

**CONCEPCIONES SOBRE COMPETENCIAS Y CRÉDITOS ACADÉMICOS DE
ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE
LA UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA SEDE IBAGUÉ**

RAFAEL AUGUSTO MUÑOZ MONCALEANO

**Trabajo de grado como requisito parcial para optar al título de Magister en
Educación**

Director

HÉCTOR FABIO LIBREROS JARAMILLO

MVZ, Esp., MSc, Dr Sc

**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
IBAGUÉ - TOLIMA**

2013



FORMATO PARA SUSTENTACIÓN
TRABAJO DE GRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN



LÍNEA Curriculo, universidad y sociedad

DIRECTOR: Hector Felino Alvarez

NOMBRE JURADO (S): Luis Alberto Holakain?

ESTUDIANTE(S): Rafael Augusto Honor H.

DENOMINACIÓN TRABAJO DE GRADO: Consejeros sobre Leng. Avanz. y creditos de educ. en profesora de H/12 v. de grado

CALIFICACIÓN: 4.6

APROBADO SI NO

OBSERVACIÓN: publicarlo contrastar con evidencia por tendencias de la literatura por ley y los

FIRMA ESTUDIANTE(S): [Signature]

FIRMA DIRECTOR: [Signature]

FIRMA JURADO: [Signature]

CIUDAD Y FECHA: _____ DÍA 13 MES 2 AÑO 2014

Al maestro universal que me hizo posible, para ser lo que soy; y a todos los que me acompañan en el mundo material, compartiendo esta experiencia espiritual que llamamos vida; a mis padres, mi esposa, mis hijos y todos los que han creído en mí.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	12
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	14
1.3 SIGNIFICACIÓN PRÁCTICA Y NOVEDAD CIENTÍFICA DEL ESTUDIO.....	14
2. REVISIÓN DE ANTECEDENTES	16
2.1 DESCRIPCIÓN DE ESTUDIOS CENTRADOS EN COMPETENCIAS	16
2.2 DESCRIPCIÓN DE ESTUDIOS CENTRADOS EN CRÉDITOS ACADÉMICOS	24
2.3 ANÁLISIS DE LA REVISIÓN DE ANTECEDENTES.....	26
3. MARCO TEÓRICO	29
3.1 CONCEPCIONES	29
3.2 COMPETENCIAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR.....	32
3.3 CRÉDITOS ACADÉMICOS.....	39
3.4 EDUCACIÓN SUPERIOR	45
4. METODOLOGÍA	50
4.1 PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	52
4.1.1 Objetivo general	52
4.1.2 Objetivos específicos.	52
4.2 MÉTODO	53

4.3 DISEÑO METODOLÓGICO	54
4.3.1 Categorías, unidad de análisis y unidad de trabajo.....	55
4.3.2 Criterios de validez y confiabilidad	55
4.3.3 Población y muestra.....	58
4.3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	61
4.3.4.1 Encuesta transeccional	61
4.3.4.2 Entrevista	61
4.3.4.3 Análisis de contenido	62
4.3.5 Estudio piloto.....	64
4.3.5.1 Interpretación del índice Alfa de Cronbach resultante.....	68
5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	70
5.1 RESULTADOS.....	70
5.1.1 Encuesta.....	70
5.1.2 Entrevista	75
5.1.3 Análisis de contenido	78
5.2 CONCLUSIONES.....	83
RECOMENDACIONES.....	86
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	87
ANEXOS	91

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Varianza calculada por pregunta de la encuesta aplicada en el estudio piloto, para la validación de la escala Likert.....	65
Tabla 2. Consolidado de frecuencias en porcentaje, obtenidas por el grupo de preguntas sobre competencias y créditos académicos en razón a la docencia	71
Tabla 3. Consolidado de frecuencias en porcentaje, obtenidas por el grupo de preguntas sobre competencias y créditos académicos en razón al estudiante.....	72
Tabla 4. Consolidado de frecuencias en porcentaje, obtenidas por el grupo de preguntas sobre competencias y créditos académicos en razón a la Institución	74
Tabla 5. Frecuencia (%) alcanzada por términos relacionados con competencias en los entrevistados.....	76
Tabla 6. Frecuencia (%) alcanzada por términos relacionados con créditos académicos en los entrevistados	76
Tabla 7. Frecuencia (%) alcanzada por términos relacionados con el origen de las concepciones sobre competencia y créditos académicos que tienen los entrevistados	77
Tabla 8. Tendencias a estudiar en el análisis de contenido de los microcurrículos seleccionados en relación con competencias y créditos académicos.....	78
Tabla 9. Tendencia general de microcurrículos seleccionados en relación con las competencias y créditos académicos.....	79
Tabla 10. Frecuencia y porcentaje, alcanzados por términos relacionados con competencias y créditos académicos en los microcurrículos seleccionados	80

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Diagrama de competencias abstraído de microcurrículos (programas de curso) analizados81
- Figura 2.** Diagrama de créditos académicos abstraído de microcurrículos (programas de curso) analizados82

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Escala Likert.....	92
Anexo B. Tablas de frecuencias de la escala Likert por pregunta, obtenidas con el SPSS.....	94
Anexo C. Tablas de frecuencias de términos relacionados con competencias y créditos académicos de las entrevistas, obtenidas con el software SPSS.....	104

RESUMEN

La presente investigación pretendió caracterizar las concepciones que sobre competencias y créditos académicos tienen los estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Ibagué, en respuesta a la problemática que emergió a partir de la decisión estatal, de obligar a las instituciones de educación superior, a adoptar las competencias y los créditos académicos como requisito para poder acceder a los registros calificados, sin los cuales, no es posible ofertar programas profesionales. En este mismo sentido, este estudio contribuye a demostrar el insuficiente desarrollo teórico y metodológico que enfrentan estas categorías, lo que las ha llevado a tener una gran diversidad conceptual y metodológica, lo que a su vez, ha dificultado implementarlas y evaluar su impacto en la formación profesional.

Para tal fin, desde una perspectiva epistemológica cualitativa, se pudo determinar por el método de estudio de caso y mediante la triangulación compuesta por una encuesta, una entrevista y el análisis documental, posterior a un proceso de validación del instrumento de recolección de datos, mediante la determinación del índice alfa de Cronbach, cuyo resultado de 0,97 demostró la confiabilidad de escala Likert correspondiente a la encuesta, que los estudiantes tienen concepciones sobre competencias y créditos académicos que se acercan a los conceptos definidos en la normativa nacional. No obstante, estas concepciones carecen de la profundidad teórica y metodológica que deberían tener, lo que complementa los resultados obtenidos por otros investigadores, que lo corroboran.

Palabras clave: Concepciones, Competencias, Créditos académicos, Educación superior

ABSTRACT

The present investigation sought to characterize the conceptions of competence and academic credit for students to Veterinary Medicine Cooperative University of Colombia at Ibagué, in response to the problems that emerged from the state decision, forcing institutions superior, to take the competences and academic credit as a requirement for access to qualified records, without which it is not possible to offer professional education programs. In this sense, this study helps to demonstrate the insufficient theoretical and methodological development facing these categories, which has led them to have a great conceptual and methodological diversity, which in turn has made it difficult to implement them and assess their impact on job training.

To this end, from a qualitative epistemological perspective, it was determined by the method of case study and by triangulation consists of a survey, interview and documentary analysis after a validation process of the instrument of data collection by determining the Cronbach alpha index , which showed a result of 0.97 reliability level corresponding to the Likert survey , students have conceptions of competence and academic credits that are close to the concepts defined in the national legislation. However, these conceptions lack the theoretical and methodological depth they should have, which complements the results obtained by other researchers, which corroborate.

Keywords: Conceptions, Competences, Academic Credits, Higher Education

INTRODUCCIÓN

La implementación de las competencias y los créditos académicos en la educación superior en Colombia, fue una decisión que se justificó con argumentos que la mostraban como una estrategia apropiada para enfrentar las exigencias del mundo globalizado; de la misma forma, expresiones como calidad educativa, flexibilidad académica, competitividad y movilidad, entre otros, empezaron a relacionarse con la formación profesional de los estudiantes. Sin embargo, la imposición de estas categorías mediante la normativa nacional que las convirtió en requisito ineludible (especialmente los créditos académicos) para obtener los registros calificados, los cuales les permitían a estas instituciones tanto de carácter oficial como privado ofertar programas de formación profesional, se ha venido realizando sin la suficiente conceptualización y desarrollo metodológico que este reto requiere, por lo cual la adopción obligatoria de las mismas, se ha dado de una manera muy variada, segmentada y dispersa, y las múltiples interpretaciones han incrementado el grado de complejidad que las caracteriza.

Por lo anterior, los investigadores se han interesado en disminuir la incertidumbre que hay sobre el impacto que ha generado la implementación de las competencias y los créditos académicos en la educación superior en Colombia. Con ese interés se han obtenido diversos resultados que han determinado algunos aspectos importantes sobre dicha decisión, pero que a menudo llegan a conclusiones similares; la más frecuente, que no hay la suficiente claridad que requieren estas categorías para adoptarlas apropiadamente y que la diversa interpretación de las mismas ha permeado la educación con aspectos de orden económico y de producción.

El abordaje de esta temática en el presente estudio pretende contribuir con la identificación de un aspecto importante, cual es la forma en que los estudiantes están asumiendo esa estrategia gubernamental en su formación profesional y que tanto, esta percepción, se ajusta al modelo establecido en la normativa nacional.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Teniendo en cuenta que el fenómeno de la globalización ha generado un sinnúmero de cambios en los diferentes contextos sociales, culturales y económicos de diversos países, en los que se hace evidente la tendencia hacia la búsqueda del reconocimiento mundial y la participación en el mercado internacional, con el fin de acceder en lo posible a una porción del capital circulante, se hizo creciente la necesidad de desarrollar categorías como la interinstitucionalidad, la interdisciplinariedad, la flexibilización, la calidad y la estandarización, para lograrlo.

A pesar que este fenómeno es considerado producto independiente del desarrollo tecnológico y científico de la humanidad, la mayoría de las transformaciones paradigmáticas que se dan en todo el mundo, obedecen más al poder que tienen las grandes potencias, las cuales aprovechan su magnífico potencial para acrecentar su capital y por ende su poderío. Como lo menciona Mejía (2008), es por este motivo, que el neoliberalismo se ha convertido en la mejor forma de administrar la globalización capitalista y como consecuencia de ello, el proyecto de formación también es asaltado por la reestructuración productiva, colocando la escuela al servicio del proyecto productivista.

En este mismo sentido y en el marco de la emergente “*competitividad*”, y reconociendo que la educación debe estar en sincronía con los acontecimientos que circunscriben al ser humano en todas sus dimensiones, es posible entender el motivo por el cual fueron adoptadas las competencias y los créditos académicos en la educación superior, decisión que fue tomada a partir de la discusión y la reflexión entre las universidades, en torno al proyecto Tunning de Europa.

A partir de todo lo anterior puede decirse que la implementación de las créditos académicos y las competencias en la educación superior pueden ser una decisión

acertada en el sentido de lograr la formación de mano de obra flexible y con mayores oportunidades de empleo, moldeado a las exigencias del mundo globalizado, el cual, se mueve en torno a los grandes capitales y al mercado internacional que pretende concentrarlo aún más.

Con el mismo interés, el gobierno colombiano, mediante el Decreto 2566 de septiembre 10 de 2003, incorporó las competencias y los créditos académicos en la formación de profesionales, como requisito para otorgar registro calificado y/o acreditación de las instituciones de educación superior, aunque más adelante quedaran para tal fin, principalmente los créditos académicos (Decreto 1295 de 2010).

El problema que fue considerado para el presente estudio es que en el ámbito de la educación superior en Colombia, las universidades tuvieron que adoptar obligatoriamente las competencias y los créditos académicos en cumplimiento de la normativa del Ministerio de Educación Nacional, para poder obtener los respectivos registros calificados, sin los cuales estas instituciones no tienen permiso para ofertar programas de formación profesional. Sin embargo, se ha encontrado en investigaciones como la adelantada por el Consejo Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia (COMVEZCOL) y la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina Veterinaria y de Zootecnia, ASFAMEVEZ que falta claridad sobre estas categorías, toda vez que en torno a ellas se ha generado una gran diversidad conceptual, metodológica, evaluativa, etc., que hace difícil determinar su asertiva implementación y su verdadero impacto sobre la formación de los estudiantes (Libreros, et al, 2010). Es importante resaltar que la manera en que se ha venido estudiando este fenómeno, demuestra el interés por comparar los logros alcanzados en los diferentes programas académicos en educación superior, con las exigencias del mundo globalizado.

Si bien es cierto, esta problemática requiere de un abordaje amplio que permita en un momento dado establecer los verdaderos alcances, las ventajas y las desventajas que ofrecen estas categorías, como también, desarrollar propuestas de implementación y mejoramiento en beneficio del individuo y de la sociedad, el presente estudio se ocupó

de uno de sus múltiples factores, el cual es relevante y aún no cuenta con la suficiente indagación. De esta forma, fue definido como problema para esta investigación, la poca información que existe, sobre la manera en que los estudiantes de pregrado están asumiendo las competencias y los créditos académicos, en las instituciones que los han adoptado para la formación académica superior.

Este problema que emerge a partir de la revisión de antecedentes, cobra importancia, en el sentido que contribuye al desconocimiento que tienen las instituciones de educación superior sobre la implementación y el efecto que generan las competencias y los créditos académicos en la formación de los estudiantes que acceden a los diferentes programas, que son ofertados bajo estas modalidades académicas.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué concepciones sobre competencias y créditos académicos tienen los estudiantes del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Ibagué y qué características presentan estas concepciones con respecto a lo definido y establecido para ello por la normatividad vigente del Ministerio de Educación Nacional (MEN)?

1.3 SIGNIFICACIÓN PRÁCTICA Y NOVEDAD CIENTÍFICA DEL ESTUDIO

Indagar sobre las concepciones que tienen los estudiantes de pregrado sobre las categorías de competencias y créditos académicos en la educación superior es pertinente en una maestría en educación, toda vez, que los resultados de este estudio, aportan elementos que contribuyen a fundamentar las prácticas pedagógicas que surgen de los procesos de innovación y cambio en el sistema educativo, como respuesta a las dinámicas que se dan en la civilización. Así mismo este estudio contribuye a la búsqueda de la calidad de la educación y permite generar espacios apropiados para el análisis crítico y reflexivo del sistema educativo universitario, en búsqueda del beneficio de los individuos y de la sociedad en general.

En este mismo sentido, la presente investigación cobra importancia para la Universidad Cooperativa de Colombia, porque se convierte en un referente válido que le permite en parte, evaluar como institución, el impacto que ha tenido la implementación de las competencias y los créditos académicos en sus programas de formación profesional, lo que sumado a otros criterios, puede servir de base para el planteamiento de estrategias de mejoramiento continuo, en pro de la búsqueda de la calidad académica institucional.

De otra parte, la relevancia de este estudio radica en que se constituye como aporte para la consolidación de información base, a partir de la cual se puede ampliar la discusión que hay en este momento, sobre el impacto que ha tenido la globalización y el capitalismo en la educación superior y en éste sentido, sobre la incorporación de categorías como competencias y créditos académicos en éste ámbito.

En consonancia con lo anterior, las universidades motivadas por el interés propio y por las exigencias gubernamentales que regulan su accionar, como requisito para acceder a los registros calificados y en mayor medida, a la acreditación de alta calidad, mantienen la actualidad de estos temas para ser indagados.

A este propósito han contribuido múltiples investigaciones cuyos resultados han servido para caracterizar algunos aspectos importantes de este fenómeno, como se evidencia en la revisión de antecedentes que hace parte de este informe, el cual, a su vez, permitió establecer la necesidad de indagar sobre la manera en que los estudiantes asumen las categorías de competencias y créditos académicos en su formación profesional.

Finalmente, este trabajo complementa los hallazgos obtenidos por otros investigadores y se constituye en un referente para futuras indagaciones que permitan establecer con mayor precisión el impacto de la incorporación de las categorías estudiadas.

2. REVISIÓN DE ANTECEDENTES

En el presente capítulo se describe el estado actual de la investigación nacional y extranjera en torno a las categorías de competencias y créditos académicos en el ámbito de la educación superior y seguidamente se identifican aspectos generales de dicha problemática y su relación con el área del conocimiento.

2.1 DESCRIPCIÓN DE ESTUDIOS CENTRADOS EN COMPETENCIAS

En Colombia, desde el momento en que el gobierno implementó el Decreto 2566 de septiembre 10 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”, el enfoque de la formación basada en competencias y los créditos académicos cobraron importancia para las instituciones de educación superior. Esta determinación del estado fue sustentada en la creciente necesidad de responder a las exigencias de la globalización, con el propósito de ser competitivos en el contexto internacional, pues en este ámbito, las competencias están integradas en proyectos internacionales como Tuning de la Unión Europea y Alfa Tuning de Latinoamérica, en donde se justifican por su capacidad de mejorar la calidad de la educación. En este sentido, la investigación sobre estas categorías en el ámbito nacional se ha incrementado, como sucede también con los estudios que sobre ellas se han adelantado en el contexto internacional.

A continuación se relacionan cronológicamente algunos de estos estudios, describiendo algunos de sus aspectos relevantes, los cuales aportan elementos valiosos para esta indagación, recorrido que se inicia con lo referido a las competencias, las cuales enfrentan un alto grado de complejidad por presentar varias definiciones y diferentes formas de aplicación, como lo afirma Tobón (2006).

Partiendo de un estudio empírico de Salazar y Chiang (2007), el cual, desde la delimitación de los lineamientos y perfiles de la nueva docencia universitaria, en cuanto a los cambios predecibles, como la diversificación de las carreras, el aumento de la flexibilización, la tendencia hacia la formación general más amplia y sólida; y el cambio del paradigma del docente universitario que deja de ser un actor principal para ser un facilitador de la enseñanza, tuvo el propósito de determinar las competencias que deberían tener los docentes, para acercarse a lo que los estudiantes y el sistema educacional requiere, mediante una metodología cualitativa de trabajo de panel de expertos, el cual permitió medir competencias docentes transversales, que pueden ser aplicadas a cualquier docente de la institución. Esta metodología planteada por los investigadores, planteó la selección de 12 docentes de desempeño superior y 12 de desempeño promedio.

En este estudio se encontró que el mayor número de competencias docentes están relacionadas con la excelencia académica, demostrado por el interés del docente, de mejorar continuamente sus conocimientos y habilidades para usarlos en la formación de sus estudiantes, en correspondencia con el lineamiento estratégico de la institución. También se encontraron competencias relacionadas con la integración de la institución con su contexto regional, nacional e internacional acorde a las necesidades sociales que permiten mantener la actualización de los programas. Así mismo se encontraron competencias relacionadas con la capacidad de asociatividad entre docentes y las unidades académicas de la institución, lo que permite la interinstitucionalidad, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad, en pro de la solución efectiva de las problemáticas. Además, se encontró que las competencias emocionales son consideradas como fundamentales tanto para los docentes como para los estudiantes. Esta investigación cualitativa con método de trabajo de panel de expertos, estuvo circunscrita a la determinación de las competencias que debe tener un docente de educación superior, para que pueda aportar efectivamente al ejercicio de su docencia y a la pertinencia de la institución en donde trabaja.

En otra investigación sobre competencias laborales realizada por Hernández y Velázquez (2009), presentada en el congreso Internacional para la investigación y el desarrollo educativo, tuvo como objetivo comparar los niveles de desarrollo de quince competencias laborales genéricas en estudiantes de diferentes carreras de una universidad mexicana y luego discutir sus resultados en términos de sus implicaciones teóricas y prácticas. En su marco teórico reconoce inicialmente que hay muchas y variadas definiciones de competencias, pero conceptualiza sobre las competencias necesarias en la vida laboral, inicialmente de un proyecto denominado DeSeCo (Definición y Selección de Competencias), llevado a cabo en 1996 por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). La metodología utilizada exploratoria con propósito descriptivo, con una muestra no probabilística por conveniencia. El método de recolección de datos fue mediante exámenes psicométricos convertidos a competencias, a manera de cuestionarios de opción múltiple. El instrumento de medición, fue el “Índice predictivo de Competencias”.

