

Marco Nacional de Cualificaciones de Panamá

Estructura básica

ACUERDO ENTRE EL CENTRO INTERAMERICANO PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL (OIT/CINTERFOR) Y LA CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO (CAF) PARA EL DESARROLLO DE ACCIONES DE COOPERACIÓN TÉCNICA CON LA REPÚBLICA DE PANAMÁ PARA EL DISEÑO DE UN MARCO NACIONAL DE CUALIFICACIONES

Panamá, mayo de 2019.

República de Panamá

Juan Carlos Varela Rodríguez
Presidente de la República

Zulphy Santamaría Guerrero
Ministra de Trabajo y Desarrollo Laboral

Alfonso Rosas Castillo
Viceministro de Trabajo y Desarrollo Laboral

- © Marco Nacional de Cualificaciones de Panamá
Ministerio de Trabajo y Desarrollo Local, Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), Organización Internacional del Trabajo y Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (OIT/Cinterfor)



Bibiam Díaz Barragán
Ejecutiva Principal
Especialista en Educación
Dirección de Proyectos de Desarrollo Sostenible Región Norte



Liliana González Ávila
Consultora



Maaret Cañedo Lohikoski
Coordinadora Técnica
Fortalecimiento de la Inserción Laboral
y Formación Profesional en Panamá

Fernando Vargas Zúñiga
Especialista Senior en Formación
Profesional

Apoyo técnico:



Pabla Ávila Fernández
Especialista
Formación Profesional y Desarrollo de Habilidades

Ciudad de Panamá, 2019.

ADVERTENCIA

El uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres es una de las preocupaciones de nuestra Organización. Sin embargo, no hay acuerdo entre los lingüistas sobre la manera de cómo hacerlo en nuestro idioma. En tal sentido y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español o/a para marcar la existencia de ambos sexos, hemos optado por emplear el masculino genérico clásico, en el entendido de que todas las menciones en tal género representan siempre a hombres y mujeres.

ÍNDICE

Presentación	7
Agradecimientos	9
Siglas y acrónimos	12
1. ¿Qué es el marco nacional de cualificaciones?	14
2. Atributos de los marcos de cualificaciones	15
3. Estructura de los marcos de cualificaciones	18
4. Análisis de los marcos de cualificaciones	22
5. Antecedentes del MNC de Panamá	34
6. Marco Nacional de Cualificaciones de Panamá	36
6.1 Objetivos del MNC panamá	36
6.2. Principios para el MNC de panamá	38
6.3. Alcance del MNC de panamá	39
6.4. Niveles del MNC de panamá	41
6.5. Descriptores del MNC de panamá	43
6.6. Matriz del MNC de panamá	44
6.7. Descriptores por nivel de cualificación	47
7. Glosario	55
Anexos	59



Índice de cuadros

Cuadro 1.	Niveles y alcance de marcos de cualificaciones	25
Cuadro 2.	Comparación de descriptores de marcos de cualificaciones	28
Cuadro 3.	Correspondencia de la oferta educativa panameña frente a los niveles del MCESCA y CINE 2011	42
Cuadro 4.	Definición operacional de los descriptores propuestos para el MNC de Panamá	43
Cuadro 5.	Propuesta de Matriz de resultados de aprendizaje por descriptor y nivel del MNC de Panamá	44

Índice de anexos

Anexo 1.	Descripción de algunos marcos de cualificaciones	60
Anexo 1.1.	Marco Europeo de Cualificaciones-EQF	60
Anexo 1.3.	Marco de Cualificaciones y Créditos-QCF del Reino Unido	62
Anexo 1.5.	Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica	67
Anexo 1.6.	Marco Nacional de Cualificaciones de la República Dominicana MNC RD	68
Anexo 1.7.	Marco de Cualificaciones de la Formación Profesional-Chile	68
Anexo 1.9.	Marco de Competencias para la Era de la Información-SFIA	70
Anexo 1.10.	Marco de Cualificaciones para el Educación Superior Centroamericana- MCESCA	71
Anexo 2.	Insumos del MCESCA organizados como insumos para el MNC de Panamá	72

PRESENTACIÓN

En desarrollo de las acciones definidas por la Alta Comisión de la Política Pública de Empleo sobre las ocupaciones técnicas y profesionales para el establecimiento de un Marco Nacional de Cualificaciones-MNC, el Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional-OIT/CINTERFOR y el Banco de Desarrollo de América Latina-CAF han venido apoyando la definición de una ruta para el establecimiento del MNC para Panamá, que establezca los niveles y certificaciones educativas para los trabajadores panameños.

Este documento consta de siete apartados. El primero, retoma el concepto del marco de cualificaciones, en el segundo se revisan sus atributos y en el tercero se presentan los elementos que dan cuenta de su estructura. En el cuarto se recogen algunos hitos en la historia de los marcos de cualificaciones, se comparan algunos por sus niveles así como por los descriptores que adoptan. En el quinto apartado se mencionan algunos de los antecedentes que se identificaron en el análisis del entorno de Panamá al iniciar el proceso de construcción del MNC.

El sexto apartado contiene la propuesta para el Marco de Cualificaciones de Panamá, resultado del proceso de construcción orientado por la cooperación técnica de OIT/CINTERFOR y CAF con la República de Panamá, y resultado de la validación por parte de los diversos actores que conforman la Comisión del MNC, creada por la Alta Comisión de la Política Pública de Empleo. Este apartado incluye los objetivos del MNC panameño, los principios, alcance y niveles del MNC de Panamá. Asimismo, se relaciona los descriptores y la matriz del MNC. Finalmente, se incluye un glosario básico de principales conceptos utilizados a lo largo del documento.

La elaboración fue compartida y participativa con la Comisión para la Articulación de la Formación Profesional en el Mundo Laboral y el Marco Nacional de Cualificaciones de Panamá, adscrita a la Alta Comisión, y estuvo a cargo de Liliana González Ávila y contó con el apoyo y aportes técnicos de Pabla Ávila de ChileValora, Maaret Canedo Lohikoski de la Oficina de OIT en Panamá y Fernando Vargas Zúñiga de OIT/CINTERFOR.

AGRADECIMIENTOS

El Banco de Desarrollo de América Latina-CAF, OIT Panamá y OIT/CINTERFOR agradecen especialmente a todas las personas e instituciones que participaron en el proceso de construcción del Marco Nacional de Cualificaciones de Panamá en las distintas acciones desarrolladas para tal efecto, entre agosto de 2018 y abril de 2019.

Comisión para la Articulación de la Formación Profesional en el Mundo Laboral y el Marco Nacional de Cualificaciones de Panamá

Clarissa Morán	AMP
Lyriann Novarro	AMPYME
Araceli Gallardo	ANREH
Eysel Chong	APEDE
Manning Suárez	AUPPA
Antonio Alfaro	CAMTUR
María de Lourdes Chanis Tejada	CAPAC
Roger Durán	CNC
Isabel Guzmán	CONATO
Santiago Montero	CONATO
Efraín González	CONEAUPA
Aida Michelle de Maduro	CONEP
Nuria Araguas	Consejo Nacional de Rectores de Panamá
Zuleika de Plazaola	COSPAE
Miguel Del Cid	FUNTRAB
Lorena Guerra	ICIC/CAPAC
Vielka Mejía	IFARHU
Sigfrido Lombardo	IFARHU
Víctor Medina	INA
Nelson Fernández	INA
Juan Francisco Tello	INA
Zenaida Campbell	INA
Samuel Rivera	INADEH
Donna Grant	INADEH
Jairo Rodríguez	INADEH
María Paricio	INADEH
Maruja de Villalobos	IPHE



Rossana Scigliani	IPHE
Dalys Salas	IPHE
Elías González	ITSE
Sandy Correa	MEDUCA
Eduardo Villarreal	MEDUCA
Paola Morales	MEDUCA
Federico Castro	MEDUCA
Karima Rachel de Ku	MEDUCA
Ariel Montezuma	MINGOB
Denis Montenegro	MITRADEL
Miguel Ángel Esbrí	SecLog
Adelizabeth Rodríguez	SecLog
Rosario de Córdoba	SENADIS
Ritella Moreno	SENADIS
Ana Elvira Patiño	UP
Marianela de García	UP
Sheila Suncín	UP
Rosendo Merel	UP
Pablo Martínez	USMA
Mauro Destro	UTP

Participantes en los talleres sectoriales

Madelaine Ochoa	ANREH
Patricia Becerra	ANREH
Vilma de De León	Asociación Bancaria de Panamá
Gina Valderrama	ATP
Jaime Dreyfus	CAMTUR
Pinky Samaniego	CAMTUR
Carlos Palacios	CETES
Aida Michelle de Maduro	CONEP
Fidedigna Patiño	COSPAE
Zuleika de Plazaola	COSPAE
Reynaldo Santamaría	CTRP
Jessica Lo Polito	Gabinete Logístico
Ana Reyes	Gabinete Logístico
Marta Carmichael	INADEH
Donna Grant	INADEH
Jairo Rodríguez	INADEH



Jorge Pineda	INADEH
Maruja de Villalobos	IPHE
Rossana Scigliani	IPHE
Mariola Ruíz	IPHE
Jenifer González	IPHE
Alberto Julio Correa	ITSE
Priscila María Visuette	ITSE
César Ernesto Samudio	ITSE
Edwin Miranda	ITSE
Deysi Gómez	ITSE
Galbis Vega	ITSE
Laura Ramírez	ITSE
Xiomara Vallarino	ITSE
Ricardo Murillo	ITSO
Humberto Sánchez	ITSO
Sion Atencio	Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura
Federico Castro	MEDUCA
Clemente Vergara	MEDUCA
Lizbeth De Gracia	MEDUCA
Ivelín Herrera	MICI
Karol Díaz	MICI
Denis Montenegro	MITRADEL
Diana Próspero	MITRADEL
Sonia Sevilla	SPIA
Yaribel Cornejo	St. Georges Bank
Ever Asprilla	SUNTRACS
Abdiel Bethancourt	SUNTRACS
Madelin De La Flor	UAM
Aida Rugliancich	UIP
Alfonso Ducreux	UIP
Ana Elvira Patiño	UP
Marianela de García	UP
Pablo Montenegro	UP
Pablo Martínez	USMA
Alberto Salazar	USMA
Pedro Herrera	USMA
Amador Hassell	UTP
Nelson Cedeño	UTP
Milena Gómez	UTP



Siglas y acrónimos

AMPYME	Autoridad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa
AMP	Autoridad Marítima de Panamá
ANREH	Asociación Nacional de Profesionales de Recursos Humanos
APEDE	Asociación Panameña de Ejecutivos de Empresa
ATP	Autoridad de Turismo de Panamá
AUPPA	Asociación de Universidades Privadas de Panamá
CAMTUR	Cámara Nacional de Turismo de Panamá
CAPAC	Cámara Panameña de la Construcción
CARICOM	Caribbean Community
CETES	Centro Técnico de Estudios Superiores
CINE	Clasificación Internacional Normalizada de la Educación
CIUO	Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones
CNC	Centro Nacional de Competitividad
CONATO	Consejo Nacional de Trabajadores Organizados
CONEAUPA	Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria de Panamá
CONEP	Consejo Nacional de la Empresa Privada
CONUSI	Confederación Nacional de Unidad Sindical Independiente
COSPAE	Consejo del Sector Privado para la Asistencia Educacional
CSUCA	Consejo Superior Universitario Centroamericano
CTRP	Central de Trabajadores de la República de Panamá
FUNTRAB	Fundación del Trabajo
ICIC/CAPAC	Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción
IFARHU	Instituto para la Formación y Aprovechamiento de Recursos Humanos
INA	Instituto Nacional de Agricultura
INA	Instituto Nacional de Aprendizaje (Costa Rica)
INACAP	Sistema Integrado de Educación Superior, constituido por la Universidad Tecnológica de Chile INACAP, el Instituto Profesional INACAP y el Centro de Formación Técnica INACAP
INADEH	Instituto de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano
INFOP	Instituto Nacional de Formación Profesional
IPHE	Instituto Panameño de Habilitación Especial
IPT	Institutos Profesionales Técnicos
ITS	Institutos Técnicos Superiores
ITSE	Instituto Técnico Superior Especializado
ITSO	Instituto Técnico Superior del Oeste
MEDUCA	Ministerio de Educación
MCETFP	Marco de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnico Profesional
MCESCA	Marco de Cualificaciones de la Educación Superior Centroamericana
MICI	Ministerio de Comercio e Industrias
MINGOB	Ministerio de Gobierno
MITRADEL	Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral

MNC	Marco Nacional de Cualificaciones
NVQ	Marco Nacional Vocacional de Cualificaciones
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos
OIT	Organización Internacional del Trabajo
SECLOG	Secretaría de Competitividad y Logística de la Presidencia
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SENADIS	Secretaría Nacional de Discapacidad
SFIA	Marco de Competencias para la Era de la Información
SPIA	Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos
SUNTRACS	Sindicato Único Nacional de Trabajadores de la Industria de la Construcción y Similares
UTP	Universidad Tecnológica de Panamá
UIP	Universidad Interamericana de Panamá
UAM	Universidad Americana
UP	Universidad de Panamá
USMA	Universidad Santa María La Antigua

1. ¿QUÉ ES EL MARCO NACIONAL DE CUALIFICACIONES?

El Marco Nacional de Cualificaciones es un “instrumento consensuado y único que reúne y articula un conjunto de cualificaciones, presentándolas de forma ordenada, por niveles asociados a criterios definidos y que puede tener un alcance regional, nacional o sectorial”¹.

Desde 2004, la Recomendación 195 de la Organización Internacional del Trabajo instó a los países a:

“desarrollar un marco nacional de cualificaciones que facilite el aprendizaje permanente, ayude a las empresas y las agencias de colocación a conciliar la demanda con la oferta de competencias, oriente a las personas en sus opciones de formación y de trayectoria profesional, y facilite el reconocimiento de la formación, las aptitudes profesionales, las competencias y la experiencia previamente adquiridas; dicho marco debería ser adaptable a los cambios tecnológicos y a la evolución del mercado de trabajo, y dar cabida a las diferencias regionales y locales, sin que ello le reste transparencia en el plano nacional”².

Las cualificaciones son “la expresión formal de las habilidades profesionales del trabajador, reconocidas en los planos internacional, nacional o sectorial”³

Más recientemente el informe de la Comisión Mundial sobre el Futuro del Trabajo ha reconocido la importancia y necesidad de aprender a lo largo de la vida⁴. Los MNC son una herramienta clave en este propósito ya que entre otras ventajas, facilitan la articulación de diferentes niveles y formas de desarrollo de habilidades y permiten configurar rutas formativo-ocupacionales que abarcan la vida laboral.

Los Marcos de Cualificaciones se han convertido en una importante apuesta de 142 países de distintas latitudes en tanto es instrumento clave para evaluar y certificar “las aptitudes profesionales, incluidos el aprendizaje y la experiencia previos, cualquiera que sea el país en el que se obtuvieren e independientemente de que se hubiesen adquirido de manera formal o no formal”⁵.

¹ BILLOROU, N. Y VARGAS, F. Herramientas básicas para el diseño e implementación de marcos de cualificaciones. Organización Internacional del Trabajo (OIT/CONTERFOR). 2010, P.21.

² ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Recomendación No. 195 de 2004.

³ BILLOROU, N. Y VARGAS, F. Op. Cit.

⁴ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Trabajar para un futuro más prometedor. Comisión Mundial sobre el futuro del trabajo. OIT. Ginebra. 2019.

⁵ CEDEFOP, UNESCO. Global Inventory of Regional and National Qualifications Frameworks. European Centre for Development of Vocational Training. 2017. Disponible en internet en <http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/2221>

2. ATRIBUTOS DE LOS MARCOS DE CUALIFICACIONES

Según la función que se le confiere a los marcos, pueden ser comunicacionales, transformacionales o reformadores⁶. Los primeros tienen como propósito mostrar las articulaciones y la coherencia entre los distintos niveles formativos, con lo cual favorecen la transparencia del sistema de educación y formación. Los transformacionales se proponen construir un escenario deseable de las cualificaciones, sin referencia a las existentes. Finalmente, los reformadores, si bien parten de lo existente también reformulan, cambian o crean nuevos títulos, incorporan resultados de aprendizaje deseables y asociados a las apuestas de desarrollo del talento humano del país o región o además, cambian los roles de las instituciones existentes para hacer más coherente el sistema.

Por su alcance, los marcos pueden ser regionales (grupos de países que comparten un territorio como el Marco Europeo de Cualificaciones), nacionales (como los de Colombia, Costa Rica, por ejemplo), por nivel (como es el caso del Marco de Cualificaciones de la Formación Técnico Profesional de Chile) y sectoriales (como son el de Marco de Competencias para la Era de la Información-SFIA y el Marco Sectorial de Minería de Chile), que “describe las habilidades requeridas por profesionales en funciones relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación”⁷.

Por su cobertura, algunos marcos incluyen la educación básica hasta los estudios de doctorado, mientras que otros se concentran en menos niveles de formación, como es el caso del marco de Costa Rica que cubre cinco niveles o del Marco de Cualificaciones para la Educación Superior de Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte.

Un importante atributo que tienden a tener los marcos es la articulación con referentes o taxonomías educativas o del mercado de trabajo. Esto sucede con algunos marcos que hacen referencia a la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación-CINE (**recuadro 1**), por ejemplo.

⁶ Desarrollado a partir de la presentación de Chile Valora en el Taller de generación de capacidades para la construcción del Marco Nacional de Cualificaciones de Panamá. 30 y 31 de octubre de 2018.

⁷ <https://www.sfia-online.org/es/reference-guide>



Recuadro 1. Clasificación Internacional Normalizada de la Educación-CINE

“La Clasificación Internacional Normalizada de la Educación-CINE es el marco de referencia estándar utilizado para categorizar y reportar estadísticas educativas internacionalmente de forma comparable, que fue adoptado por la UNESCO en su primera versión en 1997. La versión actualizada en 2011 incluye:

i) la introducción de certificaciones otorgadas por los programas de educación como una unidad estadística relacionada; ii) un esquema de codificación de tres dígitos diseñado para identificar los distintos niveles de los programas de educación y el logro educativo; iii) una sección sobre la administración y gobierno de la CINE; y iv) un glosario ampliado.

CINE clasifica los programas educativos de acuerdo con sus contenidos en función de dos variables de clasificación cruzadas: niveles de educación y campos de educación. Adicionalmente, incluye una clasificación relacionada de los niveles de logro educativo basada en certificaciones educativas reconocidas”.

Son ocho niveles que tienen definidas unas duraciones por cada uno, por ello, pueden darse tres casos: “i) programas que abarcan dos o más niveles CINE; ii) dos o más programas secuenciales que sumados constituyen un nivel CINE, y iii) programas impartidos bajo la modalidad de módulos o cursos sin una secuencia claramente definida”.

Los programas que se incluyen pueden ser formales o no formales, entendidos estos últimos como “alternativa o complemento a la educación formal de las personas dentro del proceso de aprendizaje a lo largo de la vida”, de ahí que según cada país pueda incluir un gran espectro de programas.



