p>Demuestra conocimiento profundo de la teoría y práctica de un campo disciplinar especializado en contextos multidisciplinares.</p> <p>Demuestra conocimiento de cultura humanística, de marcos axiológicos, de sustentabilidad en los campos de investigación.</p> <p>Muestra conocimiento sobre el riesgo de desastres en el campo de su especialidad y propone soluciones para reducirlo.</p> <p>Realiza innovaciones metodológicas en su campo profesional.</p>

Continúa...



Descriptor	Resultados de aprendizaje esperados
Aplicación de conocimientos, resolución de problemas e innovación	<p>Demuestra pensamiento crítico, actitud investigativa y rigor analítico y metodológico en el planteamiento y la resolución de problemas complejos y emergentes.</p> <p>Identifica y resuelve problemas teórico-metodológicos complejos o emergentes, de manera innovadora, dentro de contextos multi e interdisciplinarios.</p> <p>Propone e implementa nuevos enfoques teórico - metodológicos aplicables a la solución de problemas complejos que requieren abordajes multi e interdisciplinarios.</p> <p>Toma decisiones sobre problemas teóricos metodológicos y propone escenarios alternativos de solución, utilizando métodos de investigación y estrategias especializadas de análisis, manejo y generación de información, y evalúa su eficacia, implicaciones y consecuencias.</p> <p>Demuestra habilidad en el uso de herramientas metodológicas y de alta tecnología para experimentación y procesamiento e interpretación de datos.</p>
Autonomía con responsabilidad personal, laboral y social	<p>Demuestra responsabilidad y autonomía profesional académica para el desempeño de sus actividades académicas profesionales, dentro de los marcos normativos y éticos de su disciplina.</p> <p>Analiza críticamente las principales perspectivas y tendencias nacionales e internacionales en su campo de estudio para la mejora continua de su trabajo académico.</p> <p>Evalúa su desempeño académico profesional con base en referentes de calidad, nacionales e internacionales, y la incidencia de sus decisiones en los aspectos humanos, sociales, ambientales y de reducción de riesgos.</p> <p>Identifica y emprende proyectos académicos profesionales para la generación de patentes y aplicaciones con criterios de pertinencia, calidad, innovación y sustentabilidad.</p>
Comunicación	<p>Comunica a público especializado o no, información de su campo y académica profesional en varios lenguajes y formatos y en los medios especializados del ámbito profesional disciplinar de manera asertiva, clara, rigurosa y precisa, con el uso apropiado de recursos tecnológicos.</p> <p>Se comunica correctamente en su lengua oficial y utiliza una lengua extranjera con el dominio requerido para el ejercicio de su profesión, con uso apropiado de vocabulario y cumpliendo con las normas de comunicación propias de la profesión y estándares internacionales.</p> <p>Utiliza tecnologías digitales para modelamiento, manejo e interpretación de datos e información de forma apropiada a su nivel y su profesión.</p>

Continúa...



Descriptor	Resultados de aprendizaje esperados
Interacción profesional, cultural y social	Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en el campo profesional, cultural y social.
	Integra y lidera con visión estratégica equipos de trabajo para desarrollar el potencial del grupo y estimular la productividad académica.
	Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común.
	Establece alianzas estratégicas con socios nacionales, extranjeros, y redes de colaboración que fortalezcan la investigación, publicación conjunta y demás procesos académicos.
	Participa y promueve, en contextos académicos y profesionales, la innovación, la transferencia del conocimiento y el avance científico tecnológico, social y cultural.

Tabla 10
Nivel Doctorado
Nivel CINE 8

Descriptor	Resultados de aprendizaje esperados
Saberes disciplinares y profesionales	Domina y cuestiona los fundamentos teórico-metodológicos, epistemológicos y los métodos de investigación de su disciplina.
	Demuestra conocimiento de cultura humanística, de marcos axiológicos, de sustentabilidad en los campos de investigación.
	Muestra conocimiento sobre el riesgo de desastres en el campo de su especialidad y propone soluciones para reducirlo.
	Genera, desarrolla y valida conocimientos y metodologías con enfoques inter y transdisciplinarios.
Aplicación de conocimientos, resolución de problemas e innovación	Demuestra pensamiento crítico, actitud investigativa y rigor analítico y metodológico en el planteamiento y la resolución de problemas complejos y emergentes.
	Realiza contribuciones originales y significativas a la investigación científica / académica a través de la generación del nuevo conocimiento, que amplían las fronteras del saber en su ámbito, reconocidas por la comunidad científica nacional e internacional.
	Evalúa de forma crítica las teorías, metodologías y modelos que se producen en su campo, y propone mejoras.
	Genera conocimientos, teorías, modelos y metodologías, que serán sustento en la toma de decisiones para la resolución de diferentes problemáticas.
	Desarrolla herramientas metodológicas, tecnológicas, equipos y nuevos usos de las existentes, así como modelos de procesamiento e interpretación de datos.