Los resultados obtenidos en esta investigación fueron los siguientes: Las competencias más desarrolladas en la muestra total: estrategia, autoconocimiento, planeación y organización, tienen relación con la capacidad de identificar cualidades, debilidades, oportunidades y amenazas, tanto propias como del entorno. Son también sobresalientes las competencias interpersonales como liderazgo y trabajo en Equipo. Llama la atención que las competencias relacionadas con la toma de decisiones, la ejecución y la implementación de dichos cambios presentan un área de oportunidad relativa, relacionada con el análisis y toma de decisiones; el mejoramiento de los procesos; la adaptación al cambio y la innovación. Se concluye, que no todas las competencias se desarrollan a la misma velocidad y de igual manera; además algunas pueden resultar más difíciles que otras, siendo para este caso, las de adaptación al cambio y la toma de decisiones. También se identificó que algunas pueden alcanzarse a mayor velocidad, por que encuentran actividades encaminadas a desarrollarlas con mayor frecuencia que otras. Otro hallazgo fue que el tipo de formación académica impacta directamente en el desarrollo de las competencias, como se evidencia en las tendencias encontradas por diferentes tipos de carrera.

Esta investigación se circunscribe a un análisis cualitativo exploratorio descriptivo, en el que se evaluó el alcance de desarrollo de competencias, en estudiantes de educación superior de diferentes disciplinas, en una universidad mexicana que aplica el enfoque de formación por competencias, en la que los aspectos relevantes a estudiar fueron las competencias laborales profesionales desarrolladas en el pregrado de diferentes carreras.

Luego, en otra investigación sobre experiencias curriculares en México adelantada por Guzmán (2010), presentada en el primer congreso latinoamericano de ciencias de la educación, tuvo como objetivo indagar sobre el estado de la educación basada en competencias desde el aspecto curricular. Para ello, se adoptó una metodología cualitativa exploratoria documental, centrada en revistas científicas y ponencias en congresos. Los resultados obtenidos señalan que hay pocos estudios sobre el tema investigado, a pesar de que este enfoque de formación en México, tiene ya quince años de antigüedad. En este trabajo se comenta, que esta carencia podría explicarse por la lentitud con que ocurren los cambios en la educación y también por la poca sistematización sobre las acciones curriculares.

El resultado más relevante que se encontró, fue el gran desconocimiento por parte de los docentes sobre esta modalidad educativa; por ello, siguen prevaleciendo la formas tradicionales de enseñar y evaluar, sin que al parecer, hayan sufrido mayores modificaciones; situación que se evidencia también en las instituciones donde se aplica este enfoque formativo, pues ellas no han asumido cambios importantes. Esta investigación se circunscribe al análisis cualitativo documental sobre el desarrollo de la formación basado en competencias desde su implementación en México, en la que los aspectos relevantes a tener en cuenta fueron los cambios curriculares que se presentaron a partir de dicho enfoque.

A diferencia de las anteriores, otra investigación sobre competencias en egresados adelantada por Freire y Salcines (2010), cuyo objetivo fue obtener información sobre

las competencias profesionales de los egresados universitarios españoles de la universidad de la Coruña, mediante un análisis empírico, en donde se tuvieron en cuenta variables relacionadas con el mercado del trabajo y la situación laboral de los egresados, cuyos valores fueron obtenidos mediante una herramienta de recolección de datos tipo encuesta, diseñada con competencias agrupadas por afinidad competencial.

En este estudio se encontró que las puntuaciones alcanzadas por los egresados, quedaron con una calificación entre razonable y suficiente; también, que la tasa de ocupación presenta notables diferencias de género en lo referente al empleo, siendo mayor en hombres que en mujeres; adicionalmente, que se presentan diferencias importantes en las tasas de ocupación con respecto al año en que egresan los estudiantes, siendo menor en los que lo hicieron recientemente, lo que es coincidente con la creciente crisis de las economías. Otro hallazgo importante fue que la mayor parte de egresados trabaja en puestos técnicos, pues representan más del 60% de los encuestados; y por último, que los egresados tienen la concepción, de que las competencias aplicadas son superiores a las que creen haber recibido en la universidad.

En este caso, la investigación estuvo circunscrita a analizar las competencias que creen poseer los graduados de la Universidad de la Coruña mediante el análisis empírico, de forma agregada y desagregada por afinidades, pero con respecto a su inclusión en el mercado laboral.

Al siguiente año, la investigación realizada por Irigoyen, Jiménez y Acuña (2011) sobre competencias en educación superior, propuso una concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje como una interacción didáctica, incorporando en ella como factores determinantes, el desempeño del estudiante y del docente; los objetivos referentes; los criterios disciplinares y del logro del aprendizaje y el ámbito disciplinar, partiendo de la base conceptual, planteada por Ruiz, citado por los autores, en la que se considera que la educación basada en competencias, nace de la convergencia del

replanteamiento de la educación como facilitación del aprendizaje y la formación de profesionales capaces de resolver problemas eficientemente, en el ámbito de desempeño real, utilizando los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales. En esta interacción, las necesidades emergentes requieren de un nuevo concepto de los saberes, pues estos dejan de ser estáticos, exigen la integración de las fuentes externas al ambiente académico, mediante la revisión y el diseño de programas de estudio apropiados y la reflexión respecto a la difusión generalizada del conocimiento.

Para este trabajo se tiene en cuenta también a Tobón citado por los investigadores, quien afirma, que el desarrollo de las competencias pretende responder a las presiones sociales, económicas y disciplinares. Así mismo, replantea la educación para la vida y el trabajo con calidad, que responda efectivamente a la demanda de las empresas, para permitirles llegar a ser competitivas en el contexto nacional e internacional. Todo esto a partir de una formación profesional idónea. “De esta manera, la competencia se define a partir de la puesta en marcha de un conjunto diversificado y coordinado de recursos, que la persona moviliza en un contexto determinado” (Irigoyen, Jiménez, & Acuña, 2011).

En esta investigación se concluyó que el concepto de competencia y todo lo que de ella se deriva, sigue enfrentado limitaciones teóricas; por lo tanto, las prácticas de los profesionales que asumen ese reto se consideran dudosas, debido a que su aplicación no conlleva a un cambio conceptual ni epistemológico sobre la enseñanza, el aprendizaje y/o la evaluación. También se pudo determinar, que quienes cuestionan este enfoque, creen que su alcance es limitado, pues solo hace referencia a aspectos técnicos y de trabajo, con escaso énfasis de formación para la vida.

Este trabajo, que pretendió proponer una concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje, como una interacción didáctica sobre la formación por competencias en relación con el desempeño del docente y del estudiante, demostró el alto grado de ambigüedad y controversia que hay en torno a este tema.

En el mismo año, una tesis doctoral sobre competencias y enfoques de aprendizaje, adelantada en Chile por Arán (2011), tuvo como objetivo contribuir a la descripción de la perspectiva del aprendizaje, en que se posicionan los enfoques de aprendizaje que adoptan los estudiantes de las titulaciones de pedagogía en la universidad y las metodologías de enseñanza implementadas por el profesorado, en el contexto de un currículo formativo basado en el enfoque por competencias.

Dicho trabajo fue desarrollado mediante una metodología cualitativa, recomendada en este caso por Hernández, Fernández y Baptista, citados por Arán (2011), en la que se utilizó como herramienta de recolección de datos un cuestionario que fue aplicado a estudiantes y profesores. El análisis se apoyó en la estadística descriptiva transeccional, por su alcance en la dimensión temporal, que describe variables y analiza su incidencia e interrelación en un momento dado. A su vez, tuvo un alcance correlacional que pudo establecer la relación entre algunas variables como son los enfoques de aprendizaje con los niveles de alcance académico de los estudiantes y las metodologías de enseñanza con los procedimientos de evaluación.

Se encontró, que los estudiantes con la aplicación del enfoque de formación basado en competencias, tienen una predisposición hacia el aprendizaje profundo, más que el superficial. También se reconoció la capacidad de dicho enfoque para incorporar variables con respecto al aprendizaje por comprensión, aspecto relevante en la formación profesional que demanda el contexto actual. Además se pudo determinar que los profesores prefieren la clase magistral expositiva y/o la lectura de documentos contextualizados, más, que la realización de talleres y prácticas, lo que no es congruente con la metodología de formación por competencias. Se evidenció que la preferencia para evaluar fue la realización de pruebas escritas y en menor grado de exposiciones orales, lo que no es correspondiente con el enfoque por competencias, pues en este, al estudiante hay que ofrecerle espacios adecuados para que interactúe con el conocimiento y lo convierta en conocimiento aplicado, demostrando así el alcance de una determinada competencia.

Esta investigación se circunscribe al análisis cualitativo de la aplicación del enfoque de formación basado en competencias, teniendo como aspectos relevantes el desempeño de los estudiantes y las metodologías de enseñanza y evaluación aplicadas por los docentes.

En el mismo periodo, otra investigación realizada por Carrera y Arín (2011) sobre este tema, tuvo como objetivo, evaluar el impacto de un modelo pedagógico para el desarrollo de competencias en educación superior, utilizando un método cuasiexperimental, en donde la variable independiente fue el modelo pedagógico a probar en un grupo de alumnos. En ella se encontró, con diferencias significativas, que la implementación de un modelo pedagógico apropiado, permitió que el grupo experimental desarrollara mejor las competencias, con respecto al grupo control, al cual, se le aplicó el método tradicional.

Además de lo anterior, se evidenciaron conceptos importantes desde el punto de vista de los profesores y de los estudiantes, quienes sostienen desde sus roles, que se presentan dificultades y estas se deben a fallas metodológicas de la enseñanza, actitudes inapropiadas de aprendizaje, ambigüedad de la definición de competencias, desconocimiento del enfoque, resistencia a las prácticas no tradicionales y/o poca creatividad pedagógica.

Esta investigación cuasi-experimental sobre competencias, prueba un modelo pedagógico que se ajusta a esta categoría, mediante la aplicación del mismo a un grupo de estudiantes, con lo que fue posible demostrar sus bondades para desarrollar competencias específicas.

Finalmente, en un estudio realizado por Libreros, Ramírez, Serrano, Valencia, Alarcón y Romero (2011) sobre aspectos curriculares relacionados con competencias, en programas de Medicina Veterinaria, Zootecnia y Medicina Veterinaria y Zootecnia, patrocinado por el Consejo Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia de Colombia – Comvezcol, y el auspicio de la asociación de facultades de Medicina

Veterinaria y Zootecnia – Asfamevez, se pudo determinar que en estos programas de educación superior, las competencias y los créditos académicos se han abordado de una manera disgregada y segmentada, lo que ha generado dificultades para su interpretación y el cumplimiento de las exigencias para la obtención de los registros calificados. También se pudo evidenciar, que predominan aún la enseñanza y la memorización por sobre el aprendizaje y la comprensión y que es marcado el interés por el desarrollo principalmente el *saber hacer*, que se visibiliza en las competencias laborales, quedando relegados el *saber conocer* (competencias cognitivas) y el *saber ser* (competencias valorativas). (Libreros, et al., 2011).

2.2 DESCRIPCIÓN DE ESTUDIOS CENTRADOS EN CRÉDITOS ACADÉMICOS

La incorporación de la categoría de créditos académicos en la educación superior en Colombia, se da en el decreto 2566 de septiembre 10 de 2003; en su capítulo II, el cual define el crédito académico como “tiempo estimado de actividad académica del estudiante en función de las competencias académicas que se espera el programa desarrolle”.

También sobre esta categoría se han adelantado estudios en diversos países, que permiten evidenciar algunos de sus aspectos importantes. De esta forma, en un estudio sobre acreditación y créditos académicos en Cuba, adelantada por Barroto y Salas (2000), se analizaron las experiencias cubanas en el proceso de acreditación docente de las instituciones académicas, docente-asistenciales e investigativas y se presentaron criterios y fundamentos cubanos aplicados al sistema de créditos académicos. Así mismo se analizó la función que cumple esta categoría como mecanismo regulador para la acreditación de los programas académicos y de superación profesional en las universidades médicas.

Se determinó que los créditos académicos posibilitan mejorar la planificación y organización, monitoreo y control de la superación y desarrollo profesional, lo que contribuye a mejorar la calidad de los servicios que se brindan a la población. Así

mismo, se encontró que ellos permiten evaluar mejor el desarrollo profesional en un periodo determinado y permiten mejorar la planificación, la organización y el control del desarrollo profesional.

Los autores señalan en este documento, algunas de las ventajas que ofrece el sistema de créditos académicos en la educación superior. Entre ellas, que estimula la actualización y la superación permanente de los recursos humanos, establece elementos de validación de la calidad de los procesos de formación académica, garantiza la adecuada direccionalidad técnica de la educación en general, posibilita una educación de forma progresiva, flexible y viable, asegurando la accesibilidad a todos los profesionales y garantiza el control institucional del desarrollo y desempeño profesional.

Este estudio se circunscribe a la aplicación del sistema de créditos académicos en el proceso de acreditación para el alcance de la calidad académica de la educación superior en medicina. Se tomaron como factores relevantes para el análisis la fundamentación, la aplicación y la función de regulación que ofrecen. Los resultados obtenidos demostraron las bondades de su aplicación.

En otro trabajo que llevó a la construcción del estado del arte sobre la implementación de los créditos académicos en Colombia, en torno al aprendizaje autónomo, realizado por Palacio y Mancera (2006), tuvo como fin evaluar el estado actual del proceso de aplicación de este sistema en la educación superior nacional.

De los resultados obtenidos se destacan los siguientes: los directivos creen que los créditos académicos son el tiempo total de horas dirigidas, una unidad de medida de tiempo o que ellos hacen referencia a la distribución de materias. Los docentes creen que son una unidad de conocimiento medible en una hora de clase orientada o que corresponden al tiempo total de horas dirigidas. Los estudiantes creen que son los créditos que tiene una asignatura, que además deben acumularse para poderla aprobar

o que son simplemente horas cátedra, u horas para investigar, dentro y/o fuera de la universidad.

Este trabajo está circunscrito al análisis actual de la aplicación del sistema de créditos académicos y su relación con el aprendizaje autónomo, desde la perspectiva de los directivos, los docentes y los estudiantes.

También sobre esta categoría, en el estudio de Libreros et al. (2011), pudo evidenciarse que la implementación obligatoria de los créditos académicos por la normatividad vigente, que los define como una unidad de medida, ha sido aprovechada por parte de los administradores de las instituciones de educación superior, para regular la jornada laboral de los profesores en relación con los contenidos temáticos que ofrecen. También se encontró que los créditos académicos presentan diversas conceptualizaciones, lo que ha llevado a tener variadas aplicaciones, y múltiples combinaciones de en las horas por asignatura, que debe dedicar el estudiante con acompañamiento y sin él. Además de lo anterior, pudo determinarse en este estudio que los profesores consideran que este sistema se asemeja a una modalidad de educación a distancia en la cual se le entrega toda la responsabilidad al estudiante, por cuanto algunos aprendizajes que requieren el acompañamiento del docente se ven afectados de manera negativa. Finalmente, este trabajo pudo evidenciar que los estudiantes no creen que este sistema sea dinamizador del aprendizaje por cuanto no ven cambios significativos en la actividad académica.

2.3 ANÁLISIS DE LA REVISIÓN DE ANTECEDENTES

Sentadas las anteriores premisas, y tras esta revisión de fuentes válidas sobre el estado actual de la investigación en las categorías de competencias y créditos académicos en la educación superior, se pueden concretar los siguientes hallazgos:

El abordaje sobre competencias se ha realizado en su mayoría desde el enfoque cualitativo y se han utilizado metodologías como son el panel de expertos, el análisis

exploratorio descriptivo, el análisis empírico y en menor proporción, el cuasi-experimental.

También es posible decir que los investigadores en su mayoría han trabajado sobre las competencias que debe tener un docente de educación superior, el alcance de desarrollo de competencias en estudiantes de educación superior, el desarrollo evolutivo del enfoque de competencias, la interacción didáctica sobre el enfoque de formación por competencias, las metodologías de enseñanza y de evaluación aplicadas por los docentes y finalmente la evaluación del efecto de una propuesta de un modelo pedagógico ajustado al enfoque de competencias en un grupo de estudiantes.

Así mismo, los resultados obtenidos sobre competencias están relacionados con las competencias laborales, el estado de los cambios curriculares, la inclusión en el mercado laboral, el desarrollo de competencias específicas, entre otros, en los que se demuestra de alguna forma las ventajas para el mundo del empleo que ofrece este enfoque en la formación de los estudiantes de educación superior.

De otra parte, se han estudiado los créditos académicos en relación con la acreditación de los programas académicos, la calidad académica de los mismos y al aprendizaje autónomo, tomando como referentes a los estudiantes, los docentes y los directivos de las instituciones de educación superior, en donde se han evaluado las diferentes perspectivas y se han encontrado ventajas que ofrece este sistema para la organización, la planeación, la regulación y la flexibilidad de la labor académica.

A partir de todo lo anterior es posible sacar diversas conclusiones que pueden ser el punto de partida de múltiples estudios. Una de ellas, es que a pesar de las investigaciones realizadas, no se ha establecido claramente hasta el momento, como es que los estudiantes asumen las competencias y los créditos académicos en su proceso de formación de pregrado. También es importante reconocer que los estudios adelantados sobre estos temas se han hecho desde la perspectiva de los resultados

obtenidos con la aplicación de uno u otro de manera individual, pero hasta ahora no se ha realizado un trabajo que los indague en conjunto.

3. MARCO TEÓRICO

El presente capítulo, producto de una rigurosa revisión documental, se constituye en el soporte teórico de este estudio que delimita el problema referido en el mismo y define la manera en que dicha problemática será tratada. Así mismo, en este aparte se presentan los teóricos que serán tomados como soporte para la interpretación de los resultados obtenidos.

3.1 CONCEPCIONES

Desde el punto de vista de Utges (2003), citado por Cardozo, Chaparro y Erazo (2009), las concepciones, las cuales hacen referencia indistintamente a conocimientos y creencias, corresponden a “ideas sueltas o aisladas, débilmente articuladas, fuertemente contextualizadas y que pueden presentar incoherencias e inconsistencias” (pág. 144). Teniendo en cuenta el mismo autor, también las concepciones son consideradas como núcleos conceptuales que expresan la manera como los individuos piensan íntimamente aspectos concretos, relacionados con su actividad cotidiana o con su conocimiento personal.

Es importante tener en cuenta que el conocimiento (representación de la realidad) referenciado anteriormente, corresponde principalmente al *ordinario o común*, el cual, se construye a partir de la observación o de la experiencia básica, por lo cual, su contenido tiene un rebotante contenido de imágenes, que lo configuran como un saber natural y pintoresco. Por esto, las concepciones pueden presentar imprecisiones, las cuales, desde la perspectiva de la objetividad y el razonamiento exacto del *conocimiento científico*, no son permitidas.

Sobre este *conocimiento ordinario*, los autores Cardoso et al. (2009), argumentan, que se sitúa en el sentido común; puede considerársele una muestra de la capacidad adaptativa de la humanidad; está constituido por saberes, que surgen como producto

de la experiencia cotidiana del individuo con el entorno y la realidad, característica que lo acerca más al hábito que al pensamiento consciente.