Niveles del CINE

- 0- educación en la primera infancia
- 1- educación primaria
- 2- secundaria baja
- 3-secundaria alta
- 4-educación postsecundaria no terciaria
- 5- educación terciaria de ciclo corto
- 6- grado en la educación terciaria o nivel equivalente
- 7- maestría, especialización o equivalente
- 8-doctorado o equivalente

En cada nivel de la CINE, agrupa los programas y certificaciones, que se subdividen por dimensiones complementarias: orientación de los programas; conclusión del nivel CINE; acceso a un nivel CINE más avanzado; y posición en la estructura nacional de títulos y certificaciones. Los programas que no permiten la continuidad en los niveles 5, 6, y 7 se ubican en nivel 3, y aquello que sí lo hacen en nivel 4.

Fuente: Tomado de UNESCO. Clasificación Internacional Normalizada de la Educación-CINE. Instituto de Estadística de la Unesco. Montreal. 2013.

Asimismo, se observan articulaciones con marcos regionales, como es el caso de los marcos desarrollados en el ámbito del Marco Europeo de Cualificaciones. Algunos marcos reflejan los niveles de la educación superior y consideran en la definición de los descriptores, por ejemplo, la clasificación dada por el Acuerdo de Bolonia o los descriptores de Dublín, el mismo Marco de Cualificaciones del Espacio Europeo de Educación Superior.

Otra característica importante de los marcos de cualificaciones es que son una garantía de calidad, en tanto se convierten en un insumo fundamental dentro de los sistemas de aseguramiento de la calidad de la oferta de educación y formación. Esto se da en virtud de que la alineación o armonización de los programas con los marcos de cualificaciones lleva a que los resultados de aprendizaje esperados se incorporen en los procesos de diseño curricular, de aprendizaje y evaluación. Al ser los resultados observables y medibles y al constituirse en referencia de lo que es valorado en el mercado laboral, pueden claramente reflejarse en la definición de condiciones de calidad y pertinencia que se miden y evalúan en procesos de habilitación de la oferta o de reconocimiento de la calidad.



3. ESTRUCTURA DE LOS MARCOS DE CUALIFICACIONES

Una de las características principales de los marcos de cualificaciones es que están estructurados por niveles e incluyen definiciones diferenciadas para cada uno, en las que se reflejan los resultados de aprendizaje, esto es, lo que debe saber y saber hacer un individuo luego de un proceso de formación o de aprendizaje en la práctica. Los resultados de aprendizaje, independientemente de dónde se hayan adquirido, en la educación o formación o en la experiencia, son susceptibles de ser evaluados y certificados por una autoridad competente.

Los resultados de aprendizaje descritos en cada nivel, reflejan tanto la perspectiva de la formación como la del sector productivo y dan señales de pertinencia a la oferta. Brindan a los marcos la posibilidad de ser inclusivos, porque no imponen, por ejemplo a la educación básica o superior, el lenguaje de las competencias, más extendido en la formación profesional.

“El nivel de una cualificación responde a dos tipos de variables: a) el tipo de competencias en cuanto capacidades para realizar una determinada función laboral que se componen de los conocimientos, habilidades y comprensión que la persona moviliza para obtener un resultado laboral. Muchas definiciones de los niveles en los MC tienen implícita una tipología de competencias. (...) b) Las características de la actividad laboral en el sector ocupacional de que se trate. Estas características se refieren a la autonomía, complejidad y variabilidad así como al grado de supervisión recibida o al control sobre otros que se tenga en el ejercicio de dicha actividad”⁸.

Al incluir una estructura por niveles, los marcos desarrollan una gradación o progresividad que se describe a través de resultados de aprendizaje. Esta característica de progresividad es la que permite definir trayectorias formativas y ocupacionales a partir de los marcos de cualificaciones. Hay marcos que la presentan de forma horizontal, principalmente cuando se definen menos niveles, pero generalmente es de forma vertical. Esta característica se refleja en las matrices de los marcos, en las que los resultados de aprendizaje se desagregan en descriptores por cada nivel.

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”⁹.

⁸ BILLOROU, N. Y VARGAS, F. Op. Cit. P. 41 a 42.

⁹ 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). P. 31.

Los descriptores generalmente son un conjunto de categorías con las cuales se definen las características de los resultados del aprendizaje esperadas para cada nivel del marco. Los descriptores permiten incorporar a los marcos las necesidades y particularidades de su contexto, así como también las apuestas sobre lo que es relevante porque se requiere en el talento humano formado.

Como se verá en el próximo apartado, aunque en materia de descriptores, hay una tendencia a seguir la estructura y definiciones del Marco Europeo de Cualificaciones, se encuentran algunas diferencias.

Los principios y criterios para la definición de los descriptores¹⁰ que podrían ser adoptados para el caso del MNC de Panamá son:

- Reconocimiento por los distintos actores
- Clasificación de ocupaciones en un continuo de niveles, con referencia a la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones-CIUO
- Articulación con otros marcos (en el caso de Panamá con el Marco de Cualificaciones de la Educación Superior Centroamericana-MCESCA)
- Potencial articulación con marcos regionales de cualificación

Las recomendaciones aportadas por los marcos de cualificaciones en la Unión Europea¹¹ y en Australia¹², invitan a establecer con claridad los atributos de cada uno de los descriptores para establecer diferenciaciones más precisas entre los niveles.

También se recogen las recomendaciones, en relación con la redacción de resultados de aprendizaje¹³:

- Deben ser “logros identificables”
- Referidos a comportamientos observables
- Atribuibles a un nivel de competencia
- Medibles
- Alcanzables en el entorno formativo
- Posibles para los estudiantes

¹⁰ Se retoman algunos de Chile y de otros marcos, que pueden ser más adaptables al contexto de Panamá.

¹¹ European Commission Using learning outcomes – European Qualifications Framework Series: Note 4 Luxembourg: Publications Office of the European Union 2011. P. 16.

¹² AUSTRALIAN QUALIFICATIONS FRAMEWORK COUNCIL. Australian Qualifications Framework. Second edition. January 2013.P. 11.

¹³ European Commission. Op. Cit. P. 16.



Recuadro 2. Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones-CIUO

La OIT es responsable de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones. La primera versión de la CIUO data de 1957 y la más reciente, la CIUO-08, utilizada actualmente es de 2007.

“Es una herramienta para organizar los empleos en una serie de grupos definidos claramente en función de las tareas que comporta cada empleo”. Es utilizada con fines estadísticos así como por actores vinculados a las oficinas de empleo, a la migración de trabajadores, al desarrollo de la formación y a la orientación.

El empleo se define como “un conjunto de tareas y cometidos desempeñados por una persona, o que se prevé que ésta desempeñe, incluido para un empleador o por cuenta propia”. Mientras que la ocupación se entiende como “un conjunto de empleos cuyas principales tareas y cometidos se caracterizan por un alto grado de similitud”.

“Los criterios básicos utilizados para definir el sistema de grandes grupos, subgrupos principales, subgrupos y grupos primarios son el “nivel de resolución de competencias” y la “especialización de las competencias” requeridos para efectuar eficazmente las tareas y cometidos de las ocupaciones”.

Grandes grupos

1. Directores y gerentes
2. Profesionales científicos e intelectuales
3. Técnicos y profesionales de nivel medio
4. Personal de apoyo administrativo
5. Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados
6. Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros
7. Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios
8. Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores
9. Ocupaciones elementales
10. Ocupaciones militares

Fuente: Tomado de Resolución sobre la actualización de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones. Disponible en Internet en: <https://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/isco08/index.htm>



Es importante el llamado que hace la Unión Europea al indicar que los aprendizajes pueden ser de distintos tipos según los contextos y propósitos, por ejemplo desde el educativo, el laboral hasta el personal. También varían en relación con el uso que se hace de estos resultados de aprendizaje, si es para definir estándares educativos, currículos, evaluación, describir cualificaciones, construir un marco de cualificaciones o uso para enseñanza. En el caso de los resultados de aprendizaje construidos para un marco de cualificaciones, se encuentra que algunos están referidos a normas ocupacionales y otros al ámbito educativo¹⁴, hecho que debe coexistir para que el MNC cumpla con la característica esperada de ser integrador del sistema educación y de formación profesional.

Recuadro 3. Hallazgos del estudio de la OIT sobre 16 MNC

En 2010, el Departamento de Empleabilidad y Habilidades de la Organización Internacional del Trabajo realizó la investigación sobre la implementación de Marcos Nacionales de Cualificación, su uso e impacto. Algunos de los hallazgos relacionados con la definición de los resultados de aprendizaje son los siguientes:

- Dificultad en establecer aprendizaje por “resultados”: mayor en los niveles más altos de la educación y más precisa en la formación profesional.
- Un claro objetivo de los MNC es facilitar una línea de progresión educativa a lo largo de la vida, en algunas regiones aún persiste una apreciación de las cualificaciones profesionales como inherentemente inferiores a las obtenidas en la escuela formal o en la universidad.
- Entre más detallado y complejo sea el MNC, resulta más difícil lograr su aceptación nacional y que sea tomado como una única representación de las distintas vías de progresión educativa.
- Aunque la formación basada en resultados del aprendizaje y las normas de competencia se introducen como el mecanismo clave a través del cual las calificaciones son más transparentes; hay indicaciones de algunos países de que se obtiene un efecto inverso, debido a la sobre-especificación de los estándares y a la sobre elaboración de los mismos.

Fuente: ALLAIS, S. The implementation and impact of National Qualifications Frameworks: Report of a study in 16 countries. Organización Internacional del Trabajo. Ginebra. 2010. Citado por VARGAS, F. Panorama de los Marcos Nacionales de Cualificaciones (MNC). Implementación, uso, valor. OIT/CINTERFOR. Presentación. Panamá. Octubre de 2018.



Algunos marcos de cualificaciones, como el australiano, incorporan la definición de tiempo de duración del proceso formativo que conduce a la cualificación.

4. ANÁLISIS DE LOS MARCOS DE CUALIFICACIONES

En el estudio sobre la implementación de Marcos Nacionales de Cualificación, su uso e impacto elaborado en 2010 por el Departamento de Empleabilidad y Habilidades de la Organización Internacional del Trabajo se presenta un recuento de la evolución de los MNC. A continuación se resaltan algunos hitos identificados en la investigación¹⁵.

Los marcos de cualificaciones datan de la década de los sesenta en Estados Unidos donde se desarrollaron con el interés de medir las competencias de los docentes. Posteriormente, hacia 1984 en Escocia se introdujo el concepto de resultados de aprendizaje en la educación vocacional, lo que sentó las bases para que en 2001 se consolidara el Marco de Cualificaciones y Créditos de Escocia. A finales de 1987 se definió en el Reino Unido un Marco Nacional Vocacional de Cualificaciones- NVQ, que fue referente para Australia, Inglaterra, Nueva Zelanda, Escocia y Sudáfrica, países que definieron sus marcos.

A finales de los años noventa, el Proceso de Bolonia, en el contexto europeo, empezó a trabajar en torno a resultados de aprendizaje para la educación superior, con una alta influencia del modelo inglés, en toda la región se empezó a trabajar en la definición de normas de competencia y a diseñar la educación vocacional basada en competencias. Como resultado de este proceso, a la fecha existe el Espacio Europeo de Educación Superior. En 1993, Malasia define un marco de cualificaciones ocupacionales. En América Latina, en 1995, Chile inicia la construcción un marco y hacia el año 2000.

¹⁵ ALLAIS, S. *The implementation and impact of National Qualifications Frameworks: Report of a study in 16 countries*. Organización Internacional del Trabajo. Ginebra. 2010. P. 17 a 21.



Recuadro 4. El proceso de Bolonia y el Espacio Europeo de la Educación Superior

La Declaración de Bolonia en 1999 con el fin de consolidar el espacio europeo de enseñanza de la educación superior, estableció como objetivos los siguientes:

1. “La adopción de un sistema de títulos de sencilla legibilidad y comparabilidad, a través de la introducción del Diploma Supplement, con tal de favorecer la empleabilidad de los ciudadanos europeos y la competitividad internacional del sistema europeo de enseñanza superior.
2. La adopción de un sistema basado esencialmente en dos ciclos principales, respectivamente de primer y segundo nivel. El acceso al segundo ciclo precisa de la conclusión satisfactoria de los estudios de primer ciclo, que duran un mínimo de tres años. El título otorgado al final del primer ciclo será utilizable como cualificación en el mercado laboral europeo. El segundo ciclo debe conducir a un título de máster o doctorado como en muchos países europeos.
3. El establecimiento de un sistema de créditos –como el modelo ECTS- como medio de promover la movilidad de estudiantes. Los créditos también pueden adquirirse en otros contextos, como la formación permanente, siempre que estén reconocidos por las universidades receptoras en cuestión.
4. La promoción de la movilidad; mediante la eliminación de los obstáculos para el pleno ejercicio de la libre circulación con especial atención a lo siguiente:
 - Para los estudiantes: el acceso a oportunidades de estudio y formación, y a servicios relacionados.
 - Para profesores, investigadores y personal técnico-administrativo: el reconocimiento y valorización de períodos de investigación en contextos europeos relacionados con la docencia y la formación, sin perjuicio para los derechos adquiridos.
5. La promoción de una colaboración europea en la garantía de calidad con vistas al diseño de criterios y metodologías comparables.
6. La promoción de las dimensiones europeas necesarias en la enseñanza superior, sobre todo en lo que respecta al desarrollo curricular, colaboración interinstitucional, planes de movilidad y programas integrados de estudio, formación e investigación”.



En 2005, en la Conferencia de Bergen los ministros europeos encargados de la educación superior, adoptaron el marco de cualificaciones para la educación superior europea que incluye tres ciclos con descriptores genéricos para cada uno, basados en resultados de aprendizaje y competencias, así como un sistema de créditos. Los ministros se comprometieron a elaborar los marcos nacionales con referencia al marco general. En la Declaración de Lovaina en 2009, se fijaron los objetivos del Espacio Europeo de la Educación Superior. Entre ellos están el de promover el papel de la formación y educación en el desarrollo de la sociedad, mejorar las oportunidades de acceso a la educación, aumentar la participación en la formación continua, así como favorecer la movilidad y la empleabilidad.

Fuente: Declaración de Bolonia. Disponible en Internet en: <http://eees.umh.es/contenidos/Documentos/DeclaracionBolonia.pdf> y REYES, A. Educación y formación en la Unión Europea: análisis del proceso de Bolonia, el Espacio Europeo de Educación Superior, la estrategia Europa 2020 y el programa Erasmus. En Revista Derecho y Cambio Social. ISSN: 2224-4131. Noviembre de 2015.

En los años subsiguientes, se inicia la construcción de marcos de cualificaciones en países como Finlandia, Malta, Noruega, Holanda, República Checa, Montenegro, Rumania, Polonia, Andorra, Armenia, Bélgica, Bosnia Herzegovina, Croacia, Georgia, Islandia, India, Lituania, Pakistán, Suecia, Suiza, Dinamarca, Australia, Bangladesh, Bulgaria, Italia Liechtenstein, Turquía, Chipre y Ucrania. Esto muestra que el proceso de construcción de marcos de cualificaciones lleva varias décadas y se ha consolidado, como herramienta central para el mejoramiento de la educación y la formación, con distintos alcances según las características y necesidades de cada país o región.

En la actualidad, en América Latina y el Caribe se encuentran en curso experiencias de diseño e implementación de marcos de cualificaciones en Chile (Chile Valora, Ministerio de Educación, Minería, INACAP¹⁶); Colombia (Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, Ministerio de Educación, Ministerio del Trabajo); Costa Rica (Instituto Nacional de Aprendizaje-INA, Ministerio de Educación); Honduras (INFOP, Ministerio de Educación, OEI); México (Secretaría de Educación); República Dominicana (INFOTEP, Ministerio de Educación); Perú (Ministerio de Educación)¹⁷.

¹⁶ INACAP es un Sistema Integrado de Educación Superior, constituido por la Universidad Tecnológica de Chile INACAP, el Instituto Profesional INACAP y el Centro de Formación Técnica INACAP.

¹⁷ VARGAS, F. Panorama de los Marcos Nacionales de Cualificaciones (MNC). Implementación, uso, valor. OIT/CINTERFOR. Presentación. Panamá. Octubre de 2018.



En el **cuadro 1** se incluye una comparación de algunos marcos de cualificaciones por los niveles que lo componen y por su alcance.

Cuadro 1. Niveles y alcance de marcos de cualificaciones

Marco	Niveles	Alcance
Escocia	12	Nacional
Australia	10	Nacional
Inglaterra y Gales	8 más uno de entrada	Nacional
Europeo	8	Regional
Austria	8	Nacional
República Dominicana	8	Nacional
Colombia	8	Nacional
CARICOM -Caribe Inglés	8	Regional
México	8	Nacional
SFIA	7	Sectorial
Costa Rica	5	Nivel- educación técnica
Chile	5	Nivel
MCESCA	5	Sectorial-nivel

Fuente: elaboración propia a partir de revisiones de varios marcos

En el **cuadro 2** se incluye una comparación de los descriptores de algunos marcos de cualificaciones, con miras a identificar aquellos que debería incorporarse para la propuesta de MNC de Panamá.

Cuadro 2. Comparación de descriptores de marcos de cualificaciones

Marco	Descriptores				
	Conocimientos	Aplicación	Autonomía y responsabilidad	Competencias	
Australia*	Conocimientos: definidos por su profundidad (rango de tema, campo o multidisciplinar); tipos de conocimiento (abstracto, concreto; segmentado o acumulativo; clase; profundidad o amplitud del conocimiento)		Aplicación de conocimientos y habilidades en el contexto: expresada en términos de autonomía, responsabilidad y rendición de cuentas. El contexto se define a través de tareas que van en rangos de mayor a menor rutina.		
Austria	Conocimientos			Competencia	
Caribe inglés	Conocimiento y comprensión: teórico y / o factual; poseyendo la capacidad de recordar y presentar información, incluyendo la Demostración de conocimiento y comprensión de hechos, conceptos, principios, Procedimientos y teorías.	Aplicación y práctica. Se describen como lo cognitivo (pensamiento lógico, intuitivo y creativo) y práctico (destreza manual y el uso de Métodos, materiales, herramientas e instrumentos) Competencias para lograr resultados.	Autonomía, responsabilidad y trabajo con otros. En el contexto del CQF, la autonomía, la responsabilidad y el trabajo en solitario con otros son entendidas para incluir la naturaleza de las relaciones de trabajo, los niveles de responsabilidad del yo y los demás y la gestión del cambio; las formas en que trabajan los individuos; y el impacto de esto en su función laboral y otras personas. Los niveles de CQF progresan desde el trabajo solo en tareas simples y rutinarias bajo supervisión directiva para convertirse cada vez más autónomos y responsables dentro de un rol de trabajo, volviéndose más independientes o Más centrado en la gestión y el liderazgo, volviéndose más autocríticos y siendo más Capaz de reflexionar sobre cuestiones éticas y profesionales.		



Descriptor				
Destrezas y habilidades	Comunicación	Interacción	Actitudes	
Habilidades (<i>skills</i>): cognitivas y creativas, tecnológicas, comunicación, lenguaje y pensamiento matemático, competencias sociales y genéricas (en estas las fundamentales, - lectura y matemáticas-, las de relación -trabajar y comunicarse con otros-, habilidades de pensamiento - aprender a aprender, toma de decisiones y solución de problemas-, personales - autodirección y actuación ética-		Aplicación de conocimientos y habilidades en el contexto: expresada en términos de autonomía, responsabilidad y rendición de cuentas. El contexto se define a través de tareas que van en rangos de mayor a menor rutina.		
Habilidades				
	Comunicación, aritmética y alfabetización de las TIC en comunicación verbal y no verbal, en tareas numéricas y gráficas y en aplicaciones de tecnología de la información y la comunicación, demostradas a través de la capacidad de utilizar una variedad de habilidades, en contexto, para acceder, procesar, producir y responder adecuadamente, a la información		Habilidades para la vida, Incluyen habilidades relacionadas con: resolución de problemas, toma de decisiones, crítica y creativa. Pensamiento, relaciones interpersonales, empatía, emocional y autoconciencia, afrontamiento. Con el estrés, y la comunicación efectiva.	



