



# *Currículo Basado en Competencias*

*Lineamientos para el redimensionamiento de los programas de pregrado y postgrado*

CBC



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

# *Currículo Basado en Competencias*

## *CBC*

*Lineamientos para el redimensionamiento de los programas de pregrado y postgrado*



RECTOR  
MAYOR GENERAL EDUARDO ANTONIO HERRERA BERBEL

VICERRECTOR GENERAL  
MAYOR GENERAL GABRIEL EDUARDO CONTRERAS OCHOA

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO  
BRIGADIER GENERAL ALBERTO BRAVO SILVA

VICERRECTORA ACADÉMICA  
DOCTORA MARTHA LUCÍA BAHAMÓN JARA

VICERRECTOR DE INVESTIGACIONES  
DOCTOR JOSÉ RICARDO CURE HAKIM

Currículo Basado en Competencias - CBC  
Documento coordinado por la Rectoría, a partir del Decreto 1295 del 20 de abril de 2010  
© Universidad Militar Nueva Granada

Primera edición diciembre de 2010

Todos los derechos reservados y se acoje en un todo a la Ley 23, artículo 32 de 1982.

Elaborado por:  
Enrique Cristancho Hoyos - Asesor Vicerrectoría Académica · UMNG  
Corrección de estilo:  
María Cristina Vega de Ciceri · UMNG  
Concepto gráfico y armada digital:  
Mario Mejía Pineda · Diseño Gráfico · UMNG  
Coordinación Editorial:  
Astrid Botero Franco · División de Publicaciones y Comunicaciones UMNG.  
Imágenes tomadas de: [www.sxc.hu](http://www.sxc.hu) y archivo fotográfico UMNG  
Impresión: Litoperla Impresores Ltda.

# Presentación

## Presentación

La pertinencia de los currículos basados en competencias, exige una reflexión sobre las transformaciones de la educación en estos últimos años y lo que ello representa para el futuro de nuestra Institución. La educación superior se ve afectada en la actualidad por cambios significativos, que demandan de las universidades serias reflexiones sobre el futuro y su orientación, lo cual determina implicaciones importantes en la formulación de los currículos. En tal sentido, es necesario tener una visión global de los cambios y tendencias para poder enfrentar los desafíos que implican los currículos basados en competencias.

La situación social de nuestro País exige a las instituciones de educación superior, transformaciones importantes que enfrenten la crisis social, la violencia, la falta de empleo, la inequidad entre la oferta y la demanda educativa, el incipiente desarrollo técnico y tecnológico que a la vez, obligan a realizar cambios profundos en

sus funciones sustantivas: la investigación, la docencia y la proyección social.

La incorporación de las competencias en los procesos educativos promete acciones para integrar la educación y surgen de una tendencia que pretende establecer capacidades o potencialidades universales que hacen

posible la vida en sociedad. El concepto de competencia implica capacidad, potencialidad, hacer, eficiencia, efectividad, indicadores, logros y en última instancia, calidad. Esta corriente educativa surgió del sector empresarial, no de la universidad, y su dinámica se ha ido incorporando de forma entusiasta en todos los niveles de la educación superior.

*Mayor General EDUARDO ANTONIO HERRERA BERBEL  
Rector UMNG*

# Justificación

## Justificación

**En** Colombia, el Ministerio de Educación Nacional (MEN), es reiterativo en la política de la formación por competencias y en consecuencia, orienta sus proyectos estratégicos para que los ciudadanos adquieran las competencias requeridas. El MEN comprende y avala los lineamientos que sobre competencias han producido sus organismos certificadores tales como el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), la Comisión Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES) y la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN), los cuales coinciden en señalar que la adquisición y desarrollo de competencias es un hecho ineludible. A esto se suman los lineamientos de COLCIENCIAS y del sector empresarial que son proclives a esta tendencia.

La obligatoriedad de incorporar un sistema curricular basado en competencias está señalado en el Capítulo II del Decreto 1295 de 2010 "condiciones para obtener

el registro calificado”, artículo 5° sobre los contenidos curriculares, en el cual se precisa incorporar los propósitos de formación, las competencias y los perfiles definidos. Por su parte, el proceso de autoevaluación (hacia el registro calificado o la acreditación), así como las prácticas sociales, de investigación y empresariales, señalan unas condiciones que orientan a la educación superior a diseñar su currículo para adquirir y desarrollar competencias. La Ley 1324 de mayo de 2009, mediante la cual se trazan los parámetros que reglamentan los Exámenes de Calidad de la Educación Superior (ECAES), y se establece que la evaluación debe hacerse por competencias, son también guías para orientar este proceso.

Además, en el escenario internacional, referencias como el proyecto de rediseño curricular Tuning, Agencia Nacional de la Evaluación y la Acreditación Española (ANECA), el Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre la Formación Profesional (CINTERFOR), y las pruebas PISA y TEAM, entre otros, señalan la misma ruta.

El presente documento expone los lineamientos para desarrollar un programa por competencias enmarcado en el proceso de redimensionamiento, actualización y ajuste curricular de los programas de la Universidad Militar Nueva Granada.

El documento contiene los siguientes capítulos: Capítulo 1 - Contexto Educativo del CBC; Capítulo 2 - Conceptos Básicos sobre Currículo. Capítulo 3 - Currículo Basado en Competencias. Capítulo 4 - Definición de Competencia. Capítulo 5 - Clasificación de las Competencias. Capítulo 6 - Ruta de Desarrollo Curricular. Capítulo 7 - Competencias del Docente.

Con estos lineamientos se pretende generar unas políticas curriculares claras, que evidencien la convergencia entre el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Universidad Militar Nueva Granada y los currículos de los proyectos educativos de los diferentes programas (PEP).

Estas políticas, si bien tendrán efecto sobre la cotidianidad de los programas, están destinadas a reforzar y materializar el episteme de la UMNG. Partiendo de estos lineamientos, cada programa de acuerdo con su naturaleza y particularidades, definirá qué aspectos y de qué manera realizará el ajuste individual en función del mejoramiento del proceso formativo de los egresados.

Debe tenerse en cuenta además, que estas políticas no pretenden agotar la discusión, sino marcar derroteros y visualizar horizontes que aporten al desarrollo sostenido y contextualizado del currículo.

# Contenido

## Contenido

<b>1. CONTEXTO EDUCATIVO DEL CBC</b>	<b>09</b>
1.1 Referentes internacionales	09
1.2 El proyecto ALFA Tuning - América Latina	11
1.3 Proyecto 6x4 UEALC	14
1.4 Los planes de desarrollo nacional	16
1.5 Competencias en el marco del Sistema Educativo Colombiano	16
<b>2. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE CURRÍCULO</b>	<b>21</b>
2.1 Etimología	21
2.2 Definición de currículo	22
2.3 Características del currículo	23
<b>3. CURRÍCULO BASADO EN COMPETENCIAS</b>	<b>27</b>
3.1 CBC como corriente actual	27
3.2 El redimensionamiento curricular hacia el CBC	30
3.3 Características de un currículo orientado hacia la adquisición y desarrollo de competencias	32
<b>4. DEFINICIÓN DE COMPETENCIA</b>	<b>35</b>
4.1 Etimología	35
4.2 Definición de competencia en la UMNG	37
4.3 Componentes de una competencia	37
<b>5. CLASIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS</b>	<b>41</b>
5.1 Taxonomía de las competencias	41
5.2 Competencias básicas	42
5.3 Competencias genéricas o transversales	48
5.4 Competencias instrumentales	49
5.5 Competencias interpersonales	52
5.6 Competencias sistémicas	53
5.7 Competencias específicas	54
<b>6. RUTA DE DESARROLLO CURRICULAR</b>	<b>57</b>
6.1 Fase uno. Perfiles	57
6.1.1 Definición	57
6.1.2 Perfil del aspirante (ingreso)	58
6.1.3 Perfil del estudiante (proceso formativo)	58
6.1.4 Perfil profesional (egreso)	60
6.1.5 Perfil ocupacional	60
6.2 Fase dos. Traducción a competencias	61
6.2.1 Competencias vocacionales (de ingreso)	61



6.2.2 Competencias cognitivas	62	6.4.2 Modelo constructivista	70
6.2.2.1 Competencias del nivel cognitivo uno, mecanización y memorización	62	6.4.3 Alineación del currículo con los requerimientos de acreditación	71
6.2.2.2 Competencias del nivel cognitivo dos, concreción y preconceptualización	62	6.4.4 Conformación de módulos académicos y definición de contenidos según tipos de competencias	72
6.2.2.3 Competencias del nivel cognitivo tres, configuración	63	6.4.5 Secuencias curriculares	73
6.2.2.4 Competencias del nivel cognitivo cuatro, abstracción	63	6.5 Fase cinco. Estrategias didácticas en CBC	74
6.2.2.5 Competencias del nivel cognitivo cinco, lógica	63	6.5.1 Microcurrículo, definición y estructuración de las unidades programáticas de enseñanza - aprendizaje	75
6.2.2.6 Competencias del nivel cognitivo seis, formalización y proposición	63	6.5.2 Didácticas que desarrollan competencias	76
6.2.3 Competencias profesionales	64	6.6 Fase seis. Evaluación en CBC	78
6.2.3.1 Matriz de competencias	64	6.6.1 Evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje	78
6.3 Fase tres. Core currículo	67	6.7 Fase siete. Créditos académicos	79
6.4 Fase cuatro. Organización curricular	70		
6.4.1 Concepto de plan de estudios y malla curricular	70		

## BIBLIOGRAFÍA

# Contexto

## Contexto educativo del CBC

### 1.1 Referentes internacionales

Es imposible sustraerse de este proceso histórico de la educación mundial, porque su desarrollo ha recorrido un largo camino desde la década de los años 70, no sólo en el contexto de los países de la Unión Europea donde están comprometidas unas 200 universidades, sino que se ha extendido a países de otros continentes como Asia y América, con un particular desarrollo en Latinoamérica.

El surgimiento de este tipo de emprendimiento no ocurrió en las instituciones universitarias, sino en la empresa y luego se elaboraron marcos pedagógicos para promover esta innovación en facultades, institutos y escuelas universitarias.

Sus referentes teóricos y documentales han ido de la mano con el surgimiento de entidades internacionales como el Banco Mundial, la Organización Internacional del Trabajo, el Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional, la Organización de las Naciones Unidas, la Comunidad Económica Europea, la Organización Económica de Cooperación para el Desarrollo y la UNESCO, entre otras. En Iberoamérica, la Organización de Estados Iberoamericanos, la Agencia Nacional de Acreditación Española y el Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre la Formación Profesional.



El Proceso de Bolonia que se inicia a partir de la Declaración de Bolonia firmada en 1999, dio inicio a un proceso de convergencia cuyo objetivo era facilitar el intercambio de títulos y adaptar el contenido de los estudios universitarios a las demandas sociales. Todo lo cual condujo a la creación del Espacio Europeo de Educación Superior, un ámbito que sirvió de marco para las reformas educativas de muchos países. Del Proceso de Bolonia, se desprenden dos referentes importantes en cuanto a competencias, los Proyectos TUNING y 6x4, cuyas investigaciones legitimaron y establecieron consenso entre los empleadores y los centros académicos de formación. La conclusión más destacable de estos estudios es que empleadores y graduados albergan los mismos intereses en cuanto a la adquisición y desarrollo de las competencias generales o básicas para la formación profesional. Estas competencias, en la medida en que son el producto de un estudio y de un acuerdo de talla universal, han venido impulsándose no sólo en Colombia, sino en Latinoamérica en general, hasta convertirse en un discurso y en una práctica pedagógica creadora, y en motivo de análisis y de investigaciones.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT)<sup>1</sup> es el organismo consagrado a la promoción de oportunidades de trabajo legal y productivo para hombres y mujeres, como lo expresa en su misión, en condiciones de igualdad, libertad, seguridad y dignidad. Esta Entidad realiza acciones encaminadas a favorecer la creación de trabajo legal en condiciones laborales que les permitan

a los trabajadores y empleadores su participación en la paz duradera, la prosperidad y el progreso. La Recomendación 150 de la OIT, sobre el Desarrollo de las Competencias, exige crear sistemas nacionales de formación que les permitan a las personas, acceder a todas las posibilidades educativas, moverse por los diferentes niveles del sistema, reconocer el trabajo como un lugar propicio para el aprendizaje y sobre todo, reconocer los aprendizajes adquiridos durante la vida laboral como objeto de certificación y validación profesional. Esta recomendación ha sido decisiva en el desarrollo de las reformas educativas basadas en competencias.

El Banco Mundial (BM)<sup>2</sup>, como uno de los organismos especializados de las Naciones Unidas, que desde 1944 se constituyó en una entidad dedicada a reducir la pobreza mediante préstamos con bajo interés, créditos sin intereses y apoyos económicos a las naciones en vía de desarrollo, en 1994 y 1995 produjo dos documentos relacionados con el desarrollo y evaluación de competencias en el marco de la educación superior<sup>3</sup>, dirigidos a países que habían iniciado sus reformas educativas. Posteriormente en 1996 la UNESCO publicó un informe sobre la educación mundial denominado el Informe *Delors*<sup>4</sup>, y en el mismo, se hace un análisis

1 ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT). En: [www.oitcolombia.com](http://www.oitcolombia.com)

2 BANCO MUNDIAL (WBG World Bank Group). En: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

3 BANCO MUNDIAL (1994). Educación superior: las lecciones de la experiencia. Washington, D.C. BANCO MUNDIAL (1995): Prioridades y estrategias para la educación. Washington, D.C.

4 Informe DELORS [www.unesco.org/education/pdf/DELORS](http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS)

respecto del cambio de la calificación a la competencia. Por último, se consolidó en octubre de 1998 la I Conferencia Mundial sobre la Educación Superior que reunió en París, a representantes de 182 países. Uno de los tópicos tratados, fue el desarrollo y evaluación de competencias, y de él surgió la “Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción”, cuyos lineamientos y recomendaciones han sido de gran impacto en todos los estamentos educativos mundiales.

En julio de 2009, se realizó la II Conferencia Mundial de Educación Superior: “Las Nuevas Dinámicas de la Educación Superior y de la Investigación para el Cambio Social y el Desarrollo”<sup>5</sup>; en ella, se enfatizó el papel de la educación superior como bien público e imperativo estratégico para todos los niveles educativos y base de la investigación, la innovación y la creatividad que debe ser asumida con responsabilidad, y recibir apoyo por parte de todos los gobiernos. Se insistió en que la educación superior y la investigación contribuyen a la erradicación de la pobreza, el desarrollo sustentable y el progreso. De igual manera, se hizo énfasis en las metas de desarrollo consensuadas internacionalmente como los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y Educación Para Todos (EPT).

5 CONFERENCIA MUNDIAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR 2009: Las nuevas dinámicas de la educación superior y de la investigación para el cambio social y el desarrollo. París- UNESCO.

6 CENTRO INTERAMERICANO PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL (CINTERFOR). [www.cinterfor.org.uy](http://www.cinterfor.org.uy)

7 [www.ProyectoTuningAméricaLatina.tuning.unideusto.org/tuningal](http://www.ProyectoTuningAméricaLatina.tuning.unideusto.org/tuningal)

La educación superior no sólo debe proveer de competencias sólidas al mundo presente y futuro, sino contribuir a la educación de ciudadanos éticos, comprometidos con la construcción de la paz, la defensa de los derechos humanos y los valores de la democracia

II Conferencia Mundial de Educación Superior: Las Nuevas Dinámicas de la Educación Superior y de la Investigación para el Cambio Social y el Desarrollo – Responsabilidad Social de la Educación Superior, número 4. París. UNESCO. 2009.

El Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (CINTERFOR)<sup>6</sup>, ha tenido un papel protagónico en el desarrollo de los currículos por competencias. Es un servicio técnico de la OIT fundado en 1961 que funciona como un centro de experiencias, con base en la investigación, documentación y difusión de los trabajos realizados en la formación técnico profesional de los países miembros de la OIT. Sus políticas han sido punto fundamental de las agendas de los países latinoamericanos en la formación profesional y su inclusión en el acceso a trabajos docentes, la realización profesional y personal en conexión con la productividad y la competitividad nacionales.

## 1.2 El proyecto ALFA Tuning – América Latina

De los proyectos y experiencias cuyo impacto ha sido más significativo en el desarrollo de currículos basados en competencias está el proyecto Tuning<sup>7</sup>, referente ineludible para la educación superior de cualquier país de América Latina y en consecuencia, para la UMNG

en cuanto al diseño y estructuración curricular. Está enmarcado en el contexto Bolonia – Praga – Berlín, patrocinado por la Comisión Europea, y coordinado por las Universidades de Deusto (Bilbao, España), y de Groningen en Holanda. Este proyecto surgió de un contexto de intensa reflexión sobre la educación superior regional e internacional. La experiencia inicial con el Tuning fue exclusiva en Europa, en 135 universidades que desde el año 2001 han desarrollado un intenso trabajo dentro del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

Fue durante la IV Reunión de Seguimiento del Espacio Común de Enseñanza de la Unión Europea, América Latina y el Caribe (UEALC), en octubre de 2002, cuando los representantes de los países de América Latina y el Caribe propusieron el desarrollo del proyecto entre los dos Continentes, y en octubre de 2003 se inició el trabajo ALFA Tuning América Latina, con el objetivo de buscar consensos y aprovechar las experiencias de las diferentes universidades.

Sus objetivos principales fueron:

- Desarrollar titulaciones fácilmente comparables, homologables y comprensibles.
- Impulsar un importante nivel de convergencia de la educación superior en las 12 áreas temáticas (Administración de Empresas, Arquitectura, Derecho, Educación, Enfermería, Física, Geología, Historia, Ingeniería Civil, Matemática, Medicina y Química), mediante definiciones comunes y estandarizadas.
- Desarrollar perfiles profesionales y su traducción en competencias genéricas y específicas de cada disciplina y profesión.
- Crear espacios de comunicación de experiencias que impulsen la innovación e identifiquen las buenas prácticas.
- Incentivar el desarrollo de redes académicas que permitan el intercambio de información y la movilidad del conocimiento.
- Generar puentes de relación entre las universidades que participaron en el proyecto con entidades calificadas para producir convergencia en las profesiones seleccionadas en el proyecto.

Dentro de los resultados de este ambicioso proyecto se cuentan:

- La creación de un documento que recogió las competencias genéricas o transversales para las titulaciones en América Latina, y las competencias específicas de cada área temática.
- Estudios diagnósticos sobre la duración de las titulaciones, sistemas de créditos, tipos de créditos y métodos de enseñanza – aprendizaje.
- Redes académicas por cada temática del proyecto, entre las universidades europeas y las latinoamericanas.
- Foros de discusión, reflexión y debate de la realidad de la educación superior y las IES en América Latina.



El proyecto se desarrolló mediante líneas de trabajo comunes para las 12 profesiones que intervinieron en el estudio. Estas líneas se definieron así:

**Línea 1 - Competencias genéricas o transversales y específicas**

Esta línea de trabajo permitió identificar las competencias genéricas o transversales más relevantes en cualquier titulación y que son consideradas importantes por los empleadores y demás sectores productivos de la sociedad. Las competencias instrumentales, interpersonales y las sistémicas, fueron identificadas comunes en casi todas las profesiones. Además de analizar las competencias genéricas, se trabajaron las competencias específicas de cada profesión que intervino como temática en el proyecto. Estas competencias fueron de gran importancia porque relacionaron el conocimiento concreto de las

áreas temáticas, así como también se describieron las habilidades y destrezas de cada disciplina académica que le confiere idoneidad y competencia a los profesionales egresados.

**Línea 2 - Enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación**

Se trabajó en el proceso de traducción de las competencias (genéricas y específicas) en unidades de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Se realizó debate y reflexión sobre las experiencias de cada universidad participante, evidenciando los diferentes contextos de aprendizaje y la gran variedad de enfoques pedagógicos en las áreas del conocimiento.

**Línea 3 - Créditos académicos**

Se hizo una intensa reflexión sobre la existencia de un sistema de créditos que evalúe el proceso de vinculación de las competencias por desarrollar, con el trabajo del estudiante, su medida y conexión con el tiempo calculado en una unidad de créditos académicos. En consecuencia, todas las universidades participantes se comprometieron a desarrollar sistemas de créditos académicos.

**Línea 4 - Calidad de los programas**

Esta línea asumió que la calidad es una parte integrante del diseño del currículo basado en competencias (CBC), lo cual resulta fundamental para articular con las otras líneas expuestas. Todos los programas deben poseer o redefinir los elementos que se determinaron importantes para brindar la calidad suficiente a cada titulación.

**Reuniones del Proyecto ALFA Tuning Latino América:**

- Primera reunión : Argentina en marzo de 2005
- Segunda reunión: en Brasil, agosto de 2005
- Tercera reunión: en Costa Rica, febrero de 2006
- Cuarta reunión: en México, febrero de 2007
- En junio de 2006 se realizó la primera reunión conjunta entre Tuning América Latina y Tuning Europa

**Objetivos de las reuniones:**

- En la primera reunión se logró consenso sobre las competencias genéricas o transversales.
- En la segunda reunión se determinaron las competencias específicas de cuatro de los grupos temáticos.
- En la tercera reunión se incorporaron las competencias específicas de los demás grupos.
- En la cuarta reunión se hizo un balance de los resultados del proyecto así como su impacto en las universidades participantes.

Reuniones del Proyecto ALFA Tuning Latino América

**1.3 Proyecto 6x4 UEALC**

El Proyecto 6x4 UEALC<sup>8</sup> es el resultado de un esfuerzo de diferentes instituciones Latinoamericanas y de la Unión Europea, cuyo objetivo fue analizar las diferencias y las similitudes en las prácticas universitarias, en especial los procesos de enseñanza – aprendizaje y de investigación. Todo ello con el fin de encontrar procesos, caminos, herramientas, instrumentos y formas de evaluación de los programas. La propuesta fue elaborada por un grupo de académicos convocados por el Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (México), y Columbus<sup>9</sup>.

Este proyecto le permitió a las universidades participantes enfrentar los numerosos desafíos derivados de las

transformaciones sociales, políticas y económicas, y en particular, el avance de los sistemas educativos en los dos Continentes. La brecha entre las enseñanzas universitarias y los problemas no resueltos por los profesionales, motivaron la creación del Proyecto 6x4.

**Proyecto 6x4 UEALC**

- El proyecto 6x4 se refiere a seis profesiones en cuatro ejes de análisis.
- UEALC se refiere a la relación entre la Unión Europea y América Latina y el Caribe.
- El proyecto se construyó sobre la base de los logros y redes por ALFA y otros programas de la Unión Europea, como la European Research Area, Tuning y TEEP.
- Se tomaron las experiencias de ALC como MERCOSUR, CSUCA y RIACES, entre otras.
- La intención fue colaborar con programas ya existentes y con nuevas iniciativas dirigidas al fortalecimiento de una comunidad de educación superior en ALC y al desarrollo del espacio de educación superior UEALC.