En este mismo sentido, los mismos autores consideran, que este tipo de saber no sistemático, se caracteriza por su falta de rigurosidad; por tanto carece de un cuerpo articulado de verdades conscientes y reflexionadas; de esta forma, cualquier saber puede encontrarse ajeno a los demás, permitiendo la presencia de incoherencias, incompatibilidades y contradicciones, que no pasan por el análisis consciente, pues corresponden en mayor medida a un saber práctico, que se soporta en sentidos profundos no explicados de libre interpretación, que escapan al cuestionamiento científico. De tal forma, Wartofsky (1981) citado por Cardoso et al. (2009), señala que en este tipo de conocimiento, “las inconsistencias solo pueden hacerse manifiestas si los enunciados que la contienen se estructuran en un discurso que responda a cierta noción de sistematicidad, de manera que pueda examinarse intersubjetivamente, en el ámbito público” (pág. 135).

Es posible, que sobre estos saberes pueda presentarse cierta crítica esporádica a través del tiempo, pero el poco grado de validación que pueden llegar a tener en un momento dado, se relaciona con la experiencia práctica a largo plazo. Para que este conocimiento pudiera llegar a ser considerado científico, sería necesario llevarlo al plano de la crítica propiamente dicha, en la cual, la formulación explícita de dichos saberes es una exigencia ineludible para poder convertirlos en objeto de estudio válido, a partir del cual, se puedan formular preguntas. Así, Wartofsky (1981), citado por Cardoso et al. (2009), argumenta que a partir de lo anterior:

Las respuestas a las mencionadas preguntas se exponen, a su vez, a la misma reflexión crítica y al mismo examen respecto de su significado y verdad, abriendo paso, de esta manera, a un proceso de reflexión y críticas sucesivas a través del cual se genera el conocimiento más propiamente dicho (pág. 135).

Todo lo anterior permite diferenciar claramente el *conocimiento científico, del ordinario o común*, dado que el primero, cuenta con constructos teóricos, manifestados a través de discursos sistemáticos, que procuran mantener su consistencia, siendo esto posible gracias a la consolidación de relaciones lógicas, que finalmente, permiten que sean coherentes. Como dice Nagel (1991), citado por Cardoso et al. (2009), “las ciencias tratan de descubrir y formular en términos generales las condiciones en las cuales ocurren sucesos de diverso tipo, y las explicaciones son los enunciados de tales condiciones determinantes” (pág. 136). Por el contrario el segundo, se ocupa del *cómo fenomenológico* y no del *porqué* de los hechos; y aunque lo hiciera, no tendría la forma de determinar su validez, por la simple razón que no cuenta con los recursos necesarios para someterlo a la crítica pública, que pueda relacionarlo lógicamente con la presentación de los hechos.

Sobre concepciones también es interesante abordar la perspectiva de Bachelard (1983) y Claxon (1994), citados por Cruz (1998), en la que consideran las concepciones como herramientas que permiten interpretar la realidad y guiarse a través de ella, pero que también pueden constituirse como barreras que impiden cambiar de perspectiva y asumir cursos de acción diferentes. De forma similar Pinto, Aliberas y Gómez (1996), las consideran como un “conjunto de ideas que los alumnos utilizan espontáneamente para enfrentarse a problemas o fenómenos” (pág. 221).

Pozo (1992) y Marreo (1993), citados por Cruz (1998), creen que las concepciones hacen referencia más bien, a un no saber, por cuanto son implícitas y se soportan en creencias y acciones. De esta forma estos esquemas tácticos adquiridos por medio de la experiencia, permiten la toma de decisiones casi automáticas en diversas situaciones cotidianas.

En esta misma línea, Cruz (1998) considera que las concepciones son creencias que configuran un cuerpo de convicciones, las cuales, configuran un marco ideológico, con el cual el individuo percibe e interpreta su entorno y a partir de él, actúa y valora lo que

ocurre, en el desarrollo de sus actividades; en estas concepciones confluyen creencias y teorías derivadas del conocimiento del sentido común individual.

En cuanto a las creencias (principalmente inspiradas en el *conocimiento común*), se definen de acuerdo a Reyes, Salcedo y Perafán (1999), citados por Cardozo, et al., como “construcciones que hemos realizado en el proceso de formación como sujetos, que nos permiten entender el mundo (...) son conocimientos que orientan acciones” (2009, pág. 144). De esta manera es posible decir que las creencias corresponden a una construcción subjetiva, que se materializa al articular el pensamiento con la acción tomada por el individuo.

Para esta investigación la definición de concepciones que se adoptó es la de Utges, quien indica que éstas son núcleos conceptuales que expresan la manera como los individuos piensan íntimamente aspectos concretos, relacionados con su actividad cotidiana o con su conocimiento personal y que éstas hacen referencia indistintamente a conocimientos y creencias. Son ideas sueltas o aisladas, débilmente articuladas, fuertemente contextualizadas y que pueden presentar incoherencias e inconsistencias.

3.2 COMPETENCIAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR

La educación basada en competencias empieza a cobrar protagonismo en la década de los noventa, por ser considerada una alternativa válida para responder a las nuevas exigencias que generó el fenómeno de la globalización, especialmente, en lo referente a la formación de un recurso humano, capacitado para encontrar soluciones pertinentes a las diferentes problemáticas que surgieron en el mundo, como consecuencia de los cambios en la economía mundial, los tratados de colaboración, el comercio internacional, la búsqueda de la certificación internacional y la movilidad interinstitucional entre otros.

Lo anterior es corroborado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO (1998) en la conferencia mundial sobre la educación superior, en donde manifiesta, que las generaciones del siglo XXI deberán

estar preparadas con nuevas competencias para la construcción del futuro, por lo que la educación superior se enfrenta a la formación basada en las competencias. A partir de este momento, sobre ellas, se empiezan a desarrollar un sinnúmero de teorías que pretenden dar cuenta de su significado y de la manera en que deben ser implementadas, toda vez que “las competencias no existen independientemente de la acción y del contexto, sino que son conceptualizadas en relación con las demandas y actualizadas por las acciones emprendidas por los individuos en una situación concreta” (Moreno, 2008, pág. 74).

Todo este despliegue llevó a la reingeniería de la educación, en el sentido que, como lo describe Díaz Barriga (2003), fue necesario estructurar estratégicamente un currículo flexible en beneficio de la calidad total, en el que las ideas de eficiencia, calidad y competitividad son prioritarias y se asocian con modelos de certificación, de evaluación de la calidad educativa o profesional y de búsqueda de la homologación entre planes de estudio de diversas instituciones y países.

En la medida que se ha generado conocimiento sobre la educación basada en competencias, se ha incrementado a su vez, el grado de dificultad para implementarlas eficientemente en programas de formación académica, debido a que existe una gran diversidad conceptual. Eso sucede, porque en la construcción de dichas significaciones intervienen aspectos determinantes como son el contexto socio-económico y las múltiples perspectivas disciplinares que finalmente han llevado a diversas interpretaciones.

Ramírez (2006), citado por Hernández y Zamudio (2010), asegura que desde que se dio inicio al desarrollo de las primeras propuestas educativas en el enfoque de competencias, se han evidenciado dos tendencias en su noción: el conductismo y el constructivismo. El primero, ofrece elementos que permiten su evaluación, estableciendo lo que se puede observar y demostrar. El segundo, centra su atención en el aprendizaje y en la actitud del estudiante para construir integralmente un conocimiento.

En Colombia, el concepto de competencias empieza a ser mencionado en el ámbito del aseguramiento de la calidad en la educación superior a partir de los años 80, en contexto con la renovación curricular liderada en esa década, por el Ministerio de Educación Nacional - MEN, pero como lo sustenta Jurado (2003), citado por Tobón (2006), empieza a tomar fuerza en los años 90 porque:

Los académicos comienzan a abordar las competencias sustentando este concepto en la lingüística, como eje clave para estudiar la lengua y la comunicación humana en estrecha relación con el mundo cotidiano de la vida, más allá de la transmisión de reglas y la memorización del significado de las palabras (pág. 41)

Luego, en 1995, el concepto de competencias comienza a ser adoptado en las políticas de calidad del estado, incorporándolo en las pruebas masivas, como posible objeto de evaluación. Ésta propuesta fue desarrollada por un grupo de investigadores del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - ICFES, en torno al proyecto denominado “Reconceptualización de los exámenes del estado”, cuyo objetivo fue reestructurar las preguntas de estos exámenes, para hacerlos más acordes a las exigencias del mundo. Más adelante, en el año 2000, se retomaron las competencias en el proceso de sistematización de calidad de la educación superior, centrándola en el hacer con eficacia, como elemento esencial para la acreditación de los programas y en insumo para los exámenes de calidad para la educación superior -ECAES.

A continuación se presentan algunas definiciones representativas sobre competencias, las cuales, son la base para su diseño e implementación en la reforma curricular que las incorpora en sus programas educativos:

Partiendo del contexto internacional, se han desarrollado interesantes conceptos sobre competencias; entre ellos, Bunk (1994), considera que un individuo posee competencias profesionales cuando éste cuenta con los conocimientos, las destrezas y

las actitudes necesarias para ejercer su actividad laboral, y está capacitado para actuar en su entorno laboral y en la organización del trabajo.

Otro aporte sobre esta categoría, es el de Gonczi y Athanasou (1996), quienes consideran que las competencias conforman una estructura compleja de atributos, los cuales son necesarios para poder desempeñarse en situaciones específicas. Éstas combinan actitudes, valores, conocimientos y habilidades con las actividades a desempeñar.

También la UNESCO (1998), definió las competencias como el conjunto de comportamientos socio-afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras, que permiten llevar a cabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea.

De otra parte, el proyecto Tuning Educational Structure in Europe (afinando las estructuras educativas de Europa), que pretendió encontrar puntos comunes de referencia entre instituciones de educación superior, enmarcados en el respeto a la diversidad, la transparencia y la confianza, definió las competencias, como una combinación de atributos relacionados con el conocimiento y sus aplicaciones, teniendo en cuenta habilidades, aptitudes y responsabilidades, que permiten determinar el grado de suficiencia con que una persona se desempeña al final de un proceso educativo. Por tanto, su capacidad está dada por el dominio de atributos cognitivos, por la aplicación de valores, por el aprovechamiento de habilidades específicas y por la adopción de actitudes apropiadas.

De forma similar, Levy (2000), define las competencias como “Repertorios de comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras, lo que las hace eficaces en una situación determinada. (pág. 10), y en el mismo año, Ouellet (2000), sobre este mismo tema dice que “la competencia puede apreciarse en el conjunto de actitudes, de conocimientos y de habilidades específicas que hacen a una persona capaz de llevar a cabo un trabajo o de resolver un problema particular” (pág. 37) .

En el ámbito de la educación superior, se dice que una competencia es “un saber hacer en contexto, son capacidades en acción demostradas con suficiencia, y porque no, es darle utilización óptima y efectiva al aprendizaje” (Villada, 2007, pág. 68). Dicha categoría está constituida por tres elementos: los dos primeros, la capacidad y el desempeño, inherentes al individuo, dependen de su propio interés para poder ser desarrollados, y el tercero, la valoración de calidad, que es externo y regula la competencia.

De esta forma, puede decirse que una competencia es la capacidad de tomar una problemática, colocarla en contexto, explicarla, darle solución y controlarla, para lo cual es necesario que el individuo posea inteligencia; atributo que según Stenberg (1994), citado por Montenegro (2003), se puede definir como el “conjunto de funciones adaptativas del individuo con respecto al ambiente en el cual se halla inmerso” (pág. 16), por tanto, una competencia también puede ser considerada una manifestación de la inteligencia.

En Colombia, las competencias también han sido objeto de conceptualización en los documentos oficiales, con el fin de orientar su implementación. El MEN (2009), le dio importancia a la formación en competencias y al enfoque educativo que procure su desarrollo. Sobre esto señaló lo siguiente:

El enfoque de una educación basada en el desarrollo de competencias ha sido una de las estrategias más eficaces para contribuir a enfrentar, desde lo educativo, las exigencias propias del nuevo milenio. Entendidas como los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores que se desarrollan en las personas en la interacción con los otros (personas y objetos de conocimiento), son las que les permiten comprender, interactuar y transformar el mundo en el que viven. (Ministerio de Educación Nacional, 2009)

Acorde a lo anterior, El ICFES – Hernández, Rocha y Verano (1998), definió las competencias como “saber hacer o conocimiento implícito en un campo del actuar humano” (pág. 14), también como “acciones que expresan el desempeño del hombre en su interacción con contextos socioculturales y disciplinares específicos” (pág. 17), y como “una acción situada, que se define en relación con determinados instrumentos mediadores” (pág. 42). Luego, el ICFES –Pardo (1999), también las definió como un saber hacer en contexto. Esto quiere decir, que son consideradas como el conjunto de acciones que un estudiante realiza en un contexto determinado y que cumplen con las exigencias establecidas.

Es interesante mencionar que existen diferencias entre la conceptualización internacional y la desarrollada por el gobierno nacional, como lo describe Tobón (2006), toda vez que en el exterior, las competencias hacen énfasis en conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, mientras que en el contexto nacional, el énfasis está en el saber hacer. De la misma forma, en el ámbito internacional, se hace un mayor énfasis en la necesidad de tener en cuenta el contexto y la construcción de referentes para determinar el desempeño idóneo de las actividades y la resolución de problemas, a diferencia del colombiano en donde estos elementos no son tan importantes.

Lo anterior se identifica claramente que la educación superior colombiana se interesa más por el saber hacer, lo que se evidencia en las políticas educativas de este país, las cuales, como lo dice Montenegro (2003), centran su accionar en lo procedimental, otorgándole menos importancia a otros aspectos también esenciales de la razón, como son el entender y comprender. Por tanto, el adecuado desempeño se circunscribe a la eficaz solución de problemas, haciendo uso principalmente del saber hacer (especialmente limitado a la interacción con los objetos), y en menor grado del saber conocer; sin incluir efectivamente procesos afectivos, motivacionales y actitudinales, que constituyen el saber ser.

Queda por aclarar que en términos generales, a partir del proyecto Tuning de Europa, las competencias en la educación superior fueron separadas en dos grupos: las

genéricas y las *específicas*. Las primeras, las constituyen las competencias que se consideran, deben tener todos los profesionales de cualquier programa y que corresponden a atributos compartidos por todas las disciplinas, por lo que generalmente se les da esta denominación. Estas a su vez, se encuentran divididas en tres sub-grupos importantes. Las *instrumentales*, las *interpersonales* y las *sistémicas*.

Las *competencias instrumentales* están constituidas por habilidades cognoscitivas que permiten entender y manejar ideas; por capacidades metodológicas que permiten la manipulación del ambiente y la organización del tiempo y del aprendizaje, lo que en conjunto permite tomar decisiones y resolver problemas; también por destrezas tecnológicas que permiten el uso efectivo de maquinaria y de dispositivos electrónicos, que facilitan el manejo de la información y finalmente, por destrezas lingüísticas tanto verbales como escritas.

Las *competencias interpersonales*, son aquellas que se relacionan con la capacidad de expresar asertivamente la emotividad; requieren de habilidades para el análisis crítico tanto del entorno como de sí mismo; y de habilidades interpersonales como el trabajo en equipo con sentido social y ético, que facilitan la vida en comunidad.

Finalmente las *competencias sistémicas*, también denominadas *integradoras*, las cuales requieren de las dos anteriores para poderse constituir, son la combinación entre la comprensión, la sensibilidad y el conocimiento que hacen posible visualizar los elementos constitutivos de un todo, encontrando entre ellos, relaciones que consolidan su integración.

En cuanto a las *competencias específicas*, se puede decir que son aquellas que tienen que ver de manera directa con un área o con una temática determinada y que son críticas para una titulación. Por este motivo se les dio dicha denominación y son éstas quienes particularizan los programas, les dan identidad y consistencia disciplinar.

Para el tratamiento analítico de esta investigación se adopta como definición de competencias la presentada por el Ministerio de Educación Nacional, en el Decreto 1278 de junio 19 de 2002, Artículo 35, que indica que “la competencia es una característica subyacente en una persona causalmente relacionada con su desempeño y actuación exitosa en un puesto de trabajo” (Colombia, 2002).

3.3 CRÉDITOS ACADÉMICOS

El sistema de créditos académicos tuvo su origen hacia finales del siglo XIX, en los Estados Unidos de América, en la Universidad de Harvard (1872), como consecuencia de la incorporación de cursos electivos a los currículos universitarios (Andrade, 1978). Este sistema tuvo gran acogida en el contexto educativo norteamericano. Sin embargo, en esa época, fue objeto de fuertes críticas, de las cuales, una de las más agudas fue la expresada en 1971 por el presidente de esta universidad, el Dr. Lowell, citado por Andrade (1978) el cual se refirió sobre este sistema de la siguiente manera:

Uno de los peores males de la enseñanza en las escuelas y 'colleges' norteamericanos es la valoración por cursos - el hábito de considerar estas instituciones como un banco de ahorro educacional donde se depositan y acumulan los créditos para formar el balance requerido para la graduación o la admisión a estudios más avanzados (pág. 232).

Sobre este mismo tema, Burn (1973), citado por Andrade (1978), consideró que el sistema de créditos académicos fue justificado en el hipotético, que el estudiante debía integrar el conocimiento ofrecido a partir de partes aisladas y de la misma forma, debía distribuirse la participación del docente. Lo anterior, según este autor, podía ocasionar la fragmentación del conocimiento.

Más adelante, el sistema de créditos académicos también hizo parte del despliegue que se generó en respuesta al fenómeno de la globalización y se robusteció a partir de la discusión europea en torno al proyecto Tuning, en el cual, ocupó la tercera línea de trabajo, la cual fue articulada efectivamente con la categoría de competencias.

González y Wagenaar (2004), consideraron que en ese momento se dio inicio a la “reflexión sobre el impacto y sobre la relación de este sistema de competencias con el trabajo del estudiante, y la de su medida y su conexión con el tiempo resultante medido en créditos académicos” (pág. 158).

Todo lo anterior motivó la adopción de este sistema por muchos países del mundo; ejemplo de ello fue la Unión Europea, que diseñó y acogió el denominado European Community Course Credit Transfer System – ECTS, como estrategia de integración y movilidad de la educación superior. Éste, posteriormente también fue adoptado por los países asiáticos. El ECTS, plasma la medida de trabajo académico entre los países que conforman la Unión, los niveles máximos de dedicación académica, y los créditos mínimos por carrera de pregrado.

De forma similar, como lo indican Palacio y Mancera (2006), mediante el decreto 1125 del 5 septiembre de 2003, se oficializó en España el crédito académico en la educación superior, y se definió como:

Unidad de medida del haber académico que representa la cantidad de trabajo del estudiante para cumplir los objetivos del programa de estudios y que se obtiene por la superación de cada una de las materias que integran los planes de estudio de las diversas enseñanzas conducentes a la obtención de títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional (pág. 80).

En Latinoamérica en el año 2000, con el patrocinio del proyecto Columbus, se realizó en Brasil, un evento en la Universidad de Santa Catarina, cuyo fin fue el de homogenizar los procesos de formación entre las instituciones de educación superior y de esa forma poder promover la movilidad internacional de los estudiantes y de los profesores entre países latinoamericanos y europeos. Para hacer esto posible, se hizo necesario el establecimiento de un sistema de créditos, como una medida equiparable en el contexto internacional.

De esta forma, este sistema fue implementándose en esta sección del continente americano y los países que lo conforman fueron oficializándolos progresivamente, mediante la modificación de sus respectivas normativas educativas, eso sí, conservando su carácter homologable, que les permitiera alcanzar sus objetivos de movilidad y reconocimiento internacional. Un ejemplo de ello, como lo manifiestan Barroto y Salas (2000), fue que el crédito académico para Cuba, se adoptó como la “unidad de medida que expresa el grado de extensión y profundidad de los contenidos en un programa (...) así como los resultados alcanzados en el desarrollo y producción intelectual y científica de los profesionales” (pág. 51).