Cuadro 2. Comparación de descriptores de marcos de cualificaciones

Marco	Descriptores				
	Conocimientos	Aplicación	Autonomía y responsabilidad	Competencias	
Chile	Conocimientos: Refiere al dominio de conceptos, símbolos y sistemas conceptuales sobre objetos, hechos, principios, fenómenos, procedimientos, procesos y operaciones, propios de un área ocupacional disciplinaria en la que algo o alguien destaca o sobresale.		Contexto de aplicación: autonomía, responsabilidad, toma de decisiones		
Colombia	Conocimientos: son tomados desde su naturaleza teórica y fáctica y son el resultado de la asimilación de información a través del aprendizaje, es decir el acervo de hechos, principios, teorías y prácticas relacionados con un campo de trabajo o estudio concreto.		Actitudes: habilidad para aplicar conocimientos, destrezas (capacidades) y habilidades personales, sociales y metodológicas, en situaciones de estudio o de trabajo y en el desarrollo profesional. Aunque se considera que el concepto de "actitud" es realmente más amplio que el nivel de responsabilidad y de autonomía demostrado en determinados contextos de realización, el término "actitud" se utiliza en el MNC desde una perspectiva más operativa para facilitar la clasificación nacional de las cualificaciones de las personas.		
Costa Rica	Saber. Corresponde al cuerpo de conocimientos necesarios que sustenta y permite la ejecución idónea de las realizaciones profesionales en el contexto laboral.				
Escocia	Conocimiento y comprensión	Práctica (conocimiento aplicado y comprensión)	Autonomía, responsabilidad y trabajo con los demás		
Europeo	Conocimientos: resultado de la asimilación de información gracias al aprendizaje, acervo de hechos, principios, teorías y prácticas relacionadas con un campo específico de trabajo o estudio concreto. Pueden ser teóricos o fácticos.				
Inglaterra y Gales	Conocimiento y comprensión	Aplicación y acción	Autonomía y rendición de cuentas		



Descriptor				
	Destrezas y habilidades	Comunicación	Interacción	Actitudes
	Habilidades: Aplicación/Competencia técnica, resolución de problemas, comunicación			
	Habilidades y destrezas: capacidad para aplicar conocimientos y utilizar técnicas a fin de completar tareas y resolver problemas, tanto de naturaleza cognitiva (fundadas en el uso del pensamiento lógico, intuitivo y creativo) y práctica (fundadas en la destreza manual y en el uso de métodos, materiales, herramientas e instrumentos).			
	Hacer. Corresponde a las realizaciones profesionales que se ejecutan en el contexto laboral, las cuales muestran diferentes grados de dificultad, responsabilidad, iniciativa y toma de decisiones.		Convivir. Corresponde a la generación de interdependencias positivas con las otras personas, que posibilitan el intercambio oportuno y efectivo en el contexto laboral.	Ser. Corresponde a las actitudes idóneas requeridas durante el desempeño individual o colectivo en el contexto laboral.
	Habilidades cognitivas genéricas (por ejemplo, evaluación, análisis crítico)	Comunicación, habilidades numéricas y habilidades informáticas		
	Competencias: demostrada capacidad para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales y metodológicas, en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo profesional y personal. Se describen en términos de responsabilidad y autonomía.	Destrezas: habilidades para aplicar conocimientos y utilizar técnicas a fin de completar tareas y resolver problemas. Son cognitivas (uso del pensamiento lógico, intuitivo y creativo) y prácticas (fundadas en la destreza manual y en el uso de métodos, materiales, herramientas e instrumentos).		



Cuadro 2. Comparación de descriptores de marcos de cualificaciones

Marco	Descriptores				
	Conocimientos	Aplicación	Autonomía y responsabilidad	Competencias	
Marco de Cualificaciones de la Educación Superior Centroamericano-MCESCA	<p>Saberes disciplinarios y profesionales: Dominio teórico epistemológico, axiológico, metodológico y técnico de su campo de actuación, así como los conocimientos de otras disciplinas requeridos para el trabajo multidisciplinar e interdisciplinar.</p>	<p>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.</p>	<p>Autonomía con responsabilidad personal, profesional 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.</p>		
México	Conocimientos			Competencias	
República Dominicana	Conocimiento		Responsabilidad y autonomía		
Marco de Competencias para la Era de la Información -SFIA	<p>Conocimientos: genérico, específico y de dominio.</p>		<p>Responsabilidad. Definida como comportamientos, valores, conocimientos y características que un individuo debe tener para ser identificado como competente en cada nivel. Los niveles de responsabilidad "se caracterizan por una serie de atributos genéricos: autonomía - influencia - complejidad - conocimiento - habilidades de negocio.</p>	<p>Comportamientos: a veces conocidos como habilidades sociales, son componentes esenciales de la capacidad. Como tal, en el marco general de SFIA se incluyen comportamientos.</p>	



Descriptores				
	Destrezas y habilidades	Comunicación	Interacción	Actitudes
		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.	
	Destrezas			
	Habilidades técnicas y conductuales			
	Habilidades: grupadas en categorías (estrategia y arquitectura; cambio y transformación; desarrollo e implementación; prestación y funcionamiento, habilidades y calidad; relaciones y compromiso) y subcategorías.			



Los descriptores que utilizan los marcos de cualificaciones analizados se pueden agrupar en las siguientes categorías:

- a. conocimientos (de diversa índole, de base científica, tecnológica, principios, teorías);
- b. aplicación de conocimientos y habilidades en el contexto (mediado por la autonomía y responsabilidad vinculadas);
- c. autonomía y responsabilidad: incluye la mención a la aplicación de toma de decisiones, rendición de cuentas
- d. competencias (en unos casos, también ligado a la aplicación al contexto con autonomía y responsabilidad como en el marco europeo o en otros a competencias sociales, como es el caso de SFIA), esto podría ser equivalente a la categoría anterior, pero se resalta para evidenciar la manera diferente de denominar a este conjunto de descriptores;
- e. destrezas y habilidades (con variadas taxonomías entre las que se incluyen: cognitivas, de lenguaje y matemática, sociales, tecnológicas, por ejemplo. En el caso del SFIA, dado su carácter, refieren a unas destrezas y habilidades propias del sector).
- f. Comunicación que en el caso de Australia y el marco del Caribe inglés hacen referencia a competencias en lenguaje y matemáticas (literacy y numeracy) así como tecnologías, mientras que en el MCESCA se hace referencia solo a una visión de comunicación relacionada con la estructuración de mensajes.
- g. Interacción profesional, cultural y social, que aparece en el marco de cualificaciones para la educación superior centroamericano-MCESCA, referida a la relación con equipos variados (por disciplinarios, rango, cultura) y al trabajo en equipo.

Australia es el único de los marcos analizados en el que se incluye el concepto de volumen del aprendizaje, referido a la duración requerida para alcanzar la cualificación.

Los 13 marcos analizados incluyen como descriptores a los conocimientos, seis hacen mención a la aplicación, nueve a la responsabilidad y autonomía, uno solo a la responsabilidad únicamente cuatro a las competencias, 10 a las destrezas y habilidades, tres a la comunicación, dos descriptores asociados a interacción, tres referidos a actitudes y solo un marco menciona el volumen de aprendizaje. Ello demuestra la gran variedad de aproximaciones nacionales, claramente un reflejo de la diversidad de las discusiones. De ello se desprende también que la adopción de un MNC implica una reflexión y un trabajo con los interlocutores sociales que queda consignado en los logros y en el diseño adoptado.

En el **anexo 1** se presentan algunos marcos de cualificaciones que pueden servir de referencia para el proceso de construcción del MNC de Panamá. No pretende hacerse un inventario exhaustivo, en tanto, más de 140 países han adoptado marcos de cualificaciones; sino ilustrar distintos tipos de configuraciones que pueden brindar elementos para la construcción del marco panameño.

Los marcos seleccionados se detallan a nivel de fecha de adopción, niveles y descriptores definidos, así como los referentes utilizados en su construcción. Un primer grupo de marcos relacionados son el europeo y algunos particulares de esa región, varios de los cuales fueron construidos en respuesta a este marco regional. Posteriormente, se incluye el marco de Australia por su fuerte apropiación por parte del sector privado y luego se presentan los marcos de cualificaciones del contexto de América Latina y el Caribe. Para finalizar se referencia el Marco de Cualificaciones de la Educación Superior Centroamericana-MCESCA, en cuya construcción ha participado Panamá.

5. ANTECEDENTES DEL MNC PANAMÁ

Un problema central identificado desde 2014 por la Alta Comisión de la Política Pública de Empleo sobre las ocupaciones técnicas y profesionales, corroborado con el análisis de la situación de Panamá, es la brecha existente entre las competencias desarrolladas en las personas en su paso por el mundo educativo y de formación profesional y los requerimientos del sector productivo para potenciar el país en los sectores estratégico de la economía.

Recuadro 5. Razones para contar con un MNC en Panamá

- Fragmentación de la oferta.
- Restricciones a la movilidad de los estudiantes.
- Falta de mecanismos para reconocer los aprendizajes en la experiencia.
- Dificultades en la definición de los perfiles a los que apuntan los programas.
- Actores participantes y referentes para el diseño de programas.
- Estancamiento del proceso de normalización de competencias.
- Certificación de competencias.
- Apropiación del enfoque de formación basada en competencias.
- Carencia de mecanismos sistemáticos de identificación de brechas y anticipación de las necesidades de talento humano.
- Débil proceso de aseguramiento de calidad de la oferta.
- Debilidad en cuanto a los sistemas de información.

Fuente: Grupos focales con actores sociales. 7, 8 y 9 de agosto Fuente: Grupos focales con actores sociales. 7, 8 y 9 de agosto de 2018. Acuerdo OIT/Cinterfor y CAF con la República de Panamá para el diseño de un MNC

Se observa una escasa capacidad de la oferta educativa y de formación profesional para identificar los requerimientos del sector productivo, para apropiarse del enfoque de competencias y para articularse en sus diferentes niveles y modalidades dada la falta de referentes comunes, la estructura fragmentada del sistema educativo y la normatividad vigente. La calidad de la oferta es muy variada y heterogénea en su calidad. Además las distintas instituciones y sus ofertas se encuentran desarticuladas entre sí, lo que genera restricciones a la movilidad de las personas para que puedan construir trayectorias de aprendizaje a lo largo de vida.



Además, las distintas ofertas educativas de diversas instituciones se encuentran desarticuladas entre sí, ello significa que los logros educativos alcanzados en un determinado nivel de formación profesional no son reconocidos para proseguir estudios, lo que genera restricciones a la movilidad de las personas para que puedan construir trayectorias de aprendizaje a lo largo de vida.

Recuadro 6. Aportes del MNC a Panamá

- Organiza la oferta en torno a resultados de aprendizaje.
- Establece una nomenclatura común.
- Evita discriminación por el tipo de oferta por la mayor visibilidad y valoración a la formación profesional.
- Propicia el desarrollo de trayectorias formativas transparentes, relevantes y de calidad.
- Favorece la movilidad al establecer sistemas de transferencia.
- Valora los aprendizajes que provienen de la experiencia.
- Reconoce la diferencia y a la vez muestra la correspondencia entre todos los niveles de formación.
- Promueve las transiciones exitosas desde la educación inicial hacia el mundo del trabajo
- Resalta la educación y formación a lo largo de la vida.
- Permite priorizar los procesos de normalización.
- Enriquece el proceso de certificación.

Fuente: Grupos focales 7, 8 y 9 de agosto de 2018 Acuerdo OIT/Cinterfor y CAF con la República de Panamá para el diseño de un MNC.

La situación de Panamá antes de iniciar el proceso de construcción del MNC fue descrita y analizada en el documento de análisis de entorno¹⁸, elaborado por OIT/CINTERFOR Y CAF, en el marco del acuerdo suscrito para para el desarrollo de acciones de cooperación técnica con la República de Panamá para el diseño de un marco nacional de cualificaciones.

¹⁸ GONZÁLEZ ÁVILA, L. Documento de análisis de entorno y situación actual de Panamá: antecedentes para la construcción del Marco Nacional de Cualificaciones. OIT/CINTERFOR – CAF. Panamá, 2018.



6. MARCO NACIONAL DE CUALIFICACIONES DE PANAMÁ

6.1 Objetivos del MNC Panamá

El objetivo central es dotar al país de una herramienta única de clasificación de los resultados de aprendizaje por niveles y con arreglo a descriptores, que permita

- a. Diferenciar y articular las distintas ofertas formativas, desde los perfiles hasta la configuración de los diseños curriculares.
- b. Mejorar la pertinencia de la educación y la formación profesional al introducir los resultados de aprendizaje como elemento central de la oferta.
- c. Definir trayectorias de formación y visualizar las pasarelas entre distintas ofertas de formación.
- d. Facilitar el diálogo entre el sector productivo y el formativo y visibilizar los requerimientos del sector productivo.
- e. Contar con un referente para el reconocimiento de saberes previos, adquiridos en la práctica.
- f. Unificar los sistemas de reporte e información sobre las necesidades de talento humano.
- g. Reconocer los aprendizajes de las personas empíricas, así como de otros logrados en procesos de educación informal.
- h. Facilitar el avance en la consolidación de un sistema de aseguramiento de la calidad de la oferta de educación y formación profesional.

Adicionalmente, el MNC contribuye a las acciones del país frente a los objetivos desarrollo sostenible, en particular, a la educación de calidad (No. 4) y al trabajo decente y crecimiento económico (No. 8).



Recuadro 7. Los objetivos de desarrollo sostenible y el MNC

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible de 2012, los países de la Organización de las Naciones Unidas suscribieron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El MNC contribuye a los objetivos de desarrollo sostenible No. 4 y No. 8. Se relacionan a continuación los objetivos y metas a las que el MNC contribuye de manera directa o indirecta.



Objetivo No. 4: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”.

- Para 2030, aumentar sustancialmente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.
- Eliminar las disparidades de género en la educación y garantizar el acceso en condiciones de igualdad a todos los niveles de la enseñanza.
- Para 2030, aumentar sustancialmente la oferta de maestros calificados.



Objetivo No. 8: “Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos”.

- Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de empleo decente, la iniciativa empresarial, la creatividad y la innovación, y propiciar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, inclusive a través de su acceso a servicios financieros.
- Para 2030, lograr el empleo pleno y productivo y garantizar un trabajo decente para todos los hombres y mujeres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, y la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor.
- Para 2020, reducir sustancialmente la proporción de jóvenes que no están empleados, no cursan estudios ni reciben formación.
- Para 2020, desarrollar y poner en marcha una estrategia mundial para el empleo de los jóvenes y aplicar el Pacto Mundial para el Empleo de la Organización Internacional del Trabajo.

Fuente: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

6.2. Principios para el MNC de Panamá

Para la creación del Marco Nacional de Cualificaciones-MNC de Panamá es preciso adoptar los principios que han orientado el proceso en otras latitudes, tales como pertinencia, equidad, inclusión/accesibilidad, coherencia, confiabilidad y transparencia¹⁹.

Debe ser **pertinente** recogiendo las necesidades y desafíos del país. Frente a esto, dada la estructura fragmentada del sistema educativo y de formación profesional de Panamá, un marco nacional tendría la bondad de ayudar a configurar una estructura más flexible y articulada. En tal sentido, por su función el MNC de Panamá podría tener un alcance regulatorio, en tanto podría dar señales par reformas normativas conducentes a una mayor claridad en las denominaciones de los programas, visualización de trayectorias formativo ocupacionales y movilidad de las personas. Tendría así el MNC, a la vez, una función de organizador y articulador de la oferta de educación y formación profesional dando **coherencia** a los distintos niveles y programas, una vez se den las señales de política y normatividad para que el MNC sea referente por excelencia para el diseño de los planes de estudios

Por otro lado, en virtud del principio de **pertinencia**, dada la presencia de varios sectores estratégicos (logística, construcción y comercio) y a la vez de otros que requieren impulso a través del fortalecimiento del talento humano (turismo, agroindustria, entre otros), es preciso contar con un marco que le permita a los distintos sectores avanzar de forma paralela pero con una misma metodología. En este sentido, un marco nacional, en contraste con lo que haría uno sectorial, dará las bases para una definición coordinada y homogénea de las cualificaciones que se requieren varios sectores, esto a través de la consolidación de catálogos de cualificaciones con referencia a un mismo marco. Por lo anterior, también se propone que el marco recoja en sus niveles, las cualificaciones desde la educación primaria hasta la superior. Por ello, se recomienda asimilar el proceso llevado a cabo por el país en el MCECA, para articular los avances que se han logrado y evitar la coexistencia de sistemas paralelos que no dialoguen entre sí, lo que dará **coherencia** al sistema al visualizar trayectorias completas de la educación primaria hasta la terciaria.

La **inclusión** también se expresará en la atención no solo a las perspectivas del sector productivo, sino a las de actores claves como las mujeres, los grupos indígenas y la población con discapacidad, visualizando en las cualificaciones, en los niveles que sea preciso, ofertas existentes que forman parte del sistema educativo no regular del país.

¹⁹ BILLOROU, N. Y VARGAS, F. Op. Cit. P. 33.



El principio de **equidad** del MNC permitirá que accedan a él tanto las personas que han sido formadas mediante un proceso formal, independientemente del tipo de institución en que lo hayan hecho, así como a aquellas que han desarrollado sus competencias a través de la práctica y la experiencia.

La amplia participación de los distintos actores interesados en el marco de la Comisión Operativa para la Articulación del sistema de formación profesional con el sector productivo y seguimiento al Marco Nacional de Cualificaciones-MNC, asegura que se recogerá las distintas perspectivas tanto del sector productivo, del sector educativo y de la formación profesional, de los trabajadores, de los grupos vulnerables (indígenas y población con discapacidad), lo que da **transparencia** al proceso de la construcción del MNC, al contarse con todas las visiones, y **confiabilidad** al marco mismo, en tanto responderá a las características y condiciones propias de Panamá.

El MNC es una herramienta que debe promover el **ejercicio ético** de las distintas ocupaciones presentes en Panamá, así como la **autonomía** y la **justicia**.

6.3. Alcance del MNC de Panamá

Los marcos de cualificaciones se pueden categorizar de acuerdo con los siguientes criterios²⁰:

a) **Por su naturaleza**, los marcos de cualificaciones pueden ser nacionales, regionales o subregionales.

En el caso de Panamá se propone un marco nacional que cubra toda la oferta de educación, tanto regular como no regular, y formación profesional. No obstante lo anterior, se propone que el MNC dialogue con otros marcos internacionales. En particular, con el Marco de Cualificación de la Educación Superior Centroamericana-MCESCA²¹.

b) **Por las funciones que cubren**, los marcos pueden ser regulatorios o flexibles. Los primeros prescriben cualificaciones y procedimientos de calidad, mientras que los segundos tienen función de comunicación y facilitan la construcción de puentes entre distintos niveles o regiones.