Descriptor	Resultados de aprendizaje esperados
Autonomía con responsabilidad personal, laboral y social	<p>Demuestra responsabilidad y autonomía intelectual en el desempeño de su rol de investigador dentro de los marcos normativos y éticos de su campo profesional.</p> <p>Analiza críticamente las principales perspectivas y tendencias en su campo de investigación para mantenerse en la vanguardia del conocimiento, asimismo lo promueve en su equipo de trabajo.</p> <p>Evalúa su actividad investigativa y los productos generados con base en referentes de calidad, nacionales internacionales, y la incidencia de sus decisiones en los aspectos humanos, sociales, ambientales y de reducción de riesgos.</p> <p>Identifica y emprende proyectos académicos profesionales para la generación de patentes, transferencia de conocimiento y aplicaciones con criterios de pertinencia, calidad, innovación y sustentabilidad.</p>
Comunicación	<p>Comunica a público especializado o no, información de su campo y resultados de investigación en varios lenguajes y formatos y en los medios especializados del ámbito profesional disciplinar de manera asertiva, clara, rigurosa y precisa, con el uso apropiado de recursos tecnológicos.</p> <p>Se comunica correctamente en su lengua oficial y utiliza una lengua extranjera con el dominio requerido para el campo disciplinar, con uso apropiado de vocabulario y cumpliendo con las normas de comunicación propias del medio académico y estándares internacionales.</p> <p>Utiliza tecnologías digitales para modelamiento, manejo e interpretación de datos e información de forma apropiada a su nivel y su profesión.</p>
Interacción profesional, cultural y social	<p>Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en el campo profesional, cultural y social.</p> <p>Gestiona y lidera equipos y proyectos de investigación innovadores y de colaboración científica, nacionales o internacionales, en contextos interdisciplinarios o transdisciplinarios, multiculturales o de transferencia de conocimiento.</p> <p>Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común.</p> <p>Establece alianzas estratégicas con socios nacionales, extranjeros, y redes de colaboración que fortalezcan la investigación, publicación conjunta y demás procesos académicos.</p> <p>Conforma y participa en comunidades académicas institucionales e interinstitucionales y colabora en la formación de nuevos científicos y académicos.</p> <p>Participa y promueve, en contextos académicos y profesionales, la innovación, la transferencia del conocimiento y el avance científico tecnológico, social y cultural.</p>



7 Duración

En cuanto a la duración, se presentan propuestas por un lado en lo referente al crédito académico y, por otro, relacionado con el tiempo.

Crédito académico

En el marco de cualificaciones es importante la definición de la cantidad de créditos académicos que se requieren para alcanzar los resultados de aprendizaje y que se refieren a la carga de trabajo de un estudiante. Debido a que no es posible en este momento asignar esos créditos, porque no se han hecho innovaciones curriculares utilizando el marco de cualificaciones, lo que sería objeto de próximas investigaciones, se presenta una propuesta por rangos que recoge la situación actual de las carreras y programas que se imparten en las universidades públicas centroamericanas. Para ello se expone una caracterización de los niveles académicos basada en créditos.

Esta descripción propuesta tiene las siguientes características:

- a) Su carácter es descriptivo y puede servir de referencia.
- b) Se basa en el estudio de la situación real de los niveles académicos de las universidades estatales de cada país.
- c) Está definida con base en el crédito centroamericano.
- d) No incluye la Licenciatura en Medicina y Cirugía.

Además de lo anterior, es de hacer notar que cada país que participó en la investigación, tiene su propia normativa que rige su sistema de créditos, así como la definición de crédito, es por ello que se presentan rangos que abarquen a dichos países y que no riña con lo establecido a lo interno, además se define crédito con la medida que consensuara el CSUCA como crédito centroamericano para la región, con el objetivo de promover y facilitar la movilidad de estudiantes y docentes entre sistemas educativos, mejorar el reconocimiento e innovar la manera de conceptualizar el tiempo requerido para lograr los resultados de aprendizaje por ciclo.