Proyecto 6x4 UEALC

8 Proyecto 6x4 UEALC. Resumen ejecutivo. [www.6x4uealc.org](http://www.6x4uealc.org)  
 9 COLUMBUS: Programa de cooperación universitaria entre instituciones de educación superior europeas y latinoamericanas.

Objetivos de este proyecto:

- Lograr una percepción extendida a nivel institucional o de sistema sobre la importancia y la urgencia de introducir cambios en las estructuras y formas de enseñanza de la educación superior.
- Crear las condiciones para que se diera un entendimiento compartido acerca de la dirección y naturaleza de los principales cambios por instrumentar.
- Conseguir el compromiso de los académicos para construir acuerdos respecto de las modificaciones específicas para introducir en las prácticas de enseñanza-aprendizaje, así como su dedicación para hacer que éstas lleguen al salón de clases y los alumnos.

Este proyecto es esencialmente latinoamericano, por cuanto sus participantes fueron en su gran mayoría latinoamericanos y su organización, conducción, financiación y reuniones tuvieron lugar en instituciones latinoamericanas. Nunca pretendió alcanzar los resultados

del proceso de Bolonia ni replicar su trabajo, pero, en cambio, utilizarlo para incitar y motivar el cambio en la educación superior en América Latina e ilustrar algunas posibilidades y dificultades del cambio.

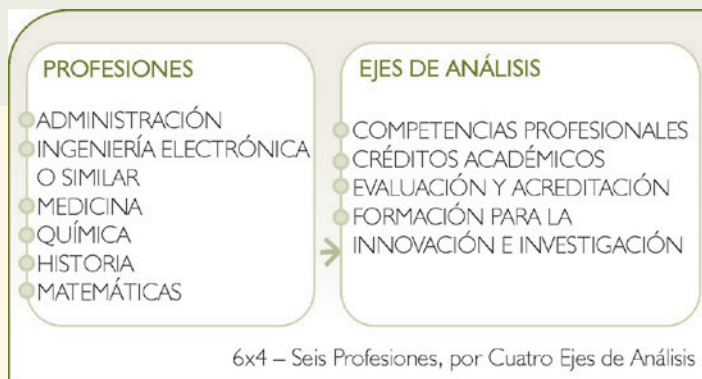
Su objetivo central fue construir un espacio común de educación superior en América Latina, base para la colaboración con otros continentes.

Dentro de sus propósitos se estableció:

- Crear una visión de futuro compartida.
- Analizar la situación actual de las IES sobre la cual empezar a fortalecer los elementos y funciones institucionales que permitan el uso de referentes comunes.
- Promover en los gobiernos y organizaciones que regulan y aseguran la calidad de la educación superior, la generación y adopción de marcos de trabajo y normatividades de alcance regional.

Entre los principales resultados, está la propuesta de herramientas para la movilidad interinstitucional como son:

- Sistema educativo de créditos académicos (SECA)
- Modelo de evaluación de competencias (MECO)
- Estrategias de formación para la investigación e innovación
- Referentes para los programas en cuanto:





- Tiempo de duración real de los programas de formación profesional.
- Diseño de un ciclo inicial común para un conjunto de programas que permitan la movilidad entre instituciones.
- Un modelo para la conducción y análisis de grupos de enfoque en la revisión de los perfiles de egreso.
- Análisis de las materias que se ofrecen en servicio departamental.

El principal resultado fue la conformación de una comunidad académica y redes que generaron conocimiento e interacción entre los participantes en el proyecto.

Los participantes en el Proyecto 6x4 UEALC fueron profesores e investigadores vinculados a las universidades mediante facultades o departamentos específicos de una disciplina o profesión. Sus opiniones reflejaron la realidad de la vida cotidiana de la academia y de la formación en donde tienen lugar los procesos de implementación de estrategias de enseñanza – aprendizaje y evaluación de alumnos, el diseño curricular, el desarrollo de proyectos de investigación, innovación y vinculación.

#### 1.4 Los planes de desarrollo nacional

En cuanto a las políticas emanadas del Gobierno actual, se destaca Visión Colombia Segundo Centenario 2019<sup>10</sup> y Plan Decenal de Educación 2006-2016<sup>11</sup>, que hacen una apuesta importante por el desarrollo humano, plan-

teando la necesidad en el País y en la Región, de cambiar su patrón de especialización, introduciendo un conjunto de actividades de alto valor agregado e innovación que se traduzcan en mayor ingreso y equidad, menor desempleo y altos niveles de desarrollo, compromiso que asume la Universidad Militar Nueva Granada.

El documento preliminar del Plan Nacional Decenal de Educación (PNDE) 2006-2016, plantea la necesidad de implementar mecanismos de participación del sector productivo y solidario; crear y fortalecer los mecanismos de participación de los sectores productivo, solidario y social e implementar una política pública nacional que permita la articulación del PNDE con los planes de desarrollo y programas regionales, territoriales y sectoriales, teniendo en cuenta los diferentes actores, escenarios, contextos y dinámicas socioculturales en el marco del sistema educativo de la educación formal, para el desarrollo humano y la formación para el trabajo y la educación informal.

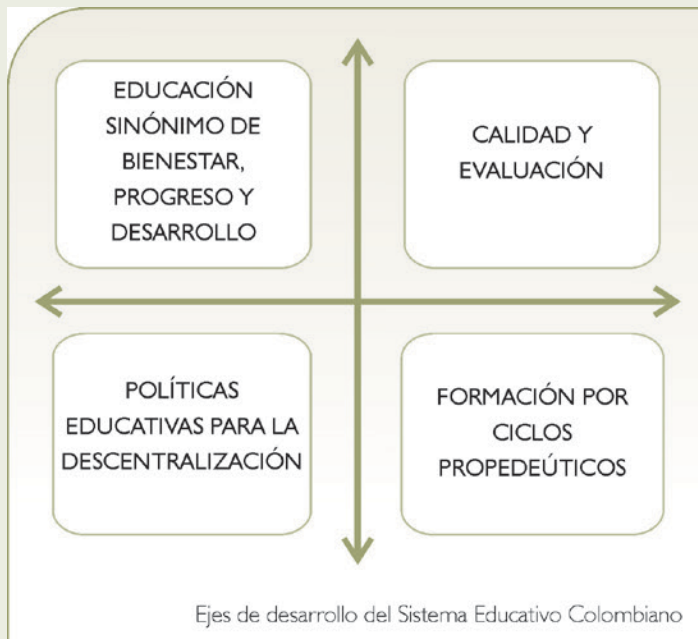
#### 1.5 Competencias en el marco del Sistema Educativo Colombiano

El Sistema Educativo Colombiano ha recibido influencia de las organizaciones y proyectos señalados anteriormente.

Instituciones como el Ministerio de Educación Nacional (MEN), CONACES, ASCUN, e ICFES, entre otros, han tra-

10 MEN. Visión Colombia. Segundo Centenario - 2019. Bogotá. [www.dnp.gov.co/.../VisiónColombia2019](http://www.dnp.gov.co/.../VisiónColombia2019)

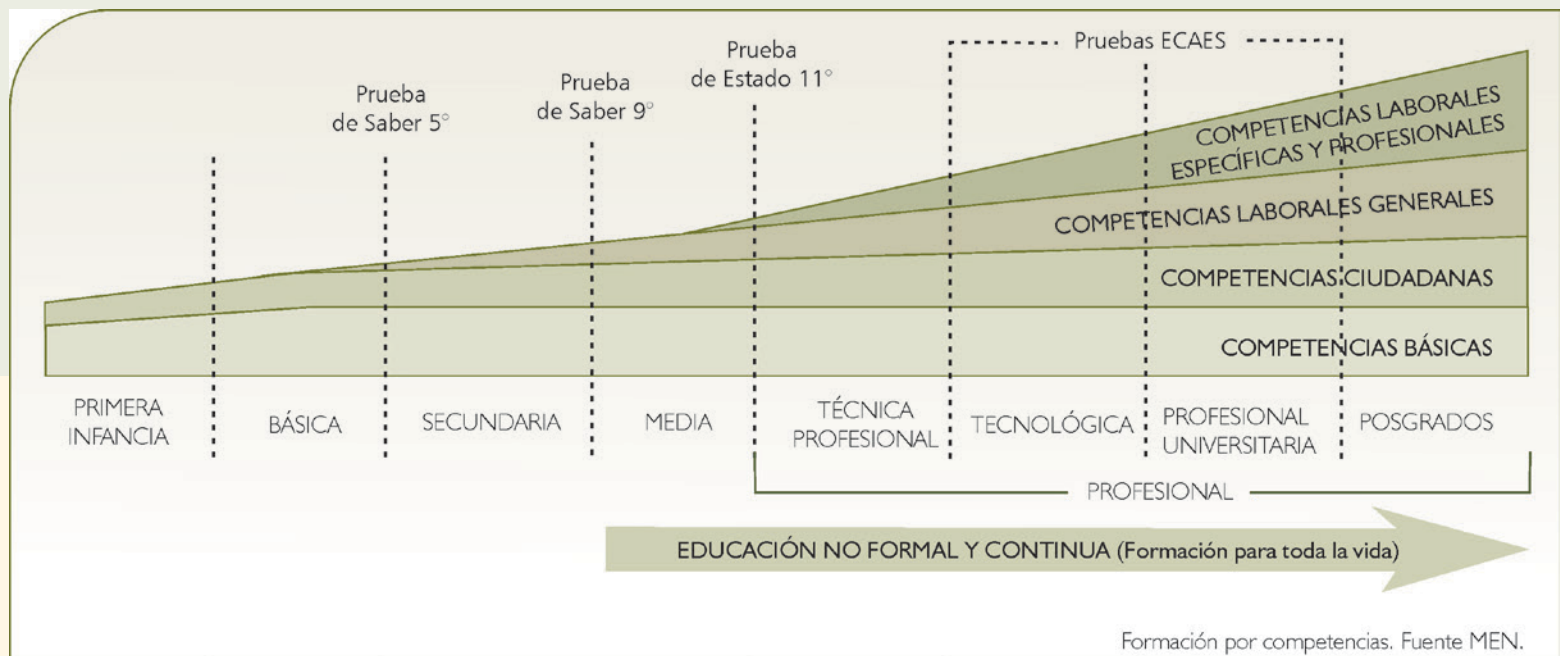
11 MEN. Plan Decenal de educación 2006 – 2016. [www.plandecenal.edu.co](http://www.plandecenal.edu.co)



tado de no apartarse de los lineamientos internacionales en los que respecta a la adquisición y desarrollo de com-

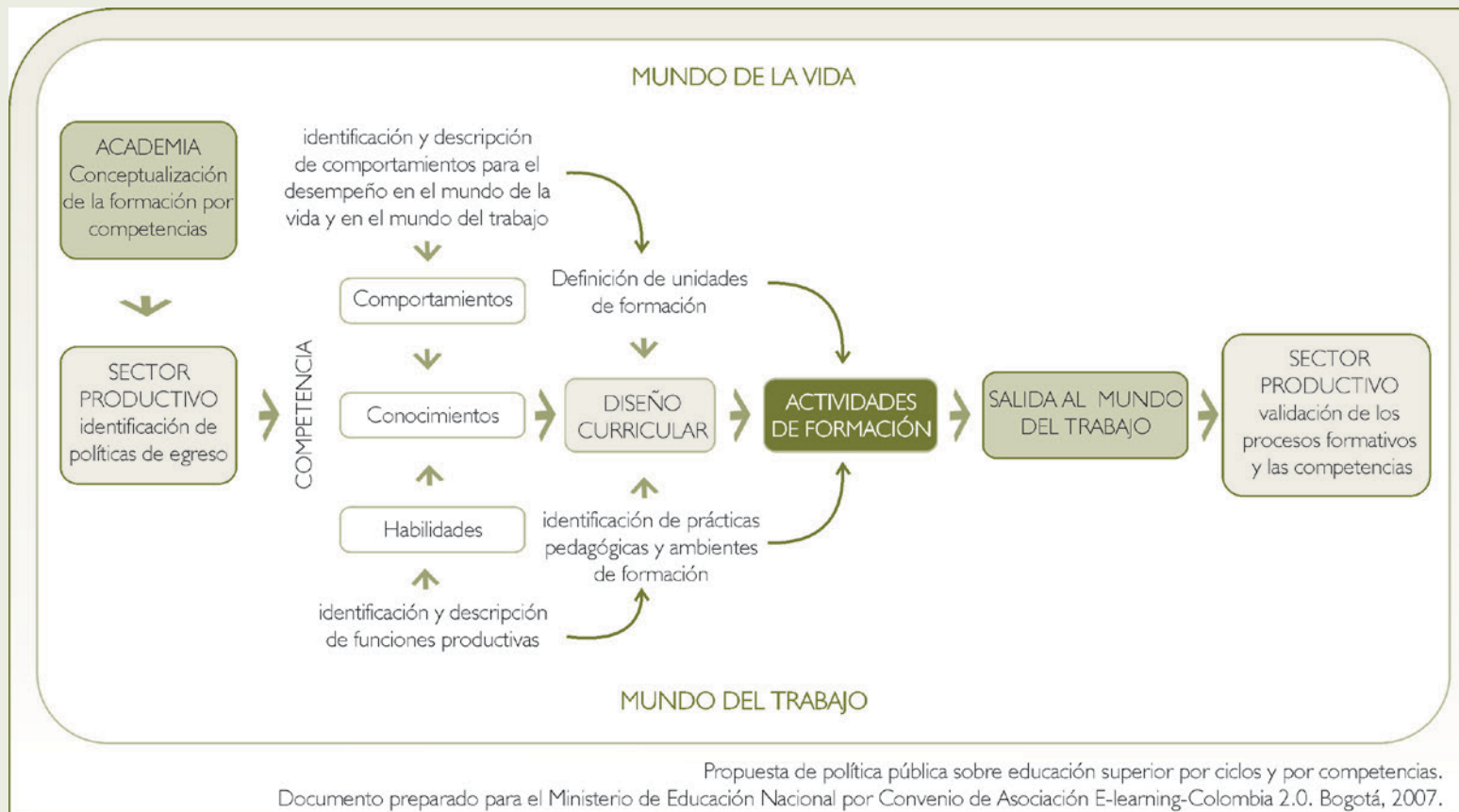
petencias, como eje fundamental de los programas de formación.

El MEN en su documento *Propuesta de política pública sobre educación superior por ciclos y por competencias*, sugiere políticas y estrategias que orienten a las IES para cumplir con dos objetivos específicos: 1) Formar más y mejores profesionales en todos los niveles, especialmente en los niveles técnico – profesionales y tecnológico, profesionales idóneos y competentes, capaces de responder a las demandas de los distintos sectores sociales. 2) Favorecer la equidad al ampliar la cobertura, disminuir la deserción y ofrecer alternativas pertinentes que faciliten una mayor flexibilidad tanto en



el acceso como en los itinerarios de formación, duración de la formación y salidas tituladas, parciales o definitivas, hacia el mundo laboral<sup>12</sup>.

Educación Nacional promulgados en los últimos cinco años, se establecen las clases de competencias asociadas a los niveles de formación.



En la actualidad, el Ministerio de Educación Nacional asocia la formación por competencias con la formación continua o permanente, por lo cual plantea que este proceso inicie desde la básica primaria, la secundaria y la media hasta la educación superior en sus distintos niveles, asociados a los ciclos propedéuticos. De acuerdo con una serie de documentos oficiales del Ministerio de

Si se tiene en cuenta que el proceso curricular auspicia la consecución de los registros calificados y/o la acreditación, es preciso considerar los aspectos relacionados con la formación por ciclos propedéuticos. Los centros de formación y las IES que decidan optar por la formación

12 MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Educación Superior por Ciclos y Competencias. 2007. SACES. Bogotá.

por ciclos propedéuticos, se obligan a solicitar el registro calificado para cada programa de manera independiente, es decir, el ciclo técnico profesional, el tecnológico y el profesional se solicita cada uno por separado.

Con el desarrollo de un Currículo Basado en Competencias, se espera:

- Alcanzar la pertinencia curricular en los diferentes programas académicos, a la luz del Proyecto Educativo Institucional de la Universidad Militar Nueva Granada.
- Asegurar la identidad de la UMNG en los programas académicos.
- Fomentar la flexibilidad curricular mediante concepciones educativas propias de un pensamiento complejo, capaz de otras lógicas educativas.
- Estructurar mallas curriculares concretas desde los problemas y las prácticas científicas profesionales o tecnológicas.
- Lograr espacios académicos comunes, proyectos inter y transdisciplinarios, articulación de niveles educativos, movilidad interna, articulación de la formación, de la praxis investigativa y los problemas concretos de la sociedad de las personas y de la ciencia, formación por ciclos propedéuticos en las áreas del conocimiento respectivas y una nueva gestión curricular.



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

# Conceptos



## Conceptos básicos sobre currículo

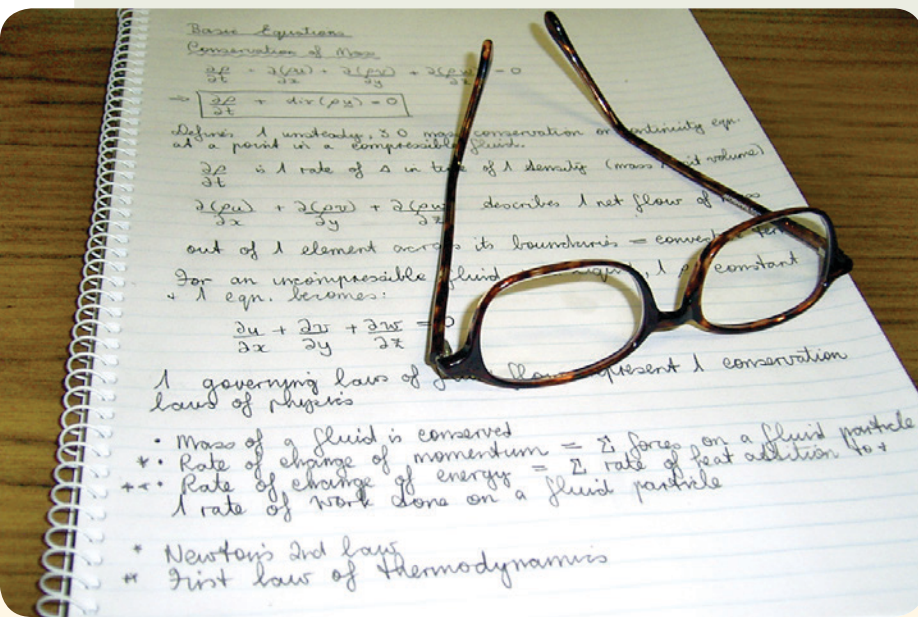
### 2.1 Etimología

El currículo como cultura universitaria admite muchas definiciones, debido a la transformación que ha sufrido el concepto, al adaptarse a las diferentes tendencias o corrientes pedagógicas globales, en la medida en que éstas han aparecido en el tiempo. Sin embargo, cabe señalar que el currículo es mucho más que un plan de estudios o una malla curricular.

El término currículo ha tenido numerosas acepciones y por ello diferentes definiciones. Resulta entonces, un término polisémico reconocido por la mayoría de los autores como la expresión de los elementos que interactúan en una institución educativa y de las complejas relaciones que se establecen en ella para hacer realidad su misión, principios y valores, su concepto de educación, de cultura, sus propósitos y objetivos, para lograr un proyecto educativo.

De ahí que bajo el término de currículo, en la mayoría de los autores subyace la idea de planificación, en cuanto a la previsión anticipada. Esto significa que el currículo abarca desde el diseño global de las metas educativas de la institución, hasta la totalidad de acontecimientos institucionales y extra institucionales, en las cuales se ve inmersa una persona en su discurrir por la universidad. El currículo engloba un concepto de profunda vitalidad.

El término currículo fue utilizado inicialmente bajo el significado de "curso o cuerpo de cursos ofrecidos por



una institución”, definido por la universidad de Leiden en 1582 y la universidad de Glasgow en 1633. En los dos casos el término currículo se ligó a la reforma protestante y a la necesidad de controlar administrativamente los estudios que ofrecían los clérigos por parte del Estado. En 1599 se aprobó por parte de la iglesia católica la *Ratium Studiorum Jesuítica* con la misma finalidad, como “programa y plan de estudios” para clérigos. En el fondo la idea subyacente en ambos casos, fue que el currículo implicara control de la cultura social del momento.

El currículo en el sentido amplio como lo conocemos, fue definido por primera vez por Bobbit<sup>1</sup> en sus obras *The curriculum* en 1918 y *How to make currículo* en 1924.

En algunos casos, ciertos autores utilizan la declinación latina de la palabra “Curriculum” (que es neutra) para referirse al plural que en latín es Currícula (para ambos géneros) o bien Currículo para referirse a otros casos gramaticales (dativo o ablativo).

*Shorter Oxford Dictionary*, define currículo como un curso en especial, un curso regular de estudios en una escuela o en una universidad. Registra su uso desde el siglo XVII, lo cual marca probablemente, el comienzo en Gran Bretaña de tentativas sistemáticas y deliberadas para regularizar cursos de estudio. En un primer momento de estudios en la universidad o *college* y luego generalizándose a todos los niveles educativos. En el siglo XIX es definido como “estructura organizativa de

conocimientos”, impuesta por las autoridades políticas y académicas para poner orden en la escuela y direccionar su manera de actuar.

En los países anglosajones se incorporó rápidamente, mientras que en los países latinos llegó muy tarde. Aún hoy, algunas instituciones lo utilizan para definir plan de estudios o programación académica.

### ETIMOLOGÍA

- Etimológicamente currículo es una voz latina que se deriva de la palabra *curro* que significa carrera, aludiendo a una pista de atletismo circular u ovoide. Currículo significa “carrera o curso”, entendido por *course of subject matter studies*.
- El concepto *curriculum vitae*, no significa más que la carrera de la vida, considerando el término *currere* que equivale a caminar.

## 2.2 Definición de currículo

Para la Universidad Militar Nueva Granada y siguiendo la tendencia pedagógica actual orientada por el MEN, lo define como “el conjunto de criterios, planes de estudio, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, que incluye a todas las personas que intervienen en el proceso educativo, los recursos académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional”<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Jonh Franklin Bobbit, 1918, Teórico estadounidense influido por los principios básicos de F. W. Taylor, sobre la organización del trabajo en la industria, que trató de aplicarlos en la escuela y al campo curricular  
<sup>2</sup> Decreto 0230 de febrero 11 de 2002, artículo 1º

Esta definición requiere considerar el currículo, desde una doble dimensión, una cultural y otra que corresponde al modelo enseñanza – aprendizaje.

La dimensión cultural hace referencia a la selección de una parte de la cultura y constituye la “cultura universitaria”. Engloba las competencias, capacidades, habilidades, destrezas, valores, actitudes, métodos y procedimientos que utiliza la sociedad en una dimensión sincrónica y diacrónica.

de él, en relación con sus aspiraciones y motivaciones intrínsecas, extrínsecas y trascendentales, con la de los diferentes grupos sociales y la sociedad en su conjunto, propiciando situaciones de equilibrio y transformación entre unos y otros.

El Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Universidad Militar Nueva Granada, se desarrolla en un contexto social histórico y cultural que lo configura y sobre el cual pretende incidir. Esto es lo que constituye: (ver cuadro)

<b>MACROCURRÍCULO</b>	o currículo institucional que como tal, guía las formas de organización de la Institución, así como su gobierno, sus agentes y actores, su administración, sus recursos y las relaciones que mantiene con su entorno.
<b>MESOCURRÍCULO</b>	está orientado por la organización de las áreas, ciclos y campos curriculares.
<b>MICROCURRÍCULO</b>	o currículo de formación, corresponde a la descripción de las relaciones del currículo dentro del programa académico con el fin de lograr que el Proyecto Educativo Institucional se traduzca en un proceso de formación. Éste expresa las relaciones entre la misión institucional y el profesional que se desea formar, determinando la articulación entre los saberes y prácticas propias de los respectivos programas académicos, así como las formas pedagógicas requeridas para su construcción, transmisión y aplicación.

La segunda dimensión comprende el proceso enseñanza – aprendizaje, como modelo psicopedagógico que enmarca a la universidad desde una perspectiva cognitivo – contextual, en la cual los profesores son mediadores del aprendizaje. Por lo tanto, es un proceso de investigación y de desarrollo permanente, características que lo hacen inteligible durante los procesos educativos. El currículo es un acontecer dinámico, participativo, crítico y creativo, que se materializa cuando el estudiante se enfrenta a un ambiente universitario y desarrolla un universo

### 2.3 Características del currículo

Como selección cultural posee los elementos básicos de la cultura: competencias, capacidades (habilidades y destrezas), valores (actitudes), contenidos (formas de saber) y métodos –procedimientos– (formas de hacer). Por lo tanto los profesores, al utilizar el currículo como herramienta cultural, actúan como mediadores de la cultura social. A su vez, el currículo actúa como modelo



**Currículo es:**

La suma total de todas las experiencias planeadas del aprendizaje, del impacto de todos los recursos de la comunidad, ya sean naturales o hechos por el hombre.

El conjunto de elementos que, en una u otra forma, pueden tener influencia en el estudiante en su proceso educativo. Así que planes, programas, actividades, material didáctico, edificios, mobiliario, ambiente y relación docente - estudiante, constituyen elementos de ese conjunto.

El esfuerzo total de la institución para lograr los resultados deseados en las situaciones universitarias y extrauniversitarias.

La secuencia de experiencias posibles instituidas en la universidad con el propósito de formar a los estudiantes, enseñándoles a pensar y a actuar en grupo.

Un plan para el aprendizaje. Por consiguiente todo lo que se conozca sobre el proceso de aprendizaje y desarrollo del individuo tienen aplicación en su elaboración.

El plan detallado para obtener cambios deseables en la conducta del estudiante.

aprendizaje – enseñanza y como tal, se convierte en herramienta de aprendizaje y el profesor actúa como mediador del aprendizaje. En este sentido, se apoya en las teorías del aprendizaje, de ordinario de base psicológica, y trata de convertirlas en instrumentos pedagógicos, apoyados en las teorías del aprendizaje socio–histórico y cultural (*Vygotsky*), el aprendizaje constructivo (*Piaget*), el aprendizaje significativo (*Ausubel – Novak - Hanesian*), y el aprendizaje por descubrimiento (*Brunner*).

Desde estos postulados, se construye un currículo integrador de la cultura, con los siguientes elementos bá-

sicos: competencias, capacidades (*hacer*), valores (*ser*), contenidos (*saber*) y métodos. De este modo, se entiende el currículo como un desarrollo de procesos cognitivos y afectivos. El aprendizaje es traslúcido y la enseñanza se orienta al desarrollo de la cognición y de la afectividad del estudiante. Los conceptos de educación integral y de desarrollo armónico de la personalidad, adquieren de esta manera, un nuevo significado, una nueva dimensión.

El currículo considera que la educación es una forma de intervención en el estudiante por parte de la sociedad, que delega en los profesores y la universidad las formas de humanización, socialización y mediación cultural. De aquí que este modelo mediativo cultural y del aprendizaje, para ser humanista y objetivo, debe partir de un modelo equilibrado de la cultura. Este modelo pretende incorporar al estudiante como protagonista de su aprendizaje, tratando de darle sentido a lo que aprende y también al escenario donde aprende. El docente actúa como mediador de la cultura social e institucional, incorporando el escenario al aprendizaje y potenciando los procesos de aprendizaje “*cómo aprende el que aprende y qué sentido tiene lo que aprende*”. Se da prioridad al cómo aprende y para qué aprende, sobre el qué aprende, tratando de integrar al estudiante (actor principal del proceso), con el escenario del aprendizaje. Todo actor necesita un escenario adecuado para actuar

**Este enfoque se reconoce por:**

- La flexibilidad en su aplicación.
- Ser revisable en función del contexto.
- Globalizador y de mínimos.
- Permitir y promover la creatividad del profesor.
- Poseer profesores reflexivos y críticos, mediadores del aprendizaje.
- Ser recreado por los profesores, como autoridades de su disciplina y la educación.
- Desarrollarse por medio de competencias en el conocimiento, habilidades y destrezas y valores–actitudes.
- Estar centrado en el proceso, sin descuidar los objetivos finales.
- Dar relevancia a la evaluación formativa.
- Promover la investigación en el aula y el contexto.
- Ser facilitador del aprendizaje significativo.

y el escenario adquiere vida con los actores. De esta manera, el estudiante y el contexto quedan potenciados en este modelo integrador.

La visión humanista radica en el desarrollo de competencias, capacidades (habilidades y destrezas), y valores (actitudes), porque la universidad debe preparar individuos capaces de vivir como personas y como ciudadanos. Y para ello, debe desarrollar capacidades–destrezas como herramientas productoras de cultura y también valores–actitudes como competencias afectivas de la propia cultura. Desde esta óptica, buscamos más complementariedad que contraposición de modelos, siempre y cuando, éstos sean compatibles.

Un currículo basado en competencias, se caracteriza por ser:

**Abierto**

Para incorporar nuevos aprendizajes y facilitar la apertura a las realidades sociales potenciando la creatividad del profesor. Por esta razón, es un diseño curricular básico de mínimos.

**Flexible**

Ante las nuevas exigencias del saber, la técnica y de las distintas realidades ambientales, personales y sociales. Por otra parte, es adaptable a los intereses de los estudiantes y docentes en un contexto determinado.

**Equilibrado**

Al recoger todos los aspectos de una educación integradora, de una manera equilibrada. Por ello trata de facilitar el desarrollo armónico de la personalidad y una adecuada educación integral, tratando de buscar un equilibrio entre la teoría y el desarrollo curricular.

**Integrador**

De las diversas áreas y sectores del aprendizaje y de saberes para la vida, a partir de núcleos conceptuales y redes semánticas. Debe permitir una dimensión globalizada, pero multidisciplinaria e interdisciplinar a la vez.

### Significativo

Nuestro currículo trata de favorecer a los aprendices para encontrar el sentido de lo que aprenden, potenciando la construcción de redes semánticas y conceptuales, que faciliten un procesos cognitivo integrador.

### De intervención

Porque en él prima más la visión psicológica de los aprendizajes que la construcción lógica de las disciplinas por aprender, y por eso debe ser selectivo en sus contenidos, favorecedor del aprendizaje funcional y preparatorio para la vida profesional, en relación con la experiencia vital.

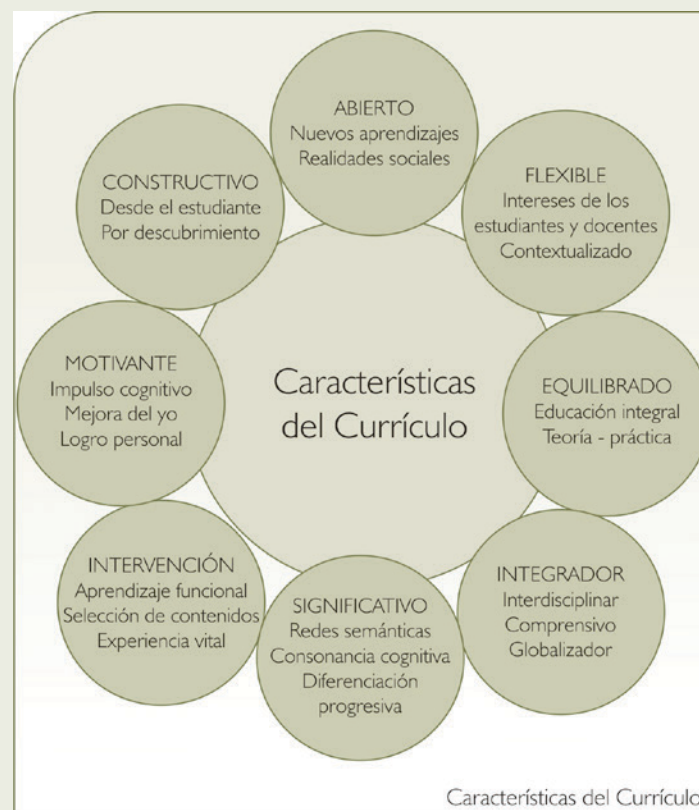
### Motivante

Porque su sentido de motivación trata de favorecer el impulso cognitivo y la curiosidad por el saber, en cuanto facilita la motivación intrínseca entendida como mejoramiento del propio yo. El sentido del logro o del éxito personal es básico, puesto que el éxito motiva más que el fracaso. También es importante el sentido afiliativo como favorecedor del aprendizaje cooperativo.

### Constructivo

Puesto que pretende que el estudiante sea el principal constructor de su propio aprendizaje a partir de los

conceptos previos que posee, potenciando el conflicto cognitivo y el aprendizaje por descubrimiento. La ayuda pedagógica debe ser entendida como mediación del aprendizaje y mediación cultural.



# Conceptos

# 3

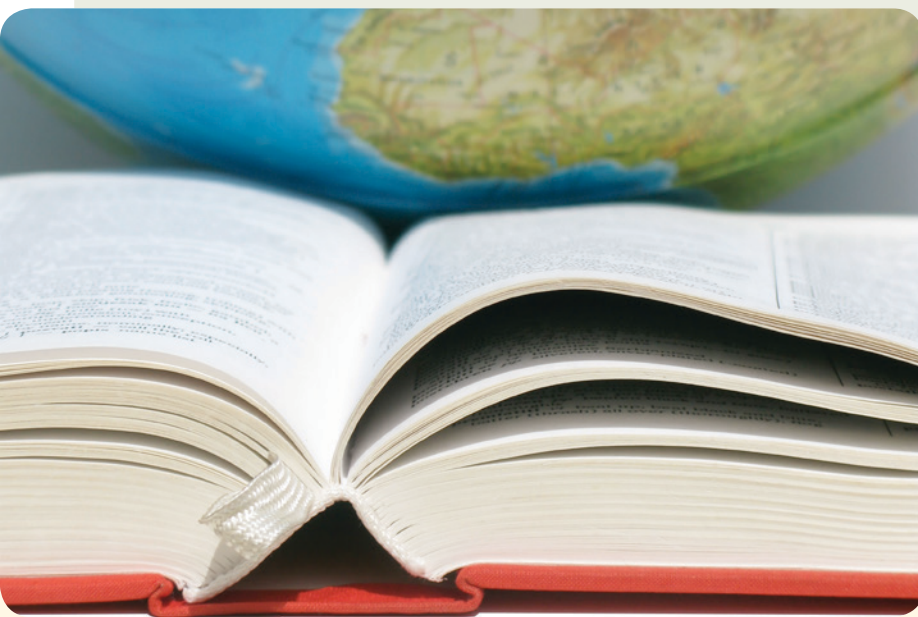
## Currículo basado en competencias (CBC)

### 3.1 CBC como corriente actual

El conocimiento, la innovación y la capacidad de aprendizaje son los tres aspectos más relevantes en el desarrollo de sociedades avanzadas. Los nuevos avances científicos, en especial el progreso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC), la acelerada internacionalización de las sociedades y las economías, el aumento del nivel de educación y de la base de conocimientos en las sociedades consideradas del primer mundo, son el marco donde actualmente debe desempeñarse nuestra universidad, a partir de una sociedad como la nuestra, en vía de desarrollo.

En nuestro medio universitario se requiere de una mayor sensibilización sobre este fenómeno; hay que crear conciencia y compromiso social en los estudiantes para que pongan sus capacidades y competencias al servicio de los demás y no sólo de su propio beneficio o en provecho de las organizaciones empresariales, que compiten en forma despiadada en un mercado libre y cada vez más globalizado.

La identidad de una institución debe crearse a partir de características propias que la diferencien, pero que le permitan ser capaz de competir con cualquier universidad del mundo. Esto requiere que en sus propósitos, se estimule la colaboración y colegialidad que favorezcan el intercambio y la movilidad de estudiantes y docentes, así como un redimensionamiento que le permita armonizar



de manera adecuada, sus procesos de enseñanza – aprendizaje, que hagan posible generar redes que la entrelacen y la conecten de forma fluida, para hacer realidad su propósito de convertirse en una institución que contribuya al desarrollo social, cultural y comunitario del país en el marco de la globalización.

De la idea de adaptarse a los nuevos contextos personales, sociales, culturales, políticos y económicos, es que surge la necesidad de dar una respuesta satisfactoria a los requerimientos de la sociedad y a los nuevos problemas, necesidades e intereses que van surgiendo. A la universidad se le solicita que no defina sus programas y planes académicos a espaldas de otros agentes que están vinculados en el desarrollo social y laboral, que los tengan en cuenta en el momento de formar los profesionales capacitados en las competencias que hoy se consideran esenciales.

En la definición de competente están las premisas de responder exitosamente una demanda compleja; llevar a cabo una actividad o tarea que incluya conocimientos (saber); actuaciones, habilidades y destrezas (saber hacer), actitudes, valores y motivaciones (saber ser), en medio de un contexto social que forma ciudadanos (saber convivir). Es evidente que en la actualidad, hay un gran abismo entre las instituciones de educación superior y el campo laboral donde se desempeñarán sus egresados. De ahí que los diseños curriculares basados en competencias hayan adquirido un gran significado

porque minimizan este distanciamiento con el mundo laboral.

El Currículo Basado en Competencias (CBC), parece ser la tendencia de vanguardia en diseños curriculares, puesto que todos los procesos educativos innovadores apuntan al desarrollo de competencias, término que tuvo su origen en el mundo laboral y que la investigación educativa trata de legitimar e incorporar de manera formal, en los proyectos educativos.

El CBC es una tendencia pedagógica basada en la interrelación y vinculación de diferentes disciplinas, que contribuyen aportando conocimientos científicos o técnicos que desarrollen competencias genéricas y específicas, en las cuales el estudiante es el verdadero motor de su aprendizaje que requiere de automotivación y control de su esfuerzo, así como el desarrollo de estrategias cognitivas y metacognitivas que le ayuden a aprender y a reflexionar sobre su aprendizaje.

Exige que los programas académicos enfoquen su proceso enseñanza – aprendizaje a partir de un perfil académico – profesional que recoja los conocimientos y competencias que se deseen adquirir o desarrollar, por lo cual su plan de estudios debe explicitar las competencias genéricas y específicas deseadas. Este enfoque requiere una gran coordinación y colaboración de los docentes para contribuir eficaz y eficientemente al desarrollo del perfil académico – profesional de cada materia o

**Modelo Tradicional**

- Los programas no vinculan necesariamente, los problemas del área de la profesión.
- Los conocimientos por enseñar están determinados por la tradición, son enciclopedistas.
- Se enfatiza en el saber y saber hacer.
- La integración del conocimiento ocurre de manera aislada e independiente al programa.
- Se da prioridad a la memoria mecánica.
- Se centra en la clase magistral y la enseñanza frontal.
- Formación dirigida al desarrollo de conocimientos.
- Currículo enfocado en los resultados de las pruebas de evaluación de contenidos.

**CBC**

- Las metas por lograr se formulan en términos de capacidades que se ponen en juego en la resolución de situaciones de la práctica profesional.
- Los conocimientos por enseñar contruyen capacidades y desarrollan competencias determinadas por el perfil de egreso.
- La formación enfatiza en el saber, saber - hacer, saber - ser y saber -convivir.
- El proceso curricular se desarrolla bajo un enfoque integrador de la teoría y la práctica.
- Se le da prioridad a la memoria semántica.
- Se incentiva el aprendizaje autónomo y el trabajo colaborativo.
- Formación dirigida al desarrollo de competencias y profesionales competentes.
- Currículo enfocado en los procesos y los resultados de actuación y desempeño.

Tabla comparativa entre el Modelo Tradicional y el CBC

unidad de aprendizaje. Se fundamenta en un sistema de enseñanza – aprendizaje que progresivamente va desarrollando la autonomía del estudiante y su capacidad de aprender a aprender.

El CBC se basa en un análisis de las exigencias profesionales que ayudan a definir y a priorizar las competencias nucleares (*core competence*), y a su vez determinar los núcleos temáticos y/o problémicos para enseñar (*core curriculum*) que se requieren en una determinada área profesional o especialización. Claramente expresado en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, donde se resaltó la necesidad de un aprendizaje permanente, que proporcione las competencias adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de la sociedad<sup>1</sup>.

El CBC supone un mayor enriquecimiento de las metodologías o estrategias de aprendizaje, mayor seguimiento

y tutoría de los estudiantes en forma individual y colectiva, así como un sistema de evaluación adecuado a los nuevos aprendizajes. El docente cambia su papel en el proceso enseñanza – aprendizaje, porque ahora prioriza las tareas de organización, seguimiento y evaluación de los aprendizajes, sobre las otras acciones.

El CBC es un enfoque que se armoniza con el Sistema Estandarizado de Créditos Académicos, por cuanto cada estudiante conoce la dedicación adecuada para adquirir o desarrollar las competencias propuestas en el tiempo estimado para ello. Es un sistema de aprendizaje personal que asocia la teoría y la práctica y que se aleja del método anterior que se basaba en la memorización derivada de un estudio concentrado e intensivo y sobrecargado. El CBC exige una dedicación al aprendizaje más constante, sistemática y un mayor compromiso del estudiante para planificar y gestionar su tiempo de manera adecuada.

1 PRIMERA CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. París: Octubre de 1998.

### 3.2 El redimensionamiento curricular hacia el CBC

Las instituciones de educación superior (IES), están realizando esfuerzos para incorporar estrategias, metodologías y técnicas de enseñanza – aprendizaje para el desarrollo autónomo de los estudiantes, y un aprendizaje más significativo, lo cual se logra mediante una metodología más activa que se centre en el trabajo individual y grupal, así como en una mayor reflexión sobre las propias tareas y acciones del proceso de aprendizaje.

En el momento actual, cuando la mayoría de las IES estudian e intentan incorporar innovaciones pedagógicas, y a su vez crean espacios para contrastar puntos de vista, experiencias y enfoques propios, que hacen de estas experiencias, un proceso que se va normalizando.

Redimensionar el currículo para transformarlo al enfoque CBC requiere de una política estratégica y la necesidad de dedicar presupuestos específicos y significativos para lograr un cambio deseado y evitar que todo quede en “un cambio de papel”, en un maquillaje para cuidar la imagen institucional ante la sociedad.

Antes o después, todas las IES, si no quieren quedarse al margen de la corriente actual y dejar de ser competitivas, tendrán que incorporar las nuevas orientaciones y transformar sus centros educativos en universidades de innovación y calidad demostradas.

El CBC supone un cambio profundo en nuestra Universidad, un cambio que inevitablemente afectará a toda la vida universitaria y a todas las estructuras que la soportan; todos los agentes están llamados a intervenir en el cambio. Por otra parte, supone una modificación del modelo pedagógico, del modelo enseñanza – aprendizaje que hasta el momento se está llevando, para actualizarlo y hacerlo competitivo.



Llevar a cabo el redimensionamiento a CBC, requiere adecuar los planes de estudios, las estructuras e infraestructuras, propiciar el cambio en los docentes y preparar a los estudiantes en el nuevo tipo de enseñanza – aprendi-

dizaje. Y esto sólo se puede llevar a cabo en la medida en que todos los actores y agentes se comprometan con el redimensionamiento curricular.

- Los agentes que intervienen en el proceso son:
- Las Directivas
- El Personal Administrativo y de servicios
- Los Docentes
- Los Estudiantes

En primer lugar, están las Directivas, entendidas como el equipo rectoral (rector y vicerrectores), y los equipos de trabajo de cada decanatura de facultad o dirección de institutos, así como los directores o coordinadores de cada programa. Ellos son los responsables de establecer las estrategias y políticas institucionales, así como implementarlas en los diferentes programas.

Otro agente del proceso, es el personal administrativo y de servicios, que debe involucrarse en el proceso de manera activa dando soporte técnico y agilizando los procesos administrativos. Es frecuente que el grupo de personas que conforman este agente se encuentre abstraído de estos procesos, pues tienen la idea de que el CBC es sólo responsabilidad de los docentes y alumnos. El buen funcionamiento de la infraestructura y de los recursos disponibles es clave para el éxito en la incorporación del CBC; por ejemplo: la infraestructura y recursos necesarios para garantizar espacios y medios universitarios, en el desarrollo del aprendizaje autónomo de los estudiantes.

Los docentes juegan un papel fundamental en el proceso de redimensionamiento, sin embargo se puede caer en el error de pensar que con la capacitación de los docentes, todo está hecho. Se podría creer que sin los docentes, ningún redimensionamiento, reforma, plan de estudios, o innovación pedagógica, se podrían llevar a cabo, pero tampoco sólo con ellos se lograría.

Implementar un nuevo proceso de enseñanza – aprendizaje, renovar las estrategias pedagógicas y didácticas, incorporar las TIC en los programas, no es sólo una cuestión de formación o de capacitación de los docentes, sino un cambio organizativo e institucional que sobrepasa a los docentes.

Se requieren docentes comprometidos con el cambio, que lideren procesos de *desaprendizaje* de rutinas y costumbres anteriores que deben reemplazarse por otras nuevas, y que con una actitud positiva, se involucren en los procesos de renovación curricular. El nuevo papel de los docentes requiere que ellos mismos sean competentes en organización, seguimiento y evaluación, así como en el dominio de las fuentes para organizar y estructurar el aprendizaje de manera adecuada, procesos clave para el redimensionamiento a CBC. Esto significa que el docente no sólo debe dominar su área disciplinar específica, sino que debe ser competente en las competencias básicas y transversales o genéricas, pues es él con su ejemplo, actuación y proyecto de vida, quien demuestra la integralidad y coherencia en la formación.



El último agente de este proceso es el estudiante. En el CBC, el papel del estudiante es la verdadera clave para el éxito del redimensionamiento. El estudiante debe *aprender a aprender* para que de forma autónoma y consciente, descubra y perciba las competencias que debe desarrollar y adquirir para ser un profesional exitoso.