En el mismo año, en Torino Italia se llevó a cabo un encuentro internacional sobre educación superior, y en él, Colombia se comprometió a adoptar medidas uniformes de trabajo estudiantil, que cumplieran con los requerimientos necesarios para poder ser a su vez, un sistema homologable, que le permitiera a la comunidad académica de este país, participar de las ventajas de la movilidad internacional. Con lo anterior, el gobierno colombiano direccionó su proceso de transformación educativa hacia una tendencia neoliberal, caracterizada por su alto grado de tecnificación y de especialización del conocimiento y comercialización de la ciencia y la cultura, en el cual se propende por la formación de un potencial humano capacitado para ser insertado en el proceso productivo.

A pesar que la reestructuración de la educación en Colombia ya se venía dando desde la expedición de la Ley 30 de 1992, solo diez años después, se estableció normativamente el crédito académico, mediante el decreto 0808 del 25 de Abril de 2002 del Ministerio de Educación Nacional - MEN, como mecanismo de evaluación de la calidad, transferencia estudiantil y cooperación interinstitucional. De esta forma en dicho decreto quedó establecido que:

Con el fin de facilitar el análisis y comparación de la información, para efectos de evaluación de estándares de calidad de los programas

académicos, y de movilidad y transferencia estudiantil (...) las instituciones de educación superior, expresarán en créditos académicos el tiempo del trabajo académico del estudiante, según los requerimientos del plan de estudios del respectivo programa, sin perjuicio de la organización de las actividades académicas que cada Institución defina en forma autónoma para el diseño y desarrollo de su plan de estudios (pág. 1).

En este mismo decreto se estipuló que “el tiempo estimado de actividad académica del estudiante en función de las competencias académicas que se espera el programa desarrolle, se expresará en unidades denominadas Créditos Académicos” (pág. 1) y en el mismo artículo se definió claramente para su aplicación de la siguiente manera:

Un crédito equivale a 48 horas de trabajo académico del estudiante, que comprende las horas con acompañamiento directo del docente y demás horas que el estudiante deba emplear en actividades independientes de estudio, prácticas, u otras que sean necesarias para alcanzar las metas de aprendizaje, sin incluir las destinadas a la presentación de las pruebas finales de evaluación (pág. 1).

Esta decisión estatal se ajusta al modelo neoliberal estadounidense, que contempla una jornada semanal de trabajo de seis días, con ocho horas diarias de dedicación, lo que en sumatoria representa cuarenta y ocho horas de trabajo semanal para un empleado común. Ese tiempo no es un estándar, pues hay países en los que el número de horas que constituyen un crédito académico oscila entre 25 y 30.

Además de lo anterior, la distribución del trabajo que debe desarrollar un estudiante con acompañamiento y sin él, quedó bajo la decisión de las instituciones de educación superior, quienes lo harán de acuerdo con el tipo de programa (pregrado o posgrado) y las diferentes disciplinas. A partir de este momento, estas entidades deben determinar el número de horas de trabajo académico que debe realizar un estudiante con

acompañamiento directo del docente y precisando cuantas horas de trabajo adicional por cada hora presencial con el docente debe adelantar dicho estudiante, para alcanzar las competencias. Sin embargo el decreto propone una proporción de dos horas de trabajo independiente por cada hora de trabajo con el docente para programas de pregrado y de tres para programas de posgrado.

Adicionalmente, en este mismo documento, en su artículo tercero, se establece que el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior – ICFES, para efectos de homologación de estudios y para la convalidación de títulos obtenidos fuera del país, debe tener en cuenta el número de créditos académicos, como uno de sus parámetros de evaluación, lo que demuestra el interés de integrar la educación colombiana con el contexto internacional.

Al año siguiente, en consonancia con todo lo anterior, fue expedido el decreto 2566 de septiembre 10 de 2003, el cual, en su capítulo II, artículo 18, ratifica la implementación de los créditos académicos en la educación superior colombiana y la definición correspondiente de esta categoría se conserva de la misma forma en este nuevo decreto (pág. 6).

Siguiendo con la reestructuración de la educación superior en Colombia, el MEN mediante la generación del decreto 1295 del 20 de Abril del 2010, reglamentó el registro calificado para los programas académicos de educación superior, aquí también fueron objeto de conceptualización los créditos académicos, y en el capítulo IV fueron ratificados como medida de trabajo del estudiante.

También en este documento se obliga a las instituciones de educación superior a organizar en este sistema, las actividades académicas, con el fin de facilitar la movilidad nacional e internacional de los estudiantes y de los egresados y de flexibilizar la educación, pero la definición de crédito académico sufrió un cambio que disgregó la obligatoriedad de adoptar este sistema en conjunto con la formación por competencias,

lo que había quedado tácitamente estipulado en los decretos 0808 de 2002 y 2566 de 2003.

Sobre la implementación de créditos académicos en la educación superior, el banco mundial considera que los docentes que se enfrentan a este sistema necesitan tener un mayor grado de calificación, deben estar en permanente capacitación y exigen de permanente actualización. De la misma forma, considera esta entidad que el docente debe tener la capacidad de aprender a aprender. Sobre los estudiantes, la opinión que tiene el banco mundial, es que este sistema permite desarrollar en ellos la autorregulación, la capacidad de trabajo sistemático y el aprendizaje autónomo.

Para que el sistema de créditos académicos pueda desarrollar en los estudiantes todo lo anterior, es necesario que ellos posean, según Argüelles y Anglés (2004), citado por Palacio (2006), habilidades de identificación, análisis y solución de problemas. También deben estar en capacidad de Identificar sus necesidades de aprendizaje, de recopilar información, de reunir ideas y aplicar todo lo anterior en sus actividades.

En conclusión, todo esto requiere de nueva dinámica educativa y cambio de mentalidad de los actores: El estudiante debe tener consciencia de su proceso de aprendizaje, debe abordar procesos metacognitivos, debe establecer y organizar sus intereses y debe contrastarlos con su conocimiento, su experiencia y sus capacidades. Igualmente debe estar en capacidad de construir y deconstruir conceptos, debe tener habilidades comunicativas y de trabajo en equipo.

De otra parte, los docentes deberán estar en capacidad de evaluar, corregir y optimizar el trabajo del estudiante, mediante la utilización de estrategias que fortalezcan el trabajo autónomo, sin perder el control sobre el proceso; es decir, el docente debe dejar que el estudiante sea creativo y que explore por sí mismo. Por tanto, es recomendable establecer el estado de entrada del estudiante y utilizar material de trabajo innovador, el cual, acompañado de actividades lúdicas generen en mayor grado

motivación, sorpresa y ansiedad de exploración. Debe recordarse que en este sistema el ritmo lo impone el estudiante.

Para fines pertinentes de la presente investigación se adoptó la definición de créditos académicos que estableció el Ministerio de Educación Nacional, mediante el Decreto 1295 de la siguiente manera:

Los créditos académicos son la unidad de medida del trabajo académico para expresar todas las actividades que hacen parte del plan de estudios que deben cumplir los estudiantes (...) un crédito académico equivale a cuarenta y ocho (48) horas de trabajo académico del estudiante, que comprende las horas con acompañamiento directo del docente y las horas de trabajo independiente que el estudiante debe dedicar a la realización de actividades de estudio, prácticas u otras que sean necesarias para alcanzar las metas de aprendizaje (2010, pág. 9).

3.4 EDUCACIÓN SUPERIOR

La educación superior es una categoría institucional que a pesar de ser considerada moderna, surgió gracias al desarrollo y a la consolidación de las universidades, las cuales, aparecieron en el siglo XII. En esa época, como lo describe Cobban (1975) citado por Brunner (1990), el término genérico *Universitas* se utilizaba para referirse a “cualquier agregado o cuerpo de personas con intereses comunes y un estatuto legal independiente; indicaba a un grupo definido, sea un gremio o una corporación municipal” (pág. 4).

El nacimiento de las universidades se dio como escuelas vocacionales para la enseñanza profesional. En estas escuelas se direccionaban las actividades educativas en beneficio de requerimientos profesionales, eclesiásticos y gubernamentales; por tanto, eran los sacerdotes principalmente y algunos pocos intelectuales, los que se encargaban de ellas, y protegían dichos intereses, mediante la creación de monopolios

para otorgar licencias para enseñar a los futuros profesionales. En este siglo, la enseñanza se limitaba a la teología, el derecho, la retórica, las artes liberales y las ciencias, para en entrenamiento del clero profesional, de los abogados y de los administradores eclesiásticos y civiles. (Brunner, 1990).

Las primeras cuatro universidades que se consolidaron en el siglo XII fueron las de Parma, Bolonia, París y Oxford. Luego, en el año de 1300 pasaron a ser dieciséis y ocuparon otros países como Italia, Francia, Inglaterra y España. Más adelante, en el siglo XIV, la expansión de estas instituciones que llegó a treinta, alcanzó a los países de Australia, Polonia y Bohemia. De la misma forma, en el año de 1500, ya su número llegaba a sesenta y había alcanzado otros lugares como Escocia, Hungría y Escandinavia.

En América, la universidad llegó con los conquistadores españoles. La primera en Santo Domingo, en la isla española fundada en 1538, luego la Real y Pontificia Universidad de San Marcos de Lima y la Real y Pontificia Universidad de México. Años después, esta institución fue llegando a lugares más lejanos de este foco colonizador como sucedió en Chile, con la creación de la Real Universidad de San Felipe en 1738 y años más tarde en 1930, la universidad llegó al Brasil.

Por todo lo anterior, puede decirse que la universidad americana surgió por decisiones de autoridad y partió de modelos europeos, los cuales tenían la aprobación del máximo jerarca de iglesia (el papa), como fue el caso de Santo Domingo, Bogotá y Quito; o la aprobación del rey, como sucedió en Méjico, Lima y Santiago de la Paz (Santodomingo). Por tanto, esta institución de educación operaba bajo el dominio de la iglesia o de la realeza. Desde esta perspectiva, se consideró que en sus inicios, los mejores resultados fueron obtenidos en Méjico y como lo describe Steger(1974) citado por Brunner (1990), “los primeros grados académicos conferidos por la Universidad de México fueran obtenidos por sus propios profesores” (pág. 5).

Entrelazado con el desarrollo de las universidades, en Latinoamérica entre los años de 1950 y 1975 se consolidaron sistemas de educación superior altamente diferenciados, los cuales podían tener carácter universitario o no universitario. Estos sistemas se distinguieron por que abarcaban la mayoría de las universidades y las instituciones no universitarias que ofrecían educación post-secundaria, las cuales contaban además, con profesores profesionales e investigadores. De esta forma, se dio inicio a un proceso de especialización, diferenciación y surgimiento de múltiples grupos que llegaron a alcanzar autonomía funcional; como lo describió Brunner (1990), los sistemas de educación superior se consolidaron para alcanzar los siguientes propósitos:

Se espera que ellos formen profesionales, provean a los países de conocimientos útiles para abordar sus problemas de desarrollo, reduzcan la brecha científico-tecnológica que se ha ido produciendo entre los países de la periferia y los del centro, contribuyan a formar a las élites, actúen con independencia, a la vez que muestren lealtad con el gobierno, y que eleven la calidad de sus servicios haciéndose cargo simultáneamente de distribuirlos de manera más equitativa entre todas las clases de la población. (pág. 21).

En este sentido es que se ha desarrollado la educación superior en Colombia. Sin embargo, permanentemente se discute sobre la necesidad de consolidar el sector intelectual, el cual, mediante la identificación de las problemáticas nacionales y la utilización de herramientas avanzadas, producto del trabajo de la academia internacional, pueda llegar a definir en común acuerdo, principios y objetivos que posibiliten el desarrollo nacional.

Es evidente que en el ámbito actual estructurado por la globalización y la sociedad del conocimiento, en el que la ciencia y la tecnología demuestran su progreso, el país requiere desarrollar la competencia técnica necesaria para aprovechar eficientemente sus potencialidades. Así mismo, para defender y desarrollar su patrimonio cultural y

material y finalmente para robustecer los vínculos sociales. (Misas, 2004). Por ello, la educación superior debe aportar al desarrollo de nuevas tecnologías; debe generar nuevos campos del ejercicio profesional y disciplinario, debe contribuir a la transformación de disciplinas en profesiones con lo que se lleva el conocimiento a su aplicación práctica y también en el sentido contrario, a la transformación de profesiones en disciplinas, con lo que se amplían las fronteras de dichas profesiones.

De esta forma, la responsabilidad de la educación superior se circunscribe a caracterizar sistemáticamente las diferentes problemáticas nacionales y analizar sus posibles soluciones. Por tanto, debe asumir sus tareas sociales a través de la docencia, la investigación y la proyección social; su objetivo académico debe estar dirigido a formar profesionales idóneos, interesados en encontrar solución a las diversas problemáticas del contexto; así mismo deben estar capacitados para desarrollar el conocimiento y para interactuar efectivamente con la comunidad, resolviendo asertivamente sus dificultades, y en consecuencia mejorando su calidad de vida.

En la misma dirección, la ley 30 de la educación estableció los propósitos fundamentales de la educación superior colombiana, entre los cuales están profundizar en la formación integral de los colombianos para funciones profesionales, investigativas y de extensión social; crear y desarrollar conocimiento y promover su utilización para solucionar las necesidades del país; ofrecer un servicio académico de calidad; ser factor de desarrollo científico, cultural, económico, político y ético; contribuir al desarrollo de niveles educativos; promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación interinstitucional, para que todo el país disponga de recursos humanos y de las tecnologías apropiadas; promover la formación y consolidación de comunidades académicas nacionales e internacionales; promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y la cultura ecológica y finalmente, conservar y fomentar el patrimonio cultural del país.

La definición de educación superior que fue adoptada para la presente investigación es la que estableció el Ministerio de educación Nacional, en la Ley 30 y que sobre esta

categoría indica que corresponde a “un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional”. (Colombia, 1992). En conclusión la Educación superior en Colombia de acuerdo al MEN,

Despertará en los educandos un espíritu reflexivo, orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico que tenga en cuenta la universalidad de los saberes y la particularidad de las formas culturales existentes en el país. Por ello, la Educación Superior se desarrollará en un marco de libertades de enseñanza, de aprendizaje, de investigación y de cátedra. (pág. 1).

4. METODOLOGÍA

El presente estudio fue abordado desde la perspectiva epistemológica cualitativa, pues la intencionalidad del investigador fue caracterizar un fenómeno social, producto de un proceso histórico, mediante la visualización de una realidad subjetiva, desde la lógica y el sentir de sus protagonistas, para construir por medio de la interpretación de evidencias y consensos dialógicos una realidad intersubjetiva válida.

Es importante tener en cuenta que en este enfoque, la realidad se construye a partir de la interacción que se presenta entre el investigado y el investigador, el cual debe involucrarse en esa realidad para poder llegar a comprenderla en todas sus dimensiones. Como lo afirma Sandoval (2002), “el conocimiento de la realidad humana supone no solo la descripción operativa de ella, sino ante todo la comprensión del sentido de la misma por parte de quienes la producen y la viven” (pág. 38). Por tanto el investigador debe centrar su interés en captar y comprender tanto las palabras como las manifestaciones de los sujetos observados para tratar de encontrar aspectos comunes que puedan llegar a consolidar generalizaciones sobre creación y apropiación de la realidad social. Por tanto este ámbito se circunscribe a una realidad epistémica, que como lo indica Sandoval (2002),

Necesariamente requiere, para su existencia, de un sujeto cognoscente, el cual está influido por una cultura y unas relaciones sociales particulares, que hacen que la realidad epistémica dependa para su definición, comprensión y análisis, del conocimiento de las formas de percibir, pensar, sentir y actuar, propias de esos sujetos cognoscentes. (pág. 28).

Todo lo anterior conlleva a que la investigación que se realice en este enfoque deba tener un diseño emergente, el cual se vaya estructurando en la medida en que se vayan obteniendo resultados. De la misma forma, cuando se llegue al momento de

concluir, la validación de dicha información se dará mediante la contrastación con un cuerpo teórico, el diálogo, el consenso, la observación y la sistematización.

Finalmente, para complementar lo anterior, Taylor y Bogdan (1992), citados por Sandoval (2002), plantean como propios de la investigación cualitativa los siguientes aspectos:

Es inductiva, o mejor cuasi-inductiva; su ruta metodológica se relaciona más con el descubrimiento y el hallazgo que con la comprobación o la verificación. Es holística; el investigador ve el escenario y a las personas en una perspectiva de totalidad. Las personas, los escenarios o los grupos no son reducidos a variables, sino considerados como un todo integral, que obedece a una lógica propia de organización, de funcionamiento y de significación. Es interactiva y reflexiva. Los investigadores son sensibles a los efectos que ellos mismos causan sobre las personas que son objeto de su estudio. Es naturalista y se centra en la lógica interna de la realidad que analiza. Los investigadores cualitativos tratan de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas. No impone visiones previas. El investigador cualitativo suspende o se aparta temporalmente de sus propias creencias, perspectivas y predisposiciones. Es abierta. No excluye la recolección y el análisis de datos y puntos de vista distintos. Para el investigador cualitativo, todas las perspectivas son valiosas. En consecuencia, todos los escenarios y personas son dignos de estudio. Es humanista. El investigador cualitativo busca acceder por distintos medios a lo privado o lo personal como experiencias particulares; captado desde las percepciones, concepciones y actuaciones de quien los protagoniza. Es rigurosa aunque de un modo distinto al de la investigación denominada cuantitativa. Los investigadores aunque cualitativos buscan resolver los problemas de validez y de confiabilidad por las vías de la exhaustividad

(análisis detallado y profundo) y del consenso intersubjetivo.
(Interpretación y sentidos compartidos). (pág. 41).

4.1 PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación se puntualizan los propósitos de este estudio. En primer lugar uno general, que delimita el objeto y el alcance de la presente investigación, seguido de unos específicos, que se comprometen con la obtención de los logros operativos concretos en función del objetivo general.

4.1.1 Objetivo general. Caracterizar las concepciones sobre competencias y créditos académicos que tienen los estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Ibagué.

4.1.2 Objetivos específicos.

Identificar las concepciones que sobre competencias tienen los estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Ibagué.

Identificar las concepciones que sobre créditos académicos tienen los estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Ibagué.

Identificar en microcurrículos (programas de curso) de algunas asignaturas del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Cooperativa de Colombia, elementos formativos para la conceptualización sobre competencias y créditos académicos.

Establecer el grado de acercamiento de las concepciones sobre competencias y créditos académicos que tienen los estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia de

la Universidad Cooperativa de Colombia, con respecto a los conceptos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional en su normatividad.

4.2 MÉTODO

El método utilizado en este trabajo fue el *Estudio de caso*. Fue escogido porque es apropiado para abordar temáticas desde la perspectiva epistemológica cualitativa, debido a que ofrece la posibilidad de examinar un fenómeno contemporáneo en su contexto, aunque las fronteras entre el fenómeno y el entorno no estén claramente definidas. Como lo indica Sarabia (1999), citado por Martínez (2006):

La metodología cualitativa ha ido ganando un gran interés, dadas las posibilidades que presenta en la explicación de nuevos fenómenos y en la elaboración de teorías en las que los elementos de carácter intangible, tácito o dinámico juegan un papel determinante. Además, el estudio de caso es capaz de satisfacer todos los objetivos de una investigación, e incluso podrían analizarse diferentes casos con distintas intenciones. (pág. 175).

En este sentido, este método brinda la posibilidad de estudiar uno o varios casos y una de sus principales fortalezas radica en que permite la utilización de múltiples fuentes de datos; esto permite consolidar y validar la información obtenida, dándole la rigurosidad científica que requiere la investigación. Como lo indica Chetty (1996) citado por Martínez (2006), “los datos pueden ser obtenidos desde una variedad de fuentes, tanto cualitativas como cuantitativas; esto es, documentos, registros de archivos, entrevistas directas, observación directa, observación de los participantes e instalaciones u objetos físicos” (pág. 167).

Respecto a su propósito, las investigaciones realizadas a través del método de estudio de caso pueden ser: descriptivas, si lo que se pretende es identificar y describir los distintos factores que ejercen influencia en el

fenómeno estudiado, y exploratorias, si a través de las mismas se pretende conseguir un acercamiento entre las teorías inscritas en el marco teórico y la realidad objeto de estudio. (Martinez, 2006, pág. 171).