La definición de crédito centroamericano es la siguiente:

“Es la unidad de medida de la intensidad del trabajo del estudiante (carga académica) que es igual a 45 horas por un período académico (lectivo), aplicada a una actividad que ha sido facilitada, supervisada, evaluada y aprobada por el docente, que puede incluir horas presenciales (teoría, práctica, laboratorio, trabajo de campo interactividad), horas semipresenciales (trabajo bimodal), horas de trabajo independiente y de investigación del estudiante”.¹³

Con base en la caracterización de los niveles académicos antes mencionada y basada en las condiciones reales de las cargas definidas en carreras y programas académicos en las universidades estatales, se presenta como propuesta de créditos la siguiente:

Tabla 11
Propuesta de rangos de créditos académicos por niveles

Grado académico	Propuesta de créditos
Técnico Superior	De 60 a 100
Bachillerato	De 120 a 144
Licenciatura	De 150 a 200
Maestría	De 50 a 75, sobre grado (Bachillerato o Licenciatura)
Doctorado	De 90 a 142, sobre Licenciatura
	De 50 a 70, sobre Maestría

Tiempo

Con relación a la duración en tiempo para alcanzar los resultados de aprendizaje de los diferentes niveles del marco, al igual que los créditos académicos se presenta una propuesta en rangos que recoge la situación actual en las universidades miembros del Consejo Superior Universitario Centroamericano que participaron en esta investigación y para que la misma no se contraponga a las disposiciones legales que rijan en estos países.

En ese sentido, algunos países tienen regulación general referente al tiempo de duración para culminar las carreras o programas, mientras que otros lo tienen a nivel de las universidades. Por el momento no se tienen resultados que nos indiquen la duración en tiempo para alcanzar los resultados de aprendizaje esperados de conformidad con el marco, por lo que esta propuesta se presenta en rangos que incluyen a todos y se aclara que esto únicamente es con fines de referencia.

13 Consejo Superior Universitario Centroamericano. Punto décimo del acta de la LXXXVIII Reunión ordinaria, realizada en San Salvador del 24 al 25 de septiembre de 2009.



Tabla 12
Propuesta de rangos de tiempo por niveles

Grado académico	Propuesta de tiempo
Técnico Superior	De 02 a 03 años
Bachillerato	De 03 a 04 años
Licenciatura	De 04 a 06 años
Maestría	De 01 a 02 años
Doctorado	De 03 a 04 años

Cabe aclarar que en esta propuesta los rangos de los niveles de técnico superior a licenciatura no se superponen, es decir que es tiempo desde que se ingresa a la universidad hasta finalizar los estudios; en el caso de la maestría es después de la licenciatura y el doctorado es luego de la maestría.



8 Suplemento o complemento al diploma

Como parte de este documento se presenta una propuesta de suplemento o complemento al diploma que contenga los resultados de aprendizaje del nivel correspondiente.

Documento complementario al diploma para su reconocimiento y equiparación en las universidades miembros del CSUCA¹⁴

1. Datos generales del titulado(a):

1.1 Nombres y apellidos: _____

1.2 Identificación (carnet universitario o número de cédula de identidad personal, CIP, DUI, entre otros): _____

2. Naturaleza del título y diploma:

2.1 Perfil del egresado (competencias o cualificaciones):

2.2 Duración de estudios: _____

2.3 Nivel CINE: _____

2.4 Requisito para el ejercicio de la profesión: Ninguno ____ Otro: _____

Lugar y fecha _____

Nombres, firmas, sello y cargos de los funcionarios que autorizan

El presente documento debe ser impreso con las normas de seguridad correspondiente e indicar el correlativo para su uso.

Luego de ser aprobado por el CSUCA entrará en vigor y será evaluado seis meses después con el propósito de la mejora.

¹⁴ Propuesta presentada por la Comisión Técnica del Sistema Centroamericano de Evaluación y Armonización de la Educación Superior del CSUCA en la 42ª. Reunión celebrada en Santo Domingo, República Dominicana, del 16 al 19 de mayo de 2017.