El sistema propuesto por el CBC, requiere estudiantes que comprendan el valor del aprendizaje continuo y para la vida, y que en forma sistematizada respondan las preguntas *qué, cómo, por qué, para qué, cuándo, dónde* y para cuándo debe llevar a cabo sus tareas académicas, con la mejor calidad.

Nuestros estudiantes deben convencerse de que el modelo CBC se basa en un proceso de seguimiento y evaluación continua y cotidiana del rendimiento de su trabajo personal y grupal. Y esto viene medido en horas de dedicación a las diferentes tareas que deben llevar a cabo para desarrollar las competencias establecidas. Adquirir y desarrollar las competencias propuestas en el programa, supone el compromiso personal de cada estudiante, que haga reflexión intelectual de cada tarea y realice su propia valoración del aprendizaje que va realizando.

### 3.3 Características de un currículo orientado hacia la adquisición y desarrollo de competencias

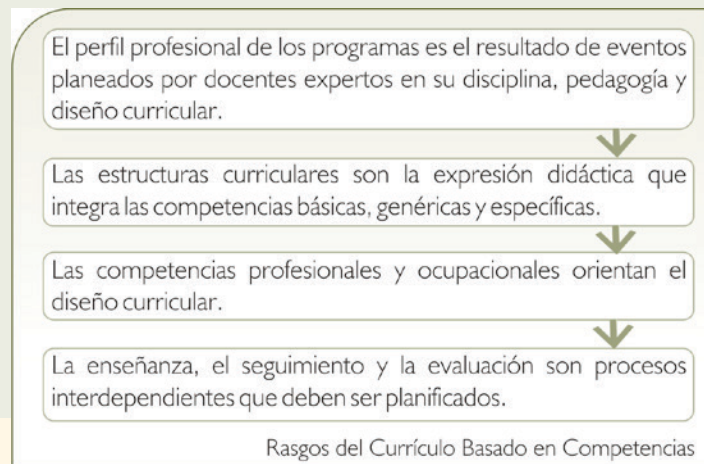
Desde la perspectiva constructivo–cognitiva, entendemos el currículo con una doble dimensión: el currículo como selección cultural y como modelo aprendizaje–enseñanza.

Como selección cultural posee los elementos básicos de la cultura: competencias, capacidades (habilidades y destrezas), valores (actitudes), contenidos (formas de saber), y métodos –procedimientos (formas de hacer). Por lo tanto afirmamos que los docentes, al utilizar el currículo como herramienta cultural, actúan como mediadores de la cultura social. A su vez, el currículo actúa como modelo aprendizaje – enseñanza y como tal, se convierte en herramienta de aprendizaje escolar y el docente actúa como mediador del aprendizaje. En este sentido, se apoya en las teorías del aprendizaje, de ordinario de base psicológica, y trata de convertirlas en instrumentos pedagógicos. Por nuestra parte, nos apoyamos en el aprendizaje socio–histórico y cultural (*Vygotsky*), en el aprendizaje constructivo (*Piaget*), en el aprendizaje significativo (*Ausubel – Novak – Hanesian*), y en el aprendizaje por descubrimiento (*Bruner*).

Desde estos postulados, construimos un currículo integrador de la cultura, con los siguientes elementos básicos: competencias, capacidades (*hacer*), valores (*ser*), contenidos (*saber*), y métodos. De este modo,

entendemos el currículo como desarrollo de procesos cognitivos y afectivos. El aprendizaje es traslúcido y la enseñanza se orienta al desarrollo de la cognición y de la afectividad del aprendiz. Los conceptos de educación integral y de desarrollo armónico de la personalidad, adquieren de esta manera, un nuevo significado, una nueva dimensión.

El currículo considera la educación como una forma de intervención en el aprendiz por parte de la sociedad que delega en los docentes y la universidad, las formas de humanización, de socialización y mediación cultural. De aquí que este modelo, media los aspectos culturales y del aprendizaje para ser humanista y equilibrado, a partir de un modelo equilibrado de cultura.



Este modelo de CBC pretende incorporar al estudiante como protagonista de su aprendizaje, tratando de dar sentido a lo que aprende y también al escenario donde aprende. El docente actúa como mediador de la cultura

social e institucional, incorporando el escenario al aprendizaje y potenciando los procesos de aprendizaje “cómo aprende el que aprende y qué sentido tiene lo que aprende”. Damos prioridad al cómo aprende y el para qué aprende, sobre el qué aprende, tratando de integrar al estudiante (actor principal del proceso) con el escenario del aprendizaje. Todo actor necesita un escenario adecuado para actuar y el escenario adquiere vida con los actores. De esta manera el aprendiz y el contexto, quedan potenciados en este modelo integrador.

Su visión humanista radica en el desarrollo de competencias, capacidades (habilidades y destrezas) y valores (actitudes), puesto que la universidad debe preparar individuos capaces de vivir como personas y como ciudadanos. Y para ello debe desarrollar capacidades–destrezas como herramientas productoras de cultura y también valores–actitudes como competencias afectivas de la propia cultura.

Desde esta óptica buscamos más complementariedad que contraposición de modelos, siempre y cuando sean compatibles.

El CBC ha sido criticado por varios sectores de la educación porque está muy dirigido al ámbito laboral, y existe la preocupación de un posible abandono de los objetivos estrictamente académicos, como es la formación humanística e integral del estudiante. En la

**Nuestro currículo se reconoce por ser:**

- Facilitador del aprendizaje significativo.
- Flexible en su aplicación.
- Globalizador y de mínimos.
- Desarrollado por competencias en el conocimiento, habilidades y destrezas, y valores-actitudes.
- Centrado en el proceso, pero sin descuidar los objetivos finales.
- Evaluación formativa.
- Revisable en función del contexto.
- Permite y promueve la creatividad del profesor.
- Docente reflexivo y crítico, mediador del aprendizaje.
- Recreado por los docentes, como autoridades de su disciplina y la educación.
- Promueve la investigación en el aula y en el contexto.

actualidad se considera que este temor es infundado, porque este aprendizaje enfatiza el desarrollo personal y la reflexión sobre lo que se aprende y sobre su aplicación. El énfasis en el aspecto humanístico, depende más de la forma como los docentes integren estos aspectos en el

aprendizaje basado en competencias, que en el propio enfoque.

El CBC es mejor valorado por los empleadores porque da una respuesta más adecuada a la aplicación del conocimiento del estudiante. No se puede poner en duda que la formación universitaria debe otorgar al estudiante una buena preparación académica, lo cual significa una buena formación conceptual y un dominio de conocimientos y contenidos. Sin embargo, hoy más que nunca, se espera que la enseñanza superior desarrolle habilidades y destrezas que sean aplicables a las situaciones laborales y sociales que los estudiantes han de vivir, al finalizar sus estudios e iniciar su vida laboral<sup>2</sup>.

# Definición

# 4

## Definición de competencia

### 4.1 Etimología

La palabra competencia deriva del latín *competentia* que significa “disputa o contienda entre dos o más personas”. Y competente, del latín *competens* que significa “de la persona a quien compete o incumbe algo”. *Competentia* vinculada a *competens*, *competentis*, se refiere a quien tiene aptitud legal o autoridad para resolver cierto asunto o también, quien conoce, es experto o apto en cierta ciencia o materia.

Los clásicos griegos reconocían en la acción humana dos dimensiones intrínsecamente vinculadas; la primera, hacía relación con la construcción de la propia persona, proceso caracterizado por ser inmanente y que se le llamaba con el término de *praxis* (latín *agere*), saber ser –desarrollo personal, autonomía, autoconciencia, cooperativo. La segunda dimensión hacía referencia a la potencia que actúa, es decir a la producción de cosas observables y evaluables como tales, denominada *poiesis* (latín *facere*), saber hacer –eficacia, productividad, bienes y servicios, competente–. De forma usual, se utilizó el verbo *competere* que significa “*ir una cosa al encuentro con otra; encontrarse*”. En una forma posterior, con base en este verbo aparecen los términos *competere* y *competir*, que desde el siglo XV adquieren el significado de “*pertenecer a; incumbir; corresponder a*”. Por último, se consolida el sustantivo *competencia* y el adjetivo *competente*, con dos significados; uno de apto y adecuado, y el otro, de pugnar con, rivalizar con,



contender con, que da lugar a los sustantivos competición, competencia, competidor y competitividad. De manera cotidiana es frecuente confundir los dos términos y sus significados, lo apto con lo competente.

Al concepto competencia se le había privilegiado inicialmente, con los significados de productividad y

#### Bunk, 1994.

“Posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para ejercer su propia actividad laboral, resuelve los problemas de forma autónoma y creativa, y está capacitado para actuar en su entorno laboral y en la organización del trabajo”.

#### Gonczy y Athanasou, 1996.

“La competencia se define como una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño de situaciones específicas. Dichos atributos corresponden a conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, valores y virtudes, que involucran las diferentes dimensiones de la persona y que deben ser desplegadas en el desempeño de determinadas situaciones”.

#### Levy-Leboyer, 2000.

“Repertorio de comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras, lo que las hace eficaces en una situación determinada”.

#### Muñoz, 2001.

“Se puede entender por competencia, el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que se aplican en el desempeño de una función productiva o académica”.

#### Gómez Roldan, 2005.

“La actuación idónea que emerge de una tarea concreta, en un contexto con sentido, donde hay un conocimiento asimilado con propiedad y el cual actúa para ser aplicado en una situación determinada, de manera suficientemente flexible como para proporcionar situaciones variadas y pertinentes”.

#### Polo Llano, 1997.

“Las capacidades, habilidades y destrezas necesarias para desempeñar de manera efectiva los roles y las tareas propias de un estudiante de ciencias de la salud, y alcanzar con éxito los objetivos del programa”.

Algunas Definiciones Internacionales de Competencia

construcción observable de objetos (*facere*), sobre la formación humana (*agere*).

Otro significado de competencia surgió en el ámbito jurídico, que hace referencia a un tribunal compuesto por varias personas que tiene la autoridad para emitir un juicio. Por extensión, el término se empezó a utilizar para referirse a alguien que tiene los conocimientos necesarios para tomar decisiones o la jurisdicción.

Se podría decir, que aunque la emergencia del concepto de competencia surgió del sentido de competitividad en el mundo empresarial, con el objeto de preparar personas competentes para responder a los requerimientos del mercado laboral, en la actualidad el concepto ha cambiado, debido a su transferencia al ámbito académico, y estas nuevas dimensiones conceptuales obedecen a esta recontextualización, que tiene por objeto fundamental legitimar este concepto en el medio universitario.

En la academia el uso del concepto de competencia se relaciona con *reconocer*, con el significado de establecer que *corresponde* a la esencia de la formación en la educación superior. La búsqueda de este reconocimiento ha llevado a las instituciones de educación superior a plantearse estrategias para llevar a la práctica la búsqueda de la excelencia que figura en los proyectos educativos institucionales, y cuyo objetivo es lograr la acreditación. Este fenómeno le ha posibilitado a la sociedad, contar con criterios claros para escoger la mejor oferta de formación.

En Colombia el concepto de competencia surge del Sistema de Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior, introduciéndose su uso en el campo educativo como procesos enmarcados en la actuación y la producción, influido por los procesos de internacionalización y el neoliberalismo. Luego este concepto se convirtió en eje clave de la política de aseguramiento de la educación superior, sin embargo hay escasos estudios e investigaciones frente a su estructura conceptual.

**ICFES-Hernández, Rocha y Verano, 1998.**

La competencia es un saber hacer o conocimiento implícito en el campo del saber humano, una acción situada que se define en relación con determinados instrumentos mediadores".

**ICFES-Hernández et al., 1998.**

Acciones que expresan el desempeño del hombre en su interacción con contextos socio culturales y disciplinares específicos".

**ICFES-Torrado, 1998.**

Una competencia es una acción situada, que se define en relación con determinados instrumentos mediadores".

**ICFES-Pardo, 1999**

Saber hacer en contexto, es decir, el conjunto de acciones que un estudiante realiza en un contexto particular y que cumple con las exigencias específicas del mismo".

**MEN, 2002f, artículo 35**

Evaluación de competencias. La competencia es una característica subyacente en una persona causalmente relacionada con su desempeño y actuación exitosa en un puesto de trabajo".

**MEN, Carlos Vasco, 2007**

Conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, metacognitivas, socioafectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño, eficaz y con sentido de una actividad o de cierto tipo de tareas en contextos nuevos y retadores".

Definiciones de Competencia en Colombia.

La justificación a este hecho está en que el concepto se ha introducido por un proceso de recontextualización, que busca legitimar el concepto de competencia desde el campo de la calidad hacia el campo disciplinar, para validarlo frente a la academia. De manera que la mayoría de las universidades públicas y privadas han aceptado el concepto y lo han incorporado recientemente en sus proyectos educativos institucionales.

**4.2 Definición de competencia en la UMNG**

La Universidad Militar Nueva Granada define competencia como:

“El proceso efectivo de actuación autónoma y flexible, que incluye de manera integral conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, para enfrentar situaciones, problemas y acciones, influyendo positivamente un contexto determinado”

Enrique Cristancho Hoyos, Germán Forero Bulla, Facultad de Medicina, 2009.

**4.3 Componentes de una competencia**

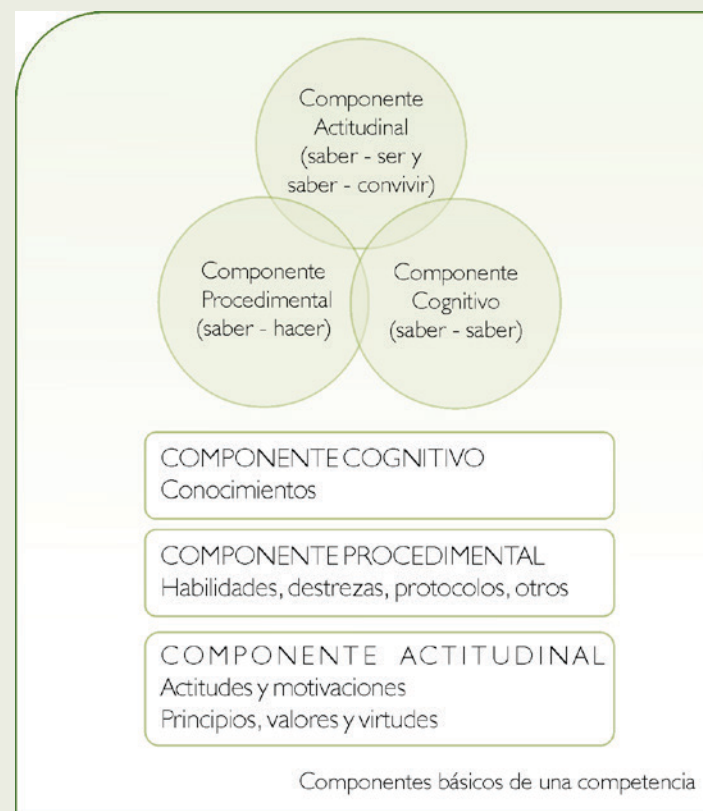
Entendemos por competencias los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, que dentro del ejercicio profesional permiten aplicar el conocimiento para reconocer, interpretar y resolver problemas en situaciones tanto previstas como imprevistas con calidad, eficacia y alto sentido humano de acuerdo a contextos particulares.

En sentido formativo el CBC abarca el desarrollo integral de los alumnos, ya que incluye los conocimientos necesarios, las habilidades y destrezas, actitudes y valores que responden a una concepción dinámica y perfectible de la persona.

El enfoque pedagógico constructivo–social, advierte que la apropiación del conocimiento se logre mediante interacciones que permitan construirlo desde la persona que piensa e interpreta la información. Para el desarrollo de las competencias no sólo se parte de la función que las personas desempeñarán profesionalmente, sino que se consideran sus objetivos y potencialidades, reconociéndose que cada quién aprende de forma distinta y que el proceso estimula y desarrolla la confianza de las habilidades propias para resolver problemas y aprender a aprender.

El concepto de competencia y sus posibles componentes abarcan múltiples investigaciones y trabajos, la mayoría de los currículos orientados a desarrollar competencias reconocen los tres componentes básicos de competencia:

- **Saber – saber:** corresponde a los conocimientos académicos, relacionados con el proceso cognitivo (de aprendizaje) de los estudiantes.
- **Saber – hacer:** se refiere al componente procedimental e instrumental. Son las habilidades y destrezas que el estudiante debe desarrollar.



- **Saber - ser y saber - convivir:** se relaciona con el componente actitudinal. Se refiere a los procesos psicológicos que motivan al estudiante a aprender y aprender para la vida, así como los referentes éticos de su actuación consistentes en principios, valores y virtudes.

Ahora bien, éstas no se desarrollan en forma aislada, interactúan dinámicamente en la formación del profesional competente, sobre la base de las características innatas de cada persona.

La competencia, considerada desde un enfoque integrado<sup>1</sup>, representa una dinámica combinación de atributos, que proporcionan:

- Una descripción de la acción en la medida en que la persona busca realizarla como un tipo de particular actividad.
- Un desempeño en situaciones específicas, que incorporan la idea de juicio.
- La capacidad interpretativa y la consiguiente toma de decisiones.
- La integración y la relación en contextos específicos y tareas fundamentales que, como “acciones intencionales” son una parte central de la práctica profesional.
- Un enfoque ético, como clave de desempeño competente, relacionado con los principios, valores y virtudes.
- El contexto y la transferencia a diversas situaciones.

1 Pearson, D. J. y Heywood, P. Modelos de competencia. 2002





UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

# Clasificación

# 5

## Clasificación de las competencias

### 5.1 Taxonomía de las competencias

**Existe** un debate general en las universidades sobre el enfoque de CBC y la clasificación y taxonomía de las competencias. Algunas universidades anglosajonas e institutos politécnicos tienen una larga experiencia en CBC. Sin embargo, las universidades deben buscar y seleccionar la definición y clasificación de competencias que consideren más adecuada. Existen diversos estudios que han indagado cuáles deben ser las competencias en función de distintas fuentes de información: la empresa, los empleadores; los docentes universitarios; los estudiantes de los últimos años y los egresados. De igual forma se encuentran listados descritos por expertos en el tema desde diferentes ámbitos como las asociaciones científicas de cada área profesional. Estas clasificaciones son importantes en la medida en que estén de acuerdo con los objetivos educativos y las diversas maneras de estructurar el currículo.

La taxonomía más utilizada, y que ha tenido gran acogida en los diversos lineamientos y recomendaciones internacionales para la educación superior, es la organización en Básicas, Genéricas o Transversales y Específicas<sup>1</sup>.

1 TOBÓN SERGIO, Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 2005



El primero se refiere a las competencias esenciales para desenvolverse en la vida, en la sociedad en general, independientemente de su desarrollo profesional y a su vez son la base para adquirir y desarrollar las otras. Los otros dos grupos están relacionados exclusivamente con el campo profesional - ocupacional y en el desempeño laboral.



## 5.2 Competencias básicas

En el ámbito internacional, se encuentran con diferentes nombres, tales como: *core skill*, *key competences*, *basic skills*, entre otros.

Permiten el ingreso en el trabajo o en educación superior. Para quienes ingresan en el mundo del trabajo, se consideran como los requisitos mínimos, no

sólo para desempeñarse de manera adecuada en una ocupación u oficio, sino para poder desenvolverse en los diferentes espacios sociales y ciudadanos. Este grupo de competencias posibilitan en las personas su desarrollo individual como buenos ciudadanos, activos e integrados a la sociedad.<sup>2</sup>

Las competencias básicas son adquiridas y desarrolladas durante el ciclo básico obligatorio de educación, de manera que la persona esté preparada para desenvolverse en su vida adulta, y que en los posteriores ciclos de formación de su vida se puedan ir perfeccionando nuevas experiencias.

Son el referente básico de promoción para los ciclos de educación primaria y secundaria obligatoria.<sup>3</sup>

Su objetivo es buscar que los estudiantes desarrollen habilidades y procedimientos que les permitan adaptarse y afrontar de manera positiva, la incertidumbre que generan todas las situaciones de la vida, así como la capacidad de asociarlas con sus aprendizajes previos y adaptarlos a los diferentes contextos.

<sup>2</sup> Propuesta de política pública sobre educación superior por ciclos y competencias, MEN, 2007

<sup>3</sup> European Commission. Key competences for lifelong. European Reference. Framework. Office for Official Publication of the European Communities. Luxembourg. 2007

**Competencias Básicas:**

- Competencia en Comunicación Lingüística.
- Competencia Social y Ciudadana.
- Competencia Matemática.
- Competencia Cultural y Artística.
- En el Conocimiento y la Interacción con el Mundo Físico.
- Competencia para Aprender a Aprender.
- Tratamiento de la Información y Competencia Digital.
- Autonomía e Iniciativa Personal.

En educación superior las competencias básicas deben ser desarrolladas y perfeccionadas durante el proceso formativo, tanto en pregrado como en postgrado<sup>4</sup>. Su cualificación está relacionada con los conceptos de formación, flexibilidad y educación integral a cerca de valores sociales, creatividad, autonomía, efectividad, participación colectiva y proyección del cambio social.

**a. Competencia en comunicación lingüística**

Corresponde al uso adecuado del lenguaje como instrumento de comunicación, de representación e interpretación de la realidad, así como de la construcción, comunicación y difusión del conocimiento. Se relaciona con la organización y autorregulación del pensamiento, las

emociones y la conducta. Permite que la persona exprese sus pensamientos, emociones y opiniones, se forme un juicio crítico y ético. Tiene un papel decisivo en el desarrollo de la autoestima.

Su objetivo:

- La realización de lectura, escritura y de mantener un diálogo efectivo así como dar coherencia al discurso y a las propias ideas.

Leer y escribir, manteniendo un diálogo, son saberes prácticos que se apoyan en el conocimiento reflexivo de la función del lenguaje y sus reglas, necesarios para la interacción lingüística adecuada.

En resumen la competencia de comunicación lingüística permite el manejo del lenguaje oral y escrito en múltiples contextos y el manejo funcional de una lengua extranjera.

**b. Competencia social y ciudadana**

Las competencias ciudadanas están basadas en las ciencias sociales y en la filosofía, pero van más allá: para el estudiante, consiste en el “saber hacer” con esos conocimientos, en saber comportarse como ciudadano informado y participativo.

La formación en ciudadanía tiene aspectos que la diferencian claramente de la preparación que se da en las

4 Escamilla, A. Las competencias básicas. Claves y propuestas para su desarrollo en los centros. Barcelona. 2008

materias de estudio tradicionales. Ésta abarca habilidades y actitudes para la acción, participación, asociación, organización, acción colectiva, intercambio de opiniones, expresión de puntos de vista y modificación de posturas, entre otras. Además, tiene por fin último, conseguir el “empoderamiento” del estudiante. En palabras de Antanas Mockus: “un buen ciudadano, un ciudadano competente, es quien sabe y tiene un conjunto de habilidades, conocimientos, disposiciones y actitudes favorables al desarrollo de la ciudadanía, que facilitan y propician su propia participación como ciudadano y también, los procesos colectivos de construcción de ciudadanía”<sup>5</sup>.

