

Comparación del componente investigativo en el plan de estudio de dos programas de Odontología  
en dos universidades de Bogotá -Colombia

Sandra Milena Bornacelly Mendoza

Universidad La Gran Colombia  
Especialización en Pedagogía y Docencia Universitaria  
Bogotá D.C.  
2017

Comparación del componente investigativo en el plan de estudio de dos programas de Odontología  
en dos universidades de Bogotá -Colombia.

Sandra Milena Bornacelly Mendoza

Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Pedagogía y Docencia Universitaria

Asesor: Eduardo Salcedo Ortiz

Magister en filosofía

Universidad La Gran Colombia  
Programa de Postgrado y Educación Continuada  
Bogotá D.C.  
2017

## **Agradecimientos**

Doy gracias a Dios, y a la santísima virgen María por ser mi guía y fortaleza para lograr siempre las metas que me he propuesto en la vida.

A mis padres por darme la vida, ser mi motivación, y porque siempre con su esfuerzo han contribuido económica y emocionalmente para que pueda crecer personal y profesionalmente cada día más.

Al profesor y tutor Eduardo Salcedo Ortiz por su paciencia y colaboración para poder avanzar dentro del proceso del módulo académico.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	7
Líneas de investigación.....	10
Tema.....	11
Viabilidad de la investigación.....	12
Problema.....	13
Pregunta de investigación.....	15
Objetivos.....	16
Justificación.....	17
Antecedentes.....	19
Marcos de referencia.....	22
Marco metodológico.....	28
Resultados.....	32
Análisis de los resultados.....	50
Discusión.....	53
Conclusiones.....	56
Referencias bibliográficas.....	57
Anexos.....	60

## **Resumen**

El presente trabajo tiene como objetivo comparar la asignatura para la formación en investigación que reciben los estudiantes de odontología formados en dos universidades en la ciudad de Bogotá con diferencias en el número de semestre cursados durante el pregrado y dar a conocer si se recibe la misma formación en investigación independientemente del tiempo que se designe para cursar la carrera.

Se implementa una metodología mixta para la valoración tanto de aspectos cualitativos como cuantitativos, primero se realizó la aplicación de una encuesta de diseño propio a los profesores que enseñan asignaturas a fines con el proceso investigativo, posteriormente a partir de la información contenida en el plan de estudio de ambos programas se determinaron diferencias específicas para cada asignatura, complementado finalmente con un análisis cualitativo de las diferentes asignaturas y sus propuestas a partir del syllabus de cada una de ellas.

Se obtienen resultados que permiten concluir que para el caso específico de las dos instituciones estudiadas no existen diferencias estadísticamente significativas que permitan afirmar que dentro de una institución se recibe mayor o menor formación para la investigación, en lo cualitativo se evidencian diferencias entre los dos programas académicos, pero que estas, no se encuentran asociadas al tiempo de formación de pregrado.

Palabras claves: syllabus, plan de estudio, formación odontológica

## **Abstract**

The purpose of this study is to compare the subject for research training received by dental students formed in two universities in the city of Bogotá with differences in the number of semesters studied during the undergraduate and to make known if the same training is received in research regardless of the time that is designated to take the race.

A mixed methodology is implemented for the evaluation of both qualitative and quantitative aspects. Firstly, a self designed survey was applied to teachers who teach subjects for purposes with the research process. subsequently, from the information contained in the curriculum of both programs, specific differences were determined for each subject, complemented finally with a qualitative analysis of the different subjects and their proposals from the syllabus of each of them.

Results are obtained that allow to conclude that for the specific case of the two institutions studied there are no statistically significant differences that allow to assert that within an institution is received more or less training for research, qualitatively, differences between the two academic programs are evident, but they are not associated with the time undergraduate training.

**Keywords:** syllabus, curriculum, training as a dentist.

## Introducción

Las características de la sociedad actual y las nuevas tendencias de formación profesional se orientan a una organización en la que el conocimiento tiene un papel central, porque se ha comprendido que el dominio del saber científico y tecnológico es uno de los principales motores de desarrollo social y poder político. Por ello, si se asume que la relación entre ciencia y desarrollo depende de la interacción entre educación e investigación, se sustenta la razón de ser de la investigación en la formación de los profesionales de la odontología.

La práctica basada en la evidencia permite canalizar todo el flujo de información y los modernos métodos de obtención de esta para mantenerse actualizado identificando claramente que es lo que no se sabe de un tema determinado. Por ello, en última instancia la odontología basada en la evidencia es un tipo de educación orientada a los problemas de por vida; y de allí la necesidad eminente de una formación de calidad enmarcada en la innovación y el uso de las TIC.

Respecto a la práctica en odontología y desde una educación bien pensada, vale la pena considerar el proceso de formación odontológica y su futura contribución en el mejoramiento de los problemas de salud y enfermedad en la población. Esta necesidad debe poder proyectarse desde cada institución educativa a fin de que las acciones para la resolución de esos problemas se fundamenten en evidencia válida, de tal manera que el odontólogo logre en su pregrado reunir las competencias necesarias para aplicarlas en su quehacer cotidiano y poder así contribuir en el mejoramiento de los problemas de salud-enfermedad de su contexto social.

La elección del tema y la pregunta de investigación surgen precisamente de la preocupación sobre las condiciones vulnerables en las que se considera puede llegar a caer la formación en odontología. Quizás en un afán por mejorar la técnica y el quehacer práctico de la profesión se ha

dejado un poco de lado la formación teórica y la evidencia científica como medio de consolidación de la práctica clínica, evidenciándose en últimos años como una especie de tendencia a reformas curriculares poco propicias en el campo de la odontología donde se da predominio a la técnica apartando un poco la ciencia y el conocimiento teórico que debe diferenciar al profesional universitario de un técnico y de los empíricos en esta área; posiblemente y por tal razón es más frecuente escuchar y evidenciar quejas e insatisfacción respecto a la atención en salud oral, así como también el aumento de mala praxis en profesionales odontólogos.

Si bien es cierto se han realizado en muchas instituciones universitarias reformas con el propósito de mejorar ciertos aspectos; también ha sido evidente la tendencia frecuente a reformar el tiempo de formación durante el pregrado y es por ello que hoy podemos acceder a carreras profesionales ofertadas en menor tiempo de lo comúnmente visto; lo cual también es ya posible dentro de la formación para odontólogos razón por la cual se hace importante el abordar este fenómeno en particular.

Por lo anteriormente mencionado el presente estudio tiene como objetivo primordial comparar la asignatura para la investigación en estudiantes de odontología formados en un plan de estudio de ocho semestres, respecto a la asignatura que reciben estudiantes de odontología en otra institución que oferta el programa en diez semestres.

El presente estudio comparativo pretende a través de una metodología mixta dar respuesta la interrogante de si es posible obtener la misma formación en investigación para estudiantes de odontología formados bajo un plan de estudios de ocho semestres en la Institución Universitaria Colegios de Colombia (UNICOC) respecto a los estudiantes de odontología de la Universidad del Bosque formados con plan de estudio de diez semestres; de manera específica se pretende hacer una caracterización del perfil de las asignaturas a fines con investigación que se imparten en cada

institución, así como también comparar la diferencia en créditos académicos asignados durante la carrera para la formación en investigación, y analizar cualitativamente aspectos puntuales de cada una de las asignaturas para su respectiva diferenciación.

Dentro del presente estudio se abordará la temática referente a la necesidad de la formación para la investigación en odontología, las prioridades de algunas reformas curriculares dentro y fuera de Colombia, la necesidad de reformas en la educación para odontólogos en Colombia dado que el currículo debe responder a los cambios que están y van ocurrir en la epidemiología de las enfermedades orales, al avance de la ciencia y la tecnología en la profesión, de la cultura de la sociedad que afecta las demandas de tratamiento, anotaciones puntuales sobre las instituciones en cuestión, posteriormente la aplicación de los instrumentos de recolección de datos como la encuesta aplicada a profesores, el análisis comparativo de syllabus y los diferentes planes de estudios, seguidamente los resultados, su interpretación y análisis en los que se hacen especificaciones puntuales referente a la asignatura objeto de estudio con el fin de responder al propósito y finalmente conclusiones del trabajo.

## **Línea de investigación**

**Línea institucional:** Pedagogía y educación para la inclusión y la equidad social

La línea de investigación institucional al constituirse en un diálogo frecuente entre las distintas disciplinas del saber para la construcción de diferentes comunidades humanas permite la perfecta interacción entre distintas áreas del conocimiento, por lo que al abordar la temática referente a la formación en investigación para estudiantes de odontología se cumplen sus objetivos, siendo uno de ellos la producción de conocimiento sobre la educación lo cual se materializa en la presente investigación al indagar sobre problemas de educabilidad del ser humano en otra área.