9 Bibliografía

1. Adam, S. (2004) *Using Learning Outcomes: A consideration of the nature, role, application and implications for European education of employing learning outcomes at the local, national and international levels*. Report on United Kingdom Bologna Seminar, July 2004, Herriot-Watt University.
2. Alfa Puentes. Marco de Cualificaciones de la Educación Superior Centroamericana: Resultados de aprendizaje para licenciatura, maestría y doctorado. Una aproximación desde la visión académica, CSUCA, 2013. 39 págs.
3. Comisión Técnica del Sistema Centroamericano de Evaluación y Armonización de la Educación Superior del CSUCA, Documento complementario al diploma para su reconocimiento y equiparación en las universidades miembros del CSUCA, presentado en la 42ª. Reunión celebrada en Santo Domingo, República Dominicana, del 16 al 19 de mayo de 2017.
4. Consejo Superior Universitario Centroamericano. Punto décimo del acta de la LXXXVIII Reunión ordinaria, realizada en San Salvador del 24 al 25 de septiembre de 2009.
5. _____, 2013. Marco de Cualificaciones para la Educación Superior Centroamericana. Resultados de aprendizaje para licenciatura, maestría y doctorado. Una aproximación desde la visión académica. Centroamérica: Editorial Alfa Puentes, CSUCA, 2013.
6. Delors, J. (1996.): “Los cuatro pilares de la educación” en *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI, Madrid, España: Santillana/UNESCO. pp. 91-103.
7. ECTS Users’ Guide (2005) Brussels: Directorate-General for Education and Culture. Available online at: http://ec.europa.eu/education/programmes/socrates/ects/doc/guide_en.pdf
8. https://www.bcit.ca/files/ltc/pdf/ja_learningoutcomes.pdf

9. Navas, N. (2016). Protocolo de Investigación del Componente Uno, complementar la propuesta de marco de cualificaciones. Documento de apoyo. 7págs.
10. Malo (2012). Programa MC-ESCA 180612. Documento para uso del equipo de investigación.
11. Sánchez, V. (2014). Informe Final de Elaboración y validación de una propuesta de descripción general y resultados de aprendizaje del Bachillerato universitario desde la visión académica para el Marco Nacional Cualificaciones de la Educación Superior Universitaria en Costa Rica División Académica, Oficina de Planificación de la Educación Superior de CONARE.



Crédito centroamericano

Unidad de medida del trabajo académico de los programas y postgrados; se basa en el plan curricular que establece la institución. Es la unidad de medida de la carga académica del aprendizaje del estudiante, que es igual a 45 horas aplicadas a una actividad que ha sido supervisada, evaluada y aprobada por el docente. (CSUCA).

Emprendimiento

Actitud proactiva hacia la identificación de oportunidades y la toma de riesgos, acompañada de compromiso, innovación, generación y adaptación de conocimiento y tecnología, para resolver problemas, atender necesidades y cambiar la realidad.¹⁵

Enfoque multidisciplinario

Tipo de investigación científica que toma en cuenta varias disciplinas; es decir, se tiene un problema macro común, pero objetivos diferenciados para cada una de las disciplinas que intervienen, y conclusiones también desde cada una de las disciplinas. En la investigación multidisciplinaria trabajan diferentes investigadores colaborando en un proyecto común. Los participantes pertenecen a diversas disciplinas y cada uno es básicamente independiente en su trabajo (García, M. 2002).¹⁶

15 Sánchez, V. (2013) Informe de avance de Propuesta de un marco nacional de cualificaciones para la educación superior universitaria en Costa Rica. División Académica a la oficina de Planificación de la Educación Superior de CONARE. Pág. 12.

16 Idem, pág. 14.

Anexo

Resultados de aprendizaje por descriptores

**Marco de cualificaciones
Detallado por descriptor**
Guatemala 12 - 17 de febrero 2018

Descriptor	Definición	Maestría			
		Profesional	Académica	Doctorado	
1 Saberes disciplinarios y profesionales	Dominio teórico epistemológico, axiológico, metodológico y técnico del campo disciplinar, así como los conocimientos de otras disciplinas requeridos para el trabajo multidisciplinar e interdisciplinar.				
Técnico	Bachillerato	Licenciatura	Profesional	Académica	Doctorado
Demuestra la comprensión de los principios conceptuales en la correcta aplicación de los métodos, procedimientos estandarizados y normas de su campo técnico profesional.	Demuestra la comprensión y explica los principios y conceptos que sustentan los procedimientos, procesos, sistemas y metodologías de la profesión.	Comprende en forma crítica el cuerpo conceptual, metodológico, procedimental y normativo, que le permite el ejercicio de su profesión en el contexto nacional e internacional.	Demuestra conocimiento amplio de la teoría y práctica de un campo profesional especializado en contextos multidisciplinarios.	Demuestra conocimiento profundo de la teoría y práctica de un campo disciplinar especializado en contextos multidisciplinarios.	Domina y cuestiona los fundamentos teórico-metodológicos, epistemológicos y los métodos de investigación de su disciplina.

Continúa...