Las competencias ciudadanas son un conjunto de conocimientos, habilidades y disposiciones para construir convivencia, participar democráticamente y valorar el pluralismo en la búsqueda del bien común<sup>6</sup>. Formar en esta área es una labor muy compleja en los países hispanoamericanos. Se necesita pasar de una concepción que únicamente desarrolla ciudadanía pasiva a otra que, además, desarrolle ciudadanía activa; esto es, que no sólo busque la formación en conocimiento, comprensión y conductas que permitan la convivencia en comunidad y la observancia de la ley, sino que promueva el desarrollo de habilidades de participación para asumir

posiciones críticas, debatir con argumentos sólidos y proponer modelos alternativos de estructuras y procesos democráticos.

Estas son las competencias del “saber convivir” que, hacen posible entender la realidad social en donde se vive. Se realiza mediante la cooperación, el convivir y el ejercicio de la ciudadanía democrática.

Su objetivo:

- Poder desenvolverse de manera adecuada en una sociedad pluralista y comprometerse a mejorarla. Se evidencia en las acciones cuando se utiliza el juicio moral para elegir y tomar decisiones, en el conocimiento sobre la organización de las sociedades, y sobre los rasgos y valores del sistema democrático. Se comprueba en el comportamiento de la persona en determinadas situaciones de convivencia social cuando se debe demostrar la clara responsabilidad de las elecciones y decisiones tomadas.

Esta competencia permite reflexionar sobre los conceptos de democracia, solidaridad, corresponsabilidad y participación activa en la vida cívica.

Significa practicar normas de convivencia acordes con los valores democráticos, ejercer los derechos y libertades, entender las responsabilidades cívicas en procura de defender los derechos de los demás. En general supone que se comprende la realidad social del contexto donde

5 Mockus Antanas, ¿Por qué competencias ciudadanas en Colombia, Al tablero. <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87299.html>

6 Estándares Básicos de Competencias Ciudadanas, Formar para la ciudadanía sí es posible, Ministerio de Educación Nacional de Colombia. <http://www.eduteka.org/pdfdir/MENEstandaresCompCiudadanas2004.php>

se vive, afrontar la convivencia y responder a los conflictos mediante decisiones tomadas con juicio ético.

En resumen ejercer la ciudadanía para contribuir a la paz y la democracia.

### c. Competencia matemática

Corresponde a la habilidad y destreza para utilizar y relacionar números, medidas, símbolos, elementos geométricos y operaciones, y sus formas de expresión y razonamiento matemático.

Su objetivo:

- Interpretar y producir información relacionada con aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, así como para identificar y solucionar problemas de la vida cotidiana y profesional.

Esta competencia facilita el uso de procesos de pensamiento como la inducción, deducción, generalización, entre otros y del mismo modo aplicar algunos algoritmos de cálculo o elementos de lógica formal.

Da al estudiante confianza y seguridad hacia la información o situaciones problema que contengan elementos matemáticos. Se puede evidenciar en la medida en que los elementos y razonamientos matemáticos sean utilizados para enfrentarse a situaciones cotidianas.

En resumen corresponde al uso de herramientas de razonamiento, comprensión y argumentación matemática, así como la forma de expresar y comunicarse por medio del lenguaje matemático para dar solución a situaciones, problemas u oportunidades de la vida personal y profesional en diferentes niveles de complejidad.

### d. Competencia cultural y artística

Se refiere a la capacidad de conocer, comprender, apreciar y valorar de forma crítica las manifestaciones culturales y artísticas que hacen parte del patrimonio cultural de los pueblos. Supone el desarrollo de habilidades de pensamiento, estesiológicas (de percepción) y de comunicación relacionadas con la creatividad y el sentido estético.

Su objetivo es:

- Comprender, valorar, emocionarse y disfrutar del arte y la cultura como fuente de enriquecimiento personal. Se refiere a las habilidades de pensamiento divergente y convergente para elaborar ideas y sentimientos.

Se trata de una competencia que facilita los procesos de expresión y comunicación para percibir, comprender y enriquecerse del arte y la cultura. Supone aprecio por la creatividad con actitud abierta, respetuosa y crítica. Requiere conciencia y conocimiento de las diferentes corrientes estéticas, la moda y los gustos, que se expresan mediante los medios artísticos, la música, la literatura, las

artes visuales y escénicas presentes en la vida cotidiana de la persona. Requiere de una actitud abierta, respetuosa y crítica hacia las expresiones culturales y artísticas, así como el deseo de cultivar la propia capacidad estética y creativa.

En resumen se refiere a la habilidad para apreciar y disfrutar del arte y otras manifestaciones culturales, que implica el conocimiento básico de la historia del arte y de los diferentes procesos evolutivos de la misma.

#### e. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Corresponde a la capacidad para interactuar con el mundo físico, relacionados con los aspectos naturales, y en especial con los suscitados por acción humana, de manera que posibilite la comprensión de acontecimientos y sucesos, y prediga las consecuencias de sus acciones en procura del mejoramiento de las condiciones de vida propias, de la sociedad y del medio ambiente. Permite que el estudiante se desenvuelva con autonomía e iniciativa personal en contextos variados como la salud, su labor profesional, el consumo, la ciencia y los desarrollos tecnológicos.

Requiere de una adecuada percepción del medio físico donde se desenvuelve, su interacción y demás acciones que desarrollen el progreso, procurando la conservación

del medio ambiente y la diversidad natural, en el mantenimiento de la solidaridad mundial. Involucra al estudiante en el manejo responsable de los recursos naturales, el medio ambiente, el consumo racional y la protección de la salud, como elementos fundamentales del concepto de “calidad de vida”.

En resumen esta competencia requiere del uso del pensamiento científico tecnológico para la adecuada interpretación de la información que se recibe, y así predecir y tomar decisiones con autonomía, pero sin perder de vista los aspectos éticos y valores asociados con el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

#### f. Competencia para aprender a aprender

Corresponde a la capacidad de aprender y seguir aprendiendo de manera eficiente y autónoma de acuerdo a los propios objetivos personales, enmarcados en su proyecto de vida.

Se relaciona con el autoconocimiento de las propias capacidades intelectuales, físicas y emocionales, así como de lo que se puede hacer con uno mismo, y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos. Por otra parte se refiere a la capacidad de competencia personal, que se manifiesta en la seguridad, motivación y confianza en sí mismo, así como en el placer de aprender.

Significa ser consciente de lo que se sabe y de lo que puede llegar a saber, y de cómo gestionar eficazmente sus

propios procesos de aprendizaje en pro de alcanzar objetivos personales. Requiere autoconocimiento de las propias capacidades y potencialidades para sacarles provecho, pero a su vez de sus propias debilidades y carencias para superarlas. En esta competencia entran en juego la atención, concentración, memoria (mecánica y semántica o de relación), la observación, comprensión y abstracción, así como la motivación al logro personal. Incluye el uso de habilidades en pensamiento estratégico, capacidad de cooperación y autoevaluación.

En resumen es una competencia que implica la conciencia, gestión y control de las propias capacidades de aprendizaje, con motivación al logro personal.

### g. Tratamiento de la información y competencia digital

Corresponde a las capacidades de buscar, obtener, seleccionar, registrar, tratar, procesar y comunicar información para transformarla en conocimiento. Incluye la habilidad en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación TIC.

Requiere de destreza en el uso de lenguajes específicos básicos (numérico, icónico, textual, visual, gráfico y sonoro), así como del manejo de sus normas de decodificación y transferencia.

El disponer de la información no produce de manera automática conocimiento. Para generarlo es necesario poseer destrezas de razonamiento para buscarlo (información de autoridad), clasificarlo, organizarlo, sintetizarlo, analizarlo, y hacer abstracciones y deducciones en diferentes niveles de complejidad.

En resumen la competencia digital se refiere al uso de las tecnologías de la información y comunicación, para obtener la máxima eficacia y eficiencia, a partir del conocimiento y comprensión de la naturaleza y modo de operar de los sistemas tecnológicos, y del efecto de este conocimiento para su vida personal y profesional.

### h. Autonomía e iniciativa personal

Se refiere a la concientización y aplicación de valores y actitudes (convertirlos en virtudes), tales como: responsabilidad, conocimiento de sí mismo, templanza, reciedumbre, perseverancia, creatividad y autocrítica. Requiere capacidad para valorar, elegir, calcular riesgos, predecir y afrontar situaciones problemáticas.

Su objetivo es:

- Elegir con criterio propio y autonomía, llevando a cabo proyectos y planes personales y/o colectivos. En general, llevar las ideas en acciones, es decir, proponerse objetivos, planificarlos y llevarlos a cabo con éxito.



La iniciativa y creatividad son indispensables para el emprendimiento y obliga a las personas a relacionarse, trabajar en equipo, cooperar, dialogar y negociar, entre otros. Ejercer el liderazgo haciendo saber a los demás, de manera adecuada, las propias decisiones y trabajar en forma cooperativa, colaborativa y flexible.

Una dimensión importante de esta competencia se relaciona con la capacidad de identificar oportunidades, gestionar proyectos y llevarlos a cabo hasta el final, tan importante es generarlos como terminarlos.

En resumen, esta competencia supone ser capaz de imaginar, emprender, desarrollar, evaluar y concluir proyectos personales y colectivos, con creatividad, responsabilidad, confianza y espíritu emprendedor.

### 5.3 Competencias genéricas o transversales

Estas competencias son requeridas en un amplio campo de profesiones y ocupaciones, proporcionan las herramientas que necesita un profesional para identificar y analizar problemas, planificar y elegir alternativas de solución pertinentes en situaciones nuevas y evaluar las estrategias que va a utilizar.

Este tipo de competencias rebasan los límites de una disciplina o profesión, pero se encuentran en todas ellas. Son competencias necesarias para ejercer efectivamente cualquier profesión, pero no es frecuente encontrarlas

en forma explícita en una asignatura determinada. Se relacionan con la formación de una persona en proceso de aprendizaje que se reconocerá en el mundo laboral cuando se deba enfrentar a diversas situaciones como profesional o investigador.

Este grupo de competencias son necesarias para el desempeño adecuado del profesional en múltiples condiciones cotidianas, profesionales, ocupacionales y para la vida social. Son indispensables para lograr diferentes metas y resolver situaciones, problemas u oportunidades en diversos contextos. La transversalidad está dada porque atraviesan múltiples esferas de la vida humana. Deben estar presentes en los ámbitos académico y profesional, donde son de gran importancia, pero a su vez son de gran relevancia para el proceso social, la generación de redes sociales y las relaciones interpersonales, la vida familiar, y en síntesis para desarrollar un sentido de bienestar personal. Su transversalidad favorece el desarrollo de niveles de pensamiento superior, como el pensamiento crítico y analítico e impulsar el crecimiento y desarrollo de las actitudes y los valores más elevados.<sup>7</sup>

Estas competencias en la actualidad, son de gran aprecio por el sector productivo y por la sociedad en general, puesto que enmarcan un proceso de aprendizaje integrado, no fragmentado como lo entendían los

<sup>7</sup> Rychen, D.S. y Salganik L. H. Las competencias clave para el bienestar personal, social y económico. Archidona – Málaga. Ediciones Aljibe. 2006

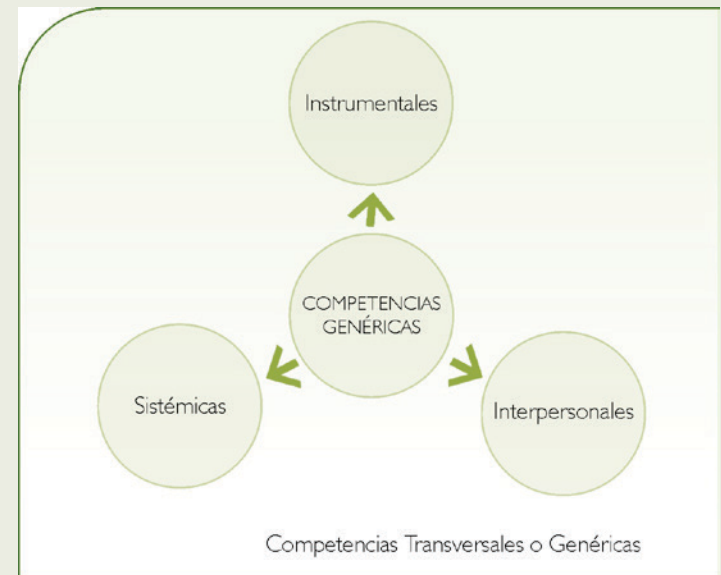
enfoques conductistas, sino desde una perspectiva integradora. Estas competencias le adicionan un “valor agregado” al proceso de enseñanza, posibilitando una dinámica integradora de los conocimientos, habilidades y destrezas, y el comportamiento efectivo.

La clasificación de las competencias Genéricas o Transversales, si en un comienzo era vaga y admitía muchas variaciones, en la actualidad se ha consolidado a partir de la Declaración de Bolonia y los Proyectos Tuning y 6 X 4, de esta manera se ha venido difundiendo en la mayoría de los países Latinoamericanos. Dentro de las instituciones que han participado de forma protagónica en este proceso, está la Universidad de Deusto<sup>8</sup>, cuyas innovaciones han sido acogidas y aplicadas en más de doscientas instituciones en el mundo.

La clasificación sobre competencias Transversales o Genéricas de Deusto es más completa y mejor descrita, desde sus fundamentos, interacciones, implicaciones sobre otras competencias, formas de incorporar al currículo e importancia en la vida estudiantil y del profesional. El Proyecto Alfa Tuning América Latina, en colaboración con Deusto<sup>9</sup>, realiza una propuesta de discusión en instituciones de países latinoamericanos para socializar y prestar colaboración en las universidades que se encuentren implementando el modelo de

currículo basado en competencias. Por esto tomamos esta clasificación como base para estos lineamientos.

Según Tuning – Universidad de Deusto, las competencias Genéricas o Transversales se clasifican en tres tipos:



### 5.4 Competencias instrumentales

Corresponden a aquellas competencias que tienen la función de medio para llegar a un determinado objetivo o propósito. Están relacionadas con el desarrollo de los diferentes tipos de pensamiento, con procesos metodológicos, tecnológicos y lingüísticos<sup>10</sup>

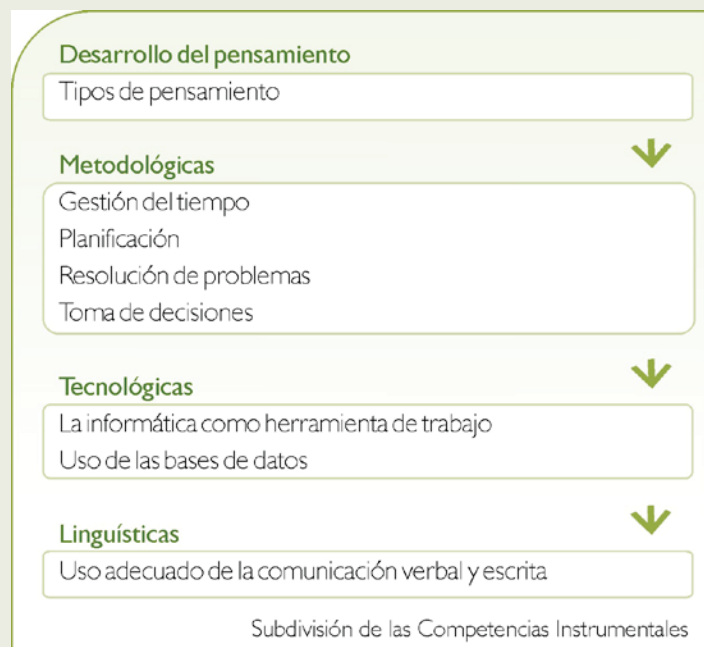
8 Una Propuesta para la Evaluación de las Competencias Genéricas. Universidad de Deusto. 2007. [www.deusto.es](http://www.deusto.es)

9 Competencias Genéricas. Universidad de Deusto. España. [www.tuning.unideusto.org](http://www.tuning.unideusto.org)

10 Tomado y adaptado de APRENDIZAJE BASADO EN COMPETENCIAS, Una Propuesta para la Evaluación de las Competencias Genéricas, Universidad de Deusto – Bilbao, 2007.

Podríamos subdividir las en cuatro grupos:

- Competencias instrumentales para el desarrollo de pensamiento.
- Competencias instrumentales metodológicas.
- Competencias instrumentales tecnológicas.
- Competencias instrumentales lingüísticas.



### Competencia de pensamiento analítico

Se refiere al comportamiento mental que permite distinguir y separar las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos. El pensamiento analítico es el pensamiento del detalle, de la precisión, de la enumeración y de la diferencia.

### Competencia de pensamiento sistémico

Es el comportamiento mental que permite organizar e integrar componentes interrelacionados para formar un todo. Afrontar la realidad mediante patrones globales.

### Competencia de pensamiento crítico

Es el comportamiento mental que cuestiona las cosas y se interesa por los fundamentos en los que se asientan las ideas, acciones y juicios, tanto propios como ajenos.

### Competencia de pensamiento creativo

Es el comportamiento mental que genera procesos de búsqueda y descubrimiento de soluciones nuevas e inhabituales, pero con sentido, en los distintos ámbitos de la vida.

### Competencia de pensamiento reflexivo

Es el comportamiento mental que facilita el reconocimiento y el crecimiento de los modos de pensar que utilizamos en la resolución de algún problema o en la realización de alguna tarea.

### Competencia de pensamiento lógico

Es el comportamiento mental que desarrolla las formas de pensar propias del conocimiento general y científico en particular, dedicando su atención a la estructura del mismo.

### Competencia de pensamiento analógico

Es el comportamiento mental que logra establecer relaciones de semejanza o similitud entre cosas distintas. Suele utilizarse en los ejemplos.

### Competencia de pensamiento práctico

Es el comportamiento mental que facilita seleccionar el curso de acción más apropiado, atendiendo a la información disponible y a establecer el proceso a seguir para alcanzar los objetivos con eficacia y eficiencia.

### Competencia de pensamiento deliberativo

Es el comportamiento intelectual que considera los pros y contras de nuestras decisiones antes de adoptarlas y examina la razón o sinrazón de los puntos de vista antes de emitir un juicio.

### Competencia de pensamiento colegiado

Es el comportamiento mental que se construye, junto con otras personas, considerando las manifestaciones provenientes de los integrantes del colectivo para responder de forma comprometida y solidaria.

### Competencia de gestión del tiempo

Distribuir el tiempo de manera ponderada en función de las prioridades, teniendo en cuenta los objetivos personales a corto, medio y largo plazo y las áreas personales y profesionales que interesa desarrollar.

### Competencia de resolución de problemas

Identificar, analizar y definir los elementos significativos que constituyen un problema para resolverlo con criterio y de forma efectiva.

### Competencia de toma de decisiones

Elegir la mejor alternativa para actuar, siguiendo un proceso sistemático y responsabilizándose del alcance y consecuencias de la opción tomada.

### Competencia de orientación al aprendizaje

Utilizar el aprendizaje de manera estratégica y flexible en función del objetivo perseguido, a partir del reconocimiento del propio sistema de aprendizaje y de la conciencia del aprendizaje mismo.

### Competencia de planificación

Determinar eficazmente los objetivos, prioridades, métodos y controles para desempeñar tareas mediante la organización de las actividades con los plazos y los medios disponibles.

### Competencia de uso de las TIC

Utilizar las Técnicas de Información y Comunicación (TIC) como una herramienta para la expresión y la comunicación, para el acceso a fuentes de información, como medio de archivo de datos y documentos, para tareas de presentación, para el aprendizaje, la investigación y el trabajo cooperativo.

### Competencia de gestión de bases de datos

Organizar con eficacia (estructurar, recoger, procesar y obtener resultados) la información en una situación o un fenómeno, y aprovechar eficientemente las posibilidades que ofrecen los sistemas informáticos para la gestión de bases de datos.

### Competencia de comunicación verbal

Expresar con claridad y oportunidad las ideas, conocimientos y sentimientos propios a través de la palabra, adaptándose a las características de la situación y la audiencia para lograr su comprensión y adhesión.

### Competencia de comunicación escrita

Relacionarse eficazmente con otras personas a través de la expresión clara de lo que piensa y/o siente, mediante la escritura y los apoyos gráficos.

### Competencia de comunicación en lengua extranjera

Entender y hacerse entender de manera verbal y escrita usando una lengua diferente a la propia.

## 5.5 Competencias interpersonales

Se refiere a las competencias que hacen que una persona logre una buena interacción con los demás (sus pares, superiores, subordinados, la comunidad en general). Suelen ser muy bien valoradas a nivel laboral y profesional, ya que están enfocadas al desarrollo de la comunicación en la empresa, la capacidad para manejar conflictos, la negociación y el trabajo en equipo<sup>11</sup>.

Se subdividen en dos grupos:

- Interpersonales Individuales
- Interpersonales Sociales



### Competencia de automotivación

Afrontar las propias capacidades y limitaciones, empeñándose en desarrollarlas y superarlas para ocuparse con interés y cuidado en las tareas a realizar.

### Competencia de diversidad e interculturalidad

Comprender y aceptar la diversidad social y cultural como un componente enriquecedor personal y colectivo para desarrollar la convivencia entre las personas sin incurrir en discriminación por sexo, edad, religión, condición social, política, y/o étnica.

### Competencia de adaptación al entorno

Afrontar situaciones críticas del entorno psicosocial, manteniendo un estado de bienestar y equilibrio físico y mental que permite a la persona seguir actuando con efectividad.

### Competencia de sentido ético

Inclinarse positivamente hacia el bien moral de uno mismo o de los demás (es decir, hacia todo lo que es o significa el bien, vivencia de sentido, realización de la persona, sentido de justicia) y perseverar en dicho bien moral.

### Competencia de comunicación interpersonal

Relacionarse positivamente con otras personas a través de una escucha empática y a través de la expresión clara

<sup>11</sup> Tomado y adaptado de APRENDIZAJE BASADO EN COMPETENCIAS., Una Propuesta para la Evaluación de las Competencias Genéricas, Universidad de Deusto – Bilbao, 2007.

y asertiva de lo que se piensa y/o siente, por medios verbales y no- verbales.

### Competencia de trabajo en equipo

Integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas, áreas y organizaciones.

### Competencia de tratamiento de conflictos y negociación

Tratar y resolver las diferencias que surgen entre personas y/o grupos en cualquier tipo de organización.

## 5.6 Competencias sistémicas

Están relacionadas con la capacidad de abordar las situaciones desde un nivel de comprensión general, de un sistema o conjunto, de manera que permitan ver cómo se relacionan entre ellas, sin perder de vista al sistema como un todo<sup>12</sup>

Se subdividen en tres grupos:

- De Organización
- De Capacidad Emprendedora
- De Liderazgo



### Competencia de gestión por objetivos

Dirigir una misión (académica, empresarial, lúdica o personal) hacia el alcance de unos objetivos personales o grupales con una dedicación eficiente de tiempo, de esfuerzo y de recursos.