En concordancia con lo anterior, y teniendo en cuenta que “el caso en estudio puede ser una cultura, una sociedad, una comunidad, una subcultura, una organización, un grupo o fenómenos tales como creencias, prácticas o interacciones, así como cualquier aspecto de la existencia humana” (Sandoval, 2002, pág. 91), el abordaje descriptivo se hizo para caracterizar las concepciones sobre competencias y créditos académicos que tienen los estudiantes del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Ibagué. El análisis descriptivo permite, de acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2006), citado por Arán (2011), especificar las características y perfiles del fenómeno sometido a análisis.

4.3 DISEÑO METODOLÓGICO

Para alcanzar los objetivos propuestos se realizó un estudio descriptivo transeccional. Los instrumentos de recolección de datos fueron aplicados durante los meses de octubre y noviembre del 2013.

El estudio descriptivo, como su nombre lo indica, tiene como propósito describir los aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno investigado, toda vez que selecciona una serie de elementos y los mide de manera independiente, para luego integrarlos. Este tipo de estudio exige por parte del investigador, un conocimiento considerable en el área que se investiga, con lo cual es posible, que se formulen preguntas específicas que serán la base de la búsqueda y de la interpretación de resultados para pretender responderlas. (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997). Esta posibilidad de responder preguntas, es la que permite determinar qué y cómo sucede el fenómeno, obteniendo de esta manera, una imagen que representa la realidad abordada.

A pesar que en este tipo de estudio se pueden integrar las mediciones para el análisis e interpretación de los resultados, es importante tener en cuenta que esta situación no permite correlacionarlas; sin embargo, a partir de él, se pueden obtener predicciones que aunque rudimentarias, son válidas.

4.3.1 Categorías, unidad de análisis y unidad de trabajo. Las categorías que circunscriben el estudio son concepciones, competencias, créditos académicos y educación superior. Estas categorías se encuentran desarrolladas en el marco teórico del presente documento.

La unidad de análisis son las concepciones que tienen los estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Ibagué, sobre las competencias y los créditos académicos.

La unidad de trabajo son los estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Ibagué.

4.3.2 Criterios de validez y confiabilidad. La precisión y dimensión de los constructos en el presente trabajo posibilitan la validez y la calidad de esta investigación. En este sentido, es importante tener en cuenta que el estudio de caso cuenta con diversas pruebas que permiten evaluar su calidad; una de ellas y que fue utilizada en esta oportunidad es la triangulación, la cual, consiste en obtener información a partir de múltiples fuentes de datos. De esta forma, este estudio, obtuvo datos a partir de tres técnicas de recolección: la encuesta, la entrevista y la revisión documental.

La validación de los instrumentos de recolección es de vital importancia para obtener datos confiables, a partir de los cuales, los hallazgos permitan concluir asertivamente. La confiabilidad de una prueba está en la exactitud de los datos obtenidos por medio de su utilización, mejor dicho, es trascendente determinar el grado en que dicho instrumento está o no afectado por los diferentes errores aleatorios de la medición.

Con este propósito se realizó un estudio piloto con una muestra de 18 estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia, a los cuales se les aplicó el borrador de la escala Likert de la respectiva encuesta. Después de su aplicación, se tabularon los datos en el software estadístico SPSS y seguidamente se les realizó la prueba estadística denominada índice alfa de Cronbach, desarrollada en el año de 1951 por Cronbach, precisamente para estimar la confiabilidad de una prueba; este índice permite evaluar la consistencia de los resultados obtenidos, en el sentido que determina el grado en que la aplicación repetida del instrumento produce los mismos resultados; en conclusión, se constituye en un coeficiente de correlación al cuadrado, que mide el grado de homogeneidad que existe entre las preguntas planteadas en el instrumento de recolección de datos.

La fórmula matemática que debe ser aplicada para hallar el índice alfa de Cronbach es la siguiente:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

α : Alfa de Cronbach

k : Número de ítems

Vi : Varianza de cada ítem

Vt : Varianza total

Ahora bien, la interpretación del resultado que se obtiene de esta fórmula, es la que establece o no la confiabilidad del instrumento. El rango de resultados posibles para este índice va de cero (0) a uno (1); de esta forma, cuanto más se acerque el índice al extremo 1, mejor será la fiabilidad. Se considera que una fiabilidad es aceptable a partir de 0,80.

Otro elemento que le da confiabilidad al presente estudio es el análisis estadístico descriptivo que se llevó a cabo con los datos obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos previamente validados y con el apoyo del software estadístico SPSS.

Este software fue creado en 1968 por Norman H. Nie, C. Hadlai (Tex) Hull y Dale H. Bent, en la Universidad de Chicago. Este robusto programa ofrece la posibilidad de realizar cálculos para analizar información mediante estadísticos descriptivos, tablas de frecuencias, medidas de dispersión y de tendencia central, entre otras posibilidades. Con la misma facilidad este programa permite establecer probabilidades, establecer grados de dependencia, de correlación, de normalidad, etc. Es una herramienta válida para analizar cuantitativamente variables categóricas y numéricas, facilitando el manejo y la interpretación de los resultados.

Además de la utilización de la anterior herramienta, para el análisis de contenido se utilizó el software ATLAS.ti, de autoría de Thomas Muhr, orientado al contenido del texto. Como lo indica Piñuel (2002), este programa permite:

El tratamiento de datos textuales, gráficos, de audio, y de vídeo mediante codificación intuitiva y fácil sobre la pantalla (arrastre con el ratón) con definición flexible de segmentos de datos. Permite un número prácticamente ilimitado de documentos, segmentos, códigos, y notas, así como “trazar mapas mentales” y asignación de anotaciones a todo el tipo de unidades, segmentos de datos, códigos, notas, etc. Los datos enlazados pueden ser manejados mediante enlaces de hipertexto. La generación de textos en HTML permite formatear la investigación para su publicación en la red. (pág. 29).

Finalmente, es importante mencionar que el alcance que pueden llegar a tener las conclusiones que se obtienen en un estudio de caso, pueden presentarse como una generalización. Sin embargo, como lo indica Yin (1998), citado por Martínez (2006), que la generalización que se da a partir del estudio de caso, es una *generalización*

analítica, que ilustra, representa o generaliza una teoría. Esto difiere radicalmente de la generalización estadística que se da desde el abordaje de una muestra hacia la predicción de ese fenómeno en el universo, que caracteriza la investigación cuantitativa.

4.3.3 Población y muestra. La población correspondiente a la presente investigación está constituida por trescientos diez (310) estudiantes matriculados en los semestres de primero a décimo, en el periodo académico B del año 2013 del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Ibagué.

La Universidad Cooperativa de Colombia (UCC) tuvo sus orígenes en la ciudad de Bogotá, inicialmente como un instituto de formación en cooperativismo, el cual estaba hasta ahora tratando de tener protagonismo en el país. A partir de ello, esta institución de educación superior ha tenido momentos que han marcado su historia. En primer lugar su fundación en el año de 1958. En segundo lugar en 1963 su consolidación como INDESCO – Instituto de economía social y cooperativismo. En tercer lugar EN 1970, la transformación como Universidad Cooperativa INDESCO. En cuarto lugar en 1983, reconocimiento como Universidad Cooperativa de Colombia por parte del ministerio de educación nacional y por último su consolidación como Institución de Economía solidaria, auxiliar del cooperativismo.

Esta entidad es de carácter privado, sin ánimo de lucro y está influida por la economía solidaria. Ofrece a los jóvenes y adultos, especialmente de la ciudad de Ibagué, una alternativa educativa asequible que fortalece las formas asociativas de producción, gracias a sus propósitos misionales: la formación de profesionales integrales con capacidad de trabajo en equipo; la investigación como medio para la solución de problemáticas científicas y sociales tanto en el contexto local como regional y nacional; y la extensión como servicio a la comunidad y el establecimiento de un vínculo efectivo entre la universidad y las empresas del sector productivo. También, la universidad tiene como estrategia la implementación de valores institucionales como eje fundamental de

su proyecto educativo institucional como son la solidaridad, la equidad, el respeto a la diversidad y la libertad (Universidad Cooperativa de Colombia, 2014).

Una de las principales características de esta institución de educación superior, es su presencia nacional, situación que se ve reflejada en sus 18 sedes distribuidas en diversos departamentos del país. Para este trabajo, se estudia el programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ) de la Universidad Cooperativa de Colombia, UCC, sede Ibagué, al cual acceden principalmente estudiantes de los estratos 1, 2, y 3. En su mayoría son egresados de colegios de educación media de la misma ciudad y un porcentaje menor de lugares circundantes como Cajamarca, Chaparral, Coyaima, entre otros.

En coherencia con las políticas institucionales, el programa de MVZ, que fue ofertado por primera vez en la sede de Ibagué de esta universidad, en el semestre A de 2008, con el aval del Ministerio de Educación Nacional, quien otorgó el registro calificado para tal fin. Este programa se originó con el interés de ofrecer alternativas de educación de pregrado en el sector pecuario, a la población egresada de las instituciones de educación media, contribuyendo al aumento de la cobertura de educación superior en esta región del país.

Además de lo anterior, la facultad de MVZ pretende contribuir a dar soluciones pertinentes a las necesidades del contexto, mediante la implementación de estrategias, como son: primero; la competitividad, enfocada a desarrollar la capacidad de orientar y dirigir sistemas de producción pecuaria, para poder abastecer eficientemente el mercado interno y prepararse para atender los acuerdos comerciales vigentes y los que se están gestando en la Región. Segundo; el desarrollo rural, para analizar, conceptualizar y plantear alternativas a las problemáticas de las sociedades rurales, con criterios de sostenibles, productivos y competitivos. Tercero; producción limpia, para asumir responsablemente el compromiso de establecer y mantener sistemas de producción, teniendo en cuenta criterios económicos, sanitarios y ambientales relacionados con la obtención de productos saludables y de buena calidad.

En cuanto a lo referido a las competencias y los créditos académicos, la UCC, adoptando la normativa nacional, especialmente el Decreto 2566 de septiembre 10 de 2003, incorporó estas categorías en sus planes de formación. De esta forma, la estructura de las asignaturas en los diferentes programas está organizada a partir del proceso de formación disciplinar y del número de créditos académicos que se acumulan en cada semestre, de tal forma que es considerado como requisito para graduarse, que el estudiante haya aprobado la totalidad de los mismos.

La cantidad de créditos académicos que son determinados para cada asignatura y sus respectivos contenidos, son definidos por la institución, como lo indica la misma normativa; esto, con el fin de proteger la autonomía institucional. Sin embargo, esta decisión se toma a partir del análisis de los académicos, tomando como referencia las normas, los estándares y las necesidades emergentes del contexto global y regional. De esta forma por ejemplo, se tiene en cuenta la Ley 73 de 1985, en sus Artículos 3° y 4°, que definen las normas para el ejercicio de la profesión del MVZ; de otra parte, el decreto 1122 de 1988 reglamenta la Ley 73 donde se encuentran las definiciones sobre el significado de cada profesión en Salud Animal. Además, la Resolución reglamentaria 3458/2003, establece las áreas de formación para los programas académicos de MVZ y las asignaturas que hacen parte de cada una de las áreas establecidas. De la misma forma, toda la información sobre el programa se encuentra inscrita de manera formal en el Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES).

La muestra que se tomó para este estudio es de tipo teórica, lo que es frecuentemente utilizado en la investigación cualitativa. Es importante anotar que la selección de los individuos de este tipo de muestra, puede considerarse como de selección de Sujetos – Tipo, como lo afirman Hernández et al (1997), lo cual responde en beneficio de la riqueza, profundidad y calidad de la información, y no la cantidad, ni la estandarización. De tal forma, se constituye en una muestra no probabilística, realizada por conveniencia. En tal sentido se seleccionaron ciento diez (110) estudiantes que cursaban de primero a noveno semestre para aplicar la escala Likert, correspondiente a

la encuesta. Posteriormente se seleccionaron seis (6) estudiantes de décimo semestre a los cuales se les realizó una entrevista.

Con el fin de complementar la triangulación y aumentar la validez de los resultados obtenidos a partir de este estudio de caso, se seleccionaron ocho (8) microcurrículos (programas de curso) del programa de MVZ, a los cuales se les realizó un análisis de contenido.

4.3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Las técnicas utilizadas en esta indagación fueron la encuesta transeccional, la entrevista y el análisis de contenido.

4.3.4.1 Encuesta transeccional. Es una técnica que se realiza en una muestra en un periodo corto, el instrumento de recolección de datos que se utilizó fue una escala Likert (Anexo A), conformada por treinta (30) proposiciones o afirmaciones que fueron estructuradas con el fin de cuantificar el grado de correspondencia que manifiestan los estudiantes encuestados, con conceptos teóricos y hallazgos investigativos relacionados en la revisión de antecedentes que hace parte de este documento. Estas proposiciones quedaron distribuidas de tal forma que doce (12) fueron formuladas en razón a las instituciones, cinco (5) en razón a los docentes, doce (12) en razón a los estudiantes y una (1) en razón a las dos anteriores.

Para cada afirmación, los encuestados debían marcar en la respectiva respuesta un ordenamiento que iba de uno (1) a cinco (5), dependiendo del grado de afinidad que tuvieran con las mismas, teniendo en cuenta las indicaciones que determinaban para uno (1), totalmente en desacuerdo; parados (2), en desacuerdo; para tres (3), indiferente; para cuatro (4), de acuerdo y para cinco (5), totalmente de acuerdo.

4.3.4.2 Entrevista. Técnica utilizada con frecuencia en la investigación social, permite obtener información relevante sobre el problema en estudio y como lo indica Briones (2002) “es muy variada y ello explica, en parte, su gran utilización en investigaciones teóricas y aplicadas a la sociología, la psicología social, la ciencia política, la

demografía, la educación, el estudio de mercados” (pág. 51). Esta información se obtiene mediante preguntas orales o escritas que se realizan sobre algunos individuos, los cuales reúnen las características necesarias para pertenecer a una población determinada. Para este estudio, fueron entrevistados seis (6) estudiantes de décimo semestre. El guion de las entrevistas estaba constituido por cuatro (4) preguntas fundamentales, orientadas, como en la técnica anterior, en el sentido de obtener información sobre el problema de investigación.

4.3.4.3 Análisis de contenido. Técnica de investigación desarrollada por la psicología cognitiva, que como lo afirma Piñuel (2002), tiene como objetivo describir e interpretar productos comunicativos que pueden ser textos, mensajes o discursos, mediante la utilización de procesos cualitativos (lógicos por combinación de categorías) o cuantitativos (estadísticos por recuento de unidades), lo que permite obtener datos relevantes sobre las condiciones mismas en que fueron creados y para su posterior utilización. Como indican Amezcua y Gálvez (2002), esta técnica distingue tres tipos de análisis:

Sintáctico (se interesa por la morfología del texto, permitiendo la búsqueda y recuento de palabras y caracteres); semántico (busca el sentido de las palabras y el análisis de los temas y categorías propuestas), y pragmático (pretende descubrir las circunstancias en las que la comunicación tiene lugar). (pág. 427).

Puede decirse que esta técnica especialmente busca encontrar el significado del texto, como lo afirma Bardin, citado por Piñuel (2002), “el análisis de contenido se convierte en una empresa de des-ocultación o re-velación de la expresión, donde ante todo interesa indagar sobre lo escondido, lo latente, lo no aparente, lo potencial, lo inédito (lo no dicho) de todo mensaje” (pág. 4).

Existen diversas formas de realizar el análisis de contenido. Para el presente estudio se adoptó un análisis semántico con un diseño horizontal, que como lo explica Piñuel

(2002), consiste en analizar extensivamente el documento, similar a lo indicado por Peña y Pirella (2007). Éste abordaje puede ser de carácter cuantitativo, de tal manera que se circunscribe al conteo de palabras que tienen un significado específico para la investigación y en consecuencia, los datos obtenidos pueden ser procesados estadísticamente para su posterior interpretación.

Para la realización del análisis de contenido de tipo verificativo – explicativo del presente estudio, cuyo fin fue comprobar un contenido, se desarrolló el siguiente protocolo:

Naturaleza del documento. Fueron escogidos ocho (8) microcurrículos (programas de curso) del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Cooperativa de Colombia, correspondientes a cursos de diferentes semestres a saber: Bioética; Cirugía; Etología y Bienestar animal; Laboratorio diagnóstico; Medicina Preventiva; Política y desarrollo rural; Salud pública; Técnicas de Investigación agropecuaria. Estos documentos (microcurrículos) que se encuentran en el programa, son utilizados por parte de los profesores para el desarrollo de las asignaturas durante el semestre. Para la interpretación de los mismos, fueron analizados con el fin de encontrar en ellos, elementos relacionados con las categorías de análisis, que pudieran servir a la construcción de concepciones sobre ellas, en los estudiantes.

Categorías de análisis. Para el análisis de los documentos fueron utilizadas las categorías de competencias y créditos académicos. La evaluación cuantitativa se realizó de dos maneras: la primera, no secuencial, en donde se determinó el sentido general del documento en razón a la tendencia a favorecer o no, las categorías mencionadas. La segunda, secuencial, en donde fue contabilizada la utilización de términos cuyo significado tenía relación con las mismas categorías a todo lo largo del documento, para su análisis estadístico y posterior interpretación. Finalmente se determinó cualitativamente la existencia de las categorías en los mismos objetos textuales estudiados.

Recolección de datos. Para recoger los datos en la primera evaluación cuantitativa, fue necesario diseñar una tabla que relacionara tendencias de favorecimiento o no, en las dos categorías planteadas y para cada una de ellas se establecieron las subcategorías en cuanto al grado en que está explícita la posición adoptada en cada sentido, en una calificación binaria. Para la segunda evaluación cuantitativa, la tabla se diseñó con 18 términos relacionados con las categorías y se registró la frecuencia en que dichos términos aparecieron en dichos microcurrículos (programas de curso). Para el análisis cualitativo, fue utilizado el software ATLAS.ti, a través del cual se facilitó el recuento de los términos y la realización de mapas mentales, que emergieran de los ocho (8) documentos.

4.3.5 Estudio piloto. Para la realización del estudio piloto se tomaron diez y ocho (18) estudiantes del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Ibagué y se les aplicó simultáneamente la escala Likert descrita anteriormente.

Posteriormente se tabularon y procesaron los datos con el software estadístico SPSS, con lo cual, fue posible establecer las tablas de frecuencia de cada una de las proposiciones planteadas en el instrumento y su respectiva varianza. Después, fue aplicada la fórmula del índice Alfa de Cronbach, para evaluar la validez y confiabilidad del instrumento aplicado. En la tabla 1 se relacionan las varianzas por proposición del instrumento, impostada desde el programa SPSS.

Tabla 1 Varianza calculada por pregunta de la encuesta aplicada en el estudio piloto, para la validación de la escala Likert

Estadísticos descriptivos		
	N	Varianza
Pregunta 1	18	,771
Pregunta 2	18	,683
Pregunta 3	18	,706
Pregunta 4	18	,879
Pregunta 5	18	1,085
Pregunta 6	18	1,124
Pregunta 7	18	,971
Pregunta 8	18	1,059
Pregunta 9	18	1,193
Pregunta 10	18	,889
Pregunta 11	18	1,088
Pregunta 12	18	1,075
Pregunta 13	18	1,163
Pregunta 14	18	,941
Pregunta 15	18	,706
Pregunta 16	18	1,438
Pregunta 17	18	1,085
Pregunta 18	18	,605
Pregunta 19	18	,967
Pregunta 20	18	,735
Pregunta 21	18	1,007
Pregunta 22	18	,735
Pregunta 23	18	1,176
Pregunta 24	18	,958
Pregunta 25	18	1,294
Pregunta 26	18	,497
Pregunta 27	18	1,281
Pregunta 28	18	1,232
Pregunta 29	18	,536
Pregunta 30	18	,850
suma	18	465,193
N válido (según lista)	18	

Aplicación de la fórmula Alfa de Cronbach.