Para el caso de Panamá, dada la necesidad de organizar la oferta educativa y de formación, que cuenta con una gran variedad de títulos y reconocimientos, con restricciones de movilidad de los estudiantes, el MNC debería tener un papel regulatorio de manera que sea la base para definir transformaciones normativas que permitan configurar trayectorias formativas y profesionales.

²⁰ Se retoman los criterios para definir el alcance de los marcos de cualificaciones planteados por BILLOROU, N. Y VARGAS, F. Op. Cit. P.74 -82.

²¹ 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).



c) Por su estructura interna, pueden cubrir toda la oferta de educación y formación, en tal caso se denominan unificados con el ánimo de mostrar un continuo de aprendizaje, o solamente algún subsistema o tramo de interés particular, como por ejemplo, la educación técnico profesional, que son los llamados marcos vinculados.

En Panamá, se busca construir un marco unificado que, en consonancia, con lo dicho anteriormente, permita la visualización de las trayectorias completas.

d) Por su cobertura, los marcos de cualificaciones son inclusivos o parciales. Los inclusivos son aquellos que cubren todos los sectores ocupacionales y niveles o subsistemas educativos.

En Panamá, se propone un marco de carácter inclusivo que de reconocimiento al papel de toda la oferta educativa y formación en la consolidación y cualificación del talento humano requerido por el país. Se incluye el tercer nivel de educación, reconociendo los avances del Marco de Cualificaciones para el Educación Superior Centroamericana-MCESCA, del que Panamá hace parte.

e) Por su contenido, los marcos de cualificaciones pueden ser abarcativos, esto que además de definir las cualificaciones a través de los resultados de aprendizaje, entendido estos como referentes de lo que el sector productivo requiere, establece los módulos de formación o programas, indicando de esta manera cómo se deben alcanzar los resultados en un proceso educativo o de formación. En contraste, están los marcos restringidos o no abarcativos que se concentran en los resultados de aprendizajes y cualificaciones pero no define ni la estructura ni los contenidos de la formación.

En el caso panameño, se propone un marco no abarcativo que defina las cualificaciones únicamente, sin entrar a establecer el diseño de planes de estudio, sino solamente a ser referente para tal efecto, con el fin de generar posibilidad de revisión y ajuste de la oferta educativa y de formación a partir del diálogo que implica el poblamiento del marco y la construcción de catálogos de cualificaciones por sectores. El carácter no abarcativo permite además que el marco se convierta también en referencia para el sector productivo y que este no lo perciba como una herramienta del sector educativo, sino que lo utilice para el diseño de perfiles, procesos de selección, planes de carrera y escalas salariales, así como para comunicar al sector educativo y de la formación sus necesidades en materia de talento humano.

Dada la necesidad en todos los sectores productivos de contar con un marco de cualificaciones, se propone que el MNC de Panamá incluya a todos los sectores.



Recuadro 8. Alcance propuesto para el MNC de Panamá

Por su naturaleza:

- Nacional
- Cobertura a todos los sectores productivos

Por sus funciones:

- Regulatorio
- Organizador y articulador de la oferta de formación profesional y de educación desde la primaria hasta la terciaria
- Referente para el diseño de los planes de estudios

Por su cobertura:

- Inclusivo: recoge todos los niveles de educación y formación profesional, así como la oferta para la población con discapacidad
- Equitativo: facilita el reconocimiento de aprendizajes obtenidos por la experiencia.

Por su contenido:

- No abarcativo: en tanto definirá las cualificaciones únicamente, sin entrar a definir el diseño de planes de estudio, será referente para tal efecto.

Fuente: elaboración a partir de la consulta de los actores

6.4. Niveles del MNC de Panamá

A partir del análisis comparativo de marcos de cualificaciones, presentado en el apartado anterior, más el análisis de la correspondencia de la oferta educativa panameña frente a los niveles del Marco de Cualificaciones de la Educación Superior Centroamericana y de la Clasificación Internacional Normalizada de Educación de la UNESCO- CINE 2011, se propone que el Marco Nacional de Cualificaciones de Panamá sea de ocho niveles.

En el **cuadro 3** se observa el análisis preliminar de correspondencia de la oferta educativa de Panamá con el CINE y el MCESCA. Este cuadro es resultado de la validación virtual con los miembros de la Subcomisión del MNC e incluye los ajustes sugeridos.



Cuadro 3. Correspondencia de la oferta educativa panameña frente a los niveles del MCESCA y CINE 2011

Nivel	Oferta educativa y de formación profesional		MCESCA	CINE	CIUO
8	Educación superior: doctorado: universidades		Doctorado	Nivel de doctorado o equivalente - CINE 8	Directores y gerentes
7	Educación superior: maestrías: universidades		Maestría Académica	Nivel de maestría, especialización o equivalente - CINE 7	Profesionales, científicos e intelectuales
			Maestría Profesional		
6	Educación superior: licenciatura: universidades		Licenciatura	Grado de educación terciaria o ciclo equivalente - CINE 6	
5	Educación superior: formación especializada - tecnólogos: universidades		Bachillerato universitario	Educación terciaria de ciclo corto - CINE 5	Técnicos y profesionales de nivel medio
	Educación superior: formación general y técnica profesional: universidades	Técnico Superior Universitario			
4	Técnico superior no universitario: ITSE	Formación profesional INADEH Formación laboral y profesional de trabajadores en servicio INADEH		Educación postsecundaria no terciaria - CINE 4	Personal de apoyo administrativo Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores
	Institutos Técnicos Superiores -ITS	Carreras intermedias: técnico intermedio - IPHE			
	Educación media técnica: IPT - MEDUCA	Formación y capacitación laboral INADEH			
3	Educación media académica - MEDUCA y privados	Programas para jóvenes y adultos: capacitación para el trabajo en general y ocupaciones específicas INADEH		Educación secundaria alta - CINE 3	Ocupaciones elementales*
2	Educación premedia - MEDUCA y privados			Educación secundaria baja - CINE 2	
1	Educación primaria - MEDUCA y privados			Educación primaria - CINE 1	

*Las ocupaciones elementales no requieren la educación media, premedia o primaria completa.

Fuente: elaboración propia con base en Compromiso Nacional por la Educación y en los aportes de la validación por parte de los actores. Panamá. 2017, MCESCA, CINE 2011 y CIUO-08.

6.5. Descriptores del MNC de Panamá

Para la construcción de la matriz del MNC de Panamá, se proponen los descriptores con sus definiciones operacionales (**cuadro 4**), los cuales se han ajustado de acuerdo con observaciones recibidas en el proceso de validación virtual.

Cuadro 4. Definición operacional de los descriptores propuestos para el MNC de Panamá

Descriptor	Definición
Conocimientos ²² y saberes disciplinares	Resultado de la asimilación de información gracias al aprendizaje, de hechos, principios, teorías y prácticas relacionadas con un campo específico de actuación. Pueden ser teóricos o fácticos. Implica la capacidad para la adaptación y aplicación del conocimiento disciplinar a la realidad país, tanto geográfica como social y cultural.
Habilidades ²³	Capacidad para desarrollar prácticas, investigar, utilizar la tecnología, aplicar el conocimiento, la creatividad y la información para resolver problemas, emprender acciones e interactuar con otros en un campo específico de actuación.
 Comunicativas ²⁴	Capacidades asociadas al uso comunicativo del lenguaje y el pensamiento matemático.
 Solución de problemas ²⁵	Capacidad para aprender a aprender, saber-hacer,- investigar, emprender e innovar, tomar decisiones y resolver problemas, utilizando información y tecnología para ello.
 Habilidades de interacción personal cultural y profesional	Capacidades personales asociadas a la relación con otro y manejo de las emociones.
Aplicación de conocimientos y habilidades ²⁶	Capacidad del individuo para desempeñarse un campo específico de actuación, poniendo en juego los conocimientos y habilidades de los que dispone, y actuar un nivel determinado de autonomía y responsabilidad.
 Responsabilidad	Capacidad para tomar decisiones y actuar 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.
 Autonomía	Capacidad para valerse por sí mismo y realizar una actividad, incluyendo la iniciativa, la toma de decisiones, la interacción con otros para lograr resultados, el uso, administración y gestión de recursos, el manejo de emociones, y la observación y juicio de los resultados de la propia actuación.

Fuente: elaboración propia

22 Basado en el Marco Europeo, enriquecido con la definición australiana puede ser útil para efectos de establecer la diferenciación entre niveles, que incluye atributos a los conocimientos como son el tipo y la profundidad. Es complementado con los aportes del ejercicio de validación virtual realizado con los miembros de la Subcomisión.

23 El descriptor propuesto inicialmente fue complementado con los aportes del ejercicio de validación virtual realizado con los miembros de la Subcomisión.

24 Según el Marco del Caribe inglés que incluye las competencias comunicativas en un sentido amplio que incluye las competencias asociadas a las matemáticas y lo tecnológico, lo que permite incorporar los aprendizajes desde el primer nivel de enseñanza de Panamá. Este tipo de competencias se exhiben en niveles deficitarios, según los resultados en proceso de evaluación internos y externos, como se mostró en el documento de análisis de la situación de Panamá antes de la construcción del MNC. Es complementado con los aportes del ejercicio de validación virtual realizado con los miembros de la Subcomisión.

25 Parte de la propuesta de descriptores del MCESCA, enriquecida con la aproximación que hacen los marcos europeo, australiano, chileno y colombiano.

26 Está presente en los 13 marcos estudiados, incluido el MCESCA como autonomía con responsabilidad personal, profesional y social, con el cual se va a hacer articulación para los niveles 5, 6, 7 y 8. Se adiciona la mención a “habilidades” en tanto, la actuación no solo se da por el uso en contexto de los conocimientos sino por el despliegue de las habilidades para enfrentar las distintas situaciones. Con eso se recoge la perspectiva del marco australiano que denomina el descriptor como “aplicación de conocimientos y habilidades”. Los atributos principales para dar cuenta de la aplicación son responsabilidad y autonomía. Para la definición de responsabilidad se utiliza la propuesta por el MCESCA y para la de autonomía se adapta la propuesta por el Marco de Cualificaciones Técnico Profesional de Chile 2016.



6.6. Matriz del MNC de Panamá

Cuadro 5. Propuesta de Matriz de resultados de aprendizaje por descriptor y nivel del MNC de Panamá

	Conocimientos y saberes disciplinares	Habilidades	
		Comunicativas	Solución de problemas
Nivel 8	 <p>Genera, desarrolla y valida conocimientos y metodologías a partir de procesos de investigación.</p>	 <p>Comunica a público especializado o no, información de su campo de actuación y resultados de investigación en varios lenguajes y formatos y en los medios especializados correspondientes.</p>	 <p>Realiza contribuciones originales y significativas a través de la generación del nuevo conocimiento, que amplía las fronteras del saber en su ámbito.</p>
Nivel 7	 <p>Aplica enfoques, teorías y métodos de su campo de actuación para la interpretación o solución de problemas complejos.</p>	 <p>Comunica a público especializado o no, información de su campo de actuación en varios lenguajes y formatos y en los medios especializados de manera asertiva, clara, rigurosa y precisa, con el uso apropiado de recursos tecnológicos.</p>	 <p>Analiza críticamente las principales perspectivas y tendencias nacionales e internacionales en su campo de actuación para la mejora continua de su desempeño.</p>
Nivel 6	 <p>Utiliza conceptos, metodología, procedimientos y normas propias de su campo de actuación, reconocidas en el contexto nacional e internacional.</p>	 <p>Comunica a diversos públicos, información de su campo de actuación, en varios lenguajes y formatos de manera asertiva, clara, rigurosa y precisa, con el uso apropiado de recursos tecnológicos.</p>	 <p>Demuestra pensamiento crítico, actitud investigativa y rigor analítico en el planteamiento y la resolución de problemas complejos.</p>
Nivel 5	 <p>Domina las tecnologías especializadas y herramientas propias de su campo de actuación para la innovación de procedimientos, procesos, sistemas y metodologías para la mejora de resultados de su área.</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>Aplica conocimiento teórico-práctico, en diferentes contextos para identificar y resolver problemas de su campo de actuación y colabora en la resolución de problemas complejos.</p>
Nivel 4	 <p>Demuestra conocimientos especializados de su área, las tendencias de desarrollo e innovación, así como, conocimientos generales de áreas afines para el desempeño de sus funciones.</p>	 <p>Comunica y recibe información especializada de su área y otras afines, a través de medios y soportes adecuados en diversos contextos.</p>	 <p>Analiza críticamente y genera información de acuerdo con criterios y parámetros establecidos para responder a las necesidades propias de sus funciones.</p>
Nivel 3	 <p>Analiza y utiliza información de acuerdo con parámetros establecidos para responder a las necesidades propias de sus actividades o funciones productivas.</p>	 <p>Comunica y recibe información relacionada con su campo de actuación, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos.</p>	 <p>Aplica soluciones a problemas de acuerdo con parámetros establecidos en contextos conocidos propios de una función productiva o de su campo de actuación.</p>
Nivel 2	 <p>Demuestra conocimiento y comprensión de los pasos necesarios para completar tareas estructuradas y actividades en contextos conocidos.</p>	 <p>Selecciona y usa apropiadamente aplicaciones y medios de comunicación para obtener, procesar, combinar y comunicar información.</p>	 <p>Desarrolla, adapta e implementa planes para utilizar herramientas y técnicas para abordar establecer situaciones y / o problemas.</p>
Nivel 1	 <p>Tiene conocimientos básicos en lectura, escritura, aritmética y uso de las tecnologías de la información y la comunicación.</p>	 <p>Utiliza sus habilidades de lenguaje y matemáticas para enfrentar situaciones cotidianas simples.</p>	 <p>Busca diferentes soluciones posibles para problemas simples, selecciona la solución adecuada y la utiliza para llevar a cabo una tarea.</p>

Aplicación de conocimientos y habilidades



Habilidades de interacción personal cultural y profesional



Responsabilidad



Autonomía



Gestiona y lidera equipos y proyectos de investigación innovadores y de colaboración científica, nacionales o internacionales, en contextos interdisciplinarios, multiculturales o de transferencia de conocimiento.



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.



Demuestra responsabilidad y autonomía intelectual en el desempeño de su rol de investigador dentro de los marcos normativos y éticos de su campo de actuación.



Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas e integra y lidera con visión estratégica equipos de trabajo para desarrollar el potencial del grupo y estimular la productividad.



Demuestra responsabilidad y autonomía para el desempeño de sus actividades, dentro de los marcos normativos y éticos de su campo de actuación.



Identifica sus necesidades de actualización, capacitación y formación y busca los medios para cubrirlas por medios formales e informales, nacionales e internacionales, presenciales y en línea.



Lidera y colabora proactivamente en equipos de trabajo para el logro de objetivos y mejoramiento de la calidad de vida.



Demuestra responsabilidad y autonomía en la determinación de resultados personales y laborales de acuerdo con su función tomando como referencias las normativas legales y éticas de su campo de actuación.



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.



Participa activamente en equipos de trabajo para el logro de objetivos y mejoramiento de la calidad de vida.



Demuestra responsabilidad en la toma de decisiones operativas y en la determinación de resultados personales y laborales de acuerdo con su función tomando como referencias las normativas legales y éticas de su campo de actuación.



Evalúa su desempeño con base en referentes de calidad, nacionales e internacionales.



Trabaja colaborativamente en funciones o procesos específicos de su área, coordinándose con equipos de trabajo en diversos contextos.



Trabaja colaborativamente en funciones o procesos específicos de su área, coordinándose con equipos de trabajo en diversos contextos.



Se desempeña con autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos afines a su área.



Trabaja colaborativamente en actividades de acuerdo con pautas establecidas en contextos conocidos.



Toma decisiones en actividades propias que solo inciden en su quehacer.



Se desempeña con autonomía en actividades y funciones productivas con supervisión directa.



Demuestra tolerancia y respeto al interactuar con otros.



Asume la responsabilidad para completar tareas asignadas, bajo dirección y orientación.



Resuelve problemas de rutina con mínimo de supervisión.



Participa en discusiones y comparte sus puntos de vista.



Plantea su propia posición en temas que le afectan utilizando normas y valores sociales como base.



Enfrenta situaciones simples bajo condiciones marco dadas y con la asistencia correspondiente.

A partir de la definición de los descriptores, en el **cuadro 5** se hace una segunda aproximación a una matriz de resultados de aprendizaje por descriptor y por nivel del MNC de Panamá, a partir de insumos disponibles y de los aportes resultado del proceso de validación virtual llevado a cabo por los miembros de la Subcomisión.

Los resultados de aprendizaje definidos por el MCESC, para los niveles 8, 7 y 6 se retoman tal cual los descriptores planteados por este último, con algunos ajustes para asimilar la propuesta de descriptores para el MNC de Panamá, integrando lo denominado maestría académica y maestría profesional. Se integran los descriptores para el nivel de maestría académica y profesional. En el nivel 5, se integran los descriptores del nivel 5 y 6 del MCESCA.

En los niveles 3 y 4 se utilizó como referente el Marco de Cualificaciones Técnico Profesional de Chile. Mientras que en el nivel 2 se utilizó el *Caribbean Community-CARICOM Qualifications Framework* y para el nivel 1 el Marco Australiano y también se recogen los objetivos de aprendizaje y desempeño esperados para la finalización de la educación básica (nivel 1) del MEDUCA. Se definieron los resultados de aprendizaje para las habilidades de pensamiento y autonomía, ya que en los referentes consultados no aparecían algunos que pudieran asimilarse a esta categoría. Para los niveles de premedia y media se retoman las competencias definidas por el MEDUCA en el documento de Actualización de Programas de Estudio²⁷.

²⁷ MEDUCA. Actualización de Programas de Estudio. Serie: Bases conceptuales. Hacia un currículo por competencias. No. 0. MEDUCA. Panamá. 2012.



6.7. Descriptores por nivel de cualificación

En este apartado se presentan de forma detallada los descriptores para cada uno de los niveles, a partir de las fuentes antes mencionadas.

NIVEL 1	
La persona que tiene cualificaciones de este nivel tiene conocimientos básicos en lectura, escritura, aritmética y uso de las modernas tecnologías de la información y la comunicación, emplea el lenguaje y las matemáticas para comunicar ideas, pensamientos y sentimientos, busca soluciones a situaciones cotidianas simples de acuerdo con las condiciones dadas.	
DIMENSIÓN DE CONOCIMIENTOS Y SABERES DISCIPLINARES	
<p>Muestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.</p> <p>Demuestra habilidad para generar nuevas ideas, especificar metas, crear alternativas, evaluarlas y escoger la mejor.</p> <p>Reconoce relaciones espaciales y de tiempo, manipulando objetos de acuerdo con sus características y propiedades, utilizando diferentes líneas, figuras, cuerpos y formas geométricas.</p> <p>Demuestra entre grupos de objetos, las relaciones cuantitativas, identificando cantidades, diferenciando medidas de capacidad, peso y longitud, valorando nuestra moneda y los beneficios de la computadora.</p>	
DIMENSIÓN DE HABILIDADES	
<i>Comunicativas para la interacción personal cultural y profesional</i>	<p>Emplea el lenguaje verbal, no verbal y escrito para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno mediante su idioma materno, oficial y otros.</p> <p>Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.</p> <p>Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.</p> <p>Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.</p> <p>Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social. Expresa curiosidad, cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en las situaciones prácticas de la vida cotidiana.</p> <p>Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en resolución de situaciones del contexto.</p>
<i>Solución de problemas -saber hacer -investigar -emprender e innovar</i>	Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.
<i>Interacción - saber ser y convivir</i>	<p>Muestra comprensión, simpatía, cortesía e interés por lo ajeno y por las demás personas.</p> <p>Muestra y mantiene, en las diversas situaciones de la vida, una opinión positiva de sí mismo.</p> <p>Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.</p> <p>Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad, respeto y tolerancia.</p> <p>Manifiesta actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.</p>
DIMENSIÓN DE APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	
<i>Responsabilidad</i>	<p>Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.</p> <p>Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.</p> <p>Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.</p> <p>Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales- artísticos que le permiten fortalecer el ser social.</p> <p>Respeto las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.</p> <p>Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones.</p> <p>Es consciente y participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo.</p>
<i>Autonomía</i>	Es activo de manera individual y colectiva.