### Competencia de gestión de proyectos

Preparar, dirigir, evaluar y hacer seguimiento de un trabajo complejo de manera eficaz desarrollando una idea hasta concretarla en servicio o producto.

### Competencia de orientación a la calidad

Buscar la excelencia en la actividad académica, personal y profesional, orientada a resultados y centrada en la mejora continua.

### Competencia de creatividad

Abordar y responder satisfactoriamente a situaciones de forma nueva y original en un contexto dado.

### Competencia de espíritu emprendedor

Realizar proyectos por iniciativa propia, comprometiendo determinados recursos con el fin de explotar una oportunidad, y asumiendo el riesgo que ello acarrea.

### Competencia de innovación

Dar una respuesta satisfactoria a las necesidades y demandas personales, organizativas y sociales, modificando o introduciendo elementos nuevos en los procesos y en los resultados.

12 Tomado y adaptado de APRENDIZAJE BASADO EN COMPETENCIAS., Una Propuesta para la Evaluación de las Competencias Genéricas, Universidad de Deusto – Bilbao, 2007.

### Competencia de orientación al logro

Realizar actuaciones que llevan a conseguir nuevos resultados con éxito.

### Competencia de liderazgo

Influir sobre las personas y/o grupos anticipándose al futuro y contribuyendo a su desarrollo personal y profesional.

## 5.7 Competencias específicas

Los dos grupos anteriores de competencias están relacionados con una visión en conjunto del proceso de formación, pero existe otro grupo de competencias que son requeridas para el desempeño de una profesión en concreto, y se relacionan con las funciones específicas en los contextos laborales. Las competencias específicas aportan al estudiante y al egresado los conocimientos, habilidades, destrezas y valores propios de cada profesión y actividad laboral (competencias profesionales y ocupacionales).

De igual manera en este grupo de competencias se encuentran las relacionadas con el perfil del aspirante (competencias vocacionales) y del estudiante (competencias cognitivas).

### a. Competencias vocacionales

Las competencias vocacionales corresponden al perfil de ingreso que debe poseer el aspirante al programa, para

convertirse en estudiante formal. Este perfil determina el proceso de admisión al programa académico.

Este tipo de competencias se encuentran representadas de forma clara en los perfiles del aspirante. Se relacionan con los gustos personales, intereses, aptitudes y algunos factores de nuestra personalidad, relacionados con nuestras expectativas y proyecto de vida.

### b. Competencias cognitivas

Este tipo de competencias consolidan el proceso de aprendizaje de los estudiantes en los diferentes ciclos del programa, aseguran que los nuevos conocimientos se desarrollen de forma significativa hacia el perfil final.

El cognitivismo es una corriente pedagógica que se fundamenta en teorías psicológicas que se encargan del estudio de la cognición; es decir, de los procesos mentales que intervienen en la formación del conocimiento. Su objeto de estudio son los mecanismos básicos por los que se elabora el conocimiento, desde la percepción, observación, clasificación, memoria y aprendizaje, hasta la formación de conceptos y procesos de reflexión, crítica y razonamiento lógico.

Las competencias cognitivas hacen referencia a los diferentes niveles de desarrollo cognitivo que los estudiantes puedan desarrollar en función de los objetivos de aprendizaje de cada uno de los núcleos temáticos y problémicos del programa.

Los niveles cognitivos son:

**Mecanización y memorización:**

El primer nivel de desarrollo cognitivo es la Mecanización y Memorización traducida en las siguientes acciones: recolectar información; procesar información; almacenar información; retener información; recordar información y evocar información.

**Concreción y preconceptualización:**

El segundo nivel en la concreción y preconceptualización, cuyas acciones resumo así: experimentar, vivenciar; observar, percibir, describir; comparar, clasificar; agrupar, sistematizar; delimitar, definir; conceptualizar, criticar e interpretar.

**Configuración:**

El tercer nivel corresponde a la configuración y estructuración, representada en las siguientes acciones: identificar elementos; caracterizar funciones; establecer relaciones; organizar estructuras; definir sentido y significar.

**Abstracción:**

El cuarto nivel a la abstracción y argumentación: descomponer, recomponer; generalizar, especificar; deducir, inducir; analizar, sintetizar; concluir, explicar y argumentar.

**Lógica:**

El quinto nivel que representa la superación de los bloques epistemológicos básicos, corresponde a las rela-

ciones lógicas – hipótesis – deducción, y cuyas acciones resumiremos así: relacionar causa–efecto; definir el proceso; formular hipótesis; seleccionar y manejar variables; predecir resultados; prever conclusiones y proponer alternativas.

**Formalización y proposición:**

Y el último nivel que realiza todo el proceso cognitivo es la formalización y proposición, cuyas acciones cognitivas requieren el desarrollo ordenado de las anteriores para consumarse en un conocimiento realmente significativo: experimentar, demostrar; comprobar, verificar; justificar, evidenciar; transferir, transformar; ingeniar, crear e innovar e inventar.

Para desarrollar las competencias cognitivas, los docentes deben tener claros los núcleos temáticos y problémicos que desarrolla cada disciplina, así como el core currículum que jerarquiza los contenidos por orden de importancia según su representación en las competencias finales. Esta categorización determina las estrategias pedagógicas–didácticas que deben ser utilizadas.

Los núcleos temáticos y problémicos que más representación tienen en las competencias finales deben tratarse con estrategias pedagógicas que garanticen niveles cognitivos altos, como los de relaciones lógicas, formalización y proposición; por el contrario, las temáticas que tienen menor representación en las competencias finales se impartirán con didácticas que permitan desarrollar los primeros niveles del proceso cognitivo.



### c. Competencias profesionales

Las competencias profesionales o competencias de egreso, son un elemento valioso del proceso curricular por competencias. Es intenso el trabajo de investigación de diversas instituciones, para determinar el listado de competencias profesionales de cada una de las disciplinas o profesiones.

Determinar el listado de competencias que debe haber desarrollado el estudiante durante su programa y que posee como egresado del mismo, ha sido uno de los mayores retos a los que se enfrenta el currículo por competencias. La configuración del perfil profesional traducido en competencias requiere de características determinantes, que conjugadas estructuran una verdadera competencia final o del egresado.

Las competencias profesionales resultan de la integración de las capacidades conceptuales, actitudinales y procedimentales del ámbito del ejercicio de la profesión.

- Capacidades conceptuales: conforman el saber profesional. Se refieren a las capacidades de formar estructuras conceptuales con las informaciones, conceptos, principios y teorías que conforman el saber disciplinar o profesional, y de operar exitosamente sobre ellas.
- Capacidades actitudinales: estas capacidades forman el saber – ser profesional. Hacen referencia a la predisposición a la adopción de determinadas actitudes, o

hacia determinados tipos de percepción, valoración o acción.

- Capacidades procedimentales: estas conforman el saber – hacer de la profesión. Se refieren a las capacidades de formar estructuras procedimentales e instrumentales, con las metodologías, técnicas y procedimientos habituales de la profesión, y operar exitosamente sobre ellas.

Las competencias profesionales se relacionan con el perfil profesional “genérico”. Es a través de estas competencias que se le reconoce en cualquier parte del mundo. A diferencia de las ocupacionales que identifican el perfil característico de cada profesional, en la medida que va acumulando experiencia en diferentes ámbitos de la profesión.

### d. Competencias ocupacionales

Se construyen sobre las profesionales y se refieren al grupo de competencias que responden de forma específica a los requerimientos locales y regionales, que tienen su propia particularidad y que van creciendo en la medida que el profesional se somete a diferentes contextos de la profesión y va adquiriendo experiencia.

También se les ha llamado competencias laborales y son desarrolladas de manera individual y particular en cada persona, en la medida que va acumulando experiencia profesional en los diferentes ámbitos donde se desempeña y se ha desempeñado.

# Ruta

# 6

## Ruta de desarrollo curricular

### 6.1 Fase uno. Perfiles

#### 6.1.1 Definición

Se define como perfil aquellas características y rasgos de la personalidad del individuo, que lo identifican en las manifestaciones del carácter, actitudes, valores, motivaciones, comportamiento e ideales. A nivel curricular el perfil define la fisonomía del aspirante, estudiante y profesional que se pretende formar.

La determinación de los perfiles se constituye en un elemento imprescindible en el desarrollo del currículo de los diferentes programas, puesto que éstos se traducen en competencias, las que constituyen el eje de desarrollo del proceso curricular. A partir de ellos la UMNG determina la clase de programas que va a ofrecer, el tipo de estudiante que se formará y las competencias que debe desarrollar.

Para el trabajo curricular cada programa debe definir los siguientes perfiles:

PERFIL DEL ASPIRANTE (INGRESO)

PERFIL DEL ESTUDIANTE (PROCESO FORMATIVO)

PERFIL DEL PROFESIONAL (EGRESO)

Figura. Perfiles de Formación

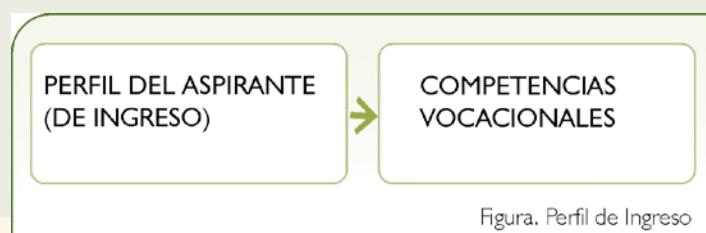


### 6.1.2 Perfil del aspirante (ingreso)

Determina el conjunto de características o rasgos personales que se espera encontrar en quienes aspiran a ingresar como estudiantes formales al programa.

Especifica las competencias básicas o generales necesarias para el trabajo académico propio de la formación profesional. Determina los niveles de competencia intelectuales y comunicativos para enfrentar los nuevos conocimientos, así como la claridad en su opción o elección profesional, su capacidad para proyectar su vida y para involucrar en ella su futuro profesional. Debe evidenciar un adecuado equilibrio personal y mostrar coherencia entre las virtudes y principios del aspirante y los que postula la Universidad Militar Nueva Granada.

Su traducción en competencias corresponde a las competencias vocacionales.



### 6.1.3 Perfil del estudiante (proceso formativo)

Corresponde al grupo de competencias que se espera desarrolle el estudiante durante su paso por la institución,

marca la impronta que caracteriza un estudiante de la UMNG.

El estudiante de la Universidad Militar Nueva Granada se caracteriza por tener cualidades personales para el estudio exitoso, por desarrollar un nivel superior de pensamiento, mantener una alta motivación durante toda la carrera, estabilidad personal, apertura y sensibilidad frente a los valores éticos y morales, vocación de servicio y demostrar interés por su crecimiento intelectual y autoformación permanente. También se caracteriza por mantener su bienestar físico y mental. Debe mostrar liderazgo en el desempeño en actividades extracurriculares y empleo ordenado del tiempo libre.

El estudiante de la Universidad Militar Nueva Granada es una persona que:

- Indaga y promueve su espíritu investigativo a través de la observación, la exploración y la generación de hipótesis y respuestas parciales a sus preguntas. Es inquieta y se cuestiona constantemente, mantiene una mente abierta y va más allá de las verdades ofrecidas.
- Asume riesgos frente a su aprendizaje, pues tiene la confianza suficiente para probar sus ideas sin temor a equivocarse y considera el error como el punto de partida de construcción de su conocimiento.

- Es consciente de que sus conocimientos previos son la base para la apropiada iniciación de nuevos ciclos de aprendizaje.
- Reconoce la importancia de su participación en la construcción de nuevas ideas y es escéptico frente a la memorización del conocimiento. Construye desde el compartir, la interacción, la valoración y la convivencia con el otro. Reconoce sus fortalezas y las de los demás y las usa para obtener respuestas más apropiadas a sus preguntas. Es un estudiante que reconoce el valor de los otros en la construcción de su visión del mundo y, por lo tanto, siempre está abierto a la discusión y a la crítica constructiva.
- Desarrolla su potencial creativo en las diferentes áreas del aprendizaje que involucran la lengua, el arte y la ciencia, entre otras, para mirar y afrontar su realidad desde diferentes perspectivas.
- Concibe el aprendizaje como un proceso continuo que no está limitado por el tiempo, las personas, los contenidos u otros factores.

Es un estudiante autónomo porque:

- Está comprometido con su proceso de aprendizaje. Es un estudiante que se identifica con el valor real de la educación y asume todas las posibilidades negativas, positivas y retos que ésta le presenta.

- Considera a su profesor como un acompañante en su proceso de aprendizaje y trabaja con éste, asumiendo una posición clara y definida sobre lo que le interesa aprender y cómo lo debe aprender.
- Reflexiona y revisa constantemente su proceso de aprendizaje, analizando las situaciones, estrategias utilizadas, dificultades, avances y potencialidades para tomar decisiones informadas sobre éstas y proponer alternativas.
- Es recursiva, implementa diferentes estrategias y herramientas para solucionar situaciones específicas de su proceso de aprendizaje. Es un estudiante que está preparado para usar estas estrategias independientemente, dentro y fuera del salón de clase.
- Reconoce el valor y los derechos de las personas y, por lo tanto, promueve su voz y las voces de los demás para que éstas generen cambios.

Es un estudiante crítico porque:

- Asume el aprendizaje como un agente transformador de su realidad y de su entorno. Considera lo que aprende como una herramienta que le sirve para la vida y se convierte en una fuente generadora de inquietudes y preguntas que le permiten participar en cambios de su realidad.

- Lee el mundo con el referente de su propio entorno y su cultura, usando los diferentes conocimientos para tener una visión más amplia de los fenómenos que lo afectan. Valora su identidad cultural, la respeta y la promueve a través de la comprensión crítica de ella y de las otras culturas.
- Asume la lectura del mundo no solamente desde el texto escrito sino también desde diferentes perspectivas como la artística, la académica, la científica, la política, entre otras.
- Descubre las intencionalidades de los diferentes textos con los que interactúa y utiliza la información para reaccionar críticamente frente a las inquietudes que éstos le generan.
- De igual manera la UMNG a través de su modelo pedagógico orienta el proceso enseñanza–aprendizaje y lo centra en el desarrollo de las competencias cognitivas.

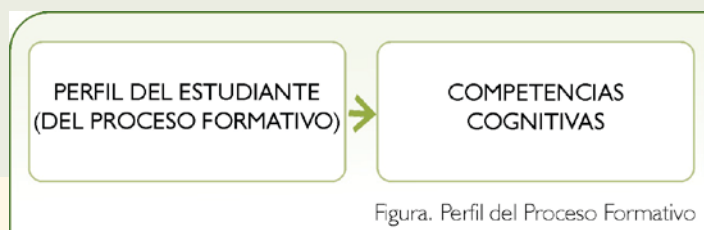


Figura. Perfil del Proceso Formativo

#### 6.1.4 Perfil profesional (egreso)

Se entiende como el conjunto de rasgos finales que se espera que posea quien ha cursado un programa de

formación a nivel superior, para poder desempeñarse en forma idónea y competente en su vida profesional, en consonancia con las virtudes que la Institución espera desarrollar en sus estudiantes.

Expresa los propósitos de la formación, los que se esperan de quien ha atravesado un proceso a nivel de educación superior para desempeñarse en forma adecuada como profesional y en su vida personal.

Evidencia las competencias que deben resultar de las experiencias y vivencias del estudiante durante el proceso formativo, las que deben responder a lo que espera de él la institución. En este perfil se incluyen, las diferentes dimensiones de la persona, reflejando el propósito de la formación integral consignadas en el proyecto educativo de la Universidad Militar Nueva Granada.

#### 6.1.5 Perfil ocupacional

Describe los posibles y más relevantes ámbitos de desempeño laboral del egresado, las responsabilidades que le corresponde asumir, las funciones que está en capacidad de desarrollar, los cargos que puede desempeñar, el tipo de instituciones donde se requiere su actuación profesional, los espacios sociales donde puede intervenir y contribuir en virtud de la formación de nivel superior que ha recibido.

El perfil ocupacional o laboral se construye en los diferentes ámbitos de actuación donde el egresado se

haya desempeñado, por lo tanto es un perfil que se va desarrollando con la experiencia, estudios de postgrado formales y educación continuada. Corresponde al *currículum vitae* de cada persona.

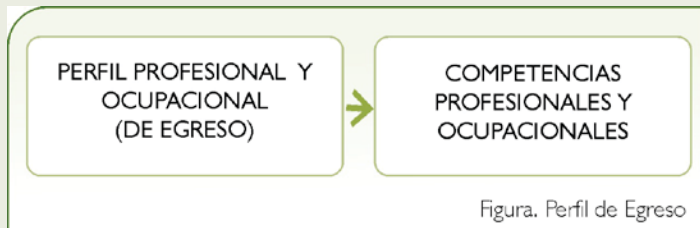


Figura. Perfil de Egreso

### 6.2 Fase dos. Traducción a competencias

El modelo de currículo basado en competencias, incorpora un componente que no se encuentra en los modelos tradicionales, que es la traducción de los perfiles del proceso de formación, en competencias específicas.



Figura. Taxonomía de las Competencias

#### 6.2.1 Competencias vocacionales (de ingreso)

Las competencias vocacionales corresponden al perfil de ingreso que debe poseer el aspirante al programa, para convertirse en estudiante formal. Este perfil determina el proceso de admisión de la Institución.

Este tipo de competencias se encuentran representadas de forma clara en los perfiles del aspirante y del estudiante. Se relacionan con los gustos personales, intereses, aptitudes y algunos factores de nuestra personalidad, relacionados con nuestras expectativas y proyecto de vida.

- Tiene clara su opción o elección profesional.
- Posee las competencias intelectuales y comunicativas necesarias para enfrentar de manera adecuada los nuevos conocimientos.
- Ostenta la capacidad para proyectar su vida e involucrar en ella su futuro profesional.
- Evidencia clara vocación y motivación para estudiar las ciencias militares.
- Demuestra dedicación, constancia y gran deseo de superación.
- Explicita un verdadero interés por la investigación.

- Evidencia adecuado equilibrio personal y demuestra coherencia entre sus virtudes y principios, con los postulados por la Institución.
- Manifiesta que puede trabajar en equipo con constancia y perseverancia para alcanzar los propósitos individuales y de grupo.
- Otras según el perfil del programa.
- El proceso de admisión puede evidenciar este tipo de competencias a través de pruebas intelectuales y psicológicas.

### 6.2.2 Competencias cognitivas

Este tipo de competencias consolidan el proceso de aprendizaje de los estudiantes en los diferentes ciclos del programa, asegurando que los nuevos conocimientos se desarrollen de forma significativa hacia el perfil



final (competencias profesionales) del egresado de la Universidad Militar Nueva Granada.

El método de realización de estas competencias está consolidado en la teoría de la pirámide de Miller.

Las fases para el desarrollo ordenado de las cuatro fases de la pirámide de Miller, pueden ser resumidas en los seis pasos del proceso cognitivo del siguiente cuadro:



#### 6.2.2.1 Competencias del nivel cognitivo uno, mecanización y memorización:

El primer nivel de desarrollo cognitivo es la Mecanización y Memorización traducida en las siguientes actuaciones:

Recolectar información; procesar información; almacenar información; retener información; recordar información y evocar información.

#### 6.2.2.2 Competencias del nivel cognitivo dos, concreción y preconceptualización:

El segundo nivel en la concreción y preconceptualización, cuyas actuaciones resumo así:

Experimentar, vivenciar; observar, percibir, describir; comparar, clasificar; agrupar, sistematizar; delimitar, definir; conceptualizar, criticar e Interpretar.

#### 6.2.2.3 Competencias del nivel cognitivo tres, configuración:

El tercer nivel corresponde a la configuración y estructuración, representada en las siguientes acciones:

Identificar elementos; caracterizar funciones; establecer relaciones; organizar estructuras; definir sentido y significar.

#### 6.2.2.4 Competencias del nivel cognitivo cuatro, abstracción:

El cuarto nivel se refiere a los procesos cognitivos de abstracción y argumentación:

Descomponer, recomponer; generalizar, especificar; deducir, inducir; analizar, sintetizar; concluir, explicar y argumentar.

#### 6.2.2.5 Competencias del nivel cognitivo cinco, lógica:

El quinto nivel que representa la superación de los bloqueos epistemológicos básicos, corresponde a las relaciones lógicas – hipótesis – deducción, y cuyas acciones resumiremos así:

Relacionar causa–efecto; definir el proceso; formular hipótesis; seleccionar y manejar variables; predecir resultados; prever conclusiones y proponer alternativas.

#### 6.2.2.6 Competencias del nivel cognitivo seis, formalización y proposición:

El último nivel que realiza todo el proceso cognitivo es la formalización y proposición, cuyas acciones cognitivas requieren el desarrollo ordenado de las anteriores para consumarse en un conocimiento realmente significativo: Experimentar, demostrar; comprobar, verificar; justificar, evidenciar; transferir, transformar; Ingeniar, crear e innovar e inventar.

Para desarrollar las competencias cognitivas, los docentes deben tener claros los núcleos temáticos y problémicos que desarrolla cada disciplina, así como el core currículum que jerarquiza los contenidos por orden de importancia según su representación en las competencias finales.

Esta categorización determina las estrategias pedagógicas–didácticas que deben ser utilizadas. Los núcleos temáticos y problémicos que más representación tienen en las competencias finales deben tratarse con estrategias pedagógicas que garanticen niveles cognitivos altos, como los de relaciones lógicas, formalización y proposición; por el contrario, las temáticas que tienen menor representación en las competencias finales se impartirán con didácticas que permitan desarrollar los primeros niveles del proceso cognitivo.



### 6.2.3 Competencias profesionales

Las competencias profesionales o competencias de egreso, son un elemento valioso del proceso curricular por competencias. Determinar el listado de competencias que debe haber desarrollado el estudiante durante su programa y que posee como egresado del mismo, ha sido uno de los mayores retos a los que se enfrenta el currículo por competencias. La configuración del perfil profesional traducido en competencias requiere de características determinantes, que conjugadas estructuran una verdadera competencia final o del egresado.

#### 6.2.3.1 Matriz de competencias

El método de la matriz de competencias, es una herramienta avanzada para determinar y jerarquizar de forma adecuada el listado de competencias profesionales que debe poseer un egresado de la Universidad Militar Nueva Granada. Este listado es fundamental para consolidar mediante el método de la espina disciplinar, los núcleos temáticos y problémicos significativamente importantes y finalmente el *core currículum*

Los pasos a seguir en la construcción de una matriz de competencias son:

##### **Paso 1. Determinación de las variables de la matriz:**

Modelo Profesional, esta variable hace relación a las acciones (funciones) que realiza el egresado al terminar el programa; responde la pregunta ¿qué hace?

Los Ámbitos de Desempeño, la segunda variable corresponde a los ambientes o contextos donde desempeña el modelo profesional, responde a la pregunta ¿dónde lo hace?