**Línea primaria:** Pensamiento socio-crítico en la construcción significativa y solidaria del conocimiento

Al tener esta línea primaria dentro de sus objetivos principales, propiciar la construcción de conocimiento a partir de la reflexión e investigación sobre las problemáticas que hacen parte de la educación en Colombia y de las disciplinas de formación académica; el presente trabajo se articula en la medida que permite promover espacios académicos para la discusión de una problemática relacionada con la investigación, la pedagogía, y la educación, como lo es la tendencia frecuente a reformas curriculares poco propicias para la formación de odontólogos.

## **Tema**

### **Área del conocimiento**

Educación en estudiantes de Odontología

### **Delimitación del tema**

Teniendo en cuenta que la odontología basada en la evidencia es un tipo de educación orientada a los problemas de por vida y que es de carácter obligatorio para todas las instituciones universitarias que ofertan este programa académico fomentar la investigación, se ha decidido abordar una problemática en los estudiantes durante su formación de pregrado desde el enfoque investigativo que proponen las instituciones universitarias para su desarrollo. Para lo cual se llevará a cabo un estudio comparativo en los programas de odontología de la universidad del Bosque y la Institución Universitaria Colegios de Colombia (UNICOC); específicamente en lo relacionado a aspectos puntuales de las asignaturas a fines con investigación que están establecidas en los planes de estudio de las instituciones anteriormente mencionadas con diferencia en el tiempo de formación para pregrado.

## **Viabilidad de la investigación**

La presente investigación se constituye un aporte valioso dentro del área de odontología debido a que es un enfoque hacia el mejoramiento de la calidad de la formación, comparando en particular el componente investigativo propuesto en los planes de estudios para los programas de odontología que para el presente caso lo aplicaremos a la Institución Universitaria Colegios de Colombia y la Universidad del Bosque.

Este estudio busca abrir espacios de diálogos donde se reflexione sobre algunos de los problemas en la formación odontológica evidenciados en la literatura, poniendo de manifiesto que la acción emprendida para la resolución de esos problemas se fundamentaría en evidencia válida por lo que el odontólogo debe reunir las competencias necesarias para aplicarla en su quehacer cotidiano. Además, con esta investigación se pretende cuestionar a universidades que actualmente manejan planes de estudios de ocho semestres en programas de odontología como es el caso del Colegio Odontológico Colombiano para que revisen nuevamente sus currículos a fin de que se prevean las posibles falencias inherentes a un proceso de formación más corto.

Por lo anteriormente expuesto este trabajo se constituye en un valioso aporte al intentar aproximar a los futuros profesionales que están iniciando su proceso de formación académica, a la búsqueda de un enfoque curricular que integre los resultados de la investigación a la toma de decisiones clínicas y administrativas, y poder así romper los esquemas de enseñanza poco efectivos. Cabe resaltar que se cuenta con el acceso a los planes de estudios y documentos requeridos en ambas instituciones, así como también se tiene la posibilidad de contacto directo con personal de trabajo dentro de las misma, y los recursos financieros requeridos también están dentro del alcance.

## **Problema**

### **Descripción del problema**

Durante los últimos años se han venido implementando diversas iniciativas para actualizar los planes de estudio de las distintas carreras del área de las ciencias de la salud, a fin de mejorar la eficiencia y eficacia de las intervenciones llevadas a cabo por los profesionales para solucionar los problemas de salud-enfermedad de la población; esto, según con el objetivo de incrementar la calidad y sostenibilidad en el tiempo de los sistemas. Ahora bien, en el marco de este objetivo estratégico, la investigación se vislumbra como eje aglutinador de estos elementos, capaz de contribuir a la formación de odontólogos integrales y de esta manera facilitar la gestión de instituciones prestadoras de servicios odontológicos en la definición y evaluación de políticas públicas de salud bucal. Además, muchos programas ofertados bajo currículos más cortos también tienen el inconveniente de que estos profesionales no lograrían el nivel de formación requerido por citar un ejemplo tenemos algunos casos para poder acceder a oportunidades laborales y de posgrados en el exterior debido a que en su mayoría solo aceptan homologación de programas con planes de estudios de diez semestres y no de ocho como se ha venido popularizando últimamente.

Desde el 1926 en el informe Gies se vienen reformando los planes de estudio en las facultades de odontología siempre con un común denominador, la reubicación de cursos, priorización de ciencias básicas, cambio en las intensidades horarias, redefinición de objetivos casi siempre como reflejo de las modas del momento o de las prioridades de quienes están en el cargo, pero nunca como respuesta a los problemas de fondo que enfrentamos hoy, referidos por Mendez, M.L. (2015) como:

Las demandas y expectativas insatisfechas de la sociedad, los cambios en las normas y regulaciones de las leyes de seguridad social, las limitaciones financieras de la universidad, el crecimiento exponencial del conocimiento, la alarmante disminución en calidad y cantidad de los aspirantes a odontología, la carencia de incentivos económicos y académicos para un

profesorado cada día más difícil de encontrar y de retener, pero por encima de todas las dificultades de aprendizaje del estudiante y la insinuación de los docentes a abandonar modelos obsoletos en docencia como lo es la clase magistral y las notas del cuaderno nos enfrentamos a un problema mayor y es la adecuada formación de los aspirantes a odontología. (p.3).

Para Mallo, P. y Sanz, S. (2004) el perfil actual del odontólogo se aproxima más "al de un técnico que trabaja para la salud que al de un profesional de una ciencia médica", (p.9) en parte por un modelo de educación odontológica sustentado casi exclusivamente en la enseñanza-aprendizaje de técnicas y uso de la mejor tecnología, que ha devenido en profesionales que realizan buenos procedimientos terapéuticos pero que desconocen en muchas ocasiones los fundamentos físico-químicos y biológicos de sus intervenciones, y que ha contribuido además al alejamiento de estos en su mayoría de los procesos propios de investigación.

De Paola y Slavkin (2004) señalan la necesidad de una reforma sustancial de ese modelo de educación odontológica, la cual debe estar orientada a propiciar el desarrollo de un conjunto de competencias centradas en las nuevas generaciones de profesionales que les permitan dar respuesta oportuna y efectiva a los problemas de salud bucal de la población desde una perspectiva en la que las ciencias biomédicas, sociales y del comportamiento se integren a la toma de decisiones. Por otra parte, el empleo constante de información científica confiable puede potencialmente convertir a quien la usa en generador de nueva evidencia capaz de sustentar las decisiones en los niveles operacionales y estratégicos de las instituciones odontológicas.

Tener conocimiento sobre el método científico y utilizarlo como herramienta básica para realizar investigación permitirá tener una visión crítica de la información científica, aumentando así

la capacidad de análisis para la toma de decisiones terapéuticas, siendo el paciente el principal beneficiado de este proceso.

El conocimiento generado por la ciencia tiene múltiples repercusiones en la vida cotidiana de cualquier persona, lo cual se refleja en el mejoramiento de las condiciones de salud, vivienda y producción. Según lo mencionado por Soto (2011) “La capacidad que tiene una sociedad para consolidar su legado intelectual y para generar y aplicar conocimiento, se aprecia en la efectividad de sus respuestas a los desafíos del presente” (p.5). Es así como se puede afirmar que entre mayor formación en investigación reciban los estudiantes de odontología durante su formación se consolidaran mejor dentro de su quehacer como profesionales y esto a su vez se reflejará en una adecuada atención para los pacientes que en últimas son la razón de ser de esta profesión. Para ello se requiere de un abordaje más científico de la enseñanza de la odontología, en lo que se hace necesario el acercamiento de las ciencias básicas a las ciencias aplicadas en el proceso de formación, articulándolas a través de la investigación como pilar del desarrollo de esas competencias primarias, principalmente el pensamiento crítico por lo que es imprescindible un mayor tiempo de formación.

### **Formulación del problema**

¿Se logra obtener la misma formación en investigación para estudiantes de Odontología formados bajo un plan de estudios de ocho semestres en la Institución Universitaria Colegios de Colombia (UNICOC) respecto a los estudiantes de odontología de la Universidad del Bosque formados con plan de estudio de diez semestres?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Comparar la asignatura para la formación en investigación de los estudiantes de odontología formados en un plan de estudio de ocho semestres en la Institución Universitaria Colegios de Colombia (UNICOC) respecto a los estudiantes de Odontología de la Universidad del Bosque formados con plan de estudios de diez semestres.

### **Objetivos específicos**

1. Caracterizar la asignatura de formación en investigación para cada programa de odontología con base en los resultados de la encuesta diseñada para maestros del área.
2. Establecer la diferencia de créditos académicos y las competencias propuestas para la asignatura en investigación por medio del análisis de los syllabus y plan de estudio de cada programa académico.
3. Determinar si existe carácter transversal en la asignatura de formación para la investigación durante el desarrollo de la fase pregrado en odontología para las instituciones implicadas.