NIVEL 2

La persona que tiene cualificaciones de este nivel demuestra comprensión de los pasos para completar tareas en contextos conocidos con supervisión, selecciona medios de comunicación para expresarse, utiliza herramientas para enfrentar problemas de rutina, es tolerante con los demás y asume su responsabilidad para realizar las tareas asignadas.

DIMENSIÓN DE CONOCIMIENTOS Y SABERES DISCIPLINARES

Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permitan comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
 Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas de fenómenos de la vida real.
 Utiliza la capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicado a situaciones del contexto.
 Utiliza herramientas de informática para procesar y analizar información de diversas fuentes.
 Formula, procesa e interpreta datos, hechos y resuelve problemas de su entorno.
 Muestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.

DIMENSIÓN DE HABILIDADES

<i>Comunicativas para la interacción personal cultural y profesional</i>	<p>Emplea el lenguaje verbal, no verbal y escrito para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, a través de su idioma materno, social y otros. Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica. Comunica correctamente sus ideas con claridad y fluidez de forma oral, escrita, visual y gestual. Desarrolla el hábito de la lectura, para el enriquecimiento personal, cultural y profesional. Demuestra capacidad de comunicación verbal y no verbal, abstracción, síntesis y toma de decisiones. Aplica normas de gramática y comunicación para expresar sus ideas, pensamientos, sentimientos y hechos.</p>
<i>Solución de problemas -saber hacer -investigar -emprender e innovar</i>	<p>Demuestra habilidad para generar nuevas ideas, especificar metas, crear alternativas, evaluarla y escoger la mejor. Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales para la solución de situaciones de su entorno. Resuelve problemas propuestos, siguiendo razonamiento lógico y procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno. Participa en proyectos innovadores con miras a la solución de situaciones de su entorno</p>
<i>Interacción - saber ser y convivir</i>	<p>Comprende como miembro de la familia, los deberes y derechos, que al cumplir logra una sociedad más humana. Demuestra tolerancia y respeto al actuar con otros.</p>

DIMENSIÓN DE APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES

<i>Responsabilidad</i>	<p>Demuestra responsabilidad sobre el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente. 5. Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos. Respeta las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas. Desarrolla el sentido de la responsabilidad frente al compromiso que tiene con la sociedad</p>
<i>Autonomía</i>	<p>Aplica principios y normas éticas en la vida diaria. Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto. Manifiesta actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.</p>

NIVEL 3

La persona que tiene cualificaciones de este nivel analiza y utiliza información para responder a las actividades, la comunica, aplica soluciones a los problemas en contextos conocidos, trabaja colaborativamente con otros, toma decisiones sobre su propio quehacer y se desempeña con autonomía aunque con supervisión directa.

DIMENSIÓN DE CONOCIMIENTOS Y SABERES DISCIPLINARES

Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales para la solución de situaciones de su entorno.
 Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permitan comprender y resolver situaciones en su vida diaria.
 Maneja instrumentos de medición, tomando en consideración la calibración, las normas del sistema internacional y los sistemas de seguridad.
 Es capaz de utilizar símbolos y fórmulas, con el fin de decodificar e interpretar conceptos matemáticos para comprender su relación con el lenguaje natural.
 Utiliza la capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicado a situaciones del contexto.

DIMENSIÓN DE HABILIDADES

<i>Comunicativas para la interacción personal cultural y profesional</i>	<p>Emplea el lenguaje verbal, no verbal y escrito para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno, a través de su idioma materno, social y otros.</p> <p>Desarrolla la capacidad para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno de manera crítica y reflexiva.</p> <p>Demuestra capacidad de comunicación verbal y no verbal, abstracción, síntesis y toma de decisiones.</p>
<i>Solución de problemas -saber hacer -investigar -emprender e innovar</i>	<p>Resuelve problemas propuestos, siguiendo razonamiento lógico y procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno.</p> <p>Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas de fenómenos de la vida real.</p> <p>Analiza críticamente situaciones problemáticas de la sociedad y propone acciones para mejorar.</p>
<i>Interacción - saber ser y convivir</i>	<p>Se conoce y se valora a sí mismo, a la familia como institución, es tolerante con las ideas de los demás, es consciente de las fortalezas, limitaciones, y debilidades para su desarrollo.</p> <p>Manifiesta un marcado sentido de solidaridad y de equidad en sus normas de comportamiento y relación con los demás dentro de su contexto, familiar, social y laboral.</p> <p>Trabaja colaborativamente en actividades de acuerdo con pautas establecidas en contextos conocidos.</p>

DIMENSIÓN DE APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES

<i>Responsabilidad</i>	<p>Conoce la necesidad del aprovechamiento racional de los recursos naturales, de la protección del medio ambiente y de la prevención integral ante los peligros de los fenómenos naturales, económicos y sociales.</p> <p>Actúa responsablemente frente al impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.</p> <p>Demuestra responsabilidad sobre el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el ambiente.</p> <p>Mantiene y promueve su salud física, mental y emocional mediante la práctica de hábitos alimenticios, higiénicos y deportivos.</p> <p>Manifiesta en forma responsable su identidad regional y nacional, a través de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales y artísticos.</p>
<i>Autonomía</i>	<p>Aplica principios y normas éticas en la vida diaria.</p> <p>Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad y respeto.</p> <p>Manifiesta actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.</p>

NIVEL 4

La persona que tiene cualificaciones de este nivel

DIMENSIÓN DE CONOCIMIENTOS Y SABERES DISCIPLINARES

Demuestra conocimientos especializados de su área, las tendencias de desarrollo e innovación, así como, conocimientos generales de áreas afines para el desempeño de sus funciones.

DIMENSIÓN DE HABILIDADES

Comunicativas para la interacción personal cultural y profesional

Comunica y recibe información especializada de su área y otras afines, a través de medios y soportes adecuados en diversos contextos.

Solución de problemas -saber hacer -investigar - emprender e innovar

Analiza críticamente y genera información de acuerdo con criterios y parámetros establecidos para responder a las necesidades propias de sus funciones.
 Evalúa la calidad de la información y elabora argumentos para la toma de decisiones en el ámbito de sus funciones.
 Previene y diagnostica problemas complejos de acuerdo con parámetros establecidos en diversos contextos propios de un área de especialización.
 Genera, adapta y aplica soluciones a problemas complejos, propios de un área especializada en diversos contextos, de acuerdo con parámetros establecidos.
 Selecciona y utiliza recursos materiales y técnicas específicas para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en diversos contextos.
 Planifica y administra recursos y la aplicación de procedimientos y técnicas.
 Aplica y evalúa operaciones, procedimientos y técnicas específicas de una función de acuerdo con parámetros establecidos e innovando para su optimización.

Interacción - saber ser y convivir

Trabaja colaborativamente en funciones o procesos específicos de su área, coordinándose con equipos de trabajo en diversos contextos.
 Planifica y coordina equipos de trabajo en actividades propias de su área en diversos contextos.
 Actúa y guía a otros de acuerdo con sus conocimientos, experticia y alcance de las funciones.

DIMENSIÓN DE APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES

Responsabilidad

Toma decisiones que inciden en el quehacer de otros, acordes a sus funciones y en diversos contextos.
 Evalúa el proceso y los resultados del quehacer propio y el de otros, de acuerdo con parámetros establecidos para retroalimentar las prácticas.
 Actúa de acuerdo con las normas y protocolos que guían su desempeño y reconoce el impacto que la calidad de su trabajo, tiene sobre el proceso y la organización.
 Responde por el cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus acciones y de otros, de acuerdo con sus funciones. Comprende y valora las implicancias de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente.

Autonomía

Se desempeña con autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos afines a su área.
 Supervisa a otros en actividades y funciones propias de su área.

NIVEL 5

La persona que tiene cualificaciones de este nivel tiene conocimientos y saberes disciplinares de su campo de actuación, domina herramientas y tecnologías propias de su profesión, identifica y resuelve problema de su ámbito laboral, lidera y trabaja en equipo, asume responsabilidad de sus resultados personales y laborales y evalúa su propio desempeño y la incidencia de sus decisiones.

DIMENSIÓN DE CONOCIMIENTOS Y SABERES DISCIPLINARES

Demuestra la comprensión y explica los principios y conceptos que sustentan los procedimientos, procesos, sistemas y metodologías de su campo de actuación. Demuestra conocimientos de cultura humanística y social que le brindan una visión amplia de su profesión, del entorno y del ámbito laboral y organizacional. Muestra conocimiento sobre el riesgo de desastres y propone soluciones para reducirlo.

Domina las tecnologías y herramientas propias de su profesión para la mejora e innovación de procedimientos, procesos, sistemas y metodologías para la mejora de resultados de su área.

DIMENSIÓN DE HABILIDADES

<i>Comunicativas para la interacción personal cultural y profesional</i>	Comunica, en varios lenguajes y formatos, y de forma pertinente, propositiva y clara, información a los diferentes actores, equipos de trabajo y destinatarios de las acciones profesionales. Se comunica correctamente en su lengua oficial y utiliza una lengua extranjera con el dominio requerido para el ejercicio de su profesión. Utiliza tecnologías digitales para el manejo e interpretación de datos e información de forma apropiada a su nivel y su profesión.
<i>Solución de problemas -saber hacer -investigar - emprender e innovar</i>	Demuestra pensamiento crítico, actitud de indagación y rigor analítico en el planteamiento y la resolución de problemas. Aplica conocimiento teórico-práctico, en diferentes contextos para identificar y resolver problemas de su ámbito laboral y colabora en la resolución de problemas complejos. Propone e implementa nuevos procedimientos aplicables a la solución de problemas y mejora de su desempeño. Toma decisiones con base en datos en información pertinente, válida y confiable. 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.
<i>Interacción - saber ser y convivir</i>	Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en su campo de actuación. Lidera y colabora proactivamente en equipos de trabajo y en comunidades profesionales para el logro de objetivos y mejoramiento de la calidad de vida. Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común. Participa en redes de colaboración que fortalezcan su campo de actuación.

DIMENSIÓN DE APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES

<i>Responsabilidad</i>	Demuestra responsabilidad en la determinación de resultados personales y laborales de acuerdo con su función tomando como referencias las normativas legales y éticas de su campo de actuación.
<i>Autonomía</i>	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. 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. Emprende proyectos profesionales para la generación de negocios y para el beneficio social con criterios de pertinencia, calidad, innovación y sustentabilidad.

NIVEL 6

La persona que tiene cualificaciones de este nivel tiene comprensiones conceptuales, metodológicas y procedimentales para resolver problemas asociados al ejercicio de su profesión, se comunica de forma correcta con distintos públicos, lidera y participa en equipos de trabajo diversos, asume con responsabilidad sus decisiones, acciones y resultados.

DIMENSIÓN DE CONOCIMIENTOS Y SABERES DISCIPLINARES

Comprende en forma crítica conceptos, metodologías, procedimientos y normas, que le permite el ejercicio de su profesión en el contexto nacional e internacional.

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.

Muestra conocimiento sobre el riesgo de desastres y propone soluciones para reducirlo.

Identifica oportunidades y riesgos para la innovación y adaptación de conocimientos y tecnologías para resolver problemas.

DIMENSIÓN DE HABILIDADES

<i>Comunicativas para la interacción personal cultural y profesional</i>	Comunica a diversos públicos, información de su campo de actuación, en varios lenguajes y formatos de manera asertiva, clara, rigurosa y precisa, con el uso apropiado de recursos tecnológicos. Se comunica correctamente en su lengua oficial y utiliza una lengua extranjera con el dominio requerido para el ejercicio de su profesión. Utiliza tecnologías digitales para el manejo e interpretación de datos e información de forma apropiada a su nivel y su profesión.
<i>Solución de problemas -saber hacer -investigar -emprender e innovar</i>	Aplica los conocimientos de su disciplina en la elaboración, fundamentación y defensa de argumentos para prevenir y resolver problemas complejos en su campo de actuación, identificando y aplicando innovaciones. Propone e implementa nuevos procedimientos y metodologías aplicables a la solución de problemas complejos y mejora de su desempeño. 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.
<i>Interacción - saber ser y convivir</i>	Toma decisiones profesionales con base en fundamentos teóricos, datos e información pertinente, válida y confiable. Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en su desempeño. Lidera y colabora proactivamente en equipos de trabajo y en comunidades profesionales para el logro de objetivos y mejoramiento de la calidad de vida. Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común. Participa en redes de colaboración que fortalezcan su desempeño.

DIMENSIÓN DE APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES

<i>Responsabilidad</i>	Demuestra responsabilidad y autonomía profesional en la determinación de resultados personales y laborales de acuerdo con su función tomando como referencias las normativas legales y éticas de su campo de actuación. Identifica sus necesidades de actualización, capacitación y formación, durante su proceso formativo y en el ejercicio su trabajo, y busca los medios para cubrirlas por medios formales e informales, nacionales e internacionales, presenciales y en línea.
<i>Autonomía</i>	Demuestra autonomía profesional en la determinación de resultados personales y laborales de acuerdo con su función tomando como referencias las normativas legales y éticas de su campo de actuación. 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. Emprende proyectos profesionales para la generación de negocios y para el beneficio social con criterios de pertinencia, calidad, innovación y sustentabilidad.

NIVEL 7

La persona que tiene cualificaciones de este nivel domina los fundamentos teóricos, metodológicos, epistemológicos y métodos de investigación de su campo de actuación, puede establecer comunicación con públicos especializados o no, trabaja en equipos de forma colaborativa, realiza contribuciones para resolver problemas aplicando el conocimiento y el pensamiento crítico, trabaja en investigación o en proyectos y negocios con criterios de pertinencia, calidad, innovación y sustentabilidad.

DIMENSIÓN DE CONOCIMIENTOS Y SABERES DISCIPLINARES

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 su campo de actuación.
Demuestra conocimiento amplio de la teoría y práctica de un campo de actuación especializado en contextos multidisciplinares.
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 multidisciplinares.
Realiza innovaciones tecnológicas en su campo de actuación.

DIMENSIÓN DE HABILIDADES

<p><i>Comunicativas para la interacción personal cultural y profesional</i></p>	<p>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. Comunica a público especializado o no, información de su campo de actuación en varios lenguajes y formatos de manera asertiva, clara, rigurosa y precisa, con el uso apropiado de recursos tecnológicos. 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><i>Solución de problemas -saber hacer -investigar - emprender e innovar</i></p>	<p>Demuestra pensamiento crítico, actitud investigativa y rigor analítico y metodológico en el planteamiento y la resolución de problemas complejos y emergentes. Analiza críticamente las principales perspectivas y tendencias en su campo de actuación para mantenerse en la vanguardia del conocimiento, asimismo lo promueve en su equipo de trabajo. Identifica y resuelve problemas complejos en entornos nuevos o emergentes, de manera innovadora, dentro de contextos multidisciplinares. 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. Propone e implementa nuevos procedimientos y metodologías aplicables a la solución de problemas complejos que requieren abordajes multidisciplinares. Evalúa de forma crítica las teorías, metodologías y modelos que se producen en su campo, y propone mejoras. 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. 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. 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. Utiliza tecnologías digitales para modelamiento, manejo e interpretación de datos e información de forma apropiada a su nivel y su profesión.</p>
<p><i>Interacción - saber ser y convivir</i></p>	<p>Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en el campo de actuación. Integra y lidera con visión estratégica equipos de trabajo para desarrollar el potencial del grupo y estimular su productividad. Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común. Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en su campo de actuación. Integra y lidera con visión estratégica equipos de trabajo para desarrollar el potencial del grupo y estimular la productividad profesional. Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común.</p>

NIVEL 7

DIMENSIÓN DE APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES

<i>Responsabilidad</i>	Demuestra responsabilidad en el desempeño de su rol de investigador dentro de los marcos normativos y éticos de su campo de actuación.
<i>Autonomía</i>	Demuestra autonomía intelectual en el desempeño de su rol de investigador dentro de los marcos normativos y éticos de su campo de actuación. 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.

NIVEL 8

La persona que tiene cualificaciones de este nivel domina y construye conocimientos y metodologías de carácter multidisciplinar y es capaz de comunicarse con públicos y trabajar con equipos especializados, diversos y multiculturales, utilizar tecnologías para solucionar problemas complejos y generar innovaciones con un claro sentido ético, con referencia a las tendencias internacionales y a la vanguardia del conocimiento

DIMENSIÓN DE CONOCIMIENTOS Y SABERES DISCIPLINARES

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 multidisciplinarios.

DIMENSIÓN DE HABILIDADES

<i>Comunicativas para la interacción personal cultural y profesional</i>	Comunica a público especializado o no, información de su campo de actuación y resultados 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. Utiliza una lengua extranjera con el dominio requerido para el campo de actuación, con uso apropiado de vocabulario y cumpliendo con las normas de comunicación apropiadas y estándares internacionales.
<i>Solución de problemas -saber hacer -investigar -emprender e innovar</i>	Utiliza tecnologías digitales para modelamiento, manejo e interpretación de datos e información de forma apropiada a su nivel y su profesión.
<i>Interacción - saber ser y convivir</i>	Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en su desempeño. Gestiona y lidera equipos y proyectos de investigación innovadores y de colaboración científica, nacionales o internacionales, en contextos interdisciplinarios, multiculturales o de transferencia de conocimiento. Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común.

DIMENSIÓN DE APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES

<i>Responsabilidad</i>	Demuestra responsabilidad en el desempeño de su rol de investigador dentro de los marcos normativos y éticos de su campo de actuación. 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.
<i>Autonomía</i>	Demuestra autonomía intelectual en el desempeño de su rol de investigador dentro de los marcos normativos y éticos de su campo de actuación. 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. Identifica y emprende proyectos académicos profesionales para la generación de patentes, transferencia de conocimiento y aplicaciones con criterios de pertinencia, calidad, innovación y sustentabilidad.

7. GLOSARIO²⁸

Aplicación de conocimientos y habilidades: capacidad del individuo para desempeñarse un campo específico de trabajo o estudio concreto, poniendo en juego los conocimientos y habilidades de los que dispone, y actuar un nivel determinado de autonomía y responsabilidad.

Autonomía: capacidad para valerse por sí mismo y realizar una actividad, incluyendo la toma de decisiones, la interacción con otros para lograr resultados, el uso, administración y gestión de recursos, y la observación y juicio de los resultados de la propia actuación.

Capacidades de interacción: aquellas capacidades personales asociadas a la relación con otro y manejo de las emociones.