Técnico	Bachillerato	Licenciatura	Maestría		Doctorado
			Profesional	Académica	
Demuestra conocimientos de cultura humanística que brinden una visión integral de su ámbito laboral y organizacional.	Demuestra conocimientos de cultura humanística y social que le brindan una visión amplia de su profesión y del entorno.	Demuestra conocimientos como cultura humanística y derechos fundamentales, ambiente, entre otros que le brindan una visión amplia de su profesión, de las relaciones de ésta con otros saberes y de su entorno.	Demuestra conocimientos de cultura humanística, de marcos axiológicos, de sustentabilidad en los campos de su profesión.	Demuestra conocimientos de cultura humanística, de marcos axiológicos, de sustentabilidad en los campos de investigación.	Demuestra conocimientos de cultura humanística, de marcos axiológicos, de sustentabilidad en los campos de investigación.
Muestra conocimiento sobre el riesgo de desastres en el campo de su especialidad y propone soluciones para reducirlo.	Muestra conocimiento sobre el riesgo de desastres en el campo de su especialidad y propone soluciones para reducirlo.	Muestra conocimiento sobre el riesgo de desastres en el campo de su especialidad y propone soluciones para reducirlo.	Muestra conocimiento sobre el riesgo de desastres en el campo de su especialidad y propone soluciones para reducirlo.	Muestra conocimiento sobre el riesgo de desastres en el campo de su especialidad y propone soluciones para reducirlo.	Muestra conocimiento sobre el riesgo de desastres en el campo de su especialidad y propone soluciones para reducirlo.
Domina las tecnologías y herramientas propias de su campo técnico profesional para la mejora e innovación de los procesos y resultados de su área.	Domina las tecnologías y herramientas propias de su profesión para la innovación de procedimientos, procesos, sistemas y metodologías para la mejora de resultados de su área.	Identifica oportunidades y riesgos para la innovación y adaptación de conocimientos y tecnologías para resolver problemas.	Realiza innovaciones tecnológicas en su campo profesional.	Realiza innovaciones metodológicas en su campo profesional.	Genera, desarrolla y valida conocimientos y metodologías con enfoques inter y transdisciplinarios.





Descriptor

Definición

2 Aplicación de conocimientos, resolución de problemas e innovación de problemas e innovación de conocimientos y habilidades adquiridos. Capacidad para abordar situaciones o tareas particulares, plantear soluciones a problemas en distintos contextos y complejidades y proponer innovaciones con base en análisis de información. Es la puesta en práctica de los conocimientos y habilidades adquiridos.

Técnico	Bachillerato	Licenciatura	Maestría		Doctorado
			Profesional	Académica	
Demuestra pensamiento crítico y actitud de indagación para el planteamiento y la resolución de problemas.	Demuestra pensamiento crítico, actitud de indagación y rigor analítico en el planteamiento y la resolución de problemas.	Demuestra pensamiento crítico, actitud investigativa y rigor analítico en el planteamiento y la resolución de problemas complejos.	Demuestra pensamiento crítico, actitud investigativa y rigor analítico en el planteamiento y la resolución de problemas complejos y emergentes.	Demuestra pensamiento crítico, actitud investigativa y rigor analítico y metodológico en el planteamiento y la resolución de problemas complejos y emergentes.	Demuestra pensamiento crítico, actitud investigativa y rigor analítico y metodológico en el planteamiento y la resolución de problemas complejos y emergentes.
Aplica procedimientos y normativas para identificar y resolver problemas de su ámbito laboral con base en los protocolos de su campo técnico profesional y hace adecuaciones pertinentes.	Aplica conocimiento teórico-práctico, en diferentes contextos para identificar y resolver problemas de su ámbito laboral y colabora en la resolución de problemas complejos.	Aplica los conocimientos de su disciplina en la elaboración, fundamentación y defensa de argumentos para prevenir y resolver problemas complejos en su campo profesional, identificando y aplicando innovaciones.	Identifica y resuelve problemas complejos en entornos nuevos o emergentes, de manera innovadora, dentro de contextos multi e interdisciplinarios.	Identifica y resuelve problemas teórico-metodológicos complejos o emergentes, de manera innovadora, dentro de contextos multi e interdisciplinarios.	Realiza contribuciones originales y significativas a la investigación científica / académica a través de la generación del nuevo conocimiento, que amplían las fronteras del saber en su ámbito, reconocidas por la comunidad científica nacional e internacional.
Sistematiza buenas prácticas que sirven de base para la generación y mejora de los protocolos y el desempeño técnico profesional.	Propone e implementa nuevos procedimientos aplicables a la solución de problemas y mejora de su campo profesional.	Propone e implementa nuevos procedimientos y metodologías aplicables a la solución de problemas complejos y mejora de su campo profesional.	Propone e implementa nuevos procedimientos y metodologías aplicables a la solución de problemas complejos que requieren abordajes multi e interdisciplinarios.	Propone e implementa nuevos enfoques teórico-metodológicos aplicables a la solución de problemas complejos que requieren abordajes multi e interdisciplinarios.	Evalúa de forma crítica las teorías, metodologías y modelos que se producen en su campo, y propone mejoras.