## Justificación

Entendiendo que el estudio y la comprensión de los mecanismos básicos de la enfermedad en cualquiera de las áreas de la ciencias de la salud se constituyen como las guías necesarias para la práctica clínica pero insuficientes, se puede corroborar que muchas veces las bases lógicas para el diagnóstico y tratamiento que se deducen de unos principios fisiopatológicos básicos aprendidos durante la formación de pregrado, en realidad pueden ser incorrectos y conducir a predicciones imprecisas acerca de los tratamientos para la resolución de los problemas clínicos, los profesionales en el área de la salud deben consultar regularmente la literatura original y ser capaces de valorar de una manera crítica su intervención.

Se prevé entonces que, la odontología basada en la evidencia es un tipo de educación orientada a los problemas de por vida por lo que dentro de las instituciones universitarias que ofertan este programa académico es imprescindible la formación en investigación. Tal y como lo afirma Cardozo, M. Et al (2009) la práctica basada en la evidencia permite canalizar todo el flujo de información y los modernos métodos de obtención de esta para mantenerse actualizado, identificando claramente que es lo que no se sabe de un tema determinado.

Los estudios realizados por Uribe, E. (2000) revelan que “una gran parte de las intervenciones sanitarias no se apoyan en bases científicas sólidas y confiables, debido a que se le da preeminencia a la experiencia y al juicio clínico individual” (p,281). Todos estos factores han conducido al surgimiento y desarrollo de la presente investigación, como medio para obtener su propósito general busca agrupar y analizar de forma crítica y sistemática toda la información disponible sobre el componente investigativo como eje fundamental de la formación durante el pregrado en odontología dentro las instituciones estudiadas y poder así hacer un análisis comparativo al respecto.

Si se asume que la relación cercana entre ciencia y desarrollo depende de la interacción entre educación e investigación, todos los argumentos anteriores sustentaran la razón de ser de la investigación en la formación de los profesionales de la odontología con pertinencia e idoneidad. La Organización Panamericana de Salud OPS, (2012) en su segundo seminario sobre la enseñanza en odontología manifiesta que, las características de la sociedad actual y las nuevas tendencias de formación profesional se orientan a una organización en la que el conocimiento tiene un papel central, porque se ha comprendido que el dominio del saber científico y tecnológico es uno de los principales motores de desarrollo social y poder político. Porque tal y como afirma George, M. (2000) “Son las sociedades del conocimiento aquellas que aprenden, apropian y acumulan conocimientos al servicio del bienestar de la población en general” (p,1). Para nadie es un secreto que la aplicación de la ciencia tiene sus repercusiones en la vida cotidiana de las personas lo que se refleja por medio del mejoramiento de las condiciones de vida.

Por tanto, con este estudio es posible generar un impacto positivo sobre la formación teórica y práctica en odontología y su contribución al mejoramiento de los problemas actuales de salud-enfermedad en la población, por lo que el odontólogo de hoy debe reunir no solo, competencias en el saber hacer sino también en el conocer y saber ser para implementarlas en su quehacer cotidiano. Finalmente se puede decir que el presente trabajo se hace muy pertinente y oportuno teniendo en cuenta el contexto social del área objeto de estudio donde cada vez es más frecuente la tendencia a reformas curriculares con reducción en el tiempo de formación.

## Antecedentes

La Odontología moderna inicia en el mundo con la fundación en Estados Unidos de la primera facultad de odontología, el Baltimore College of Dental Surgery, fue inaugurado el 6 de marzo de 1840 por los profesores Horace Hayden y Chapin Harris. Fue en ese año que se introdujo el primer plan de estudios independiente de medicina y se inicia el posicionamiento de la odontología como área de salud diferente a medicina.

Según George, M; Gillespie B. et al (2000) para el año 1867 se funda la escuela dental en la Universidad de Harvard, donde se resalta la importancia de la separación de las áreas biomédica y odontológica, la enseñanza de las biotecnologías dentales en los primeros planes de estudios de las escuelas y facultades de odontología facilitó la instauración del predominio norteamericano en la enseñanza y ejercicio de la profesión como tal.

Kellogg, W. (1972) mencionado por García. J.C. (1992) representante de casi todos los países latinoamericanos que contaban con facultades y escuelas de odontología entre las décadas de los 60,70, y 80 afirma que una vez se independizó la estomatología de medicina los planes de estudios en Europa se estructuraron homogéneamente; los cuales se encuentran regulados por directrices emanadas del Consejo de las Comunidades Europeas, que las promulgaron en 1978, para regular la acción administrativa respecto a las actividades de los profesionales de la odontología e incluye los requisitos de formación, el perfil y campo de actividad del odontólogo y los requerimientos finales entre las que se incluye la obligatoriedad de todos los estados miembros a su implementación y cumplimiento.

La organización panamericana de Salud y la organización mundial de la salud (2012), coinciden en afirmar que tanto en programas de salud como en otros muchos durante la década del

90 dentro de la universidad española específicamente para los años 1993-1997 se generan una serie de reformas universitarias particularmente dentro de los planes curriculares de los programas ofertados en aquel entonces, y para limitar los excesos fundamentalmente de costes económicos se hicieron modificaciones enfatizando en lo referente a normas escritas, ejemplo en las Ingenierías técnicas entre otras carreras.

Según lo expresado por la OPS (2002); en México el plan de estudio de la facultad de derecho de la Universidad de Veracruz fue reformado para el 2014 con el fin de que quedara completamente apegado a los requerimientos del nuevo sistema de justicia penal acusatorio de México, todo con el fin de reforzar las técnicas de litigación y la teoría de caso, básicamente implementaron dentro de la cátedra las especificaciones sobre el actual sistema penal acusatorio y ajustaron los tiempo de tal forma que la materia sea dada desde inicios de la carrera.

Según Méndez (2015). La universidad Nacional Autónoma de México entre los años 2010-2014 pone en marcha la modificación y actualización del plan de estudios para la licenciatura de cirujano dentista de la facultad de odontología, impulsando seminarios interdisciplinarios que contribuyeran en el reforzamiento de conceptos de bioética y aplicación de las políticas y normas profesionales entre otros.

Para adecuar los planes de estudio de la carrera de derecho con las nuevas reformas estructurales aprobadas durante los primeros dos años del gobierno de Enrique Peña Nieto. también el Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades adecúa sus planes de estudio, sobre todo en la carrera de derecho, quedando este modificado a partir del 30 noviembre 2014 fecha en la que la Universidad de Guadalajara adecua sus planes de estudio a las reformas estructurales y se establece una mayor intensidad horaria para la cátedra.

En Colombia la Universidad Cooperativa de Colombia sede pasto (2011) emite un informe en el que da a conocer la reforma de su currículo para odontología en el que según, por medio de este cambio encontrarían un mayor fortalecimiento de las competencias transversales para el programa dando fuerza a ciencias básicas, salud pública, administración en salud, promoción de la salud y prevención de la enfermedad, bioestadística, investigación y bioética, logrando así articular estas materias con el perfil profesional de los estudiantes y de esta forma lograr en parte cumplir con alguno de los objetivos del proyecto institucional planteado por la universidad que específicamente para el programa de odontología plantea su misión así: Formación integral de profesionales en odontología, con criterios políticos, solidarios y éticos, con capacidad para realizar cambios en la sociedad desde la academia, la investigación, la extensión y la internacionalización.

Para el año 2010 la institución universitaria colegios de Colombia (UNICOC) decide reformar su plan de estudios en el programa de odontología inicialmente ofertado en un periodo de diez años, adaptándolo para ser ofertado en un tiempo de cuatro años, para lo cual se estructuró el nuevo plan de estudios dando un mayor énfasis en áreas de odontología clínica y la odontología social, priorizando asignaturas a fines con: biología, periodoncia, endodoncia, pediatría, estética y operatoria dental así como también administración, proyecto social y emprendimiento; desplazando en cierta forma el quehacer de la investigación durante la formación de pregrado y fortaleciéndose a nivel de postgrado.

## Marcos de referencia

El debate contemporáneo sobre la educación superior es más complejo que el que tuvo lugar en décadas pasadas, en estos tiempos insistentemente escuchamos voces que hablan del papel relevante de la educación. Bertolami (2001) citando a Federico Mayor ex director de la UNESCO, indicó en la declaración para la educación superior para el nuevo siglo “Nunca antes en la historia de la Humanidad las comunidades y millones de personas le han dado tal importancia y valor a la educación” (p,725). Por ello nuestra comunidad educativa y específicamente la odontológica necesitan llegar a acuerdos con propuestas comunes, para lo cual se debe comprender que el escenario futuro será diferente al presente.

Por otro lado, la ciencia y la tecnología como lo plantean Mallo L. y Sanz S. (2004) “son poderosos agentes de cambio, influenciados por fuerzas externas en un proceso de retroalimentación que a su vez son influidas por demandas del ejercicio y del mercado, presiones ambientales, grupos de interés, culturales y epistemológicos de la época” (p,681). Por lo tanto, para proyectarnos en este siglo tenemos que pensar cual será el modelo de universidad que pretendemos para el futuro.