Certificación de competencias: reconocimiento formal de la competencia demostrada (por consiguiente evaluada) de un individuo para realizar una actividad laboral normalizada.

Clasificación Internacional Normalizada de la Educación –CINE: marco de referencia estándar utilizado para categorizar y reportar estadísticas educativas internacionalmente de forma comparable, que fue adoptado por la UNESCO en su primera versión en 1997 y que fue actualizada en 2011.

Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones-CIUO: es una herramienta para organizar los empleos en una serie de grupos definidos claramente en función de las tareas que comporta cada empleo

Competencia laboral: capacidad real para lograr un objetivo o un resultado en un contexto dado.

Conocimientos: resultado de la asimilación de información gracias al aprendizaje, de hechos, principios, teorías y prácticas relacionadas con un campo específico de trabajo o estudio concreto. Pueden ser teóricos o fácticos.

Credencial: nombre genérico de un diploma, título, grado o cualquier otro documento entregado después de un proceso de formación.

Cualificación: expresión formal de las habilidades profesionales del trabajador, reconocidas en los planos internacional, nacional o sectorial.

²⁸ Se retoman las definiciones incluidas en el glosario de la publicación BILLOROU, N. Y VARGAS, F. *Herramientas básicas para el diseño e implementación de marcos de cualificaciones*. Organización Internacional del Trabajo (OIT/CONTERFOR). 2010. P.119-122 y de VARGAS, F. E IRIGOIN, M. *Competencia Laboral. Manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud*. OIT/CINTERFOR. 2002. Asimismo, se incluyen algunas definiciones tomadas de las fuentes y que fueron citadas en el presente documento.



Descriptor: un conjunto de categorías con las cuales se definen las características de los resultados del aprendizaje esperadas para cada nivel del marco. Los descriptores permiten incorporar a los marcos las necesidades y particularidades de su contexto, así como también las apuestas sobre lo que es relevante porque se requiere en el talento humano formado.

Habilidades: capacidad para desarrollar prácticas, aplicando el conocimiento y la información para resolver problemas e interactuar con otros en un campo específico de trabajo o estudio concreto.

Habilidades comunicativas: capacidades asociadas al uso comunicativo del lenguaje y el pensamiento matemático.

Itinerario formativo-laboral: ruta o secuencia de formación o trabajo que pueden transitar las personas, en diferentes etapas e instituciones y que supone la coherencia entre los resultados alcanzados en el nivel previo y los pre-requisitos exigidos en el siguiente.

Marco de Cualificaciones: instrumento único y consensuado que reúne un conjunto de cualificaciones presentándolas de forma ordenada por niveles asociados con diferentes tipos de cualificación que puede ser de alcance regional, nacional y sectorial. Según la OCDE, “Es un instrumento para el desarrollo, la clasificación y el reconocimiento de habilidades, conocimientos y competencias según una escala continua de niveles acordados con base en un conjunto de criterios.

Marco regulatorio: presenta normas detalladas y suele aplicar reglas y procedimientos comunes a todas las cualificaciones.

Marco flexible: se fundamenta en principios generales, con un papel esencialmente comunicador y facilitador. En un Marco flexible se aceptan las diferencias de enfoque cuando se considera.

Marco inclusivo: incluye todos los sectores de la educación y capacitación en los que se ofrecen cualificaciones.

Marco parcial: no incluye todos los sectores de la educación y capacitación en los que se ofrecen cualificaciones.

Marco unificado: incluye a todas las cualificaciones dentro de una única estructura y se basa en la identificación de problemas comunes a todos los tipos de cualificaciones y tramos de aprendizaje.

Marco vinculado: en el que los subsistemas o tramos educativos y formativos se encuentran claramente diferenciados y se busca identificar puntos en común (por ejemplo competencias, niveles, certificados) y equivalencias que permiten la acreditación y el tránsito de unos a otros.



Marco abarcativo: define las cualificaciones incluyendo no sólo las unidades de competencia o los resultados de aprendizaje (referente productivo) sino también los módulos o programas formativos para alcanzarlos (referente formativo).

Marco restringido: en el que se definen las competencias, las cualificaciones y los certificados pero no los contenidos ni en la estructura ni en los objetivos de la formación asociada.

Marco Nacional de Cualificaciones: reúne y organiza en una estructura a todas las cualificaciones del país.

Marco Regional de Cualificaciones: abarca o articula las cualificaciones de varios países de una región, facilitando la comunicación a través de una estructura que homogeniza los niveles y las áreas ocupacionales respectivas.

Marco Sectorial de Cualificaciones: define y articula las cualificaciones dentro de un sector productivo.

Nivel: categoría o rango de referencia para agrupar las cualificaciones que se consideran equivalentes en función de determinados criterios tales como: autonomía, complejidad, variación, responsabilidad, etc.

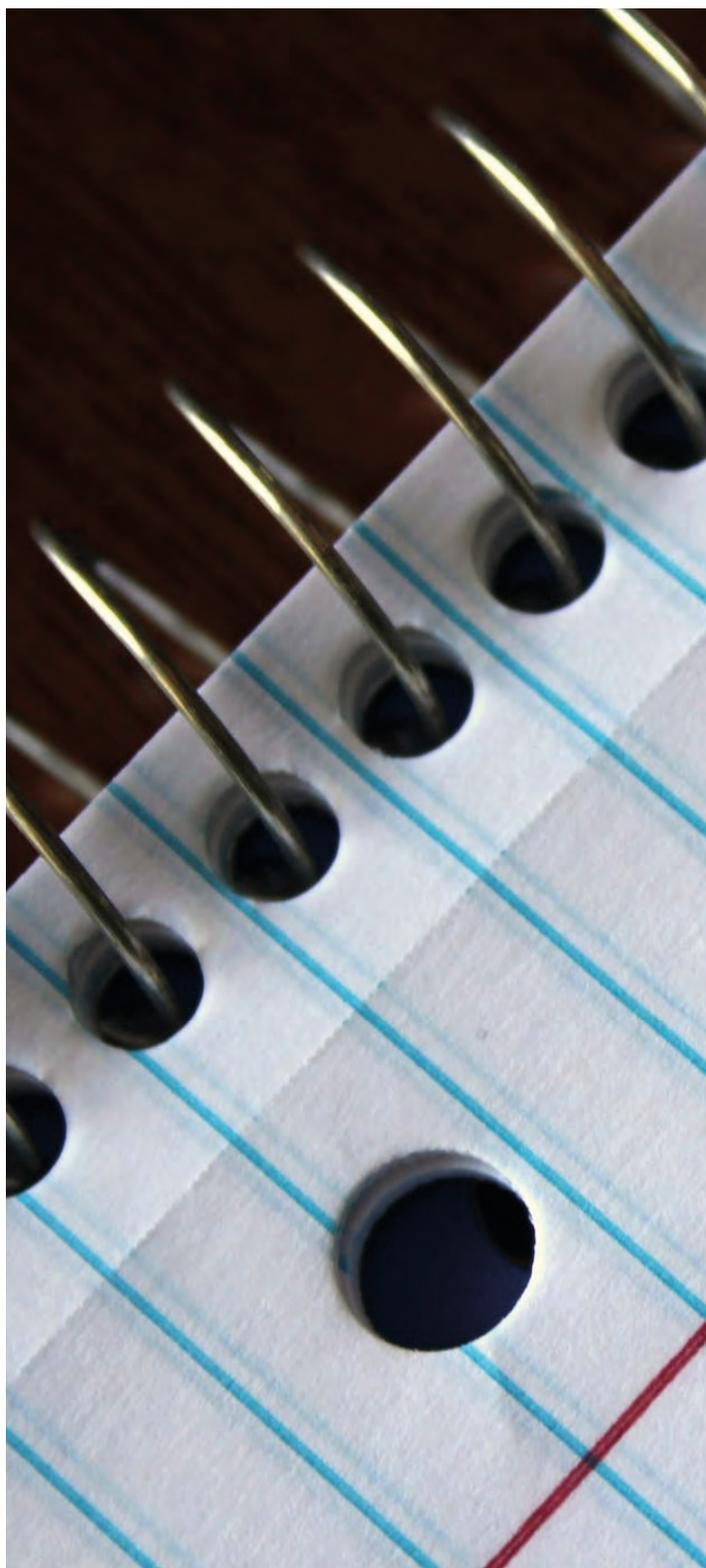
Norma de competencia: es la especificación de una capacidad laboral que incluye por los menos: la descripción del logro laboral, los criterios para juzgar la calidad de dicho logro, las evidencias de que el desempeño se logró, los conocimientos aplicados y el ámbito en el cual se llevó a cabo.

Normalización de competencias: es la formalización de una competencia a través del establecimiento de estándares que la convierten en un referente válido para un determinado colectivo. De hecho el referente es una norma de competencia laboral.

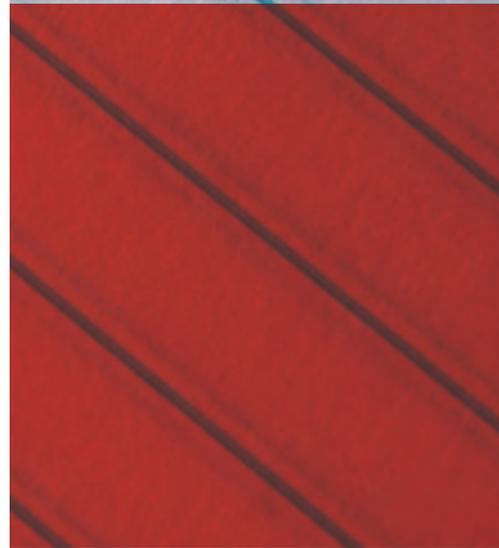
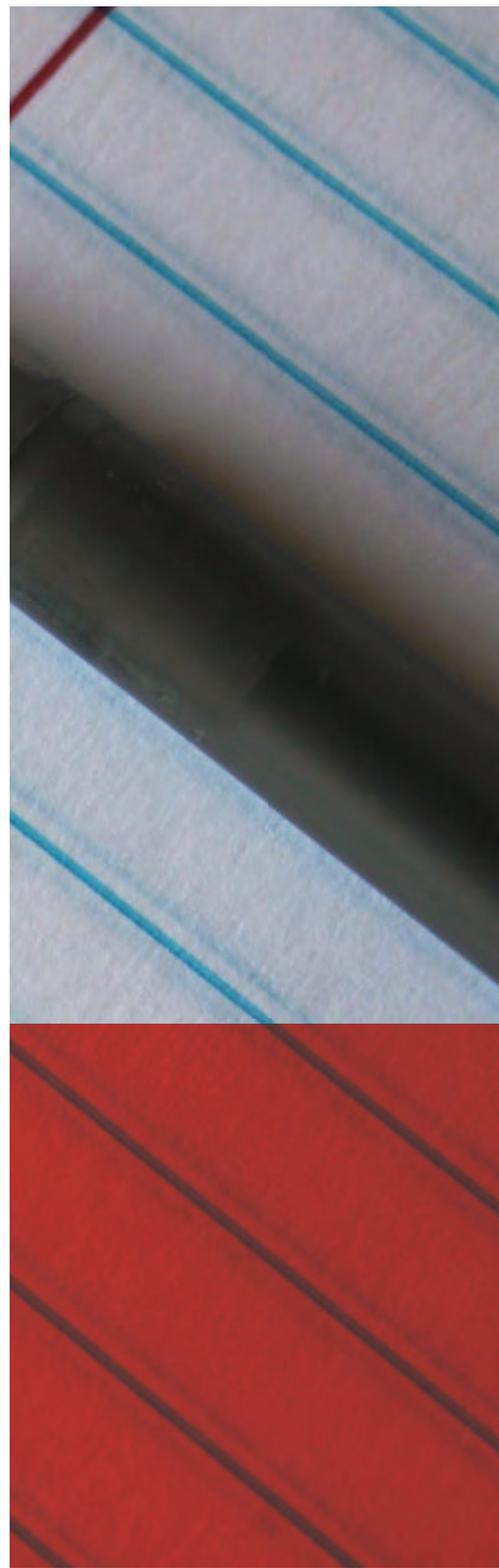
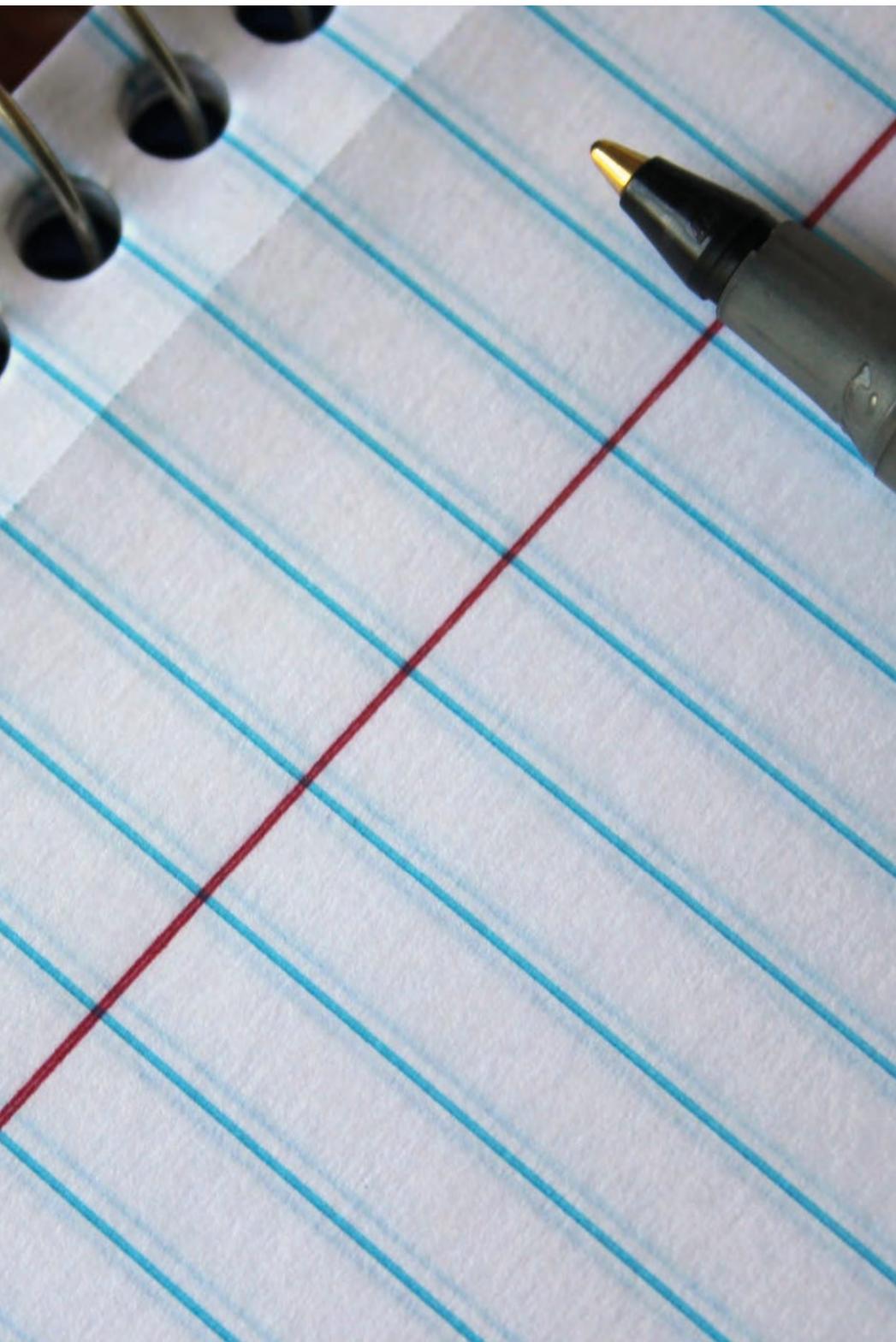
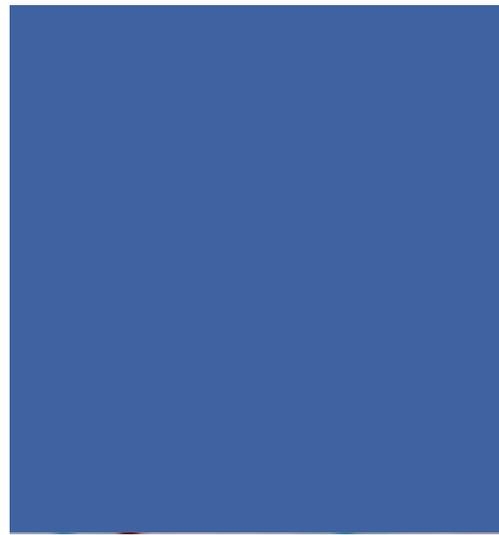
Responsabilidad: capacidad para tomar decisiones y actuar en los ámbitos personal, laboral, social, y sobre su propio aprendizaje, tomando en cuenta su impacto en los seres humanos y el ambiente, en el marco de los valores, la ética y el derecho en contextos multiculturales.

Solución de problemas: capacidad para aprender a aprender, tomar decisiones y resolver problemas, utilizando información para ello.





ANEXOS



ANEXO 1. DESCRIPCIÓN DE ALGUNOS MARCOS DE CUALIFICACIONES

Anexo 1.1. Marco Europeo de Cualificaciones-EQF

Fecha de adopción: 2008

Niveles: 8

Descriptoros:

- Conocimientos: teóricos y fácticos
- Destrezas: como cognitivas (uso del pensamiento lógico, intuitivo y creativo) y prácticas (fundadas en la destreza manual y en el uso de métodos, materiales, herramientas e instrumentos).
- Competencias: se describen en términos de responsabilidad y autonomía.

Adicionalmente, para los niveles 5, 6, 7 y 8, el EDF “prevé descriptoros para los ciclos de enseñanza. Cada descriptor de ciclo ofrece una declaración genérica de las expectativas en materia de realizaciones y habilidades habitualmente asociadas con las cualificaciones que representan el fin de ese ciclo”. El nivel 5 corresponde a un ciclo corto de educación superior del proceso de Bolonia, mientras que los niveles 6, y 7 corresponden a los descriptoros para el primer, segundo y tercer ciclo, respectivamente, del marco de cualificaciones del Espacio Europeo de Educación Superior acordado en Bremen en 2005.

Para explorar otras propuestas de marcos de cualificaciones en el espacio europeo se puede acceder a *Learning Opportunities and Qualifications in Europe. Information about courses, work-based learning and qualifications*²⁹, en donde además de encontrar la referencia a cada marco se puede comparar con los de otros países y con el Marco Europeo de Cualificaciones.