Técnico	Bachillerato	Licenciatura	Maestría		Doctorado
			Profesional	Académica	
Toma decisiones operativas con base en datos e información pertinente, válida y confiable.	Toma decisiones profesionales con base en datos en información pertinente, válida y confiable.	Toma decisiones profesionales con base en fundamentos teóricos, datos e información pertinente, válida y confiable.	Toma decisiones profesionales y propone escenarios alternativos de solución utilizando métodos y estrategias especializadas de análisis, manejo y generación de información, y evalúa su eficacia, implicaciones y consecuencias.	Toma decisiones sobre problemas teóricos metodológicos y propone escenarios alternativos de solución, utilizando métodos de investigación y estrategias especializadas de análisis, manejo y generación de información, y evalúa su eficacia, implicaciones y consecuencias.	Genera conocimientos, teorías, modelos y metodologías, que serán sustento en la toma de decisiones para la resolución de diferentes problemáticas.
Demuestra pericia en el uso de herramientas tecnológicas, equipo especializado y en la lectura de datos para ejercer de forma eficiente las tareas propias de su campo técnico profesional en diversos contextos.	Demuestra destreza y habilidad en el uso de herramientas metodológicas, tecnológicas, equipo especializado y en la lectura de datos para el ejercicio de su profesión en diversos contextos.	Demuestra destreza y habilidad en la selección, uso y adaptación de herramientas metodológicas, tecnológicas, equipos especializados y en la lectura e interpretación de datos, pertinentes al contexto de su ejercicio profesional.	Demuestra habilidad en la selección, uso y adaptación de herramientas metodológicas, tecnológicas, equipo especializado y de alta tecnología, y en la lectura e interpretación de datos pertinentes a la solución de problemáticas complejas específicas.	Demuestra habilidad en el uso de herramientas metodológicas y herramientas de alta tecnología para experimentación y procesamiento e interpretación de datos.	Desarrolla herramientas metodológicas, tecnológicas, equipos y nuevos usos de las existentes, así como modelos de procesamiento e interpretación de datos.





Descriptor **Definición**

3 Autonomía con responsabilidad personal, laboral y social

Habilidad para tomar decisiones en los ámbitos personal, laboral, social, y sobre su propio aprendizaje, tomando en cuenta su impacto en los seres humanos y el ambiente, en el marco de los valores, la ética y el derecho en contextos multiculturales.

Técnico	Bachillerato	Licenciatura	Maestría		Doctorado
			Profesional	Académica	
Demuestra responsabilidad en el desempeño laboral para resolver problemas de acuerdo a su función tomando como referencias las normativas legales y éticas de su campo técnico profesional.	Demuestra responsabilidad en la determinación de resultados personales y laborales de acuerdo a su función tomando como referencias las normativas legales y éticas de su campo profesional.	Demuestra responsabilidad y autonomía profesional en la determinación de resultados personales y laborales de acuerdo a su función tomando como referencias las normativas legales y éticas de su campo profesional.	Demuestra responsabilidad y autonomía profesional para el desempeño de sus actividades profesionales, dentro de los marcos normativos y éticos de su campo profesional.	Demuestra responsabilidad y autonomía profesional académica para el desempeño de sus actividades académicas profesionales, dentro de los marcos normativos y éticos de su disciplina.	Demuestra responsabilidad y autonomía intelectual en el desempeño de su rol de investigador dentro de los marcos normativos y éticos de su campo profesional.
Participa en actividades de educación continua e identifica necesidades y oportunidades de formación y actualización profesional.	Identifica sus necesidades de actualización, capacitación y formación, durante su proceso formativo y en el ejercicio profesional, y busca los medios para cubrirlos por medios formales e informales, nacionales e internacionales, presenciales y en línea.	Identifica sus necesidades de actualización, capacitación y formación, durante su proceso formativo y en el ejercicio profesional, y busca los medios para cubrirlos por medios formales e informales, nacionales e internacionales, presenciales y en línea.	Analiza críticamente las principales perspectivas y tendencias internacionales en su campo profesional para la mejora continua de su práctica.	Analiza críticamente las principales perspectivas y tendencias nacionales e internacionales en su campo de estudio para la mejora continua de su trabajo académico.	Analiza críticamente las principales perspectivas y tendencias en su campo de investigación para mantenerse en la vanguardia del conocimiento, asimilando lo promueve en su equipo de trabajo.