Dominios de Actuación, la tercera variable de la matriz de competencias profesionales que responde a las preguntas ¿por qué y para qué?

##### **Paso 2. Estructuración de la matriz y determinación de los campos de competencia**

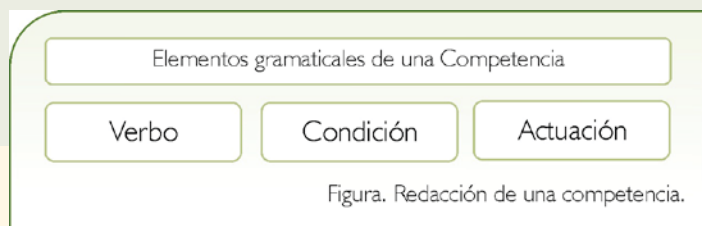
La matriz de competencia equivale a un “profesiograma”, que define los campos de competencia donde el egresado debe ser competente. Corresponde a los contextos donde este profesional tendrá que demostrar sus capacidades, habilidades, destrezas, conocimientos aplicados, valores y motivaciones ante una situación particular de su profesión, también llamados “momentos de verdad”. Su objetivo es diagramar las relaciones e interrelaciones de las distintas competencias. El método mediante el cual se diseñan e identifican las competencias profesionales es el estructural funcionalista, lo que permite armar un diagrama para definir los propósitos claves y las competencias profesionales, investigativas y sociales. En un diagrama funcional se establecen las condiciones de desempeño y las competencias generales del egresado.

**Paso 3. Redacción de las competencias, la forma gramatical para redactar las competencias es la siguiente:**

**Verbo:** Especifica la acción que realiza la persona para obtener el resultado descrito en la función. Tradicionalmente se describía en infinitivo, precedido de la afirmación “es capaz de ...”. Actualmente se conjuga en tercera persona para obviar la afirmación que lo precedía. Ejemplo, “al finalizar este curso, el profesional es capaz de argumentar...” por “el profesional argumenta...”

**Condición:** Modalidad o forma en que se ejecuta la acción. En general está regulada por normas, guías o protocolos, establecidos por quienes se desempeñan en el área.

**Actuación:** Gramaticalmente recae sobre la acción, es el complemento directo de la acción y que, en consecuencia, siempre será el sustantivo o nominativo. Corresponde al objeto sobre el cual recae la acción del verbo.



**Paso 4. Normalización del listado de competencias:**

Una vez redactada la lista de competencias finales, ésta debe ser sometida a evaluación por diferentes actores

del proceso formativo, los docentes, los estudiantes avanzados, los egresados y los empleadores. De igual forma es necesario dar cabida a las asociaciones científicas o profesionales que rigen y orientan la disciplina.

**Ejemplos de matriz de competencias profesionales:**

1) La matriz de competencias para profesionales de ciencias de la salud:

**Modelo profesional:**

- Promoción
- Educación
- Prevención
- Diagnóstico
- Tratamiento
- Rehabilitación
- Paliación y control del dolor

**Ámbitos de desempeño:**

- Individuo (persona)
- Familia
- Comunidad
- Gestión en el Sistema de Salud
- Investigación

**Dominios de actuación (orientada a médico general)**

- Grupo I de carga de la enfermedad – Trauma y Violencia

- Grupo II de carga de la enfermedad – Enfermedades crónicas, degenerativas y del adulto
- Grupo III de carga de la enfermedad – De la Mujer y la Maternidad
- Grupo IV de carga de la enfermedad – De la Infancia y la adolescencia

CAMPO DE COMPETENCIA N° 1 (Educación / individuo)

Grupo I - TRAUMA Y VIOLENCIA

"Instruye de manera clara y en lenguaje apropiado, a las personas que sufren de enfermedades secundarias al trauma o violencia, sobre la patología que sufren, el plan de manejo, los riesgos, efectos secundarios y posibles secuelas"...

Grupo II - Enfermedades crónicas, degenerativas y del adulto.

Grupo III - De la mujer y la maternidad.

Grupo IV - De la infancia y la adolescencia.

2) Ejemplo de matriz del programa de Ingeniería de petróleos:

**Modelo profesional:**

- Investigación y Desarrollo – I & D
- Docencia
- Administración
- Gerencia
- Asesoría – Consultoría
- Asistencia Técnica
- Regulación
- Aplicación Tecnológica

**Ámbitos de desempeño:**

- Exploración
- Perforación
- Producción
- Yacimientos
- Transporte
- Refinación

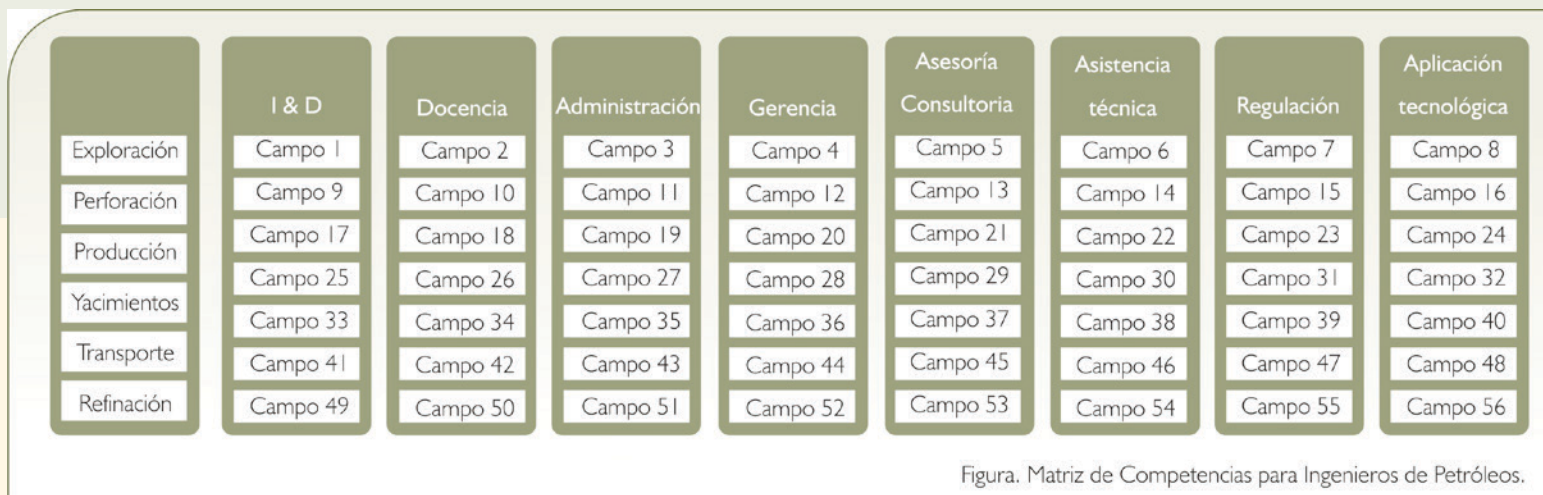


Figura. Matriz de Competencias para Ingenieros de Petróleos.

### Dominios de actuación (orientada a ingeniero de petróleos)

- Grupo N° I – Hidrocarburos y sus derivados
- Grupo N° II – Recursos hídricos del subsuelo
- Grupo III – Recursos geotérmicos del subsuelo

CAMPO DE COMPETENCIA N° 1 (Investigación y Desarrollo / Exploración)

Grupo I - HIDROCARBUROS Y SUS DERIVADOS

"Desarrolla de manera efectiva proyectos de I & D, en la exploración de hidrocarburos y sus derivados"...

Grupo II - RECURSOS HÍDRICOS DEL SUBSUELO

Grupo III - RECURSOS GEOTÉRMICOS DEL SUBSUELO

### 6.3 Fase tres. Core currículum

La inmensa cantidad de conocimiento formal que se produce actualmente para cada profesión, pone en tela de juicio los contenidos realmente importantes que se deben enseñar, máxime que sería imposible revisarlos en el limitado tiempo que disponen los programas para impartirlos. La determinación de las temáticas importantes y necesarias contra las irrelevantes en la formación de profesionales, ha sido un problema que ha adquirido importancia en la última década, de ahí que los diseñadores de currículos y planes de estudio se formulen las preguntas: ¿Qué aprender y qué no aprender?, ¿qué es lo pertinente y significativo para la formación de un profesional contextualizado en esta primera parte del siglo XXI?

La respuesta puede facilitarse si tenemos en cuenta el concepto de *core currículum*, el cual implica la inclusión de conocimientos, habilidades, destrezas, procedimientos, valores y actitudes, que se espera que los estudiantes adquieran o desarrollen al finalizar el programa. El término de core currículum ha sido utilizado en pedagogía desde la década de los sesenta (Bandaranayake, 2000) y su uso fue promovido en el Reino Unido desde los 90's (Gaden y Smith, 1998). Los primeros estándares en un programa profesional fueron desarrollados en el campo de las matemáticas (Wojtczak y Roy, 2000)

El core currículum evidencia la relevancia, pertinencia y significación de lo que enseñamos. De aquí que la determinación de los contenidos a ser impartidos en la formación de cualquier profesional es muy importante y éstos deben estar ligados significativamente con las competencias finales que se esperan desarrollar en los estudiantes. Indudablemente el core currículum es uno de los factores fundamentales para la integración de las dimensiones internacional e intercultural, a las funciones de docencia, investigación y proyección social que realizan las instituciones educativas. Los objetivos finales de la determinación del core currículum son:

- Evitar la sobrecarga de información
- Prevenir la creciente especialización en programas de pregrado
- La necesidad de estandarizar la enseñanza

- Definir los núcleos temáticos realmente significativos
- Determinar una herramienta adecuada para enfrentar los procesos de internacionalización (homologaciones, equivalencias y comparaciones).

Aunque el core está encaminado a determinar unos mínimos de calidad a nivel del mundo no puede convertirse en una camisa de fuerza a los países y a las instituciones. La definición de un core debe ser individual y particular para cada programa, puesto que este debe responder a la realidad específica de cada institución y debe estar contextualizado con la situación y realidades a nivel local y estatal donde entrarán estos profesionales a laborar.

Muchos factores influyen en la determinación de un core currículum pertinente y significativo, entre ellos:

- La autonomía universitaria
- La amplia diversidad de recursos institucionales
- Las tradiciones académicas
- La regulación del sistema universitario
- El aseguramiento de la calidad

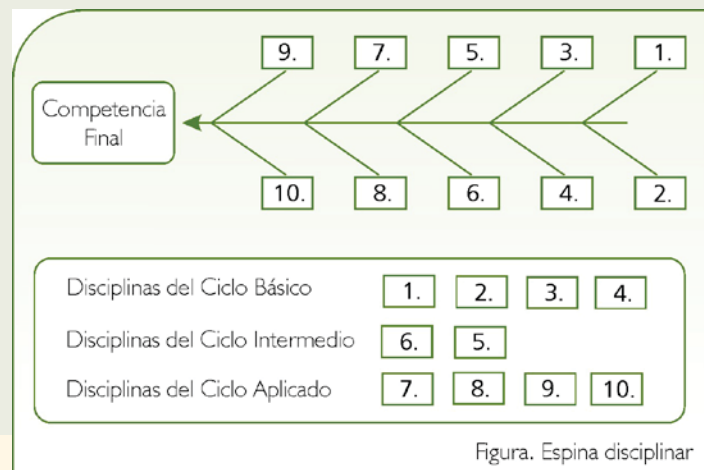
La definición de unos contenidos nucleares o core buscan garantizar que el profesional formado en nuestra institución posea las competencias suficientes para enfrentar los retos que el país y el mundo necesitan actualmente. Pero debe ser lo suficientemente flexible para evidenciar las características que diferencian y particularizan el perfil institucional y el programa.

Uno de los problemas más frecuentes en la consolidación de los contenidos nucleares, radica en que los profesores no tienen jerarquizados los núcleos temáticos que deben impartir en su disciplina, y en general éstos se han constituido por tradición; su modificación se realiza de forma anárquica sin tener en cuenta el perfil final del profesional a formar. De igual manera la profundidad con que se deben tratar cada uno de los mismos, en muchos casos, no se tiene clara la diferencia en el tratamiento de los núcleos temáticos de un programa de pregrado y uno de postgrado, por lo que es muy importante contar con una serie de indicadores que nos puedan ayudar a definir el core currículum de una disciplina y garantizar que éstos reúnan los requisitos necesarios para ser pertinentes y significativos en el profesional que se pretende formar, evitando la hipertrofia curricular que muchas veces caracteriza nuestros programas.

Este trabajo debe ser realizado por un grupo multidisciplinario de profesores de los diferentes ciclos y campos curriculares, a partir de las competencias formuladas y los resultados de aprendizaje esperados.

El **método de la espina disciplinar** se constituye en una forma efectiva de determinación del core currículum desde las competencias finales, que se espera los estudiantes hayan desarrollado al terminar el programa. A través de este método se logran determinar de forma clara, los núcleos temáticos pertinentes y significativos desde cada una de las áreas disciplinares que entran en la formación del estudiante.

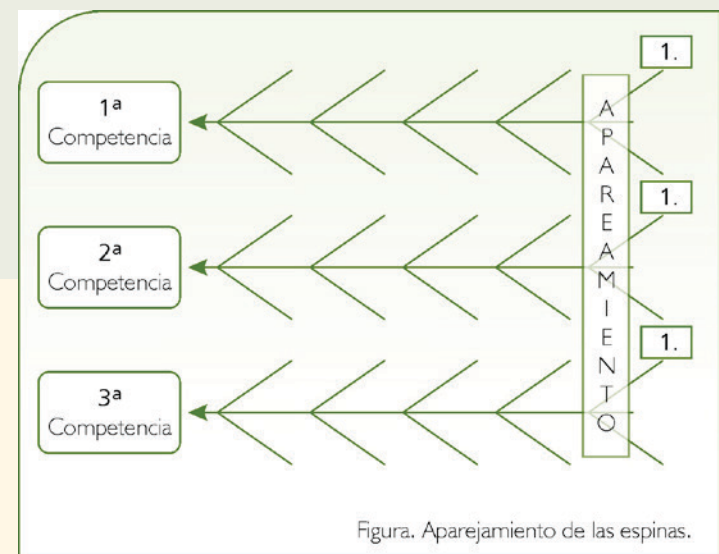
La espina disciplinar está constituida por todas las áreas disciplinares (materias o asignaturas) siguiendo la secuencia lógica del programa desde el ciclo básico, intermedio y aplicado, de cada programa. La aplicación se hace en forma individual a cada una de las competencias de egreso. La espina disciplinar debe ser aplicada a cada una de las competencias finales del programa. Paso seguido, cada una de las disciplinas que interviene en su constitución, debe inscribir el núcleo temático que aporta de forma significativa, desde su disciplina a la competencia final. En muchas ocasiones a una competencia le corresponde más de un núcleo temático, por el contrario, se presentarán competencias que no incluyan ninguno de los núcleos temáticos, de manera específica.



Una vez se han determinado los núcleos temáticos que influyen de manera significativa y directa sobre las competencias finales, se procede a aparear todas las espinas disciplinares integrándolas por cada una de

las disciplinas o unidades temáticas (asignaturas), así obtendremos el core disciplinar el cual debe ser ordenado de forma jerárquica, según el número de competencias en las que intervienen cada uno de los núcleos temáticos. En este proceso los núcleos que intervengan en el mayor número de competencias serán de mayor importancia que los que intervienen en menor número. De esta forma quedan determinados los núcleos temáticos que integrarían el core currículum de un programa, que deben ser considerados en el plan de estudios y en el diseño de las estrategias de aprendizaje.

Con esta metodología queda plenamente justificado el core currículum que, partiendo de los perfiles finales traducidos en competencias, evidencian la pertinencia de las temáticas que integran el plan de estudios. Al mismo tiempo cada disciplina tiene discriminados los contenidos más importantes, jerarquizados por su significación en el perfil final.



Del core currículum se obtienen dos productos:

- Cada competencia final con los núcleos temáticos (contenidos), que le corresponden.
- Cada núcleo temático y/o problémico con las competencias finales donde se ve representado.

## 6.4 Fase cuatro. Organización curricular

### 6.4.1 Concepto de plan de estudios y malla curricular

El plan de estudios es un esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales, así como de las áreas complementarias u optativas (electivas) que expresan parte de la propuesta y proceso curricular. Por otra parte, el plan de estudios es un dispositivo de formación, un medio de selección, ubicación, disposición, de competencias especializadas y habilidades específicas, es el medio que permite materializar la identidad profesional<sup>1</sup>.

El plan de estudios debe entenderse como la selección, organización y distribución de los conocimientos de un programa para la formación de un profesional. Incluye además, las modalidades pedagógicas que regulan las relaciones sociales de acceso al conocimientos.

- Identificación de los contenidos, temas y problemas de cada área, señalando las correspondientes didácticas utilizadas.
- La distribución del tiempo y las secuencias del proceso educativo.
- Competencias específicas que los alumnos deben desarrollar.
- Diseño de planes de apoyo para los estudiantes, con el fin de desarrollar las competencias transversales o genéricas.
- Didácticas aplicables a cada una de las áreas, señalando el material didáctico, bibliografías, laboratorios, ayudas audiovisuales, informática educativa o cualquier otro medio que oriente o soporte la acción pedagógica.
- Indicadores de desempeño y metas de calidad que permitan llevar a cabo la autoevaluación institucional.

Cuadro. Aspectos importantes del Plan de Estudios.

### 6.4.2 Modelo constructivista

El currículo considera que la sociedad delega a la educación, a la universidad y al profesor, para formar al aprendiz en su humanización, socialización y mediación cultural, es decir, que éste es un ser educable. Desde esta perspectiva, entendemos el **constructivismo** en una de sus diversas manifestaciones, en particular con la que coincide con el planteamiento de alcanzar competencia de acción.

La propuesta **constructivista** considera que en este proceso son seres activos, tanto el estudiante como el profesor y éste debe identificar los conocimientos previos y los esperados. El Proyecto Pedagógico del Programa debe

<sup>1</sup> La formación académica y la práctica pedagógica. M. Díaz. Icfes. 1998

integrar los principios psicopedagógicos y metodológicos e identificar las actividades de enseñanza – aprendizaje.

Son características básicas de esta opción constructivista:

- El estudiante es el protagonista de su propio aprendizaje y el docente es un mediador.
- Los conocimientos, conceptos o representaciones de los estudiantes son el punto de partida.
- El aprendizaje apunta a la modificación y enriquecimiento de los esquemas mentales de los estudiantes
- Los contenidos deben ser relevantes para los estudiantes, favoreciendo la relación entre ciencia, tecnología y cultura.
- Las fuentes de aprendizaje son diversas, tienen soporte en el trabajo en grupo, la construcción de conjeturas o hipótesis, el diseño de experiencias o la evaluación de resultados.
- El aprendizaje debe ser significativo y la enseñanza debe estar acorde con la didáctica de la disciplina.
- Los resultados, las capacidades las construye el estudiante
- La tipología e ideas previas detectadas de los estudiantes.
- Los recursos con los que se encuentran en el aula, taller o laboratorio.
- El tiempo disponible.

### 6.4.3 Alineación del currículo con los requerimientos de acreditación

Su objetivo es alinear el currículo con el proceso de acreditación. Con el fin de articular el diseño curricular con el proceso de acreditación, sugerimos observar los Decretos 1295 de 2010 y 2560 de 2003, sobre aspectos curriculares básicos del programa, el cual establece que el programa debe detallar los fundamentos teóricos y metodológicos del campo profesional, tecnológico o técnico y las normas que regulan su ejercicio, y la Ley 1324 de julio de 2009 que estableció las pruebas ECAES. El desarrollo de estas normas cobra importancia, en tanto que los decretos definen aspectos sobre la especificidad, la orientación del programa y los efectos en su organización curricular, pedagógica y científica y la Ley, las pruebas aplicadas a los estudiantes para evaluar las competencias. Desde este punto de vista, la Guía mencionada señala que el par académico verifica, entre otros, los siguientes aspectos:

- ¿Qué enfoques influyen en la fundamentación teórica y metodológica del programa desde las perspectivas: profesional, disciplinar, investigativa y pedagógica?
- ¿Se identifican y apropian desde la perspectiva curricular los problemas a los cuales se puede dar respuesta con base en los desarrollos científico-técnicos propios del campo al cual pertenece el programa?



- Si el programa se ofrece por ciclos propedéuticos, ¿cómo se fundamenta teórica y metodológicamente la distribución de dichos ciclos?
- ¿El programa define el currículo de tal forma que se muestra coherente con los objetivos de formación integral propuestos?

En este caso, establece los siguientes indicadores asociados: porcentaje del número de cursos de fundamentación básica con respecto al total de cursos del currículo, representación en créditos de los cursos de fundamentación básica con respecto al total de créditos del currículo.

#### 6.4.4 Conformación de módulos académicos y definición de contenidos según tipos de competencias

Su objetivo es definir y estructurar los contenidos de cada módulo, según las competencias básicas, específicas, transversales y optativas.

Recordemos que esta Fase se denomina diseño de la estructura curricular, lo que en la práctica corresponde con el diseño de los módulos y la malla curricular; en consecuencia es preciso definir qué se entiende por módulo. Un módulo es una estructura que permite organizar académica y administrativamente las competencias con los contenidos y con las actividades de enseñanza aprendizaje en un tiempo determinado. Desde el punto de vista de la didáctica, el módulo permite integrar capacidades,

actividades y recursos. Podríamos señalar que el módulo, de acuerdo con Mónica Sigladogna (2002) *“propone un recorrido, un guión, un argumento a desarrollar configurado por las problemáticas del campo profesional que se van trabajando y en torno a las cuales se articulan los contenidos”*.

Un módulo se caracteriza por lo siguiente:

- Está conformado por las unidades de aprendizaje y las competencias.
- Constituye una unidad autónoma con sentido propio que, al mismo tiempo, se articula con los distintos módulos que integran la estructura o malla curricular.
- Se pueden cursar y aprobar en forma independiente.
- Centra las actividades en la solución de una situación problemática derivada de la práctica profesional.
- Selecciona y organiza los contenidos en función de las situaciones planteadas y del aprendizaje.
- La sumatoria de los cuatro tipos de módulos constituyen la malla curricular.

Con el fin de analizar qué tipo de contenidos tendrá el módulo profesional y con qué competencias se deben asociar, es preciso pensar en un plano general que permita reconocer las competencias fundamentales. La competencia establece qué tipo de contenido se desarrollará en los respectivos módulos, teniendo en cuenta los criterios para la selección, secuenciación y ordenamiento de los mismos. Se deben organizar los conte-

nidos en secuencias lógicas de enseñanza aprendizaje y organizarlos de acuerdo con los medios y el tiempo disponible.

La organización y secuenciación de los contenidos modulares es trabajo del equipo de diseño, teniendo en cuenta el hacer, el saber y la actitud. En esta labor interviene el concepto sobre el proceso de enseñanza aprendizaje y los métodos relacionados con la diversidad de conocimientos previstos.