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

α : Alfa de Cronbach

k : Número de ítems

Vi : Varianza de cada ítem

Vt : Varianza total

$$\alpha = \frac{30}{30 - 1} \left[1 - \frac{\sum 28,729}{465,193} \right]$$

$\alpha = 0,97$

Las preguntas que fueron validadas en el instrumento de recolección de datos fueron las siguientes:

- Pregunta 1. Las competencias y los créditos académicos responden a las necesidades emergentes del fenómeno de globalización.
- Pregunta 2. La incorporación de las competencias y los créditos académicos en la educación superior, permite mejorar la calidad educativa de las universidades.
- Pregunta 3. Con la incorporación de las competencias en la educación superior, el docente universitario deja de ser el actor principal, para convertirse en un facilitador de la enseñanza.
- Pregunta 4. Las competencias en la educación superior están relacionadas con la calidad académica de los docentes.
- Pregunta 5. Las competencias en la educación superior, permiten la integración de las universidades con el contexto regional, nacional e internacional.
- Pregunta 6. Las competencias en la educación superior, permiten la interinstitucionalidad y la interdisciplinariedad de las universidades.
- Pregunta 7. La incorporación de competencias en la educación superior, recarga en el estudiante la responsabilidad del aprendizaje.

- Pregunta 8. Las competencias que se desarrollan en la educación superior, deben ser las mismas que requiere el mundo del empleo.
- Pregunta 9. Las competencias que se desarrollan en la educación superior, pretenden formar al estudiante para desempeñarse asertivamente, tanto en situaciones individuales como colectivas.
- Pregunta 10. Los docentes universitarios están apropiados de las competencias y desarrollan sus actividades académicas con base en ellas.
- Pregunta 11. Los profesionales que han sido formados por competencias tienen mayores posibilidades de conseguir empleo.
- Pregunta 12. Los egresados universitarios formados por competencias, tienen mayores posibilidades de crear su propia empresa.
- Pregunta 13. El acceso a mejores salarios por parte de los egresados universitarios, aumenta, cuando son formados por competencias.
- Pregunta 14. Los profesionales formados por competencias, tienen mayor capacidad de resolver problemas reales eficientemente.
- Pregunta 15. Los egresados universitarios formados por competencias, utilizan saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales para tomar decisiones adecuadas.
- Pregunta 16. Las prácticas docentes tradicionales, deben ser cambiadas a partir de la incorporación de las competencias en la educación superior.
- Pregunta 17. Las competencias en la educación superior permiten la formación de profesionales que se desempeñan mejor, gracias a que pueden combinar asertivamente comportamientos socio-afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras.
- Pregunta 18. El profesional formado por competencias tiene la capacidad de realizar acciones que cumplen con los estándares establecidos.
- Pregunta 19. La incorporación de las competencias en la educación superior facilita el aprendizaje del estudiante.
- Pregunta 20. Las competencias en la educación superior, facilitan la labor del profesor, gracias a que ellas permiten establecer todos los elementos necesarios para alcanzar un objetivo de formación.

- Pregunta 21. El sistema de créditos académicos permite mejorar la planificación y la organización de las instituciones de educación superior.
- Pregunta 22. El sistema de créditos académicos permite el monitoreo, el control y la evaluación del desarrollo profesional en un periodo determinado.
- Pregunta 23. El sistema de créditos académicos establece elementos que permiten validar la calidad de la formación académica.
- Pregunta 24. La implementación de los créditos académicos facilita el acceso de los estudiantes a la educación superior.
- Pregunta 25. La implementación de los créditos académicos garantiza el control institucional sobre las actividades académicas de las universidades.
- Pregunta 26. El sistema de créditos académicos parametriza el tiempo (independiente y con acompañamiento) que debe dedicar un estudiante, para alcanzar los objetivos de su formación.
- Pregunta 27. El grado de extensión y profundidad de los contenidos de un programa académico de educación superior pueden ser medidos en créditos académicos.
- Pregunta 28. La incorporación de los créditos académicos en la educación superior, facilita la movilidad regional, nacional e internacional de los profesores y los estudiantes.
- Pregunta 29. El crédito académico corresponde a una estandarización internacional del tiempo que debe dedicar un estudiante y un docente para alcanzar los objetivos propuestos.
- Pregunta 30. Los créditos académicos sirven para medir los resultados alcanzados en el desarrollo y producción intelectual y científica de los profesionales durante su desempeño.

4.3.5.1 Interpretación del índice Alfa de Cronbach resultante. Como el resultado de la aplicación de la fórmula es de 0,97, valor que supera a 0,8 que es el mínimo para ser catalogado como aceptable, se concluye que la escala sometida a prueba es un instrumento fiable, que permite mediciones estables y consistentes. Por tanto no

presenta una variabilidad heterogénea en sus ítems y por consiguiente las conclusiones que de su aplicación se deriven serán acertadas.

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

5.1 RESULTADOS

Los resultados descritos a continuación están organizados por cada una de las técnicas utilizadas, con lo cual se da cuenta de los datos que fueron obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos mencionados anteriormente, como también de su tabulación y de su correspondiente interpretación cuantitativa o cualitativa según sea el caso.

5.1.1 Encuesta. La aplicación de la escala Likert validada, permitió recolectar los datos que posteriormente fueron tabulados en el software estadístico SPSS. Las tablas de frecuencias que fueron generadas en este software se encuentran en el Anexo B de este documento. En las siguientes tablas se encuentran los consolidados de los porcentajes obtenidos en los diferentes ítems, los cuales fueron agrupados por las categorías de competencias y créditos académicos, y también en razón al sentido de su planteamiento, bien sea hacia el docente, hacia el estudiante y hacia la institución.

Es importante aclarar que la mayoría de los ítems que se encuentran agrupados en las siguientes tablas presentaron los mayores porcentajes en las opciones 4 y 5, las cuales corresponden a la adopción de la posición “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” respectivamente, lo que demuestra el alto grado de afinidad que tienen los encuestados con las proposiciones planteadas en los mismos. Por lo anterior, se adicionó una columna que contiene la sumatoria de la 4 y la 5, para determinar en ella, el porcentaje total de estudiantes que se identifican con dichas posturas.

Tabla 2 Consolidado de frecuencias en porcentaje, obtenidas por el grupo de preguntas sobre competencias y créditos académicos en razón a la docencia

PREGUNTA	PROPOSICIÓN - AFIRMACIÓN	T D %	D %	I %	A %	T A %	A + TA %
20	Las competencias en la educación superior, facilitan la labor del profesor, gracias a que ellas permiten establecer todos los elementos necesarios para alcanzar un objetivo de formación.	0,0	2,7	16,4	63,6	17,3	80,9
4	Las competencias en la educación superior están relacionadas con la calidad académica de los docentes.	0,0	7,3	12,7	50,9	29,1	80,0
3	Con la incorporación de las competencias en la educación superior, el docente universitario deja de ser el actor principal, para convertirse en un facilitador de la enseñanza.	1,8	5,5	13,6	57,3	21,8	79,1
10	Los docentes universitarios están apropiados de las competencias y desarrollan sus actividades académicas con base en ellas.	0,9	8,2	11,8	57,3	21,8	79,1
16	Las prácticas docentes tradicionales, deben ser cambiadas a partir de la incorporación de las competencias en la educación superior.	0,9	2,7	20,0	54,5	21,8	76,3

Convenciones: TD (totalmente en desacuerdo); D (en desacuerdo); I (indiferente); A (de acuerdo); TA (totalmente de acuerdo); A + TA (sumatoria de A + TA).

En el bloque correspondiente a la tabla 2, se encontró que la mayoría de los estudiantes (entre el 76,3 % y el 80,9 %) están de acuerdo en que:

- Las competencias tienen estrecha relación con la calidad de los profesores.
- Los profesores demuestran apropiación de las competencias cuando cambian sus prácticas tradicionales.
- Las competencias facilitan la labor docente, porque aportan los elementos necesarios para la formación de los estudiantes.
- Las competencias excluyen al profesor de ser el actor principal del aprendizaje.

Tabla 3. Consolidado de frecuencias en porcentaje, obtenidas por el grupo de preguntas sobre competencias y créditos académicos en razón al estudiante

PREGUNTA	PROPOSICIÓN - AFIRMACIÓN	T D %	D %	I %	A %	T A %	A + T A %
18	El profesional formado por competencias tiene la capacidad de realizar acciones que cumplen con los estándares establecidos.	0,0	2,7	15,5	64,5	17,3	81,8
9	Las competencias que se desarrollan en la educación superior, pretenden formar al estudiante para desempeñarse asertivamente, tanto en situaciones individuales como colectivas.	0,9	2,7	17,3	63,6	15,5	79,1
14	Los profesionales formados por competencias, tienen mayor capacidad de resolver problemas reales eficientemente.	0,9	3,6	16,4	60,0	19,1	79,1
19	La incorporación de las competencias en la educación superior facilita el aprendizaje del estudiante.	0,0	5,5	16,4	59,1	19,1	78,2
26	El sistema de créditos académicos define el tiempo (independiente y con acompañamiento) que debe dedicar un estudiante, para alcanzar los objetivos de su formación.	0,9	5,5	18,2	56,4	19,1	75,5
15	Los egresados universitarios formados por competencias, utilizan saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales para tomar decisiones adecuadas.	0,0	9,1	15,5	61,8	13,6	75,4
7	La incorporación de competencias en la educación superior, recarga en el estudiante la responsabilidad del aprendizaje.	0,0	7,3	18,2	49,1	25,5	74,6
17	Las competencias en la educación superior permiten la formación de profesionales que se desempeñan mejor, gracias a que pueden combinar asertivamente comportamientos socio-afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras.	0,9	7,3	18,2	50,9	22,7	73,6
13	El acceso a mejores salarios por parte de los egresados universitarios, aumenta, cuando son formados por competencias.	0,0	5,5	21,8	51,8	20,9	72,7
12	Los egresados universitarios formados por competencias, tienen mayores posibilidades de crear su propia empresa.	1,8	6,4	20,0	49,1	22,7	71,8
11	Los profesionales que han sido formados por competencias tienen mayores posibilidades de conseguir empleo.	1,8	5,5	23,6	43,6	25,5	69,1
24	La implementación de los créditos académicos facilita el acceso de los estudiantes a la educación superior.	1,8	9,1	20,9	51,8	16,4	68,2

Convenciones: TD (totalmente en desacuerdo); D (en desacuerdo); I (indiferente); A (de acuerdo); TA (totalmente de acuerdo); A + TA (sumatoria de A + TA).

En el grupo correspondiente a la Tabla 3, se encontró que la mayor proporción de los estudiantes (entre el 68,2 % y el 81,8 %), están de acuerdo en que:

- Las competencias aumentan la responsabilidad de los estudiantes y mejoran su capacidad para resolver problemas asertivamente.
- Los profesionales formados por competencias pueden utilizar saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales para la toma de decisiones adecuadas, tanto de manera individual como colectiva.
- Los profesionales formados por competencias responden efectivamente a los estándares de calidad establecidos.
- Los profesionales formados por competencias tienen mayores posibilidades de obtener mejores empleos y/o para establecer sus propias empresas.
- Los créditos académicos facilitan el acceso a la educación superior
- Los créditos académicos son un sistema que establece el tiempo de trabajo tanto asesorado como independiente, que debe dedicar un estudiante para alcanzar los objetivos de formación.

Tabla 4 Consolidado de frecuencias en porcentaje, obtenidas por el grupo de preguntas sobre competencias y créditos académicos en razón a la Institución

PREGUNTA	PROPOSICIÓN - AFIRMACIÓN	TD %	D %	I %	A %	TA	A + TA %
8	Las competencias que se desarrollan en la educación superior, deben ser las mismas que requiere el mundo del empleo.	3,6	8,2	11,8	45,5	30,9	76,4
5	Las competencias en la educación superior, permiten la integración de las universidades con el contexto regional, nacional e internacional.	0,9	8,2	16,4	54,5	20,0	74,5
30	Los créditos académicos sirven para medir los resultados alcanzados en el desarrollo y producción intelectual y científica de los profesionales durante su desempeño.	0,9	5,5	20,0	55,5	18,2	73,7
25	La implementación de los créditos académicos garantiza el control institucional sobre las actividades académicas de las universidades.	0,9	6,4	20,9	51,8	20,0	71,8
29	El crédito académico corresponde a una estandarización internacional del tiempo que debe dedicar un estudiante y un docente para alcanzar los objetivos propuestos.	0,0	7,3	21,8	55,5	15,5	71,0
22	El sistema de créditos académicos permite el monitoreo, el control y la evaluación del desarrollo profesional en un periodo determinado.	0,9	11,8	17,3	53,6	16,4	70,0
23	El sistema de créditos académicos establece elementos que permiten validar la calidad de la formación académica.	1,8	6,4	21,8	55,5	14,5	70,0
2	La incorporación de las competencias y los créditos académicos en la educación superior, permite mejorar la calidad educativa de las universidades.	2,7	13,6	14,5	52,7	16,4	69,1
27	El grado de extensión y profundidad de los contenidos de un programa académico de educación superior pueden ser medidos en créditos académicos.	1,8	7,3	21,8	56,4	12,7	69,1
21	El sistema de créditos académicos permite mejorar la planificación y la organización de las instituciones de educación superior.	0,9	11,8	22,7	48,2	16,4	64,6
6	Las competencias en la educación superior, permiten la interinstitucionalidad y la interdisciplinariedad de las universidades.	1,8	6,4	30,0	53,6	8,2	61,8
1	Las competencias y los créditos académicos responden a las necesidades emergentes del fenómeno de globalización.	4,5	5,5	32,7	46,4	10,9	57,3

Convenciones: TD (totalmente en desacuerdo); D (en desacuerdo); I (indiferente); A (de acuerdo); TA (totalmente de acuerdo); A + TA (sumatoria de A + TA).

En el grupo correspondiente a la Tabla 4, los estudiantes también en una mayor proporción (entre el 57 % y el 76,4 %), están de acuerdo en que:

- Las competencias y los créditos académicos surgieron como respuesta al fenómeno de globalización y permiten mejorar la calidad académica de las instituciones de educación superior.
- Estas categorías permiten la interinstitucionalidad, la interdisciplinariedad y por ende, facilita la integración de las universidades con el contexto regional, nacional e internacional.
- Las competencias que deben ser desarrolladas en las instituciones de educación superior, deben ser las mismas que requiere el mundo del empleo.
- Los créditos académicos son un sistema de monitoreo, control y evaluación institucional, sobre las actividades académicas y el desarrollo profesional.
- Los créditos académicos permiten mejorar la planificación y la organización de dichas instituciones.
- El sistema de créditos académicos corresponde a un modelo estandarizado internacionalmente que determina el tiempo que debe dedicar un estudiante a sus labores académicas para alcanzar los objetivos propuestos.
- El sistema de créditos académicos mide el grado de extensión y profundidad que deben tener los contenidos de un programa académico.

5.1.2 Entrevista. Los resultados de las entrevistas realizadas en 6 estudiantes de décimo semestre fueron agrupados por algunos términos repetitivos y de esta forma tabulados en el software estadístico SPSS, con el fin de obtener una interpretación cuantitativa de las categorías implícitas en sus respuestas. Las entrevistas transcritas y las respectivas tablas se encuentran en el Anexo C de este documento, pero a continuación se encuentran relacionados las tablas resumen de dicha información.

Las preguntas que fueron formuladas a los entrevistados son las siguientes:

- ¿Qué son para usted las competencias en la educación superior?
- ¿Qué es para usted un crédito académico en educación superior?
- ¿Qué elementos tuvo en cuenta para llegar a esas conclusiones?; ¿De dónde surgieron esas ideas?

- ¿Qué elementos externos a la UCC le permitieron llegar a estas conclusiones?

Tabla 5. Frecuencia (%) alcanzada por términos relacionados con competencias en los entrevistados

Competencias	%
Conocimientos	83,3%
Capacidades	66,7%
Habilidades	33,3%
Herramientas	16,7%
Académico	16,7%
Personal	16,7%

Los términos de la Tabla 5 fueron seleccionados por presentar relación con la definición establecida por el Ministerio de Educación Nacional. En ese sentido, los términos conocimientos, capacidades y habilidades son implícitas al desempeño y herramientas, académico y personal a actuación exitosa, respectivamente.

En este grupo de encuestados se encontró lo siguiente:

- Más del 60 % cree que las competencias son conocimientos y capacidades que debe desarrollar un estudiante.
- Menos del 34 % considera que las competencias son habilidades o herramientas.
- Menos del 17% cree que las competencias deben desarrollar tanto el aspecto académico como personal de un profesional.

Tabla 6. Frecuencia (%) alcanzada por términos relacionados con créditos académicos en los entrevistados

Créditos académicos	%
Valor	50,0%
Costo	33,3%
Cantidad	16,7%
Medida	16,7%

Los términos de la tabla 6 fueron seleccionados por presentar relación con la definición establecida por el Ministerio de Educación Nacional. En ese sentido, el término valor hace referencia a la importancia que tiene la asignatura; el costo hace referencia a la cantidad de dinero que representa; la cantidad hace referencia al número de horas que debe dedicar el estudiante para alcanzar la meta de formación y la medida hace referencia a la distribución que deben tener las horas de trabajo.

En este grupo, se pudo determinar lo siguiente:

- El 50% de los encuestados considera que los créditos académicos son el valor que se le da a una asignatura.
- Menos del 34% considera que ese valor es de tipo económico.
- Menos del 17% de los encuestados cree que los créditos académicos determinan la medida y cantidad de trabajo académico del estudiante.

Tabla 7. Frecuencia (%) alcanzada por términos relacionados con el origen de las concepciones sobre competencia y créditos académicos que tienen los entrevistados

Referente	%
Universidad Cooperativa de Colombia	100,0%
Externo	33,3%

En este grupo correspondiente a la Tabla 7, se pudo determinar lo siguiente:

- Todos los entrevistados están seguros en que sus concepciones sobre competencias y créditos académicos fueron creadas a partir de elementos que fueron aportados por el programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Ibagué.
- Menos de un 34% considera que tuvieron además de lo anterior, otras fuentes para formar dichas concepciones.

Además de los resultados anteriormente descritos, es relevante mencionar que las respuestas obtenidas en las entrevistas se caracterizaron por presentar un escaso

componente argumentativo, con lo que se demuestra la pobre conceptualización explícita que sobre estas categorías tienen los encuestados.

5.1.3 Análisis de contenido. El análisis de contenido de los ocho (8) microcurrículos (programas de curso) seleccionados para este trabajo se realizó con el apoyo de programa ATLAS.ti; esto, con el fin de identificar en estos documentos, referentes que aportaran elementos para la consolidación de concepciones sobre competencias y créditos académicos en los estudiantes de MVZ. En este sentido, el protocolo de análisis fue el siguiente:

Tabla 8. Tendencias a estudiar en el análisis de contenido de los microcurrículos seleccionados en relación con competencias y créditos académicos

DOCUMENTOS Microcurrículos (programas de curso)	TENDENCIAS A ESTUDIAR
<ul style="list-style-type: none"> - Bioética - Cirugía - Etología y Bienestar animal - Laboratorio diagnóstico - Medicina Preventiva - Política y desarrollo rural - Salud pública - Técnicas de Investigación agropecuaria 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Favorables para <i>competencias</i> 2. Favorables para <i>créditos académicos</i> 3. Contrarios a las <i>competencias</i> 4. Contrarios a los <i>créditos académicos</i>

Tendencias a evaluar. Para cada una de las cuatro tendencias referenciadas en la Tabla 8, se establecieron tres sub-categorías que permiten evaluar el grado en que se encuentra explícita o implícita la posición estudiada, de la siguiente manera:

- a. Toma de posición bien definida y argumentada
- b. Toma de posición sutil (no definida ni argumentada pero está en el mensaje)
- c. Toma de posición matizada.