²⁹ EUROPEAN COMMISSION. *Learning Opportunities and Qualifications in Europe. Information about courses, work-based learning and qualifications*. Disponible en Internet en https://ec.europa.eu/ploteus/en/compare?field_location_selection_tid%5B%5D=435

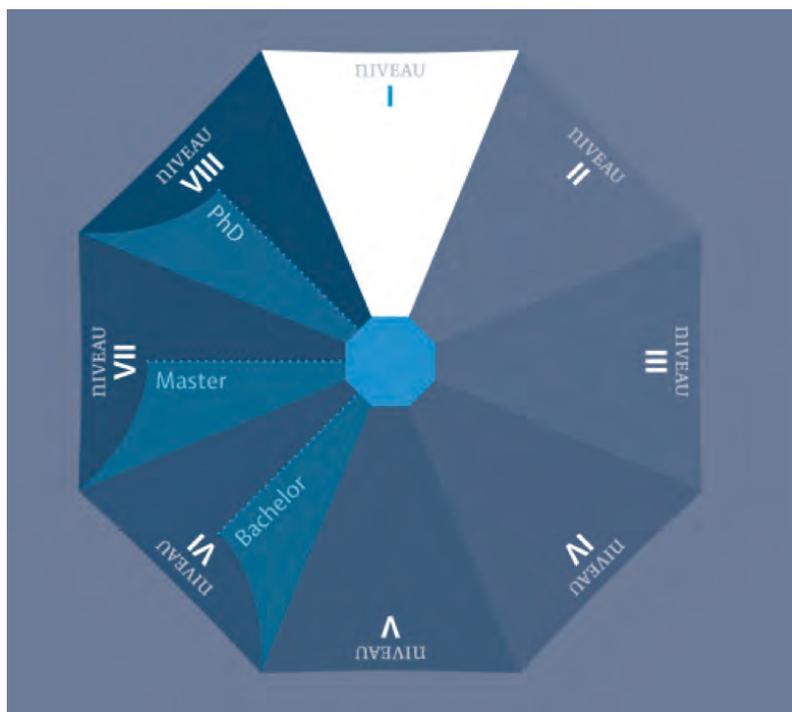


Anexo 1.2. Marco de Cualificaciones de Austria

Fecha de adopción: 2011 renovado en 2013

Niveles: 8

Es importante referir que el marco austríaco tenía seis niveles y sufrió una conversión a uno de ocho.



Descriptoros:

- Conocimientos
- Habilidades
- Competencia

El Marco está diseñado por resultados de aprendizaje, definidos desde dos enfoques: uno técnico basado en la comparación de los resultados de aprendizaje y uno social que recoge la perspectiva de los actores interesados, indicadores, dinámicas del mercado laboral, tasas de empleo, desempleo y autoempleo³⁰. Otro elemento considerado para el diseño de los descriptoros y su gradación, así como para la homologación de cualificaciones educativas a las del marco Austríaco, es el *best fit principle*, que hace referencia a que se deben considerar todos los niveles en conjunto y no definiciones particulares para uno y, además, que es necesario permitir una cierta “generosidad respetable” al aplicar los descriptoros, así como dejar espacio para la interpretación”³¹.

³⁰ Austrian EAF referencing report. Diciembre, 2011. P. 65.

³¹ *Ibid.*

Referentes:

- Marco europeo de cualificaciones
- Cualificaciones de Bolonia
- Descriptores de Dublín
- Referencias de las cualificaciones otorgadas por el sistema educativo austriaco

Anexo 1.3. Marco de Cualificaciones y Créditos-QCF del Reino Unido

Fecha de adopción: 1995 – nueva versión 2013

Niveles:

Irlanda – 8 niveles más uno de entrada

Gales – 8 niveles más uno de entrada

Irlanda del Norte – 10 niveles

Escocia – 12 niveles

Descriptores:

Inglaterra y Gales:

- Conocimiento y comprensión
- Aplicación y acción
- Autonomía y rendición de cuentas

Escocia:

- Conocimiento y comprensión
- Práctica (conocimiento aplicado y comprensión)
- Habilidades cognitivas genéricas (por ejemplo, evaluación, análisis crítico)
- Comunicación, habilidades numéricas y habilidades informáticas
- Autonomía, responsabilidad y trabajo con los demás

En el siguiente cuadro aparece la comparación de los marcos de cualificaciones de los países que forman parte del Reino Unido.



Comparativo de los marcos de cualificaciones del Reino Unido

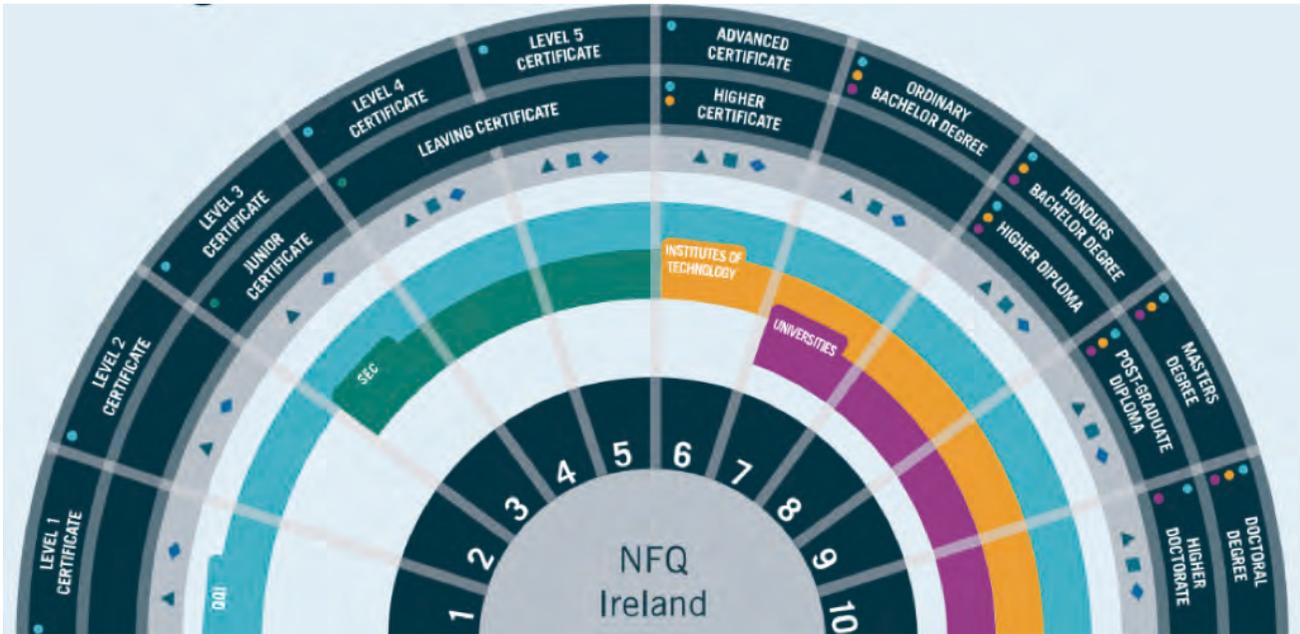
Main Stages of education / employment	Qualifications and Credit Framework/National Qualifications Framework for England, Wales and Northern Ireland www.ofqual.gov.uk Level	Credit and Qualification Framework for Wales www.cqfw.net Level	National Framework of Qualifications for Ireland www.nfqa.ie Level	The Scottish Credit and Qualifications Framework www.scqf.org.uk Level	Framework for higher education qualifications in England, Wales and Northern Ireland www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/fheq Level
Professional or postgraduate education, research or employment	8 Vocational Qualifications Level 8	8 Doctoral Degrees	10 Doctoral Degree Higher Doctorate	12 Professional Development Awards Doctoral Degrees	8 Doctoral Degrees
Higher education Advanced skills training	7 Fellowships NVQ Level 5 Vocational Qualifications Level 7	7 Master's Degrees Integrated Master's Degrees Postgraduate Diplomas Postgraduate Certificate in Education (PGCE) Postgraduate Certificates	9 Master's Degree Postgraduate Diploma	11 Master's Degrees Postgraduate Diplomas Integrated Master's Degrees Postgraduate Certificates	7 Master's Degrees Integrated Master's Degrees Postgraduate Diplomas Postgraduate Certificate in Education (PGCE) Postgraduate Certificates
Entry to professional graduate employment	6 Vocational Qualifications Level 6	6 Bachelor's Degree with Honours Bachelor's Degrees Professional Graduate Certificate in Education (PGCE) Graduate Diplomas Graduate Certificates	8 Honours Bachelor Degree Higher Diploma	10 Bachelor's Degrees with Honours Professional Development Awards Graduate Diploma Graduate Certificates	6 Bachelor's Degrees with Honours Bachelor's Degrees Professional Graduate Certificate in Education (PGCE) Graduate Diplomas Graduate Certificates
Specialised education and training	5 NVQ Level 4 Higher National Diplomas (HND) Higher National Certificates (HNC) Vocational Qualifications Level 5	5 Foundation Degrees Diplomas of Higher Education (DipHE) Higher National Diplomas (HND)	7 Ordinary Bachelor Degree	9 Bachelor's/Ordinary Degrees Professional Development Awards SVQ Level 4 Graduate Diplomas Graduate Certificates	5 Foundation Degrees Diplomas of Higher Education (DipHE) Higher National Diplomas (HND)
Qualified/Skilled worker Entry to higher education Completion of secondary education	4 Vocational Qualifications Level 4	4 Higher National Certificates (HNC) Certificates of Higher Education (CertHE)	6 Advanced Certificate Higher Certificate	8 Higher National Diplomas (HND) SVQ Level 4 Professional Development Awards Diplomas of Higher Education (DipHE)	4 Higher National Certificates (HNC) Certificates of Higher Education (CertHE)
Progression to skilled employment Continuation of secondary education	3 NVQ Level 3 Vocational Qualifications Level 3 GCSE AS and A Level Advanced Diplomas	3 NVQ Level 3 Vocational Qualifications Level 3 GCSE AS and A Level Welsh Baccalaureate Qualification Advanced	5 Level 5 Certificate Leaving Certificate	7 Professional Development Awards Higher National Certificates (HNC) Certificates of Higher Education (CertHE) SVQ Level 3 Advanced Highers	3 Higher National Certificates (HNC) Certificates of Higher Education (CertHE) SVQ Level 3 Advanced Highers
Secondary education initial entry into employment or further education	2 NVQ Level 2 Vocational Qualifications Level 2 GCSEs at grade A* - C ESOL skills for life Higher Diplomas Functional Skills Level 2 (English, mathematics & ICT)	2 NVQ Level 2 Vocational Qualifications Level 2 Welsh Baccalaureate Qualification Intermediate GCSEs grade A* - C	4 Level 4 Certificate Leaving Certificate	6 Higher National Progression Awards National Certificates	2 Intermediate 2 Credit Standard Grade SVQ 2 National Progression Awards National Certificates
Entry Level	1 NVQ Level 1 Vocational Qualifications Level 1 GCSEs at grade D - G ESOL skills for life Foundation Diplomas Functional Skills Level 1 (English, mathematics & ICT)	1 NVQ Level 1 Vocational Qualifications Level 1 GCSEs at grade D-G Welsh Baccalaureate Qualification Foundation	3 Level 3 Certificate Junior Certificate	5 Intermediate 1 General Standard Grade Scottish Vocational Qualifications (SVQ) 1 National Progression Awards National Certificates	1 Intermediate 1 General Standard Grade Scottish Vocational Qualifications (SVQ) 1 National Progression Awards National Certificates
Entry Level	Entry Level Certificates (sub levels 1 - 3) ESOL skills for life Functional Skills Entry Level (English, mathematics & ICT)	Entry Level Certificate (sub levels 1 - 3)	2 Level 2 Certificate	4 Access 3 Foundation Standard Grades National Progression Awards National Certificates	2 Access 3 Foundation Standard Grades National Progression Awards National Certificates
Entry Level	Entry Level Certificates (sub levels 1 - 3) ESOL skills for life Functional Skills Entry Level (English, mathematics & ICT)	Entry Level Certificate (sub levels 1 - 3)	1 Level 1 Certificate	3 Access 2 National Progression Awards National Certificates	1 Access 2 National Progression Awards National Certificates
Entry Level	Entry Level Certificates (sub levels 1 - 3) ESOL skills for life Functional Skills Entry Level (English, mathematics & ICT)	Entry Level Certificate (sub levels 1 - 3)	1 Level 1 Certificate	2 Access 1	1 Access 1



* Adapted from a table produced by Ofqual, QAA, SCQF, CCEA, CQFW and The National Qualifications Authority of Ireland.

Fuente: tomado de ELA. <https://eal.org.uk/support/document-library/7-uk-qualifications-comparison-table/file> Adapted from a table produced by Ofqual, QAA, SCQF, CCEA, CQFW and The National Qualifications Authority of Ireland

Comparativo de los marcos de cualificaciones del Reino Unido



Escocia

SCQF Levels	SQA Qualifications		Qualifications of Higher Education Institutions	Apprenticeships & SVQs
12			Doctoral Degree	Professional Apprenticeship
11			Masters Degree, Integrated Masters Degree, Post Graduate Diploma, Post Graduate Certificate	Graduate Apprenticeship Professional Apprenticeship SVQ
10			Honours Degree, Graduate Diploma, Graduate Certificate	Graduate Apprenticeship Professional Apprenticeship
9		Professional Development Award	Bachelors / Ordinary Degree, Graduate Diploma, Graduate Certificate	Graduate Apprenticeship Technical Apprenticeship SVQ
8		Higher National Diploma	Diploma Of Higher Education	Higher Apprenticeship Technical Apprenticeship SVQ
7	Advanced Higher, Awards, Scottish Baccalaureate	Higher National Certificate	Certificate Of Higher Education	Modern Apprenticeship SVQ
6	Higher, Awards, Skills for Work Higher			Modern Apprenticeship Foundation Apprenticeship SVQ
5	National 5, Awards, Skills for Work National 5			Modern Apprenticeship SVQ
4	National 4, Awards, Skills for Work National 4	National Certificate	National Progression Award	SVQ
3	National 3, Awards, Skills for Work National 3			
2	National 2, Awards			
1	National 1, Awards			

Anexo 1.4. Marco de Cualificaciones- Australia



Fuente: P. 19

Descriptor:

- Conocimientos: definidos por su profundidad (rango de tema, campo o multidisciplinar); tipos de conocimiento (abstracto, concreto; segmentado o acumulativo; clase; profundidad o amplitud del conocimiento)
- Habilidades (skills): cognitivas y creativas, tecnológicas, comunicación, lenguaje y pensamiento matemático, competencias sociales y genéricas (en estas las fundamentales, - lectura y matemáticas-, las de relación -trabajar y comunicarse con otros-, habilidades de pensamiento - aprender a aprender, toma de decisiones y solución de problemas-, personales - autodirección y actuación ética-
- Aplicación de conocimientos y habilidades en el contexto: expresada en términos de autonomía, responsabilidad y rendición de cuentas. El contexto se define a través de tareas que van en rangos de mayor a menor rutina.
- Volumen del aprendizaje: refiere a la duración requerida para alcanzar la cualificación.

Cada nivel tiene definidas tres dimensiones de los resultados de aprendizaje.

Qualification type	Certificate IV	Diploma	Advanced Diploma	Associate Degree
Level	Level 4	Level 5	Level 6	Level 6
Purpose	The Certificate IV qualifies individuals who apply a broad range of specialised knowledge and skills in varied contexts to undertake skilled work and as a pathway for further learning	The Diploma qualifies individuals who apply integrated technical and theoretical concepts in a broad range of contexts to undertake advanced skilled or paraprofessional work and as a pathway for further learning	The Advanced Diploma qualifies individuals who apply specialised knowledge in a range of contexts to undertake advanced skilled or paraprofessional work and as a pathway for further learning	The Associate Degree qualifies individuals who apply underpinning technical and theoretical knowledge in a range of contexts to undertake paraprofessional work and as a pathway for further learning
Knowledge	Graduates of a Certificate IV will have broad factual, technical and theoretical knowledge in a specialised field of work and learning	Graduates of a Diploma will have technical and theoretical knowledge and concepts, with depth in some areas within a field of work and learning	Graduates of an Advanced Diploma will have specialised and integrated technical and theoretical knowledge with depth within one or more fields of work and learning	Graduates of an Associate Degree will have broad theoretical and technical knowledge with some depth in the underlying principles and concepts in one or more disciplines
Skills	Graduates of a Certificate IV will have: <ul style="list-style-type: none"> cognitive skills to identify, analyse, compare and act on information from a range of sources cognitive, technical and communication skills to apply and communicate technical solutions of a non-routine or contingency nature to a defined range of predictable and unpredictable problems specialist technical skills to complete routine and non-routine tasks and functions communication skills to guide activities and provide technical advice in the area of work and learning 	Graduates of a Diploma will have: <ul style="list-style-type: none"> cognitive and communication skills to identify, analyse, synthesise and act on information from a range of sources cognitive, technical and communication skills to analyse, plan, design and evaluate approaches to unpredictable problems and/or management requirements specialist technical and creative skills to express ideas and perspectives communication skills to transfer knowledge and specialised skills to others and demonstrate understanding of knowledge 	Graduates of an Advanced Diploma will have: <ul style="list-style-type: none"> cognitive and communication skills to identify, analyse, synthesise and act on information from a range of sources cognitive and communication skills to transfer knowledge and skills to others and to demonstrate understanding of specialised knowledge with depth in some areas cognitive and communication skills to formulate responses to complex problems wide-ranging specialised technical, creative or conceptual skills to express ideas and perspectives 	Graduates of an Associate Degree will have: <ul style="list-style-type: none"> cognitive skills to identify, analyse and evaluate information and concepts from a range of sources cognitive, technical and creative thinking skills to demonstrate a broad understanding of knowledge and ideas with some depth in a discipline cognitive, communication and analytical skills to interpret and transmit responses to sometimes complex problems communication skills to make a clear and coherent presentation of knowledge and ideas with some intellectual independence
Application of knowledge and skills	Graduates of a Certificate IV will demonstrate the application of knowledge and skills: <ul style="list-style-type: none"> to specialised tasks or functions in known or changing contexts with responsibility for own functions and outputs, and may have limited responsibility for organisation of others with limited responsibility for the quantity and quality of the output of others in a team within limited parameters 	Graduates of a Diploma will demonstrate the application of knowledge and skills: <ul style="list-style-type: none"> with depth in some areas of specialisation, in known or changing contexts to transfer and apply theoretical concepts and/or technical and/or creative skills in a range of situations with personal responsibility and autonomy in performing complex technical operations with responsibility for own outputs in relation to broad parameters for quantity and quality with initiative and judgement to organise the work of self and others and plan, coordinate and evaluate the work of teams within broad but generally well-defined parameters 	Graduates of an Advanced Diploma will demonstrate the application of knowledge and skills: <ul style="list-style-type: none"> with depth in areas of specialisation, in contexts subject to change with initiative and judgment in planning, design, technical or management functions with some direction to adapt a range of fundamental principles and complex techniques to known and unknown situations across a broad range of technical or management functions with accountability for personal outputs and personal and team outcomes within broad parameters 	Graduates of an Associate Degree will demonstrate the application of knowledge and skills: <ul style="list-style-type: none"> with initiative and judgement in planning, problem solving and decision making in paraprofessional practice to adapt knowledge and skills in a range of contexts and/or for further studies in one or more disciplines to adapt fundamental principles, concepts and techniques to known and unknown situations with responsibility and accountability for own learning and work and in collaboration with others within broad parameters
Volume of learning	The volume of learning of a Certificate IV is typically 0.5 – 2 years. There may be variations between short duration specialist qualifications that build on knowledge and skills already acquired and longer duration qualifications that are designed as entry level requirements for work	The volume of learning of a Diploma is typically 1 – 2 years	The volume of learning of an Advanced Diploma is typically 1.5 – 2 years	The volume of learning of an Associate Degree is typically 2 years

Fuente: P. 15.