#### 6.4.5 Secuencias curriculares

Su objetivo es priorizar y ordenar las unidades según los resultados esperados. Esta es una etapa de microplaneación de las actividades de enseñanza–aprendizaje en la que se define su organización y secuencia; es el paso en el cual se alinean los módulos con las unidades de enseñanza en estructuras lógicas y coherentes. La prioridad la determinan los contenidos identificados, los cuales están orientados por las competencias. Se organizan en orden ascendente de complejidad, partiendo de lo básico hasta lo específico. Cada unidad de aprendizaje encajará con un módulo.

Llámesese secuencia curricular al ordenamiento de los contenidos (núcleos temáticos) que el estudiante debe aprender. Ésta puede referirse a una etapa educativa macrosecuencias, o una unidad didáctica concreta, microsecuencias. Las secuencias curriculares pueden ser clasificadas así:

- Secuencia con alternativas, corresponde a una estructura curricular donde existen diferentes caminos de secuenciación. Esta modalidad debe ofrecer múltiples opciones de estudio en distintos momentos.
- Secuencia con retroactividad, la sucesión de los contenidos realiza saltos hacia atrás para reasegurar las nuevas adquisiciones.
- Secuencia en espiral, los contenidos se organizan girando en torno a la misma temática.
- Secuencia convergente, el contenido tratado se aborda desde distintos planos de análisis.

La organización curricular en espiral (Brunner, 1998), se usa para ampliar y profundizar desde distintos enfoques el estudio del mismo objeto en varios periodos académicos sucesivos. Las microsecuencias en espiral plantean los contenidos de la misma temática desde perspectivas cada vez más complejas. Deben captar conjuntos complejos desde sus rasgos generales y luego ir matizando para profundizar en contenidos más específicos, sin perder el horizonte desde lo general. La secuenciación por espiral se desenvuelve en una dinámica que tiene el carácter de “bucle” recursivo, con el que cada nuevo enfoque re-significa (aprendizaje significativo) los conocimientos anteriores desde los saberes que se están adquiriendo. Así como la secuencia establece jerarquías y orden, la definición del tiempo determina la programación del trabajo o la definición de la intensidad del proceso. Para ello se requiere definir el tiempo en meses, semanas y

horas académicas, teniendo en cuenta la programación de los centros (semestral o anual).

Las secuencias curriculares son puntos álgidos en el proceso de diseño curricular; la finalidad de la secuenciación es establecer un orden a los núcleos temáticos que asegure el enlace entre los objetivos educativos y las actividades de aprendizaje de los alumnos, de tal manera que la organización del trabajo formativo dé garantía suficiente para la consecución de las intenciones formativas.

Plantear la cuestión de la organización y la secuenciación de los contenidos de enseñanza, implica tener presente los siguientes presupuestos básicos:

- Los objetivos generales planteados para cada nivel de planificación, acordados previamente, tendrán que incidir en la acción formativa de cada nivel inferior de planificación a través de los objetivos generales establecidos para ese nivel y para los núcleos temáticos de ese nivel. La progresión de estos contenidos no se realiza en forma lineal exclusivamente, como si dependiera de una variable, sino que obedece a una multiplicidad de criterios. Los objetivos generales del programa han de orientarse hacia la formación integral de los estudiantes. Por tanto al programar, seleccionar y secuenciar, tenemos que referirnos a la adquisición de las competencias cognitivas, transversales y específicas, en el marco de los objetivos generales.

- La aceptación de los principios del aprendizaje significativo, equivale a concebir los procesos de enseñanza–aprendizaje desde el punto de vista de la construcción del conocimiento por parte del alumno. Este presupuesto incide de manera particular en la orientación de las decisiones referentes a los criterios que determinarán la secuenciación.

Se deben diseñar procesos de enseñanza–aprendizaje diferenciados de forma adecuada, con el fin de poder atender la diversidad de capacidades e intereses de los alumnos. Este presupuesto implica diferenciar de manera adecuada lo básico e indispensable, de lo que es ampliación o profundización y lo electivo. Las jerarquías deben contemplar la diversidad de puntos de partida en los alumnos y las diferentes modalidades de acceder a los diversos tipos de núcleos temáticos.

### 6.5 Fase cinco. Estrategias didácticas en CBC

Su objetivo es definir el método didáctico del programa. El resultado de esta etapa es la definición de estrategia didáctica capaz de promover las actividades de enseñanza aprendizaje dirigidas al logro de los resultados de aprendizaje y la adquisición de competencias.

Los problemas que debe resolver esta fase, son:

- ¿Cuál es la finalidad del proceso de enseñanza aprendizaje?

- ¿Qué tipo de disciplinas moviliza el proceso de enseñanza aprendizaje?
- ¿Cuáles son las competencias que se desarrollarán?
- ¿Cómo seleccionar los contenidos?
- ¿Cuáles son los contenidos que promueven el desarrollo de las capacidades?
- ¿Cuál es la carga horaria de la unidad y del módulo?

Cómo, cuándo y dónde se debe enseñar, constituyen la columna vertebral en la planeación didáctica. En esta fase, el docente alista y ordena las actividades y los ingredientes del ambiente educativo desde el momento del ingreso del estudiante hasta el momento de evaluar si alcanzó los resultados de aprendizaje.

### 6.5.1 Microcurrículo, definición y estructuración de las unidades programáticas de enseñanza – aprendizaje

Su objetivo es definir, elaborar y ordenar la secuencia de las unidades de enseñanza aprendizaje. Las unidades de aprendizaje son un conjunto de indicaciones sistemáticas dirigidas a los estudiantes con el fin de orientarlos en la realización de las actividades específicas del aprendizaje (Tobón, 2004). Las unidades de aprendizaje desarrollan un saber hacer relacionado con los módulos, formulan las actividades en la solución de una situación problemática derivada de la práctica profesional. Permiten seleccionar y secuenciar los contenidos para alcanzar las competencias previstas y los resultados definidos

previamente: cada unidad representa y se integra a un módulo y a un elemento de competencia.

Como pudimos observar, en la fase dos se armaron los módulos; en esta fase se desagregan los módulos en sus respectivas unidades de aprendizaje. Las unidades didácticas se orientan al desarrollo de las competencias y a los resultados de aprendizaje según el tipo de disciplina, en situaciones específicas de enseñanza y aprendizaje; es decir, cada unidad didáctica dependerá del tipo de disciplina. Para su redacción se requiere la siguiente estructura gramatical: verbo en infinitivo, complemento directo, modalidad y finalidad.

Las unidades didácticas (Maldonado 2006) deben propender por el desarrollo y:

- adquisición de destrezas que favorezcan el ámbito psicomotor como preparación de equipo y materiales, realización de operaciones sencillas o fabricación de productos u objetos.
- adquisición de habilidades cognitivas, tales como la aplicación de un procedimiento o resolución de problemas.
- crecimiento en actitud y aptitud, tales como: riesgos ambientales y ecológicos, estudio de los riesgos de los espacios formativos y valoración de las condiciones de seguridad o evaluación de resultados obtenidos con métodos establecidos en comparación con las calidades esperadas.

Para el diseño de una unidad de aprendizaje se debe seguir el siguiente protocolo: primero, definición y estructuración de las unidades de aprendizaje y los resultados de aprendizaje; segundo, definición del método didáctico; y tercero, programación de actividades de enseñanza aprendizaje.

### 6.5.2 Didácticas que desarrollan competencias

En el redimensionamiento de un Currículo Basado en Competencias, las didácticas establecidas (métodos, estrategias y técnicas de enseñanza), deben estar enfocadas a favorecer el desarrollo y fortalecimiento del desempeño en diversos contextos frente a actividades y problemas. La Institución debe disponer, e incentivar el uso de herramientas que le sean útiles a los docentes, en el momento de planificar la enseñanza de las unidades a su cargo (micro currículos).

El docente es el principal actor en el proceso de transformación curricular, y de su desarrollo es donde se sustenta el cambio educativo. La habilidad y destreza en el uso de las metodologías, estrategias y técnicas didácticas son primordiales para este desarrollo. Además de conocer los diferentes recursos didácticos que dispone, debe saber aplicar los criterios necesarios para escoger la estrategia o técnica más adecuada para su curso e incluso poder crear y documentar sus propias estrategias, flexibilizándolas a las características propias de su disciplina y del perfil del curso.

El rol del docente en un modelo constructivista, es el de organizador de los contenidos y orientador de los procesos de aprendizaje de sus estudiantes, con el objeto de ayudarlos a construir los diferentes saberes (superar los niveles cognitivos).

Existe una diferencia significativa entre los métodos, las estrategias y las técnicas didácticas, podríamos definir las así:

- El método es el conjunto de procedimientos que obedecen a algún criterio o principio ordenador de un curso de acciones, corresponde al orden que se debe seguir en un proceso. En didáctica el término de método se reserva para pautas, orientaciones, guías o lineamientos que tengan como objetivo la adquisición de conocimientos y el desarrollo de competencias bien definidas.
- La estrategia didáctica es el conjunto de procedimientos, apoyados en técnicas de enseñanza que tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica, es decir alcanzar los objetivos y desarrollar las competencias esperadas.
- Las técnicas se consideran como procedimientos didácticos que se prestan para realizar una parte del proceso de aprendizaje, perseguido por la estrategia.
- Las actividades son parte de las técnicas y son acciones específicas que facilitan la ejecución de la técnica.

Para ser coherentes con el proceso de redimensionamiento del modelo educativo, se espera que respecto a las estrategias y técnicas didácticas, el estudiante:

- Sea responsable de su propio aprendizaje.
- Asuma un papel participativo y colaborativo con sus compañeros de curso.
- Se comprometa en un proceso de reflexión sobre lo que hace y qué resultados logra, proponiendo después acciones de mejoramiento.
- Desarrolle la autonomía, el pensamiento crítico, actitudes colaborativas y capacidad de autoevaluación.

Existe una gran cantidad de estrategias y técnicas didácticas, así como diferentes formas de clasificarlas, en general se podrían clasificar en aquellas cuyo criterio fundamental es la participación, que corresponde al número de personas que se involucra en el procesos de aprendizaje colaborativo, y por otro lado las que se clasifican bajo el criterio de alcance, donde se toma en cuenta el tiempo que se invierte en el proceso didáctico.

Bajo el criterio de participación se encuentran las estrategias y técnicas que favorecen el autoaprendizaje, el aprendizaje interactivo y el aprendizaje por la participación en grupo en forma colaborativa.

**Criterio de Participación:**

- Autoaprendizaje
  - Estudio individual
  - Búsqueda sistemática de información
  - Elaboración de ensayos
  - Proyectos

- Aprendizaje interactivo
  - Exposiciones del docente
  - Conferencia de experto
  - Entrevistas
  - Seminarios
  - Páneos
  - Debates
- Aprendizaje colaborativo
  - Aprendizaje basado en problemas
  - Método de proyectos
  - Análisis de casos
  - Debates

**Criterio de Alcance:**

- Aprendizaje basado en problemas
- Método de casos
- Método de proyectos
- Métodos de consenso
- Debates
- Juego de negocios
- Seminarios
- Simposios
- Juego de roles
- Simulaciones

Características generales de algunas estrategias y técnicas didácticas:

Características generales de algunas estrategias y técnicas didácticas:	
<b>Exposición</b>	
Objetivo Presentar de manera organizada información. Por lo general es el docente el que expone	Roles El docente posee el conocimiento, expone, informa y evalúa Alumnos receptores, pasivos, poca interacción
<b>Método de Proyectos</b>	
Objetivo Acercar una realidad concreta a un ambiente académico, por medio de un proyecto de trabajo	Roles El docente identifica el proyecto y planea la intervención de los estudiantes. Facilita y motiva Alumnos activos, investigan, discuten, proponen y comprueban sus hipótesis
<b>Estudio de casos</b>	
Objetivo Acercar la realidad a un ambiente académico a través de un caso real o ficticio	Roles El docente redacta el caso, monitorea el proceso individual y grupal. Coordina, sintetiza y clarifica Alumnos participan activamente investigando, discutiendo, haciendo juicios y proponiendo soluciones
<b>Simulación y juegos</b>	
Objetivo Generar procesos de aprendizaje a través de actividades y situaciones simuladas	Roles El docente dirige, establece la situación simulada o la dinámica del juego Alumnos participan de manera activa experimentando la situación
<b>Seminario</b>	
Objetivo Dar respuesta a preguntas planteadas, teniendo en cuenta la opinión del grupo	Roles El docente actúa como mediador del proceso Alumnos participan en forma activa, opinando sobre una problemática específica
<b>Panel de discusión</b>	
Objetivo Dar a conocer a un grupo diferentes orientaciones sobre un tema	Roles El docente actúa como moderador, facilitador del proceso Alumnos atentos a la información, inquisitivos, críticos y analíticos
<b>Juego de roles</b>	
Objetivo Ampliar el campo de experiencia de los participantes y su habilidad para resolver problemas desde diferentes puntos de vista	Roles El docente actúa como mediador y facilitador del proceso Alumnos activos, propositivos y analíticos
<b>Aprendizaje basado en problemas</b>	
Objetivo Hace que los estudiantes trabajen en pequeños grupos, sean autónomos en la construcción del conocimiento para solucionar problemas	Roles El docente es mediador, ejemplifica, asesora y facilita Alumnos juzgan, evalúan sus necesidades de aprendizaje, investigan, desarrollan y trabajan en la solución de un problema

## 6.6 Fase seis. Evaluación en CBC

### 6.6.1 Evaluación del proceso de enseñanza - aprendizaje

Su objetivo es definir las estrategias de evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje. Para su definición se sugieren las siguientes recomendaciones:

- Agrupar las competencias por intereses de los estudiantes y los criterios de desempeño.
- Investigar métodos de evaluación, apropiando los que apunten a la formación integral.
- Analizar los métodos disponibles a la luz de cuestiones prácticas, tales como el tiempo y los recursos con los que se cuenta.

El propósito de la evaluación debe satisfacer la necesidad de construir, alimentar y aplicar un sistema que certifique la idoneidad del estudiante. El redimensionamiento curricular a competencias lleva un cambio profundo en la evaluación, la pregunta fundamental es: ¿cuáles son las formas más efectivas para evidenciar que los estudiantes han adquirido el nivel de competencias propuesto en el programa? Al evaluar por competencias se debe tener claro que, aunque desagreguemos la competencia en diferentes dimensiones: cognitivas (saber), procedimentales (saber hacer), actitudinales (ser) e interpersonales (del convivir), en los hechos ninguna competencia se ejerce de manera aislada (sólo cognitiva, sólo procedimental o afectivo – interpersonal), siempre

una competencia da cuenta de todas las dimensiones en forma integrada.

Un sistema de evaluación por competencias requiere:

- Superar la restricción de los exámenes escritos, de marcar opciones, de memoria mecánica, para centrarse en la toma razonable de decisiones y acciones en contextos de desempeño.
- Desarrollar la cultura de la evaluación holística, donde se entienda que la evaluación es más que una simple calificación del estudiante.
- Construir un marco de dominio, con referentes y criterios que demuestren calidad, en sentido integral.

Son cuatro los criterios importantes, que determinan la calidad de un sistema de evaluación por competencias:

- Credibilidad de los hallazgos
- Competencia de los docentes en métodos cuantitativos y cualitativos.
- Control de costos, ya que a diferencia del método tradicional, estas estrategias pueden ser muy costosas y requieren de un manejo altamente eficaz de recursos.
- Control del tiempo, dada las condiciones de restricción de tiempo que en general tienen los programas para su desarrollo, la aplicación de estas estrategias de evaluación son muy demandantes en tiempo para realizar procesos de elaboración, preparación, observación y análisis.

Para emitir un juicio de logro o no logro, se deben observar sistemáticamente y clasificar las conductas relacionadas con las competencias. Toda competencia debe expresarse en indicadores o comportamientos que puedan ser observables.

El proceso de observación y registro de la información, requiere de instrumentos que den garantía de estabilidad de las observaciones, así como comparabilidad de los registros a lo largo del tiempo y entre diversos grupos de estudiantes.

### 6.7 Fase siete. Créditos académicos (SECA)

La UMNG posee un sistema estandarizado de créditos académicos (SECA), que define el crédito académico institucional y propone la metodología para su incorporación en los PEP de cada una de las facultades.

Los principales objetivos del Sistema Estandarizado de Créditos Académicos de la Universidad Militar Nueva Granada son:

- Estructurarse como un sistema que se aplique a todos los sectores de la educación superior y sea capaz de articularse con otros niveles educativos.
- Abordar todos los niveles de educación superior, lo que significa que al identificar los créditos académicos de los programas de pregrado, especializaciones, maestrías y doctorados, permite la articulación entre sí.



- Lograr una visión supranacional que supere la realidad local e institucional.
- Respetar la autonomía académica institucional, pero siendo plenamente compatible con los sistemas educativos existentes.
- Dar claridad a los estudiantes, docentes, ciudadanos y empleadores sobre las relaciones e identidad entre el SECA – UMNG con los demás sistemas de otras instituciones nacionales y extranjeras.
- Propiciar la cooperación nacional e internacional y reglamentar los mecanismos que facilitan la movilidad estudiantil.
- Promover la accesibilidad, flexibilidad, movilidad, colaboración, transparencia, reconocimiento e integra-

ción de la UMNG con otras instituciones de educación superior.

- Mejorar la competitividad, eficacia y atractividad de los programas.
- Facilitar el concepto de “aprendizaje para toda la vida” y el acceso a los mercados laborales.
- Ofrecer una base común para garantizar y evaluar las condiciones de calidad de los diferentes programas.
- Propiciar la flexibilidad y renovación curricular de los programas académicos que respondan a los nuevos retos de la educación superior.

Para definiciones y metodología de aplicación, remitirse al documento institucional SECA.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ARISMUÑO, A., GONZÁLEZ, M., y LUJÁN, C. (2003). *Organización y docencia universitaria: un diálogo posible. El reciente proceso de desarrollo institucional de la Universidad Católica del Uruguay*. Montevideo.
2. BANDARANAYAKE, R. (2000). "The concept and practicability of a core curriculum in basic medical education, *Medical Teacher*. 22 (6): 560 – 563
3. BARNETT, R. (2001). *Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad*, Barcelona: Gedisa.
4. BRUNER, J. (1997). *La educación puerta de la cultura*. Madrid: Editorial Visor/Machado.
5. BUNK, G. (1995). *Educación y Trabajo*. En: *Educación: Tema central formación profesional*, Vol. 51/52. Tubingen: Instituto de Colaboración Científica.
6. BUSTAMANTE, G. Coordinador (2002). *El concepto de competencia*. Tres volúmenes. Bogotá: Sociedad Colombiana de Pedagogía, Alejandría.
7. CATALANO, A. M.; DE COLS, A. S. y SLADOGNA, M. (2004). *Diseño curricular basado en normas de competencia laboral. Laboral: conceptos y orientaciones metodológicas*, Buenos Aires, ID, FOMIN, CINTERFOR.
8. CINTERFOR. Boletín informativo número 149.
9. CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL (CONOCER), (1998). *Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo*. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), 2002.
10. FOUCAULT, M. (1992). *El orden del discurso*. Buenos Aires: Tusquets Editores.
11. GARDEN A. S.; Smith S. A. (1998). "Developing a core curriculum". *Medical education*, 32, 209 – 221
12. HARDEN, R. M.; Davis, M. H. (1995), "AMEE Medical education Guide N° 5: The core curriculum with option a special study modules". *Medical Teacher*, 17 (2): 125 – 148.
13. Ley 1324 de julio de 2009, que establece parámetros y criterios para organizar el sistema de evaluación de resultados de la calidad de la educación y dicta normas para el fomento de la cultura de la evaluación.

14. MALDONADO, M. (2001). *Las competencias una opción de vida. Metodología para el diseño curricular*, Bogotá, ECOE.
15. MALDONADO, M. (2006). *Competencias, método y genealogía. Didáctica del trabajo*, Bogotá: ECOE.
16. MALDONADO, M. (2008). *Pedagogías críticas. Europa, América Latina, Norteamérica*. Bogotá: Magisterio.
17. MARTÍNEZ BOOM, A. (2004). *De la educación expansiva a la escuela competitiva. Dos modos de modernización en América Latina*. Barcelona: Anthropos.
18. MEN. Decreto 2230 de 2003 "por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Educación Nacional".
19. MEN. Decreto 1781 de 2003 que "reglamenta los Exámenes de Calidad de la Educación Superior -ECAES-, de los estudiantes de programas académicos de pregrado".
20. MEN. Decreto 2230 de 2003 "por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Educación Nacional".
21. MEN. Decreto 2566 de 2003 "por el cual se establecen las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior y se dictan otras disposiciones".
22. MEN. Decreto 1295 de 2010 "por el cual se reglamenta el Registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior."
23. MISAS, G. (2004). *La educación superior en Colombia. Análisis y estrategias para su desarrollo*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
24. PARRA, G. (2006). *La Universidad se reforma. Educación, reforma y sociedad del conocimiento. Una visión de la reforma educativa desde el Paradigma político-estratégico*. Caracas: Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez.
25. SENA (2002). Manual para diseñar estructuras curriculares y módulos de formación para el desarrollo de competencias en la formación profesional integral, Dirección de Formación Profesional, División de Investigación y desarrollo Técnico Pedagógico, Bogotá, SENA.
26. SENA. Mapa funcional del sector educativo (2005), versión en medio magnético.

27. SILADOGNA, M. G. (2002). *Una mirada a la construcción de competencias desde el sistema educativo. La experiencia argentina*. En: Boletín CINTERFOR, mayo- agosto, 149. Montevideo.
28. TOBÓN S. (2005). Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica, Bogotá, ECOE.
29. TUNING. Glosario, (2005). En línea: [www.Deustobilbao.es](http://www.Deustobilbao.es), consulta realizada en junio de 2006.
30. UNIVERSIDAD DE DEUSTO. Bilbao (España), (2004). En: [www.relint.deusto.es/TunningProject/index.htm](http://www.relint.deusto.es/TunningProject/index.htm). Consulta realizada en junio de 2005.
31. VASCO, C. E. (2003 abril-mayo). *Objetivos específicos, indicadores de logros y competencias: ¿y ahora estándares?*, Bogotá, abril, En: "Revista Educación y Cultura" No 62, FECODE, p. 38.
32. WOJTCZAK, A.; Roy Schwarz, M. (2002) "Global minimum essential requirement: a road towards competence – oriented medial education. *Medical Teacher*, 24 (2): 125 -129.
33. ZULUAGA, O. L. y ECHEVERRI, A. (2003). Pedagogía y epistemología. En: El florecimiento de las investigaciones pedagógicas. Colección Pedagogía e Historia, Bogotá, Magisterio, p. 228.
34. ZÚÑIGA, L. E. (2003). Metodología para la elaboración de Normas de Competencia Laboral, Bogotá, SENA, documento en PDF.



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

www.uning.edu.co

Una Universidad de Todos y para Todos

CBC



CERTIFICADO  
ISO 9001

N° SC 4228



N° C030420-1



N° CP 085-1