Continúa...

Técnico	Bachillerato	Licenciatura	Maestría		Doctorado
			Profesional	Académica	
<p>Evalúa su desempeño laboral con base en los referentes de calidad, nacionales e internacionales, de su campo técnico profesional para la mejora continua y el impacto de su práctica en aspectos económicos, sociales, ambientales y de reducción de riesgos.</p> <p>Emprende proyectos de su área técnica profesional con criterios de pertinencia, calidad, innovación y sustentabilidad.</p>	<p>Evalúa su desempeño profesional con base en referentes de calidad, nacionales e internacionales, y la incidencia de sus decisiones en aspectos económicos, sociales, ambientales y de reducción de riesgos.</p> <p>Emprende proyectos profesionales para la generación de negocios y para el beneficio social con criterios de pertinencia, calidad, innovación y sustentabilidad.</p>	<p>Evalúa su desempeño profesional con base en referentes de calidad, nacionales e internacionales, y la incidencia de sus decisiones en los aspectos humanos, sociales, ambientales y de reducción de riesgos.</p> <p>Identifica y emprende proyectos profesionales para la generación de negocios y para el beneficio social con criterios de pertinencia, calidad, innovación y sustentabilidad.</p>	<p>Evalúa su desempeño profesional con base en referentes de calidad, nacionales e internacionales, y la incidencia de sus decisiones en los aspectos humanos, sociales, ambientales y de reducción de riesgos.</p> <p>Identifica y emprende proyectos académicos profesionales para la generación de patentes, transferencia de conocimientos y aplicaciones con criterios de pertinencia, calidad, innovación y sustentabilidad.</p>	<p>Evalúa su desempeño académico profesional con base en referentes de calidad, nacionales e internacionales, y la incidencia de sus decisiones en los aspectos humanos, sociales, ambientales y de reducción de riesgos.</p> <p>Identifica y emprende proyectos académicos profesionales para la generación de patentes, transferencia de conocimientos y aplicaciones con criterios de pertinencia, calidad, innovación y sustentabilidad.</p>	<p>Evalúa su actividad investigativa y los productos generados con base en referentes de calidad, nacionales e internacionales, y la incidencia de sus decisiones en los aspectos humanos, sociales, ambientales y de reducción de riesgos.</p> <p>Identifica y emprende proyectos académicos profesionales para la generación de patentes, transferencia de conocimientos y aplicaciones con criterios de pertinencia, calidad, innovación y sustentabilidad.</p>





Descriptor **Definición**

4 Comunicación
 Habilidad para estructurar argumentos y mensajes adecuados a diversos públicos, en varios lenguajes y formatos transmitiéndolos con claridad, rigurosidad y precisión, haciendo uso de tecnologías disponibles.

Técnico	Bachillerato	Licenciatura	Maestría		Doctorado
			Profesional	Académica	
Comunica claramente, en varios lenguajes y formatos, la información de su campo técnico laboral de forma pertinente y propositiva con los diferentes actores, equipos de trabajo y destinatarios del servicio de las acciones técnicas profesionales.	Comunica, en varios lenguajes y formatos, y de forma pertinente, propositiva y clara, información de su campo profesional a los diferentes actores, equipos de trabajo y destinatarios de las acciones profesionales.	Comunica a diversos públicos, información de su campo profesional, en varios lenguajes y formatos de manera asertiva, clara, rigurosa y precisa, con el uso apropiado de recursos tecnológicos.	Comunica a público especializado o no, información de su campo profesional en varios lenguajes y formatos de su campo profesional en varios lenguajes y formatos y en los medios especializados del ámbito profesional disciplinar de manera asertiva, clara, rigurosa y precisa, con el uso apropiado de recursos tecnológicos.	Comunica a público especializado o no, información de su campo y resultados de investigación en varios lenguajes y formatos y en los medios especializados del ámbito profesional disciplinar de manera asertiva, clara, rigurosa y precisa, con el uso apropiado de recursos tecnológicos.	Comunica a público especializado o no, información de su campo y resultados de investigación en varios lenguajes y formatos y en los medios especializados del ámbito profesional disciplinar de manera asertiva, clara, rigurosa y precisa, con el uso apropiado de recursos tecnológicos.
Se comunica correctamente en su lengua oficial y utiliza a nivel instrumental una lengua extranjera del campo laboral.	Se comunica correctamente en su lengua oficial y utiliza una lengua extranjera con el dominio requerido para el ejercicio de su profesión.	Se comunica correctamente en su lengua oficial y utiliza una lengua extranjera con el dominio requerido para el ejercicio de su profesión.	Se comunica correctamente en su lengua oficial y utiliza una lengua extranjera con el dominio requerido para el ejercicio de su profesión, con uso apropiado de vocabulario y cumpliendo con las normas de comunicación propias de la profesión y estándares internacionales.	Se comunica correctamente en su lengua oficial y utiliza una lengua extranjera con el dominio requerido para el campo disciplinar, con uso apropiado de vocabulario y cumpliendo con las normas de comunicación propias del medio académico y estándares internacionales.	Se comunica correctamente en su lengua oficial y utiliza una lengua extranjera con el dominio requerido para el campo disciplinar, con uso apropiado de vocabulario y cumpliendo con las normas de comunicación propias del medio académico y estándares internacionales.