En la odontología también existe una necesidad de reforma debido a que el currículo debe responder a los cambios que están y van ocurrir en la epidemiología de las enfermedades orales, debido al avance de la ciencia y la tecnología y de la cultura de la sociedad que afecta las demandas de tratamiento; ese cambio debe ser conceptualmente profundo, ya que no sólo se trata de actualizar contenidos sino replantear el sentido de la educación para adecuarla a una sociedad basada en el conocimiento. Adicionalmente, el crecimiento explosivo de la informática y el internet ha traído que el potencial de los medios de comunicación vía electrónica altere la manera como se practicó la medicina y odontología, la información es accesible universalmente para los profesionales y el público en general, la comunicación global con colegas es instantánea a través de un simple clic.

Para Baden (1995), el dilema que se presenta en las facultades de odontología es brindar la información que permita una preparación adecuada, actualizada, y preparar a sus egresados para una práctica radicalmente distinta en el futuro con nuevos problemas sociales, éticos y morales en su entorno. Sin embargo, la pregunta importante es ¿cómo integrar todo este nuevo conocimiento en el currículo de una facultad de odontología? ¿qué pasos estamos dando para adaptarnos a las inminentes transformaciones, en vista que ellas no pueden accederse sino mediante un proceso evolutivo? ¿qué estamos haciendo para adecuarnos a ellas?; las profundas transformaciones de carácter económico, técnico-científico y sociopolítico ocurridas en el mundo en las últimas décadas, exigen una universidad que esté en condiciones de formar profesionales capaces de comprender y adaptarse a estos cambios, así como de generar nuevos conocimientos y con ello sugerir nuevas transformaciones.

Según el análisis que hace Bertolami (2001), la formación de profesionales competentes y comprometidos con el desarrollo social constituye hoy en día una misión esencial de la educación superior, las instituciones de educación superior deben formar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos bien informados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y capaces de analizar los problemas, buscar soluciones, aplicar estas y asumir responsabilidades sociales.

Las universidades constituyen la columna vertebral del subsistema científico-tecnológico y por eso les corresponde estimular el espíritu creativo y la investigación científica, que representa el punto de partida de todo esfuerzo de mejoramiento científico-tecnológico. Deben asumir su función fundamental como productora de conocimientos. así como también lo expresa García (1992) “La ciencia no nace por generación espontánea. Sus raíces se hunden en la existencia de un sistema educativo de alta calidad, cuyos métodos didácticos activos estimulen la innovación, la creatividad y el espíritu de indagación en los educandos”. (p,1).

En la medida que acentuemos el desarrollo de la investigación en la universidad y nos permitamos ir más allá de nuestras fronteras para establecer y compartir con comunidades científicas, cada vez más amplias y abiertas podremos tener oportunidad de dar respuestas más acertadas a nuestros propios problemas y de generar cada vez más conocimientos que nos permitan transformar y mejorar nuestra realidad. Lo cual concuerda con lo enunciado por la OPS (2012) cuando afirma respecto a la enseñanza en odontología que:

Las universidades deben participar de manera muy activa y significativamente relevante en la conversión de la ciencia en una fuerza del proceso educativo que garantice la formación de especialistas con un alto nivel científico-técnico y profesional. Cada día la investigación científica en los centros de educación médica superior se dirige más hacia la solución de los problemas que surgen de las necesidades del desarrollo social.

En la definición de estándares internacionales para la educación médica de 1999, George (2000) hace referencia a lo que se planteó acerca de la investigación: "En el currículo se deberían incluir los elementos para formar a los alumnos en el pensamiento científico y los métodos de investigación" (p,1).

Para Bertolami (2001), el diseño curricular se concreta en tres momentos fundamentales entre los cuales debe existir una relación lógica, ellos son: perfil profesional, plan de estudios y programas docentes, donde el perfil profesional es como una imagen previa de las características, conocimientos, habilidades, valores, y sentimientos que debe desarrollar el estudiante en su proceso de formación y que generalmente se expresa en términos de objetivos finales a alcanzar en un nivel de enseñanza dado, por esta razón en cada perfil profesional propuesto deben aparecer ante las exigencias de la sociedad actual objetivos que definan la formación investigativa de los estudiantes.

El modelo curricular más utilizado en ciencias de la salud como medicina y odontología es el tradicional, que fue descrito por Flexner, según lo refiere Baden (1995), y que éste se caracteriza por un diseño instruccional de los contenidos y la falta de integralidad entre asignaturas disciplinares y ciencias básicas, modelo centrado más en el profesor y los resultados; se limita a lo establecido en los programas, promueve el aprendizaje memorístico y no considera las necesidades, ni el papel central del estudiante en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Las tendencias curriculares actuales según Méndez (2015), muestran un modelo innovador constituidos por núcleos significativos de conocimientos, habilidades y actitudes fundamentales, aprendizajes en torno de temas genéricos que incluye una perspectiva multidisciplinar que articula las áreas básicas y genéricas con las específicas de la profesión, asignaturas electivas que permiten una mayor autonomía a los estudiantes para satisfacer sus intereses y profundizar o ampliar sus conocimientos y/o la adquisición de habilidades y destrezas.

Por otra parte, de acuerdo con el estudio de Bertolami (2001), están también los modelos híbridos curriculares, que buscan obtener una mejor calidad por cuanto incorporan lo más relevante de cada metodología articulándolas adecuadamente, estos modelos híbridos utilizan una combinación de las diferentes metodologías de enseñanza-aprendizaje de acuerdo con las características individuales y contextos socioculturales de la institución, y con las necesidades de los estudiantes en los diferentes niveles cursados. Además, combinan una variedad de estrategias educativas incluyendo clases magistrales, aprendizaje basado en problemas y en grupos pequeños, estudio de casos e introducción de experiencias clínicas reales y simuladas tempranamente dentro de la institución educativa o en servicios comunitarios.

De acuerdo con Bernal et al (2010), los estudiantes deben recibir una mezcla de experiencias clínicas que reflejen los requisitos de una práctica general donde el nivel de experiencia debe ser lo suficientemente extenso que permita que los graduados inicien su práctica con seguridad. No hay

dudas que existe una necesidad de reforma en el currículo del área de Odontología para responder a los avances científicos, las necesidades demográficas y los cambios en la sociedad que han aumentado la demanda de tratamientos en esta área de la profesión por lo que también se debe tempranamente profundizar en el área de diagnóstico clínico y por imágenes, realizar tratamientos sencillos, profundizar sobre el momento de la referencia, cuando sea necesaria al especialista.

Adicionalmente, expresa Bernal et al (2010) que:

En las décadas pasadas la investigación ha generado una riqueza de información de muchos tópicos relacionados a la salud oral, los cambios demográficos están provocando un cambio en los patrones de enfermedad y lleva a nuevas preguntas, en relación a caries en niños, alto riesgo en adolescentes y adultos mayores con función salival alterada, u hábitos que conllevan a erosión y, por esta razón la diseminación de la nueva información e investigación se ha hecho significativamente importante.

La facultad de odontología de la Institución Universitaria Colegios de Colombia (UNICOC) se aproxima a la formación y capacitación de grado en un periodo de cuatro años para profesionales odontólogos, enfocados en la atención de la salud bucal de la población a través de servicios asistenciales de la unidad académica y de centros extramuros, así como la educación de la población en programas de prevención de la enfermedad y promoción de la salud. En tanto lo que se refiere a la educación del programa de odontología de la Universidad del Bosque en esta, se imparte la carrera de grado de cinco años de duración, cuya organización curricular es muy ceñida a la investigación y no contempla orientaciones fuera de esta, el perfil del graduado está orientado a la formación de un profesional odontólogo integral, con competencias para asumir la práctica clínica, integrar equipos de salud en el nivel de atención primaria, intervenir en auditorías e instancias forenses, y desempeñarse en ámbitos de producción de conocimientos.

De tal forma que, en la universidad del Bosque el modelo investigativo es por esencia interdisciplinario y asume constructivamente los problemas más cercanos a nuestra realidad siempre en proceso evolutivo de transformación para lo cual, propone la instancia epistemológica como referente crítico de toda la investigación y la instancia ética como la exigencia de responsabilidad y humanidad en la búsqueda y aplicación de todo conocimiento, elementos que le permiten construir un espacio interdisciplinario de argumentación y discusión de los problemas que investiga.

Estudios publicados en 2006 por De la Fuente, citado por Bernal et al (2010) permiten concluir que en latinoamericana la enseñanza de la odontología es heterogénea y por tanto los planes de estudio de varias universidades se enfocan principalmente a la restauración y rehabilitación oral, y dejan de lado prevención; sin embargo, en otras universidades la odontología social juega un papel importante. El número de asignaturas en los planes de estudio de las diferentes facultades es muy variable, varían entre treinta a ochenta y nueve, la duración de la carrera fluctúa entre cuatro y seis años cursados en ciclos anuales o semestrales, así como también la proporción entre la formación teórica (de 76% a 21%) y práctica (de 23% a 79%).