Resultados. Una vez se vincularon los documentos a la unidad hermenéutica para el análisis de contenido, mediante su abordaje exhaustivo, se establecieron citas que respondían en razón a la búsqueda de referentes sobre las categorías mencionadas. Luego, mediante la codificación, se agruparon dichas citas y con

base en todo lo anterior, se pudieron cuantificar debidamente el número de citas que respaldaban cada código o categoría para su interpretación numérica. Finalmente esta herramienta permitió a su vez generar mapas mentales que contribuyen a la interpretación cualitativa de dichos documentos.

Tabla 9. Tendencia general de microcurrículos seleccionados en relación con las competencias y créditos académicos

Planes de estudio	Favorable Comp.			Desfav. Comp.			Favorable Créd.			Desfav. Cred.		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
Bioética	1							1				
Salud pública			1								1	
Cirugía	1							1				
Etología y BA	1							1				
Política y Desarrollo	1											1
Técnicas de inv.	1							1				
Lab. Diagnóstico	1							1				
Med. Preventiva	1							1				
TOTAL	7	0	1	0	0	0	0	6	0	0	1	1
PORCENTAJE	88%	0%	13%	0%	0%	0%	0%	75%	0%	0%	13%	13%

En la Tabla 9 se puede ver la proporción de la tendencia general que tienen los microcurrículos (programas de curso) analizados, en razón a las categorías de análisis. De esta forma el resultado obtenido fue que:

- Todos los microcurrículos presentan una tendencia favorable hacia las competencias.
- De los anteriores, el 88% toma una posición bien definida y argumentada sobre esta categoría y el grupo restante toma una posición matizada.
- El 75% de los documentos analizados presenta una tendencia general en favor de los créditos académicos.
- La proporción anterior toma una posición sutil, no definida ni argumentada, que hace implícito el mensaje.

Tabla 10. Frecuencia y porcentaje, alcanzados por términos relacionados con competencias y créditos académicos en los microcurrículos seleccionados

PALABRAS	M 1		M 2		M 3		M 4		M 5		M 6		M 7		M 8		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Competencias	24	0,94	0	0,00	0	0,00	24	0,86	5	0,88	23	1,06	4	0,18	5	0,20	85	4,13
Conceptos	15	0,59	7	1,18	2	0,14	24	0,85	2	0,35	13	0,60	3	0,14	5	0,20	71	4,05
Presencial	20	0,78	0	0,00	2	0,14	20	0,72	1	0,18	17	0,79	5	0,23	5	0,20	70	3,03
Investigación	7	0,25	1	0,16	1	0,07	10	0,28	1	0,18	30	1,39	4	0,18	6	0,24	60	2,74
Profesional	10	0,39	1	0,16	8	0,57	9	0,32	3	0,53	6	0,28	3	0,14	4	0,16	44	2,54
Magistral	13	0,51	0	0,00	2	0,14	13	0,46	2	0,35	11	0,51	4	0,18	7	0,28	52	2,43
Conocer	7	0,27	1	0,16	6	0,43	7	0,25	2	0,35	11	0,51	10	0,45	0	0,00	44	2,43
Problemas	13	0,58	12	0,16	1	0,07	11	0,43	2	0,35	8	0,37	1	0,05	10	0,40	58	2,41
Conocimiento	12	0,42	2	0,32	10	0,71	4	0,14	3	0,53	3	0,14	0	0,00	0	0,00	34	2,26
Hacer	7	0,27	1	0,16	4	0,29	7	0,25	3	0,53	6	0,28	10	0,45	0	0,00	38	2,23
Ser	6	0,23	0	0,00	0	0,00	8	0,28	3	0,53	5	0,23	10	0,45	2	0,08	34	1,80
Asesoría	5	0,19	0	0,00	0	0,00	12	0,57	1	0,18	5	0,23	1	0,05	5	0,20	29	1,41
Responsabilidad	8	0,31	1	0,16	0	0,00	8	0,28	0	0,00	5	0,23	0	0,00	0	0,00	22	0,98
Créditos	2	0,07	0	0,00	2	0,14	2	0,07	2	0,35	2	0,09	2	0,09	2	0,08	14	0,90
Capacidad	1	0,03	1	0,16	3	0,21	1	0,03	1	0,18	1	0,05	0	0,00	0	0,00	8	0,65
Intensidad	0	0,00	10	0,33	0	0,00	1	0,03	1	0,18	1	0,05	0	0,00	0	0,00	13	0,58
Destrezas	5	0,19	0	0,00	0	0,00	5	0,18	0	0,00	4	0,18	0	0,00	0	0,00	14	0,55
Empleo	1	0,03	0	0,00	0	0,00	1	0,03	0	0,00	1	0,05	0	0,00	0	0,00	3	0,11
TOTAL	1346	6,05	590	2,95	1376	2,91	1432	6,03	567	5,64	2163	7,03	2204	2,59	2506	2,04	12184	35,23

Convenciones:M1(Bioética);M2 (Salud pública);M3 (Cirugía);M4 (Etología y bienestar animal); M5 (Política y desarrollo rural);M6 (Técnicas de investigación agropecuaria);M7 (Laboratorio diagnóstico); M8 (Medicina preventiva).

Las expresiones presentadas en la Tabla 10, corresponden a diez y ocho (18) términos que tienen relación con las categorías de análisis desde la perspectiva del MEN. De esta forma, desde éstos términos pudo encontrarse que las competencias y los créditos académicos están explícitos e implícitos en los planteamientos microcurriculares. Éste conteo se pudo realizar gracias a la utilización del software ATLAS.ti, el cual cuenta con la función que permite hacerlo; de esta forma mediante el análisis sintáctico fue posible obtener el porcentaje en que aparecen en dichos documentos. Esto también contribuyó a determinar, al menos de manera aproximada, el interés de los autores en hacer un énfasis en competencias y créditos académicos.

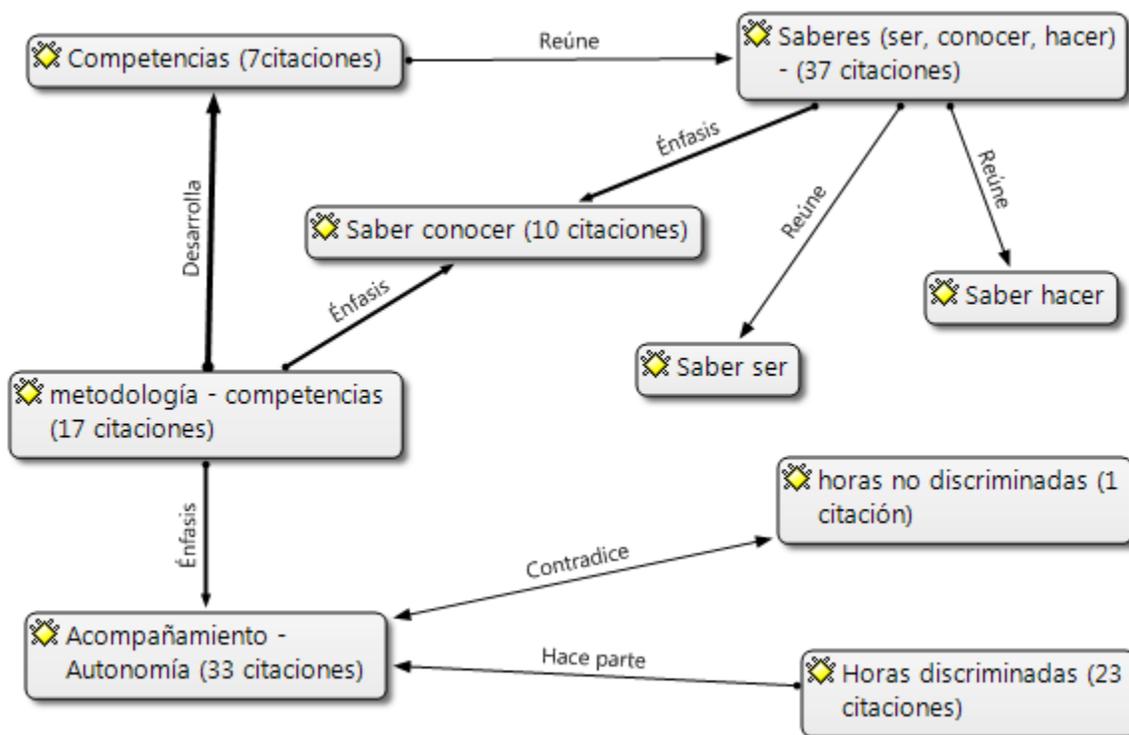
Concretando los resultados obtenidos se puede decir que:

- Los términos seleccionados (18) se presentaron en el 35,23% de los 8 microcurrículos, 4,4 % en promedio.

- La proporción de términos relacionados con competencias fue de un 23,16%, 2,89 % en promedio.
- La proporción de términos relacionados con créditos académicos fue de un 12,07%, 1,5 % en promedio.

Para el análisis cualitativo de microcurrículos (programas de curso), se utilizó el ATLAS.ti, y se pudieron realizar diagramas que ayudaron a describir su contenido.

Figura 1 Diagrama de competencias abstraído de microcurrículos (programas de curso) analizados

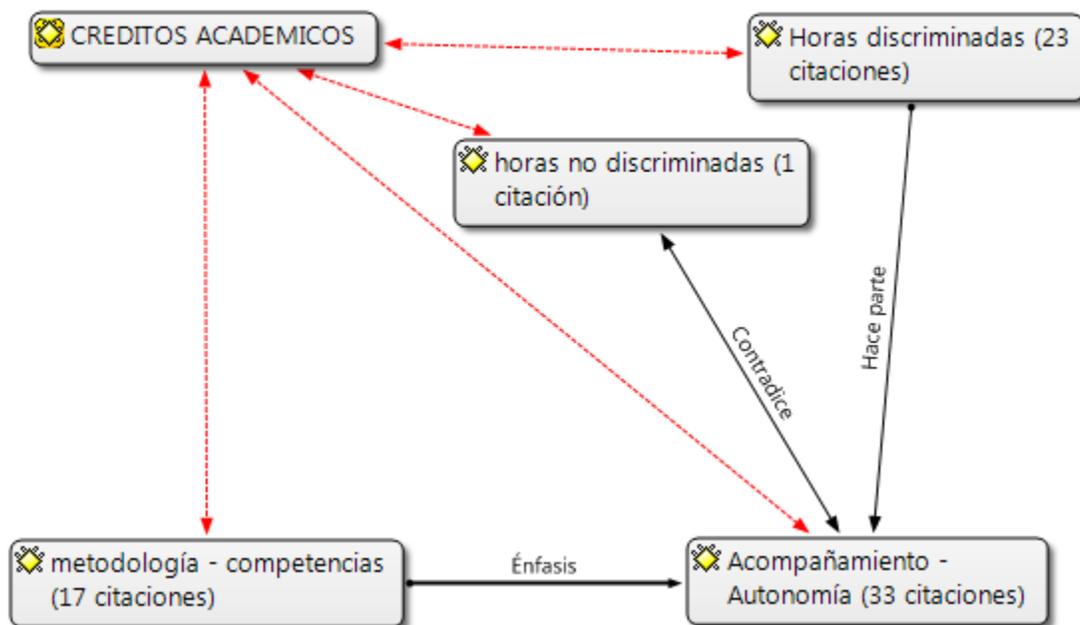


Fuente: El Autor

Como se puede apreciar en la Figura 1, el análisis de los documentos estudiados permitió establecer que:

- La categoría de competencias, la cual es mencionada explícitamente en los microcurrículos (programas de curso), está relacionada con el desarrollo de tres saberes; el saber ser, el saber hacer y con mayor énfasis el saber conocer.
- La metodología en dichos documentos está planteada en favor del desarrollo de estos saberes y por ende de las competencias
- Para desarrollar las competencias el estudiante debe tener una mínima dedicación, la cual debe darse de manera autónoma y con acompañamiento docente.

Figura 2 Diagrama de créditos académicos abstraído de microcurrículos (programas de curso) analizados



Fuente: El Autor

En la Figura 2 que representa los créditos académicos se puede ver que:

- Los créditos académicos se encuentran referenciados en la mayoría de los documentos de una manera implícita.

- Los elementos que aparecen sobre créditos académicos en los microcurrículos seleccionados, son las horas de trabajo independiente y de trabajo asesorado que debe dedicar el estudiante para alcanzar los objetivos propuestos.
- Los planteamientos metodológicos presentes en los microcurrículos seleccionados, están desarrollados en torno a las competencias.

Además de los anteriores resultados, la lectura de microcurrículos (programas de curso) permitió evidenciar que en su mayoría estos documentos:

- Plantean cuáles deben ser las competencias que se pretenden desarrollar y en ellas, cuales saberes deben generarse en el conocer, el hacer y el ser.
- No se explica en ninguno de ellos, que son las competencias y cuáles son los elementos que las constituyen.
- No se establece en los microcurrículos seleccionados, el impacto que tendrán las competencias en la formación profesional de los estudiantes.
- Los créditos académicos no son planteados de manera explícita.
- Tienen planteada la distribución de horas con acompañamiento del profesor y de trabajo independiente o autónomo del estudiante.
- No tienen información que permita establecer el origen, la importancia y el impacto que tiene este sistema en la formación de los estudiantes.

5.2 CONCLUSIONES

A partir de los resultados que fueron descritos anteriormente, producto de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos correspondientes a cada una de las técnicas seleccionadas para la triangulación del estudio de caso de esta investigación, se pudo concluir lo siguiente:

La aplicación de los instrumentos de recolección de datos permitió establecer que los estudiantes tienen concepciones sobre competencias que son afines a conceptos que han sido descritos en diferentes trabajos de investigación. De esta forma los

estudiantes conciben las competencias como una estrategia apropiada para enfrentar el mundo globalizado, lo que permite mejorar la calidad académica de las instituciones, de los docentes y de los estudiantes. Corresponde a conocimientos y capacidades que deben ser desarrolladas en los mismos, con lo cual los egresados podrán desempeñarse mejor.

En otro sentido, los estudiantes conciben los créditos académicos como una medida del valor tanto económico como de importancia que tienen las asignaturas en su programa de formación profesional; también, como un sistema de control institucional que permite verificar el desarrollo de todas las actividades académicas que debe realizar un estudiante para alcanzar los objetivos propuestos.

Es importante destacar que en la entrevista realizada en estudiantes que están finalizando su proceso de formación, fue notable en sus respuestas sobre competencias y créditos académicos, que dichas argumentaciones tienen escasa fundamentación teórica; más bien se apoyan en referentes prácticos basados en su experiencia académica durante su proceso de formación, esto, por cuanto consideran que fue de este ambiente que obtuvieron sus referentes.

El análisis de contenido de microcurrículos (programas de curso) permitió establecer que dichos documentos aportan elementos importantes en la conformación de los conceptos que emiten los estudiantes, especialmente en el qué y el cómo de dichas categorías, pero no ofrecen el porqué de las mismas. Esto coincide con la débil argumentación que sobre estos aspectos expresan los estudiantes.

Finalmente las concepciones sobre competencias y créditos académicos de los estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Ibagué, presentan un gran acercamiento con los conceptos que sobre estas categorías están determinados por la normativa del Ministerio de educación Nacional, que obligó a las instituciones de educación superior en Colombia a adoptarlas para obtener el registro calificado. No obstante, dichas concepciones son

frágiles en cuanto a la argumentación teórica sobre éstas categorías, por cuanto este nuevo paradigma al que fueron llevadas estas instituciones no cuenta con la suficiente indagación y por ende con la suficiente fundamentación metodológica que le permita a los programas diseñar elementos formativos que además de desarrollar competencias, instituyan efectivamente el sentido que tiene esta formación frente a las verdaderas necesidades del contexto globalizado.

RECOMENDACIONES

A partir de este trabajo que complementa estudios similares y que en conjunto demuestran las deficiencias conceptuales que hay sobre las categorías de competencias y créditos académicos en los estudiantes de educación superior, se puede recomendar que futuros estudios se hagan en el sentido de desarrollar estrategias que permitan que la comunidad académica en general se apropie asertivamente de las categorías de competencias y créditos académicos tanto en los aspectos conceptuales como metodológicos y epistemológicos que le den el sentido que su implementación requiere.

Otra recomendación es que a partir de los hallazgos obtenidos con el presente estudio, es que a partir de ellos y de otros resultados, se trabaje en el diseño e implementación de una propuesta formativa que contribuya a disminuir la falta de fundamentación teórica que hay en los estudiantes de educación superior frente a las categorías de competencias y créditos académicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amezcuca, A., & Gálvez, A. (2002). Los métodos de análisis en investigación cualitativa en salud: perspectiva crítica y reflexiones en voz alta. *Esp. Salud Pública*, 423-436.
- Andrade, J. (1978). marco conceptual de la educación médica en la América Latina. *Educ Méd Salud*, 223-252.
- Arán, M. A. (2011). Competencias y enfoques de aprendizaje en el alumnado de las titulaciones en educación de la universidad Mayor. Temuco Chile. *Tesis doctoral*. Granada, Chile.
- Barroto, R., & Salas, R. S. (2000). La acreditación y los créditos académicos. Experiencia cubana. *Revista Cubana Educación Media Superior*, 48-55.
- Briones, G. (2002). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Bogotá: ARFO Editores e Impresores Ltda.
- Brunner, J. J. (1990). *Educación superior en América Latina: cambios y desafíos*. Chile: Fondo de cultura económica.
- Bunk, G. (1994). La trasmisión de las competencias y la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA. *Revista europea de formación profesional*, 8-14.
- Cardoso, N., Chaparro, N., & Erza, É. (2009). *Pedagogía, didáctica y concepciones de la ciencia. Una visión integradora*. Bogotá: Editorial Universidad Nacional.
- Carrera, C., & Arín, R. (2011). Modelo pedagógico para el desarrollo de competencias en educación superior. *Actualidades investigativas en educación*, 1-32.
- Colombia. (28 de Diciembre de 1992). Ley 30. Bogotá, Colombia.
- Colombia. (25 de Abril de 2002). Decreto 0808. Bogotá, Colombia.
- Colombia. (19 de Junio de 2002). Decreto 1278. Bogotá.
- Colombia. (10 de Septiembre de 2003). Decreto 2566. Bogotá, Colombia.
- Colombia. (20 de Abril de 2010). Decreto 1295. Bogotá.
- Cruz, M. (1998). La enseñanza: ejes y concepciones. *Estudios pedagógicos*, 31-41.
- Díaz Barriga, Á. (2003). *La investigación curricular en México. la década de los noventa*. México: Grupo Ideograma Editores.

- Freire, M. J., & Salcines, V. (2010). Análisis de las competencias profesionales de los titulados universitarios españoles, la visión de los egresados. *Perfiles educativos*, 103-120.
- Gonczi, A., & Athanasou, J. (1996). *Instrumentación de la educación basada en competencias: perspectiva de la teoría y la práctica en Australia*. Limusa.
- González, J., & Wagenaar, R. (2004). Tunning - América Latina: un proyecto de las universidades. *Revista Iberoamericana de educación*, 151 -164.
- Guzmán, J. C. (2010). *Experiencias curriculares de la educación basada en competencias (EBC) en Mexico. Entre el desconocimiento y la confusión*. México.
- Hernández, O. d., & Velásquez, J. (2009). Diferencia en el desarrollo de las competencias laborales de los estudio de profesional. *Congreso internacional para la investigación y el desarrollo educativo*. México.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (1997). *Metodología de la investigación*. Méjico: MCGRAW-HILL.
- Hernandez, V., & Zamudio, A. (2010). *El modelo educativo basado en com petencias en las instituciones de educacoión superior(IES)*. Michoacan.
- ICFES - Hernández, C., Rocha, A., & Verano, L. (1998). Exámenes de estado. Una proopuesta de evaluación por competencias. Bogotá: ICFES.
- ICFES - Pardo, C. (1999). Examen de estado para el ingreso a la educación superior. cambios para el siglo XXI. Bogotá: ICFES.
- Irigoyen, J. J., Jiménez, M. Y., & Acuña, C. F. (2011). Competencias y educación superior. *Revista mejicana de educación educativa*, 243-266.
- Levy, C. (2000). *Gestión de las competencias*. Barcelona: Gestión.
- Libreros, H., Ramírez, G., Serrano, C., Valecia, H., Alarcón, P., & Romero, N. (2011). *Aspectos curriculares de los programas de Medicina Veterinaria, Zootecnia y edicina Veterinaria y Zootecnia bajo el sistema de créditos académicos y competencias*. Bogotá: Charlie's Impresores Ltda.
- Martinez, P. (2006). El método de estudio de caso. Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y gestión* , 165-193.