Técnico	Bachillerato	Licenciatura	Maestría		Doctorado
			Profesional	Académica	
Utiliza tecnologías digitales para el manejo e interpretación de datos e información de forma apropiada a su nivel y su profesión.	Utiliza tecnologías digitales para el manejo e interpretación de datos e información de forma apropiada a su nivel y su profesión.	Utiliza tecnologías digitales para el manejo e interpretación de datos e información de forma apropiada a su nivel y su profesión.	Utiliza tecnologías digitales para modelamiento, manejo e interpretación de datos e información de forma apropiada a su nivel y su profesión.	Utiliza tecnologías digitales para modelamiento, manejo e interpretación de datos e información de forma apropiada a su nivel y su profesión.	Utiliza tecnologías digitales para modelamiento, manejo e interpretación de datos e información de forma apropiada a su nivel y su profesión.

Descriptor	Definición
5 Interacción profesional, cultural y social	Habilidad para relacionarse y colaborar en grupos profesionales, disciplinares, multidisciplinares, e interdisciplinares, con base en las dinámicas de las tradiciones culturales, organizacionales, sociales, políticas, religiosas mediante relaciones empáticas y de respeto mutuo. Capacidad para liderar equipos de trabajo para el logro de objetivos en contextos diversos.

Técnico	Bachillerato	Licenciatura	Maestría		Doctorado
			Profesional	Académica	
Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en el campo técnico profesional, cultural y social.	Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en el campo profesional, cultural y social.	Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en el campo profesional, cultural y social.	Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en el campo profesional, cultural y social.	Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en el campo profesional, cultural y social.	Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en el campo profesional, cultural y social.





	Técnico	Bachillerato	Licenciatura	Maestría		Doctorado
				Profesional	Académica	
Lidera y colabora proactivamente en equipos de trabajo para el logro de objetivos y mejoramiento de la calidad de vida.	Lidera y colabora proactivamente en equipos de trabajo y en comunidades profesionales para el logro de objetivos y mejoramiento de la calidad de vida.	Lidera y colabora proactivamente en equipos de trabajo y en comunidades profesionales para el logro de objetivos y mejoramiento de la calidad de vida.	Lidera y colabora proactivamente en equipos de trabajo y en comunidades profesionales para el logro de objetivos y mejoramiento de la calidad de vida.	Integra y lidera con visión estratégica equipos de trabajo para desarrollar el potencial del grupo y estimular la productividad profesional.	Integra y lidera con visión estratégica equipos de trabajo para desarrollar el potencial del grupo y estimular la productividad académica.	Gestiona y lidera equipos y proyectos de investigación innovadores y de colaboración científica, nacionales o internacionales, en contextos interdisciplinarios o transdisciplinarios, multiculturales o de transferencia de conocimiento.
Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común.	Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común.	Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común.	Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común.	Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común.	Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común.	Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común.
Participa en redes de colaboración que fortalezcan su campo técnico profesional.	Participa en redes de colaboración que fortalezcan su campo profesional.	Participa en redes de colaboración que fortalezcan su campo profesional.	Participa en redes de colaboración que fortalezcan su campo profesional.	Establece alianzas estratégicas con socios nacionales, extranjeros, y redes de colaboración que fortalezcan el trabajo profesional y proyectos conjuntos.	Establece alianzas estratégicas con socios nacionales, extranjeros, y redes de colaboración que fortalezcan la investigación, publicación conjunta y demás procesos académicos.	Establece alianzas estratégicas con socios nacionales, extranjeros, y redes de colaboración que fortalezcan la investigación, publicación conjunta y demás procesos académicos. Conforma y participa en comunidades académicas institucionales e interinstitucionales y colabora en la formación de nuevos científicos y académicos.



Esta publicación fue impresa en los talleres gráficos de Editorial Serviprensa, S.A. en mayo de 2018. La edición consta de 1,000 ejemplares en papel couché 80 gramos.