El presente trabajo pretende considerar si es posible que pueda darse una relación directa entre el número de semestres cursados y la adquisición de conocimientos en investigación durante la formación de pregrado para estudiantes de odontología en dos universidades de Bogotá; para esto se realiza una comparación de la asignatura para la formación en investigación de los estudiantes de odontología formados en un plan de estudio de ocho semestres en la Institución Universitaria Colegios de Colombia respecto a los estudiantes de odontología de la Universidad del Bosque formados con plan de estudios de diez semestres.

## Marco Metodológico

**Tipo de estudio:** La presente investigación se constituye como un estudio descriptivo comparativo que permitirá identificar, conceptualizar y establecer diferencias observacionales en la asignatura objeto de estudio, para ello compararemos los contenidos disciplinares y sus reglamentos internos y otros aspectos (competencias a desarrollar, tiempo de formación) que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje del odontólogo.

**Objeto de estudio:** Asignatura para la formación en investigación de dos universidades (Institución Universitaria Colegios de Colombia –UNICOC- y Universidad Del Bosque) que ofertan el programa de Odontología en Bogotá en lapsos semestrales distintos.

**Metodología:** Mixta, es decir, se tendrán en cuenta la valoración de aspectos cualitativos y cuantitativos con el fin de caracterizar y comparar la manera como se recibe la formación para la investigación durante el pregrado para odontólogos en las instituciones estudiadas.

**Criterios de selección:** Criterios de inclusión, se incluirán para la encuesta de evaluación de aspectos específicos en la asignatura estudiada, a todos los docentes que impartan la enseñanza para la formación en investigación dentro de las universidades en cuestión, independientemente del semestre en que se dicte y el tipo de contrato que el docente haya contraído con la institución, se tendrán en cuenta para el análisis solo los syllabus de asignaturas a fines con investigación cursada por los estudiantes de odontología en cada intuición sin distinción del semestre en que esta se dé, por último, solo se considerará en medio del proceso la observación del actual plan de estudio del programa de odontología en ambas instituciones.

Criterios de exclusión, se excluirán para la encuesta de evaluación de aspectos específicos a la asignatura a todos los docentes que no dicten asignaturas a fines con investigación en las

instituciones involucradas, se excluirán del análisis los syllabus de las asignaturas que no tienen relación con el área de investigación, no se considerarán en medio del presente trabajo algún plan de estudios antiguos y de otras carreras que no sea el programa de odontología.

**Procedimiento:** Para llevar a cabo la investigación se organiza el modo en que se aplicarán las técnicas e instrumentos de medición que en nuestro caso se limitan a aplicación de una encuesta de diseño propio para profesores, observación de plan de estudio en cada programa y una matriz básica de análisis a partir de la información contenida en los syllabus quedando establecido así:

- Solicitud de permiso a cada institución universitaria en la facultad de odontología para la obtención del syllabus de la asignatura correspondiente y para la aplicación de la encuesta diseñada para profesores del área de investigación.

- Se concede el permiso para acceder a la información necesaria, obteniendo así los sílabus de las asignaturas a fines con investigación que cursan los estudiantes durante el pregrado y permiso para la posterior aplicación de la encuesta.

- Se accede por medio las respectivas páginas web de cada institución al plan de estudio de cada programa.

- Diseño del instrumento de recolección de datos tipo encuesta.

- Elaboración de una matriz básica de estudio para el análisis comparativo de cada asignatura con base en la información que ofrece el syllabus y examinar la competencia general propuesta en cada asignatura y poder determinar si existe transversalidad entre ellas.

- Se acude a cada una de las instituciones y se realiza la aplicación de la encuesta a docentes con previa autorización del gestor en investigación de cada institución.

- Se procede a recolectar la información y diligenciamiento de la matriz de comparación para los syllabus.

- Se analiza la información contenida en cada plan de estudio para determinar la diferencia en créditos académicos de la asignatura para la formación en investigación.

- Tabulación y gráficas sobre la información obtenida de la encuesta, la matriz básica de análisis que se diseñó para la comparación de la asignatura y observación de plan de estudio.

- Se realiza el análisis cualitativo de la información obtenida.

- Se procede a hacer la discusión de resultados con otras investigaciones.

- Conclusiones del estudio.

**Instrumentos de recolección de datos:** Dentro de los instrumentos para la recolección de información y como medio para obtención de resultados, se diseña un formato de encuesta de elaboración propia con el fin de aplicar a los maestros que dictan la o las asignaturas a fines con formación en investigación; dicha encuesta consta de diez ítems con afirmaciones acerca de algunos aspectos descriptivos de la asignatura que permitirá su posterior caracterización, cuenta con cinco opciones de respuesta como son: de acuerdo, totalmente de acuerdo, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo, ni acuerdo ni en desacuerdo. (Anexo 1).

El segundo instrumento lo constituye la observación y comparación de cada plan de estudio a fin de poder establecer la diferencia en número de créditos académicos asignados a cada asignatura para la formación en investigación durante el proceso pregrado, se diseñan tablas de datos que posteriormente serán expresadas cuantitativamente. (Anexos 2y3).

En un tercer momento y para recolectar datos sobre la transversalidad durante la carrera tenemos la observación de la secuencia de la asignatura objeto de estudio dentro del plan de estudio de cada programa académico, diseño de una tabla descriptiva para comparar las competencias a adquirir para cada asignatura a fin con investigación durante el pregrado a partir de la información contenida

en cada syllabus, y también dentro de la encuesta para aplicar a maestros del área de investigación uno de los ítems evaluados busca dar respuesta a este punto.

**Análisis estadístico:** La sistematización, organización de la información y el diseño de gráficas en los resultados se hará mediante el programa Excel con el fin de obtener un análisis básico de la información que se obtengan de la encuesta aplicada a los docentes de la asignatura para la formación en investigación, y también se utilizará como herramienta para estructurar los hallazgos posteriores a la revisión de los planes de estudio.

## **Resultados e interpretación de datos**

A continuación, se presentan los resultados y análisis de los instrumentos utilizados para la comparación de las diferentes asignaturas para la formación en investigación dentro del pregrado en odontología de las universidades implicadas.

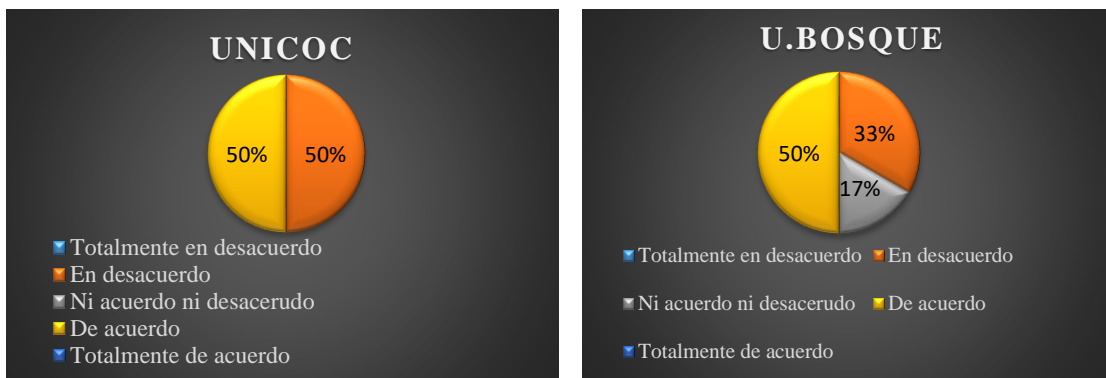
### **Análisis de la encuesta**

La encuesta se aplicó para la Institución Universitaria Colegios de Colombia (UNICOC) y para la Universidad del Bosque, las encuestas fueron diligenciadas por 10 profesores pertenecientes a las instituciones anteriormente mencionadas de los cuales 6 forman parte del profesorado de la Universidad del Bosque y 4 del Colegio odontológico. El modelo de la encuesta aplicada se encuentra en el Anexo 1.