- Mejía, M. (2008). *Educación(es en la(s) globalización(es) I: entre el pensamiento único y la nueva crítica*. Bogotá: Ediciones desde abajo.
- Ministerio de Educación Nacional. (Septiembre - Octubre de 2009). *Al Tablero*. Obtenido de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-209856.html>
- Montenegro, I. (2003). ¿Son las competencias el nuevo enfoque que la educación requiere? *Magisterio, educación y pedagogía*, 17-23.
- Montenegro, I. (2003). *Aprendizaje y desarrollo de las competencias*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Moreno, T. (2008). Competencias en educación superior: un alto en el camino para revisar la ruta de viaje. *Perfiles educativos*, 69-92.
- Ouellet, A. (2000). La evaluación informativa al servicio de competencias . *Revista escuela de administración de negocios* , 30-42.
- Palacio, R., & Mancera, C. (2006). Estado del arte de la implementación del método de créditos académicos - aprendizaje autónomo en las instituciones de educación superior en Colombia. *Revista de ciencias económicas*, 77-92.
- Pena, T., & Pirella, J. (2007). La complejidad del análisis documental. *Información, cultura y sociedad*, 55-81.
- Pinto, R., Aliberas, J., & Gómez, R. (1996). Tres enfoques de la investigación sobre concepciones alternativas. *Enseñanza de las ciencias*, 221-232.
- Piñuel, J. (2002). Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido. *Estudios de sociolingüística*, 1-42.
- Salazar Botello, C. M., & Chiang Vega, M. (2007). Competencias y educación superior. Un estudio empírico. *Horizontes educacionales*, 23-35.
- Sandoval, C. (2002). *Investigación cualitativa*. Bogotá: ARFO Editores e Impresores Ltda.
- Tobón, S. (2006). Aspectos básicos de la formación basada en competencias. *Proyecto Mesesup*. Talca.
- Tobón, S. (2006). *Competencias en la educación superior. Políticas hacia la calidad*. Bogotá: Ecoe ediciones Ltda.
- UNESCO. (1998). La educación superior en el siglo 21: visión y acción. *Conferencia mundial sobre la educación superior*. París.

Universidad Cooperativa de Colombia. (22 de Enero de 2014). *Portal Universidad Cooperativa de Colombia*. Obtenido de <http://www.ucc.edu.co/institucion/Paginas/principios-valores.aspx>

Villada, D. (2007). *Competencias*. Manizales: Sintagma.

ANEXOS

Anexo A Escala Likert

ENCUESTA SOBRE LA INCORPORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS Y LOS CRÉDITOS ACADÉMICOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Lea detenidamente cada una de las siguientes afirmaciones o proposiciones y seleccione (marcando con una **x**), de la escala de uno a cinco descrita a continuación, la opción que considere, es la que más se ajusta a su opinión.

DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
Totalmente En Desacuerdo	1
En Desacuerdo	2
Indiferente	3
De Acuerdo	4
Totalmente De Acuerdo	5

Item	PROPOSICIÓN - AFIRMACIÓN	1	2	3	4	5
1	Las competencias y los créditos académicos responden a las necesidades emergentes del fenómeno de globalización.					
2	La incorporación de las competencias y los créditos académicos en la educación superior, permite mejorar la calidad educativa de las universidades.					
3	Con la incorporación de las competencias en la educación superior, el docente universitario deja de ser el actor principal, para convertirse en un facilitador de la enseñanza.					
4	Las competencias en la educación superior están relacionadas con la calidad académica de los docentes.					
5	Las competencias en la educación superior, permiten la integración de las universidades con el contexto regional, nacional e internacional.					
6	Las competencias en la educación superior, permiten la interinstitucionalidad y la interdisciplinariedad de las universidades.					
7	La incorporación de competencias en la educación superior, recarga en el estudiante la responsabilidad del aprendizaje.					
8	Las competencias que se desarrollan en la educación superior, deben ser las mismas que requiere el mundo del empleo.					
9	Las competencias que se desarrollan en la educación superior, pretenden formar al estudiante para desempeñarse asertivamente, tanto en situaciones individuales como colectivas.					
10	Los docentes universitarios están apropiados de las competencias y desarrollan sus actividades académicas con base en ellas.					
11	Los profesionales que han sido formados por competencias tienen mayores posibilidades de conseguir empleo.					
12	Los egresados universitarios formados por competencias, tienen mayores posibilidades de crear su propia empresa.					
13	El acceso a mejores salarios por parte de los egresados universitarios, aumenta, cuando son formados por competencias.					
14	Los profesionales formados por competencias, tienen mayor capacidad de resolver problemas reales eficientemente.					

ENCUESTA SOBRE LA INCORPORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS Y LOS CRÉDITOS ACADÉMICOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Item	PROPOSICIÓN - AFIRMACIÓN	1	2	3	4	5
15	Los egresados universitarios formados por competencias, utilizan saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales para tomar decisiones adecuadas.					
16	Las prácticas docentes tradicionales, deben ser cambiadas a partir de la incorporación de las competencias en la educación superior.					
17	Las competencias en la educación superior permiten la formación de profesionales que se desempeñan mejor, gracias a que pueden combinar asertivamente comportamientos socio-afectivos y habilidades cognitivas, psicológicas, sensoriales y motoras.					
18	El profesional formado por competencias tiene la capacidad de realizar acciones que cumplen con los estándares establecidos.					
19	La incorporación de las competencias en la educación superior facilita el aprendizaje del estudiante.					
20	Las competencias en la educación superior, facilitan la labor del profesor, gracias a que ellas permiten establecer todos los elementos necesarios para alcanzar un objetivo de formación.					
21	El sistema de créditos académicos permite mejorar la planificación y la organización de las instituciones de educación superior.					
22	El sistema de créditos académicos permite el monitoreo, el control y la evaluación del desarrollo profesional en un periodo determinado.					
23	El sistema de créditos académicos establece elementos que permiten validar la calidad de la formación académica.					
24	La implementación de los créditos académicos facilita el acceso de los estudiantes a la educación superior.					
25	La implementación de los créditos académicos garantiza el control institucional sobre las actividades académicas de las universidades.					
26	El sistema de créditos académicos parametriza el tiempo (independiente y con acompañamiento) que debe dedicar un estudiante, para alcanzar los objetivos de su formación.					
27	El grado de extensión y profundidad de los contenidos de un programa académico de educación superior pueden ser medidos en créditos académicos.					
28	La incorporación de los créditos académicos en la educación superior, facilita la movilidad regional, nacional e internacional de los profesores y los estudiantes.					
29	El crédito académico corresponde a una estandarización internacional del tiempo que debe dedicar un estudiante y un docente para alcanzar los objetivos propuestos.					
30	Los créditos académicos sirven para medir los resultados alcanzados en el desarrollo y producción intelectual y científica de los profesionales durante su desempeño.					

Anexo B Tablas de frecuencias de la escala Likert por pregunta, obtenidas con el SPSS

Pregunta 1: Las competencias y los créditos académicos responden a las necesidades emergentes del fenómeno de globalización.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	5	4,5	4,5	4,5
	En desacuerdo	6	5,5	5,5	10,0
	Indiferente	36	32,7	32,7	42,7
	De acuerdo	51	46,4	46,4	89,1
	Totalmente de acuerdo	12	10,9	10,9	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 2: La incorporación de las competencias y los créditos académicos en la educación superior, permite mejorar la calidad educativa de las universidades.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	3	2,7	2,7	2,7
	En desacuerdo	15	13,6	13,6	16,4
	Indiferente	16	14,5	14,5	30,9
	De acuerdo	58	52,7	52,7	83,6
	Totalmente de acuerdo	18	16,4	16,4	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 3: Con la incorporación de las competencias en la educación superior, el docente universitario deja de ser el actor principal, para convertirse en un facilitador de la enseñanza.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	2	1,8	1,8	1,8
	En desacuerdo	6	5,5	5,5	7,3
	Indiferente	15	13,6	13,6	20,9
	De acuerdo	63	57,3	57,3	78,2
	Totalmente de acuerdo	24	21,8	21,8	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 4: Las competencias en la educación superior están relacionadas con la calidad académica de los docentes.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	8	7,3	7,3	7,3
	Indiferente	14	12,7	12,7	20,0
	De acuerdo	56	50,9	50,9	70,9
	Totalmente de acuerdo	32	29,1	29,1	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 5: Las competencias en la educación superior, permiten la integración de las universidades con el contexto regional, nacional e internacional.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	,9	,9	,9
	En desacuerdo	9	8,2	8,2	9,1
	Indiferente	18	16,4	16,4	25,5
	De acuerdo	60	54,5	54,5	80,0
	Totalmente de acuerdo	22	20,0	20,0	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 6: Las competencias en la educación superior, permiten la interinstitucionalidad y la interdisciplinariedad de las universidades.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	2	1,8	1,8	1,8
	En desacuerdo	7	6,4	6,4	8,2
	Indiferente	33	30,0	30,0	38,2
	De acuerdo	59	53,6	53,6	91,8
	Totalmente de acuerdo	9	8,2	8,2	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 7:La incorporación de competencias en la educación superior, recarga en el estudiante la responsabilidad del aprendizaje

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	8	7,3	7,3	7,3
	Indiferente	20	18,2	18,2	25,5
	De acuerdo	54	49,1	49,1	74,5
	Totalmente de acuerdo	28	25,5	25,5	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 8: Las competencias que se desarrollan en la educación superior, deben ser las mismas que requiere el mundo del empleo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	4	3,6	3,6	3,6
	En desacuerdo	9	8,2	8,2	11,8
	Indiferente	13	11,8	11,8	23,6
	De acuerdo	50	45,5	45,5	69,1
	Totalmente de acuerdo	34	30,9	30,9	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 9:Las competencias que se desarrollan en la educación superior, pretenden formar al estudiante para desempeñarse asertivamente, tanto en situaciones individuales como colectivas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	,9	,9	,9
	En desacuerdo	3	2,7	2,7	3,6
	Indiferente	19	17,3	17,3	20,9
	De acuerdo	70	63,6	63,6	84,5
	Totalmente de acuerdo	17	15,5	15,5	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 10: Los docentes universitarios están apropiados de las competencias y desarrollan sus actividades académicas con base en ellas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	,9	,9	,9
	En desacuerdo	9	8,2	8,2	9,1
	Indiferente	13	11,8	11,8	20,9
	De acuerdo	63	57,3	57,3	78,2
	Totalmente de acuerdo	24	21,8	21,8	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 11: Los profesionales que han sido formados por competencias tienen mayores posibilidades de conseguir empleo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	2	1,8	1,8	1,8
	En desacuerdo	6	5,5	5,5	7,3
	Indiferente	26	23,6	23,6	30,9
	De acuerdo	48	43,6	43,6	74,5
	Totalmente de acuerdo	28	25,5	25,5	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 12: Los egresados universitarios formados por competencias, tienen mayores posibilidades de crear su propia empresa.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	2	1,8	1,8	1,8
	En desacuerdo	7	6,4	6,4	8,2
	Indiferente	22	20,0	20,0	28,2
	De acuerdo	54	49,1	49,1	77,3
	Totalmente de acuerdo	25	22,7	22,7	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 13: El acceso a mejores salarios por parte de los egresados universitarios, aumenta, cuando son formados por competencias.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	6	5,5	5,5	5,5
	Indiferente	24	21,8	21,8	27,3
	De acuerdo	57	51,8	51,8	79,1
	Totalmente de acuerdo	23	20,9	20,9	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 14: Los profesionales formados por competencias, tienen mayor capacidad de resolver problemas reales eficientemente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	,9	,9	,9
	En desacuerdo	4	3,6	3,6	4,5
	Indiferente	18	16,4	16,4	20,9
	De acuerdo	66	60,0	60,0	80,9
	Totalmente de acuerdo	21	19,1	19,1	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 15: Los egresados universitarios formados por competencias, utilizan saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales para tomar decisiones adecuadas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	10	9,1	9,1	9,1
	Indiferente	17	15,5	15,5	24,5
	De acuerdo	68	61,8	61,8	86,4
	Totalmente de acuerdo	15	13,6	13,6	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 16: Las prácticas docentes tradicionales, deben ser cambiadas a partir de la incorporación de las competencias en la educación superior.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	,9	,9	,9
	En desacuerdo	3	2,7	2,7	3,6
	Indiferente	22	20,0	20,0	23,6
	De acuerdo	60	54,5	54,5	78,2
	Totalmente de acuerdo	24	21,8	21,8	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 17: Las competencias en la educación superior permiten la formación de profesionales que se desempeñan mejor, gracias a que pueden combinar asertivamente comportamientos socio-afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	,9	,9	,9
	En desacuerdo	8	7,3	7,3	8,2
	Indiferente	20	18,2	18,2	26,4
	De acuerdo	56	50,9	50,9	77,3
	Totalmente de acuerdo	25	22,7	22,7	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 18: El profesional formado por competencias tiene la capacidad de realizar acciones que cumplen con los estándares establecidos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	3	2,7	2,7	2,7
	Indiferente	17	15,5	15,5	18,2
	De acuerdo	71	64,5	64,5	82,7
	Totalmente de acuerdo	19	17,3	17,3	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 19: La incorporación de las competencias en la educación superior facilita el aprendizaje del estudiante.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	6	5,5	5,5	5,5
	Indiferente	18	16,4	16,4	21,8
	De acuerdo	65	59,1	59,1	80,9
	Totalmente de acuerdo	21	19,1	19,1	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 20: Las competencias en la educación superior, facilitan la labor del profesor, gracias a que ellas permiten establecer todos los elementos necesarios para alcanzar un objetivo de formación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	3	2,7	2,7	2,7
	Indiferente	18	16,4	16,4	19,1
	De acuerdo	70	63,6	63,6	82,7
	Totalmente de acuerdo	19	17,3	17,3	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 21: El sistema de créditos académicos permite mejorar la planificación y la organización de las instituciones de educación superior.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	,9	,9	,9
	En desacuerdo	13	11,8	11,8	12,7
	Indiferente	25	22,7	22,7	35,5
	De acuerdo	53	48,2	48,2	83,6
	Totalmente de acuerdo	18	16,4	16,4	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 22: El sistema de créditos académicos permite el monitoreo, el control y la evaluación del desarrollo profesional en un periodo determinado.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	,9	,9	,9
	En desacuerdo	13	11,8	11,8	12,7
	Indiferente	19	17,3	17,3	30,0
	De acuerdo	59	53,6	53,6	83,6
	Totalmente de acuerdo	18	16,4	16,4	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 23: El sistema de créditos académicos establece elementos que permiten validar la calidad de la formación académica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	2	1,8	1,8	1,8
	En desacuerdo	7	6,4	6,4	8,2
	Indiferente	24	21,8	21,8	30,0
	De acuerdo	61	55,5	55,5	85,5
	Totalmente de acuerdo	16	14,5	14,5	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 24: La implementación de los créditos académicos facilita el acceso de los estudiantes a la educación superior.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	2	1,8	1,8	1,8
	En desacuerdo	10	9,1	9,1	10,9
	Indiferente	23	20,9	20,9	31,8
	De acuerdo	57	51,8	51,8	83,6
	Totalmente de acuerdo	18	16,4	16,4	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 25: La implementación de los créditos académicos garantiza el control institucional sobre las actividades académicas de las universidades.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	,9	,9	,9
	En desacuerdo	7	6,4	6,4	7,3
	Indiferente	23	20,9	20,9	28,2
	De acuerdo	57	51,8	51,8	80,0
	Totalmente de acuerdo	22	20,0	20,0	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 26: El sistema de créditos académicos establece el tiempo (independiente y con acompañamiento) que debe dedicar un estudiante, para alcanzar los objetivos de su formación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	,9	,9	,9
	En desacuerdo	6	5,5	5,5	6,4
	Indiferente	20	18,2	18,2	24,5
	De acuerdo	62	56,4	56,4	80,9
	Totalmente de acuerdo	21	19,1	19,1	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 27: El grado de extensión y profundidad de los contenidos de un programa académico de educación superior pueden ser medidos en créditos académicos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	2	1,8	1,8	1,8
	En desacuerdo	8	7,3	7,3	9,1
	Indiferente	24	21,8	21,8	30,9
	De acuerdo	62	56,4	56,4	87,3
	Totalmente de acuerdo	14	12,7	12,7	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 28: La incorporación de los créditos académicos en la educación superior, facilita la movilidad regional, nacional e internacional de los profesores y los estudiantes.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	2	1,8	1,8	1,8
	En desacuerdo	7	6,4	6,4	8,2
	Indiferente	26	23,6	23,6	31,8
	De acuerdo	57	51,8	51,8	83,6
	Totalmente de acuerdo	18	16,4	16,4	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 29: El crédito académico corresponde a una estandarización internacional del tiempo que debe dedicar un estudiante y un docente para alcanzar los objetivos propuestos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	8	7,3	7,3	7,3
	Indiferente	24	21,8	21,8	29,1
	De acuerdo	61	55,5	55,5	84,5
	Totalmente de acuerdo	17	15,5	15,5	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Pregunta 30: Los créditos académicos sirven para medir los resultados alcanzados en el desarrollo y producción intelectual y científica de los profesionales durante su desempeño.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	,9	,9	,9
	En desacuerdo	6	5,5	5,5	6,4
	Indiferente	22	20,0	20,0	26,4
	De acuerdo	61	55,5	55,5	81,8
	Totalmente de acuerdo	20	18,2	18,2	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Anexo C Tablas de frecuencias de términos relacionados con competencias y créditos académicos de las entrevistas, obtenidas con el software SPSS

Capacidades

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	2	33,3	33,3	33,3
	1	4	66,7	66,7	100,0
	Total	6	100,0	100,0	

Conocimientos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	1	16,7	16,7	16,7
	1	5	83,3	83,3	100,0
	Total	6	100,0	100,0	

Habilidades

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	4	66,7	66,7	66,7
	1	2	33,3	33,3	100,0
	Total	6	100,0	100,0	

Herramientas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	5	83,3	83,3	83,3
	1	1	16,7	16,7	100,0
	Total	6	100,0	100,0	

Académico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	5	83,3	83,3	83,3
	1	1	16,7	16,7	100,0

Académico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	5	83,3	83,3	83,3
	1	1	16,7	16,7	100,0
	Total	6	100,0	100,0	

Personal

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	5	83,3	83,3	83,3
	1	1	16,7	16,7	100,0
	Total	6	100,0	100,0	

Valor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	3	50,0	50,0	50,0
	1	3	50,0	50,0	100,0
	Total	6	100,0	100,0	

Cantidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	5	83,3	83,3	83,3
	1	1	16,7	16,7	100,0
	Total	6	100,0	100,0	

Costo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	4	66,7	66,7	66,7
	1	2	33,3	33,3	100,0
	Total	6	100,0	100,0	

Medida

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	5	83,3	83,3	83,3
	1	1	16,7	16,7	100,0
	Total	6	100,0	100,0	

UCC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	6	100,0	100,0	100,0

Externo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	4	66,7	66,7	66,7
	1	2	33,3	33,3	100,0
	Total	6	100,0	100,0	