Para cada una de las cualificaciones se define una especificación que incluye:

- El propósito de la cualificación
- Conocimiento
- Habilidades
- Aplicación de conocimientos y habilidades
- Volumen de aprendizaje (duración del proceso de aprendizaje para obtener la cualificación)
- Nomenclatura de la cualificación
- Trayectorias que deben ser consistentes con el MNC
- Responsabilidad de acreditación y desarrollo
- Autoridad para expedir la cualificación

Anexo 1.5. Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica

Fecha de adopción: 2018

Alcance: subsector de educación técnica profesional.

Niveles: 5

Definen requisito mínimo de ingreso, rangos de duración de los planes de estudio y requisito mínimo de escolaridad para la titulación.

Los elementos incluidos en el descriptor son:

- Saberes disciplinares
- Aplicación
- Autonomía y responsabilidad
- Interacción personal y social

Referentes:

- Clasificación Internacional Normalizada de la Educación –CINE
- MNC de países como n Australia, Brasil, Colombia, Chile, Escocia, España, Grupo de países del Caribe, Inglaterra, Irlanda, Lituania y México
- Marco Europeo de Cualificaciones
- Marco de Cualificaciones para la Educación Superior Centroamericana (2013).
- Marco de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnico Profesional (MCEFTP) elaborado por el instituto Nacional de Aprendizaje-INA (2015)

Anexo 1.6. Marco Nacional de Cualificaciones de la República Dominicana MNC RD

Fecha de adopción: 2016

Niveles: 8

- Diploma de educación primaria
- Diploma de secundaria y técnico básico
- Bachiller (académico, técnico, de artes)
- Técnico
- Maestro técnico I
- Maestro técnico II – Técnico superior
- Licenciado, ingeniero y sus equivalentes
- Magister y especialidad
- Doctor

Descriptor:

- Conocimiento
- Habilidad
- Responsabilidad y autonomía

Nivel	Educación Primaria y Secundaria (Modalidad Académica, Artes y Técnica)	Formación Profesional (INFOTEP)	Educación Superior
1	Diploma de Educación Primaria (6to de Primaria)	Certificados de Habilitación (Certificado de Aprobación, Certificado de Aptitud Profesional y Certificado de Competencia Laboral)	
2	Diploma de Secundaria Baja (3ro de Secundaria) Técnico Básico	Certificados de Complementación (Certificado de Aprobación, Certificado de Aptitud Profesional y Certificado de Competencia Laboral)	
3	Bachiller Académico Bachiller Técnico Bachiller de Artes	Técnico	
4		Maestro Técnico (I)	
5		Maestro Técnico (II)	Técnico Superior
6			Licenciado, Ingeniero y sus equivalentes
7			Magister y Especialidad
8			Doctor

Anexo 1.7. Marco de Cualificaciones de la Formación Profesional-Chile

Niveles: 5

Descriptor:

Conocimientos

Habilidades

- Aplicación/Competencia técnica
- Resolución de problemas
- Comunicación

Contexto de aplicación

- Autonomía
- Responsabilidad
- Toma de decisiones

Anexo 1.8. Marco Nacional de Cualificaciones- Colombia

Fecha de adopción: 2014

Alcance: nacional

Niveles: 8

CINE	MNC	Sistema de Educación y Formación	Oferentes	Descriptor General del MNC	Competencia CIUO	Grupos CIUO 08
8	8	Doctorado	IES	Aplica conocimientos altamente avanzados; investiga, crea conocimiento e innova; resuelve problemas críticos en contextos impredecibles de trabajo o estudio con alto nivel de responsabilidad y autonomía en la toma de decisiones	4	Científicos e Intelectuales
7	7	Maestría Universitaria Esp. Médico Quirúrgicas		Aplica conocimientos avanzados; propone soluciones innovadoras apoyado en la investigación; transforma ambientes y entornos con autonomía en contextos impredecibles de trabajo o estudio		Directores, Gerentes
6	6	Universitario Especialización Universitaria		Utiliza conocimientos especializados; toma decisiones, gestiona proyectos y procesos; asume la responsabilidad por recursos y resultados en contextos variados de trabajo o estudio		Profesionales
5	5	Tecnólogos Técnicos Esp. Tecnológica Esp. Técnica	IES, SENA	Utiliza conocimientos específicos en la resolución de problemas; orienta el trabajo de otros en contextos estructurados de trabajo o estudio	3	Técnicos y profesionales de nivel medio
4	4	Normalista Superior	IE/IETD/SENA (ESCUELAS TALLER)	Utiliza conocimientos fundamentales específicos y actúa con algún grado de autonomía en la implementación de procesos en contextos predecibles de trabajo o estudio	2	Personal de apoyo administrativo, servicios, vendedores, trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros.
3	3	Bachiller Técnico Bachiller Académico		Utiliza conocimiento técnico práctico general en la realización de actividades con el uso de técnicas, métodos básicos, herramientas, instrumentos, materiales e información, con baja supervisión, en contextos conocidos de trabajo o estudio		Oficiales, operarios, artesanos y oficios relacionados
2	2	Básica Secundaria		Utiliza conocimientos básicos generales al realizar actividades rutinarias con ayuda de equipos sencillos, con supervisión moderada en contextos conocidos de trabajo o estudio		Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores
1	1	Básica Primaria		Utiliza conocimientos básicos y herramientas en la ejecución de tareas simples y repetitivas, con alto grado de orientación y supervisión; sigue instrucciones en contextos conocidos de trabajo o estudio		1

Descriptores:

- Conocimientos
- Destrezas
- Actitudes

Referentes:

- CINE
- Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones-CIUO 08
- Marcos nacionales de cualificaciones de varios países

Anexo 1.9. Marco de Competencias para la Era de la Información-SFIA

Fecha de adopción: 2003

Alcance: habilidades del sector de tecnologías de información y comunicación

Niveles: 7

		1	2	3	4	5	6	7	
		Follow	Assist	Apply	Enable	Ensure, advise	Initiate, influence	Set strategy, inspire, mobilise	
Strategy and architecture	Information strategy					IT governance GOVN			
						Information management IRMG			
							Information systems co-ordination ISCO		
						Information security SCTY			
							Information assurance INAS		
						Information analysis INAN			
		Information content publishing ICPM							
	Advice and guidance						Consultancy CNSL		
						Technical specialism TECH			
	Business strategy and planning				Research RSCH				
							Innovation INOV		
							Business process improvement BPPE		
							Enterprise and business architecture development STPL		
						Business risk management BURM			
	Technical strategy and planning						Sustainability strategy SUST		
						Emerging technology monitoring EMRG			
						Continuity management COPL			
							Software development process improvement SPIM		
							Sustainability management for IT SUMI		
							Network planning NTPL		
						Solution architecture ARCH			
					Data management DATM				
				Methods and tools METH					

Descriptor:

- Responsabilidad. Definida como comportamientos, valores, conocimientos y características que un individuo debe tener para ser identificado como competente en cada nivel. Los niveles de responsabilidad “se caracterizan por una serie de atributos genéricos: autonomía - influencia - complejidad - conocimiento - habilidades de negocio.
- Habilidades: grupadas en categorías (estrategia y arquitectura; cambio y transformación; desarrollo e implementación; prestación y funcionamiento, habilidades y calidad; relaciones y compromiso) y subcategorías.
- Comportamientos: a veces conocidos como habilidades sociales, son componentes esenciales de la capacidad. Como tal, en el marco general de SFIA se incluyen comportamientos.
- Conocimientos: genérico, específico y de dominio.

Los niveles de responsabilidad y específicamente sus atributos genéricos, se utilizan junto con las habilidades profesionales para describir una competencia”³².

³² SFIA FOUNDATION. Referencia y guía para SFIA versión 7. Estado del marco: Current standard.

Anexo 1.10. Marco de Cualificaciones para el Educación Superior Centroamericana- MCESCA ³²

Niveles: 5

1. Técnico superior universitario. Nivel CINE 5 - Educación terciaria de ciclo corto.
2. 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).
3. Licenciatura Nivel CINE 6 - Educación terciaria o nivel equivalente
4. Maestría. CINE 7 - Nivel de maestría, especialización o equivalente
5. Doctorado CINE 8- Nivel de doctorado o equivalente

Alcance: educación superior en la región de Centro América, con aplicación en Honduras, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica, El Salvador y Panamá

Descriptor:

- 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

Cada descriptor tiene una definición operacional y cada uno de los niveles tiene establecidos los resultados de aprendizaje.

Referentes:

- Marco europeo de cualificaciones de la educación superior
- Marco español e cualificaciones
- Descriptores de Dublín³⁴
- Proyecto *Tuning Educational Structures in Europe*
- 6X4 UELAC
- Normatividad de los países
- Planes de estudio de las carreras seleccionados

³³ 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)

³⁴ Propuesta de criterios para distinguir entre bachelor, master y PHD definidos por un grupo de expertos denominado Joint Quality Initiative-JQI. P. 16.



ANEXO 2. INSUMOS DEL MCESCA ORGANIZADOS COMO INSUMOS PARA EL MNC DE PANAMÁ

Nivel	Equivalencia oferta educativa	Conocimientos	Habilidades		
			Comunicativas	De pensamiento	
8	Educación superior: doctorado: universidades	<p>Domina y cuestiona los fundamentos teórico-metodológicos, epistemológicos y los métodos de investigación de su disciplina.</p> <p>Demuestra conocimiento de cultura humanística, de marcos axiológicos, de sustentabilidad en su campo de actuación.</p> <p>Muestra conocimiento sobre el riesgo de desastres en el campo de su especialidad y propone soluciones para reducirlo.</p> <p>Genera, desarrolla y valida conocimientos y metodologías con enfoques multidisciplinares.</p>	<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. 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>	



		Aplicación de conocimientos y habilidades	
Socioemocionales		Responsabilidad	Autonomía
	<p>Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en el campo profesional, cultural y social. Gestiona y lidera equipos y proyectos de investigación innovadores y de colaboración científica, nacionales o internacionales, en contextos interdisciplinarios, multiculturales o de transferencia de conocimiento. Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común.</p>	<p>Demuestra responsabilidad en el desempeño de su rol de investigador dentro de los marcos normativos y éticos de su campo de actuación. 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>Demuestra autonomía intelectual en el desempeño de su rol de investigador dentro de los marcos normativos y éticos de su campo de actuación. Analiza críticamente las principales perspectivas y tendencias en su campo de actuación para mantenerse en la vanguardia del conocimiento, asimismo lo promueve en su equipo de trabajo. 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>



Nivel	Equivalencia oferta educativa	Conocimientos	Habilidades		
			Comunicativas	De pensamiento	
7	Educación superior: maestrías: universidades	<p>Domina y cuestiona los fundamentos teórico-metodológicos, epistemológicos y los métodos de investigación de su disciplina.</p> <p>Demuestra conocimiento de cultura humanística, de marcos axiológicos, de sustentabilidad en los campos de actuación.</p> <p>Demuestra conocimiento amplio de la teoría y práctica de un campo profesional especializado en contextos multidisciplinarios.</p> <p>Muestra conocimiento sobre el riesgo de desastres en el campo de su especialidad y propone soluciones para reducirlo.</p> <p>Genera, desarrolla y valida conocimientos y metodologías con enfoques interdisciplinarios.</p> <p>Realiza innovaciones tecnológicas en su campo profesional.</p>	<p>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.</p> <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>Demuestra pensamiento crítico, actitud investigativa y rigor analítico y metodológico en el planteamiento y la resolución de problemas complejos y emergentes.</p> <p>Analiza críticamente las principales perspectivas y tendencias en su campo de actuación para mantenerse en la vanguardia del conocimiento, asimismo lo promueve en su equipo de trabajo.</p> <p>Identifica y resuelve problemas complejos en entornos nuevos o emergentes, de manera innovadora, dentro de contextos multi disciplinarios.</p> <p>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.</p> <p>Propone e implementa nuevos procedimientos y metodologías aplicables a la solución de problemas complejos que requieren abordajes multi e interdisciplinarios.</p> <p>Evalúa de forma crítica las teorías, metodologías y modelos que se producen en su campo, y propone mejoras.</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. 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.</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> <p>Utiliza tecnologías digitales para modelamiento, manejo e interpretación de datos e información de forma apropiada a su nivel y su profesión.</p>	



		Aplicación de conocimientos y habilidades	
Socioemocionales		Responsabilidad	Autonomía
	<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 su productividad. Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común.</p> <p>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 profesional. Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común.</p>	<p>Demuestra responsabilidad en el desempeño de su rol de investigador dentro de los marcos normativos y éticos de su campo profesional.</p>	<p>Demuestra autonomía intelectual en el desempeño de su rol de investigador dentro de los marcos normativos y éticos de su campo profesional.</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>



Nivel	Equivalencia oferta educativa	Conocimientos	Habilidades		
			Comunicativas	De pensamiento	
6	Educación superior: licenciatura: universidades	<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. 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. 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. Identifica oportunidades y riesgos para la innovación y adaptación de conocimientos y tecnologías para resolver problemas.</p>	<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. Se comunica correctamente en su lengua oficial y utiliza una lengua extranjera con el dominio requerido para el ejercicio de su profesión. Utiliza tecnologías digitales para el manejo e interpretación de datos e información de forma apropiada a su nivel y su profesión.</p>	<p>Demuestra pensamiento crítico, actitud investigativa y rigor analítico en el planteamiento y 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. Propone e implementa nuevos procedimientos y metodologías aplicables a la solución de problemas complejos y mejora de su campo profesional. 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>	
5	<p>Educación superior: formación especializada – tecnólogos</p> <p>Educación superior: formación general y técnica profesional Técnico superior (ITSE)</p>	<p>Demuestra la comprensión y explica los principios y conceptos que sustentan los procedimientos, procesos, sistemas y metodologías de su campo de actuación. Demuestra conocimientos de cultura humanística y social que le brindan una visión amplia de su profesión, del entorno y del ámbito laboral y organizacional. 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 profesión para la mejora e innovación de procedimientos, procesos, sistemas y metodologías para la mejora de resultados de su área.</p>	<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. Se comunica correctamente en su lengua oficial y utiliza una lengua extranjera con el dominio requerido para el ejercicio de su profesión. Utiliza tecnologías digitales para el manejo e interpretación de datos e información de forma apropiada a su nivel y su profesión.</p>	<p>Demuestra pensamiento crítico, actitud de indagación y rigor analítico en el planteamiento y la resolución de problemas. Aplica conocimiento teórico-práctico, en diferentes contextos para identificar y resolver problemas de su ámbito laboral y colabora en la resolución de problemas complejos. Propone e implementa nuevos procedimientos aplicables a la solución de problemas y mejora de su campo profesional. Toma decisiones con base en datos en información pertinente, válida y confiable. 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>	



		Aplicación de conocimientos y habilidades	
	Socioemocionales	Responsabilidad	Autonomía
	<p>Toma decisiones profesionales con base en fundamentos teóricos, datos e información pertinente, válida y confiable.</p> <p>Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en el campo profesional, cultural y social. Lidera y colabora proactivamente en equipos de trabajo y en comunidades profesionales para el logro de objetivos y mejoramiento de la calidad de vida. Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común. Participa en redes de colaboración que fortalezcan su campo profesional.</p>	<p>Demuestra responsabilidad y autonomía profesional en la determinación de resultados personales y laborales de acuerdo con 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>Demuestra autonomía profesional en la determinación de resultados personales y laborales de acuerdo con su función tomando como referencias las normativas legales y éticas de su campo profesional.</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>
	<p>Demuestra habilidades colaborativas y cooperativas en el campo profesional, cultural y social. Lidera y colabora proactivamente en equipos de trabajo y en comunidades profesionales para el logro de objetivos y mejoramiento de la calidad de vida. Muestra respeto hacia la diversidad en todas sus manifestaciones y contribuye al bien común. Participa en redes de colaboración que fortalezcan su campo profesional.</p>	<p>Demuestra responsabilidad en la determinación de resultados personales y laborales de acuerdo con 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>



Nivel	Equivalencia oferta educativa	Conocimientos	Habilidades		
			Comunicativas	De pensamiento	
1	Educación primaria-MEDUCA y privados	<p>Muestra capacidad permanente para obtener y aplicar nuevos conocimientos y adquirir destrezas.</p> <p>Demuestra habilidad para generar nuevas ideas, especificar metas, crear alternativas, evaluarlas y escoger la mejor.</p> <p>Reconoce relaciones espaciales y de tiempo, manipulando objetos de acuerdo con sus características y propiedades, utilizando diferentes líneas, figuras, cuerpos y formas geométricas.</p> <p>Demuestra entre grupos de objetos, las relaciones cuantitativas, identificando cantidades, diferenciando medidas de capacidad, peso y longitud, valorando nuestra moneda y los beneficios de la computadora.</p>	<p>Emplea y comprende una segunda lengua oral y escrita.</p> <p>Conoce y maneja las principales tecnologías de la información.</p> <p>Emplea el lenguaje verbal, no verbal y escrito para comunicar hechos, sucesos, ideas, pensamientos, sentimientos en situaciones del entorno mediante su idioma materno, oficial y otros.</p> <p>Comprende, analiza e interpreta lo que se le comunica.</p> <p>Resuelve operaciones fundamentales en el campo de los números reales mediante la aplicación de los conceptos matemáticos en la solución de situaciones de su entorno.</p> <p>Maneja estructuras básicas, conocimientos y procesos matemáticos, que le permiten comprender y resolver situaciones en su vida diaria.</p> <p>Resuelve problemas propuestos desarrollando el razonamiento lógico y los procesos sistemáticos que conlleven a la solución de situaciones concretas de su entorno. Recopila información, elabora, analiza e interpreta cuadros y gráficas referidos a fenómenos propios de la interacción social. Expresa curiosidad, cuestiona, reflexiona e investiga permanentemente acerca de la inserción de los conceptos matemáticos en las situaciones prácticas de la vida cotidiana. Utiliza su capacidad de pensamiento reflexivo, analítico, de abstracción y síntesis en matemática aplicándolo en resolución de situaciones del contexto.</p>	<p>Pone en funcionamiento la iniciativa la imaginación y la creatividad para expresarse mediante códigos artísticos.</p>	



		Aplicación de conocimientos y habilidades	
	Socioemocionales	Responsabilidad	Autonomía
	<p>Muestra comprensión, simpatía cortésia e interés por lo ajeno y por las demás personas.</p> <p>Muestra y mantiene, en las diversas situaciones de la vida, una opinión positiva de sí mismo.</p> <p>Practica la solidaridad y la democracia como forma de vida.</p> <p>Actúa orientado por principios de honradez, responsabilidad, respeto y tolerancia.</p> <p>Manifiesta actitud perseverante hasta lograr las metas que se ha propuesto.</p>	<p>Reconoce y aplica la responsabilidad ética en el ejercicio de sus labores.</p> <p>Manifiesta el compromiso social con la protección y cuidado del ambiente.</p> <p>Valora e integra los elementos éticos, socioculturales, artísticos y deportivos a la vida en forma digna y responsable.</p> <p>Manifiesta responsablemente, su identidad regional y nacional mediante la demostración de valores morales, éticos, cívicos y elementos socioculturales-artísticos que le permiten fortalecer el ser social. 2.</p> <p>Respeto las normas legales y éticas cuando hace uso de herramientas tecnológicas.</p> <p>Es consciente y responsable de sus éxitos y equivocaciones.</p> <p>Es consciente y participa activa, creativa, crítica y responsablemente en el cambio permanente y que se vivencia en el presente y futuro del país y del mundo.</p>	<p>Es activo de manera individual y colectiva.</p>