**Enunciado N°1: El número de créditos asignados a la asignatura para la formación en investigación permite el cumplimiento de los objetivos y competencias propuestas para la misma.**

<b>CRÉDITOS PARA LA ASIGNATURA</b>						
	<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Ni acuerdo ni desacuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>TOTAL</b>
<b>UNICOC</b>	0	2	0	2	0	4
<b>U.BOSQUE</b>	0	2	1	3	0	6
<b>N° ENCUESTADOS</b>						10

**Tabla 1**



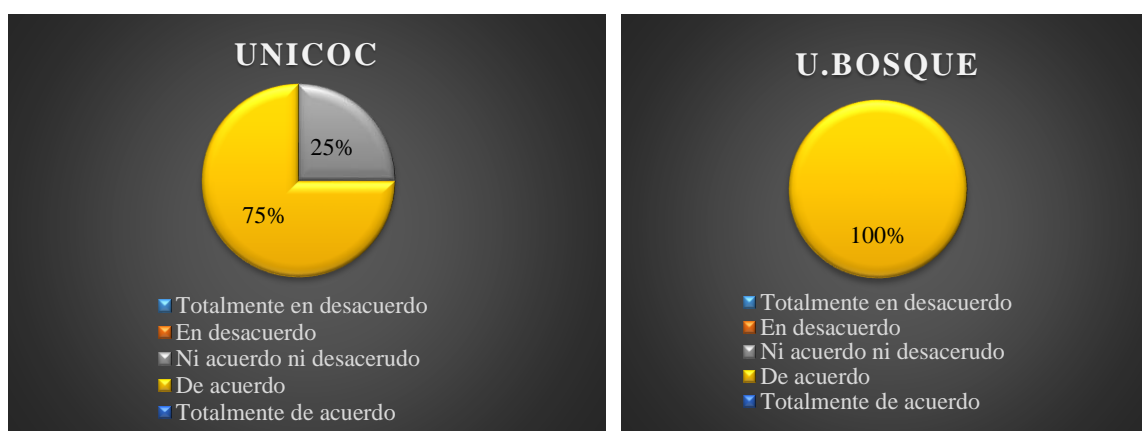
**Figuras 1y2 Relación porcentual del enunciado n° 1**

Se evidencia que dentro de la población encuestada para el Colegio odontológico el 50% de los maestros están satisfechos y el otro 50% está inconforme con el número de créditos asignados para la asignatura que dictan. En la Universidad del Bosque se muestra que solo el 50% de los profesores considera adecuado el número de créditos para su asignatura el 33% manifiestan no estar de acuerdo y el 17% no están en acuerdo ni en desacuerdo.

**Enunciado N°2: La bibliografía base para el desarrollo de la signatura es pertinente y se encuentra actualizada.**

<b>BIBLIOGRAFÍA DE LA ASIGNATURA</b>						
	<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Ni acuerdo ni desacuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>TOTAL</b>
<b>UNICOC</b>	0	0	1	3	0	4
<b>U.BOSQUE</b>	0	0	0	6	0	6
<b>N° ENCUESTADOS</b>						10

**Tabla 2**



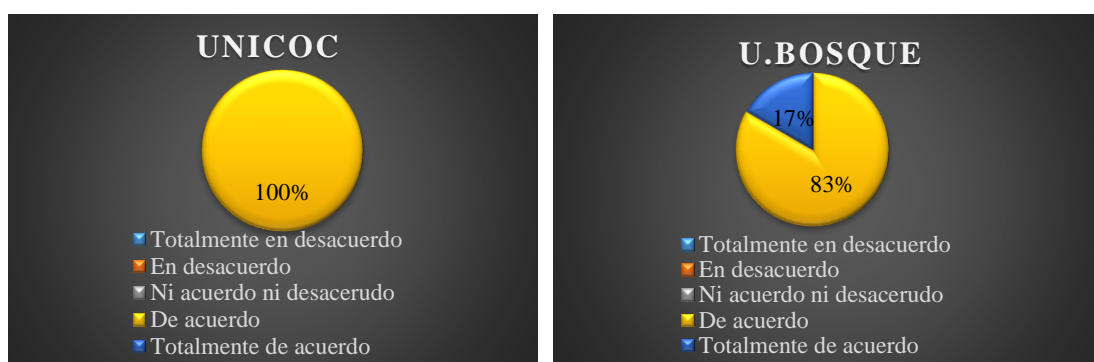
**Figuras 3y4 Relación porcentual del enunciado n° 2**

Del total de encuestados para la universidad del Bosque el 100% de los encuestados se encuentra de acuerdo con que la bibliografía que usan durante el desarrollo de la asignatura que dictan es pertinente y se encuentra actualizada, a diferencia con UNICOC donde el 75% de los profesores responden que se encuentra actualizada a la bibliografía, y el 25% no toma una posición definida expresando que no están de acuerdo ni en desacuerdo.

**Enunciado N°3: Las competencias a desarrollar en la asignatura se encuentran actualizada y acorde con el contexto social.**

ACTUALIZACIÓN DE COMPETENCIAS EN LA ASIGNATURA						
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	TOTAL
UNICOC	0	0	0	4	0	4
U.BOSQUE	0	0	0	5	1	6
N° ENCUESTADOS						10

**Tabla 3**



**Figuras 4y5. Relación porcentual del enunciado n° 3**

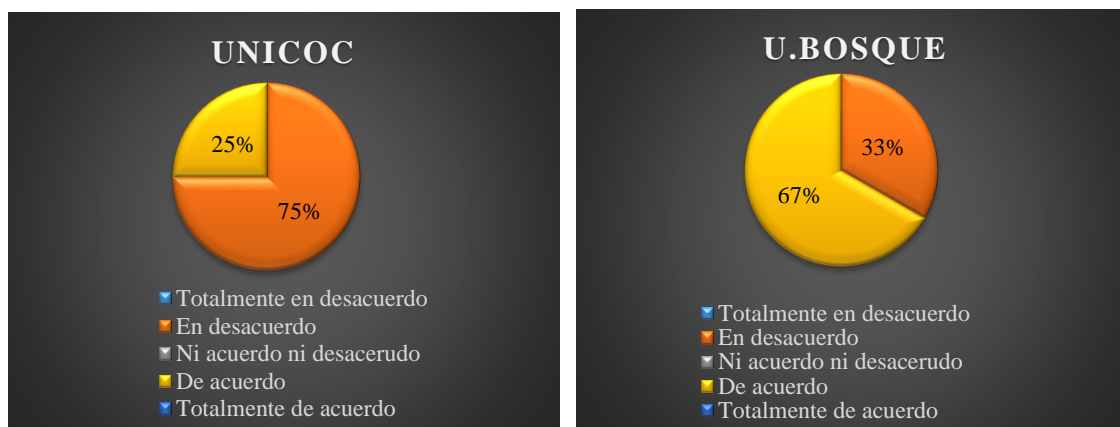
En las dos instituciones se observa unanimidad entre los encuestados, todos coinciden en afirmar que las competencias propuestas para el desarrollo de su asignatura se encuentran actualizadas en relación al contexto, y que favorecen el proceso de aprendizaje. En el Colegio Odontológico el 100% estuvo de acuerdo y en la del Bosque el 83% de cuerdo y el 17% totalmente de acuerdo.

**Enunciado N°4: La modalidad formativa elegida para el desarrollo de la asignatura**

**cuenta con sistema de tutorías para su desarrollo.**

<b>TUTORÍAS EN LA ASIGNATURA</b>						
	<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Ni acuerdo ni desacuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>TOTAL</b>
<b>UNICOC</b>	0	3	0	1	0	4
<b>U.BOSQUE</b>	0	2	0	4	0	6
<b>N° ENCUESTADOS</b>						<b>10</b>

**Tabla 4**



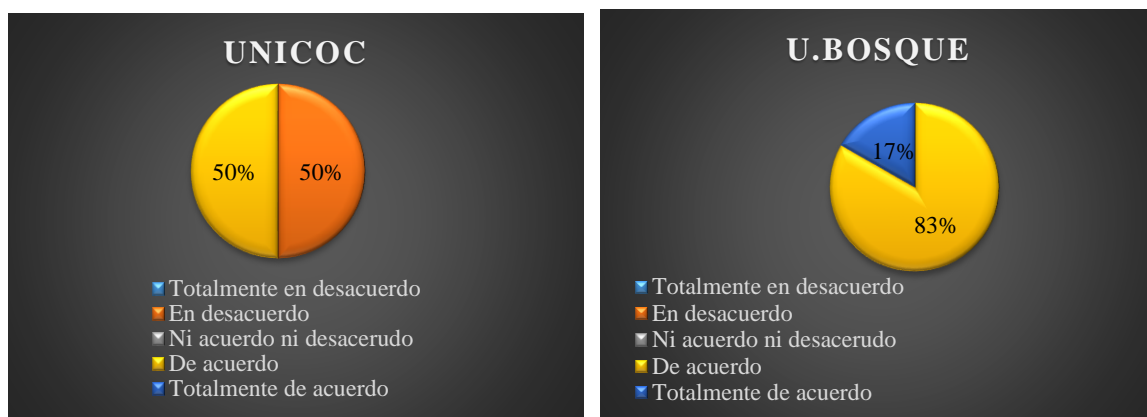
**Figuras 6y7 Relación porcentual del enunciado n° 4**

El 33% de los profesores que responden para la Universidad del Bosque están en desacuerdo lo que refleja que para la asignatura que dictan no existe sistema de tutorías para el desarrollo de la misma, en tanto que para el 67% restante de encuestados dentro de esta universidad afirman que si se implementa el sistema de tutorías dentro de la asignatura que dictan. En contraste, se puede observar por las respuestas a los encuestados de la otra institución solo el 25% de profesores implementan sistema de tutorías y el 75% no las realizan.

**Enunciado N°5: El programa cuenta con recursos (humanos, económicos, técnicos, infraestructura) suficientes para garantizar la calidad del desarrollo de la asignatura en investigación dentro de la institución.**

<b>DISPONIBILIDAD DE RECURSOS EN LA ASIGNATURA</b>						
	<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Ni acuerdo ni desacuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>TOTAL</b>
<b>UNICOC</b>	0	2	0	2	0	4
<b>U.BOSQUE</b>	0	0	0	5	1	6
<b>N° ENCUESTADOS</b>						<b>10</b>

**Tabla 5**



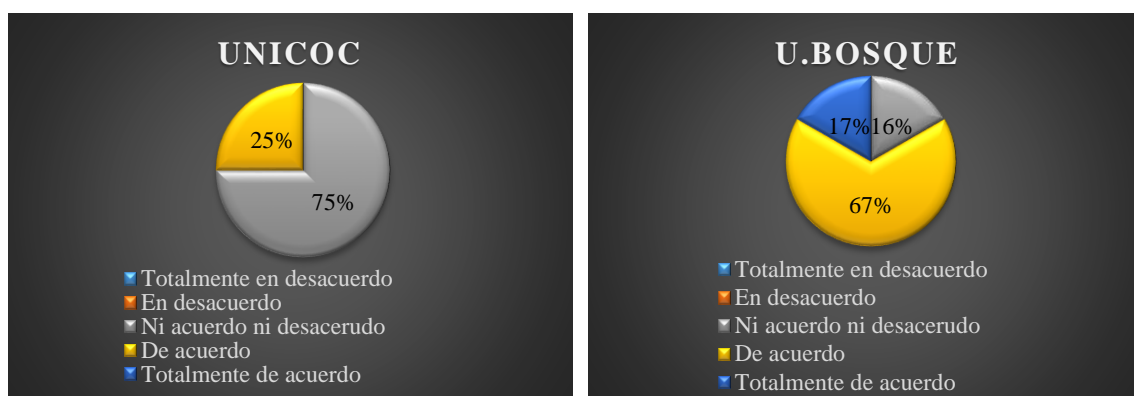
*Figuras 8y9 Relación porcentual del enunciado n° 5*

En esta gráfica se evidencia que dentro de la Universidad del Bosque se cuenta con todos los recursos necesarios para el óptimo desarrollo de las asignaturas para la formación en investigación, el 83% de acuerdo y el 17% restante totalmente de acuerdo. Para la Institución universitaria colegio de Colombia el resultado en este enunciado refleja que hay opiniones divididas al respecto, el 50% de los profesores consideran que hacen falta más recursos y el otro 50% refleja estar de acuerdo con que existen los recursos necesarios para la correcta ejecución de la asignatura.

**Enunciado N°6: La asignatura para la formación en investigación se inserta en una política de utilización de las nuevas tecnologías como un medio para favorecer la formación en investigación.**

USO DE LAS TIC EN LA ASIGNATURA						
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	TOTAL
UNICOC	0	0	3	1	0	4
U.BOSQUE	0	0	1	4	1	6
<b>N</b>						<b>10</b>
<b>ENCUESTADOS</b>						

**Tabla 6**



**Figura 10y11 Relación porcentual del enunciado n° 6**

Los resultados manifiestan que en la Universidad del Bosque el 67% está de acuerdo, el 17% totalmente de acuerdo, y 16% ni en acuerdo ni en desacuerdo. Para la institución universitaria Colegios de Colombia el 75% de los profesores que responden adopta una posición de ni en acuerdo ni desacuerdo y solo el 25% manifiesta que si se hace uso de las TIC dentro de la asignatura.

**Enunciado N°7: Los contenidos programáticos propuestos para su desarrollo son pertinentes y favorecen la adquisición de las competencias en investigación.**

COHERENCIA ENTRE CONTENIDOS Y COMPETENCIAS PROPUESTAS						
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	TOTAL
UNICOC	0	0	0	4	0	4
U.BOSQUE	0	0	0	4	2	6
N° ENCUESTADOS						10

**Tabla 7**



**Figuras 12y13 Relación porcentual del enunciado n° 7**

En los resultados obtenidos para esta pregunta se evidencia que en las dos instituciones los encuestados consideran que los contenidos dados en las asignaturas a cargo son coherentes y favorecen la adquisición de competencias en investigación. En la Universidad del Bosque el 67% de los profesores están de acuerdo y el 33% restante totalmente de acuerdo, para la institución universitaria Colegios de Colombia por unanimidad el 100% están de acuerdo con la afirmación.

**Enunciado n°8: Existen acuerdos institucionales en cuanto a la planificación de las propuestas pedagógicas para la asignatura de formación en investigación.**

	PROPUESTA PEDAGÓGICA					TOTAL
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
UNICOC	0	0	0	4	0	4
U.BOSQUE	0	0	0	6	0	6
<b>N° ENCUESTADOS</b>						<b>10</b>

**Tabla 8**



**Figura 14y15** Relación porcentual del enunciado n° 8

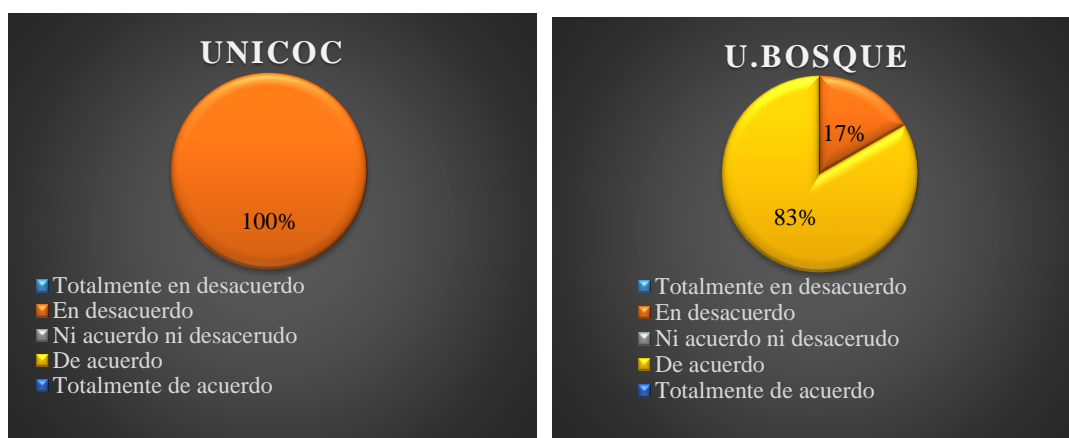
En esta grafica se observa unanimidad entre los encuestados para ambas instituciones. Para la Universidad de Bosque todos están de acuerdo con que existe algún tipo de acuerdo institucional para la planificación de la propuesta pedagógica a implementar en la asignatura que dictan, y de igual manera para el colegio odontológico el 100% de los encuestados coinciden en afirmar que si existen acuerdos para diseñar la propuesta pedagógica a implementar en sus asignaturas.

**Enunciado N°9: El núcleo en formación para la investigación es de carácter transversal**

**durante toda la fase de pregrado.**

<b>CARÁCTER TRANSVERSAL DE LA ASIGNATURA</b>						
	<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Ni acuerdo ni desacuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>TOTAL</b>
<b>UNICOC</b>	0	4	0	0	0	4
<b>U.BOSQUE</b>	0	1	0	5	0	6
<b>N° ENCUESTADOS</b>						<b>10</b>

**Tabla 9**



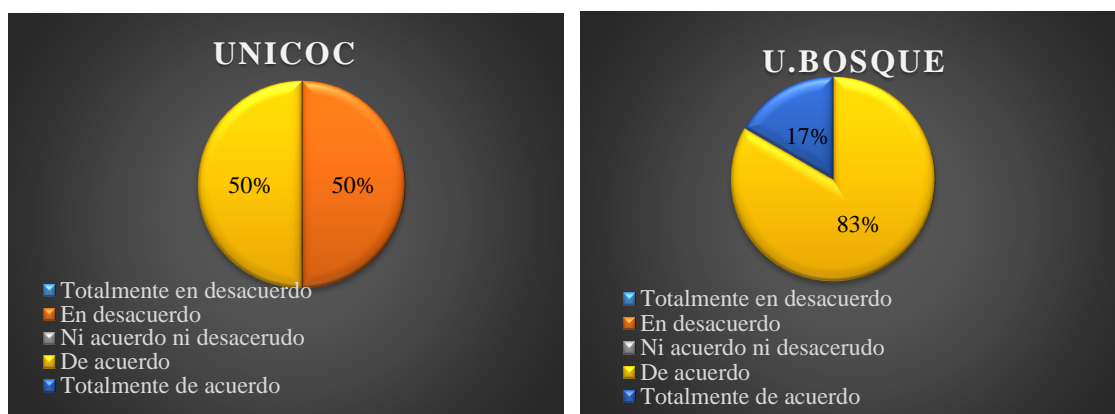
**Figura 16y17. Relación porcentual del enunciado n° 9**

De acuerdo a los resultados obtenidos se muestra que en la institución universitaria colegios de Colombia el 100 % afirma que no existe un carácter transversal entre las asignaturas para la formación en investigación durante el pregrado en odontología, para la Universidad del Bosque, el 85% de ellos están de acuerdo con que existe transversalidad en el área, y el 17% que equivale a un profesor considera que el núcleo de formación en investigación no es de carácter transversal, lo que refleja que tal vez en la asignatura en la que se encuentra a cargo no existe transversalidad con las demás.

**Enunciado N°10: Puede un programa de formación académica en 10 semestres ofrecer mejores espacios académicos para la formación en investigación que un programa de 8 semestres.**

N° DE SEMESTRES CURSADOS Y FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN						
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	TOTAL
UNICOC	0	2	0	2	0	4
U.BOSQUE	0	0	0	5	1	6
N° ENCUESTADOS						10

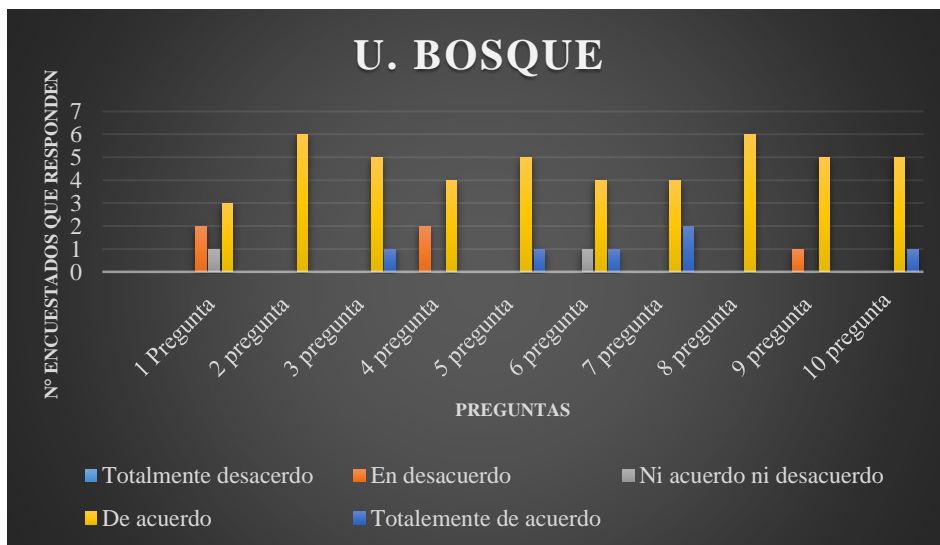
**Tabla 10**



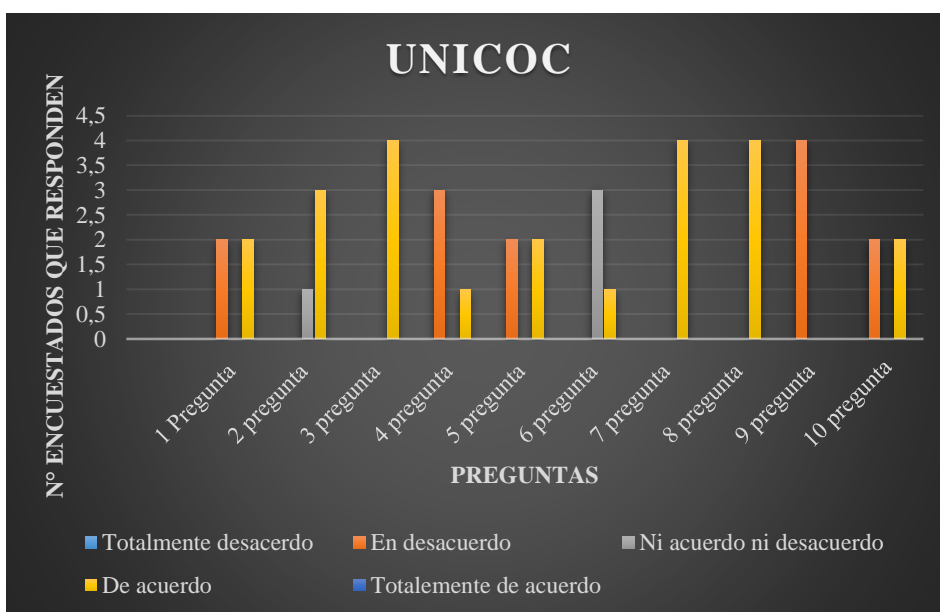
**Figura 18y19. Relación porcentual del enunciado n° 10**

De los profesores encuestados de la universidad del Bosque el 83% responde estar de acuerdo con el enunciado y el 17% totalmente de acuerdo. De los profesores encuestados de la institución universitaria colegios de Colombia, el 50% considera que, si es más favorable para la adquisición de competencias investigativas un proceso de pregrado más amplio, en tanto que el otro 50% no están de acuerdo con la afirmación.

## Consolidado total de la encuesta por institución



**Figura 20.** Relación gráfica de cada pregunta respecto al número de encuestados en la Universidad del Bosque.



**Figura 21.** Relación gráfica de cada pregunta respecto al número de encuestados en la Institución Universitaria Colegios de Colombia.

Todos los profesores encuestados coinciden positivamente en estar de acuerdo con la afirmación de los enunciados, 3,7 y 8, cabe destacar que para la Institución Universitaria colegios de Colombia se refleja mayor discrepancia entre los encuestados quienes tuvieron opiniones divididas en los ítems 1, 5 y 10. Se evidencia mayor concordancia en las respuestas de los profesores de la Universidad del Bosque quienes en la mayoría del ítem coincidían en estar de acuerdo o totalmente de acuerdo.

## **Comparación de plan de estudio.**

Después de obtener por medio de la página web de cada institución el plan de estudio para cada programa de odontología se procede al análisis de la diferencia en créditos académicos primero por separados y finalmente un cruce de los dos planes de estudio para conseguir nuestro objetivo. Para esto se crean dos tablas de datos por separados una para cada institución donde se puntualiza el número de créditos asignados para cada materia a fin con investigación y un listado de los semestres en los que especifica en cuales cada programa debe cursar la asignatura objeto de estudio.

La universidad del bosque en su núcleo de investigación da a la asignatura el mismo nombre en todos los semestres cambiando solo el número de nivel quedando establecidos así

Cuarto semestre - Metodología de la investigación

Quinto semestre - Investigación I

Sexto semestre - Investigación II

Séptimo semestre - Investigación III

Octavo semestre - Investigación IV

Décimo semestre – Investigación V

El colegio odontológico para cada asignatura especifica el nombre quedando establecido de la siguiente manera.

Primer semestre – metodología de la investigación y bioestadística

Segundo semestre – Epidemiología

Quinto semestre – Clínica integrada y evidencia científica I

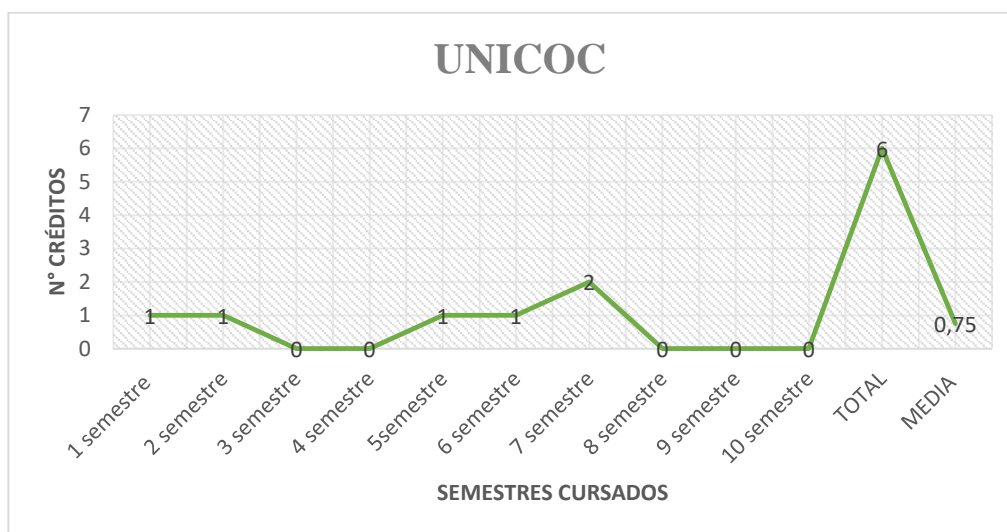
Sexto semestre - Clínica integrada y evidencia científica II

Séptimo semestre - Clínica integrada y evidencia científica III

**Institución universitaria colegios de Colombia UNICOC.**

UNICOC	
SEMESTRES	N° CRÉDITOS
1 semestre	1
2 semestre	1
3 semestre	0
4 semestre	0
5 semestre	1
6 semestre	1
7 semestre	2
8 semestre	0
9 semestre	NA
10 semestre	NA
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>
<b>MEDIA</b>	<b>0,75</b>

**Tabla 11**



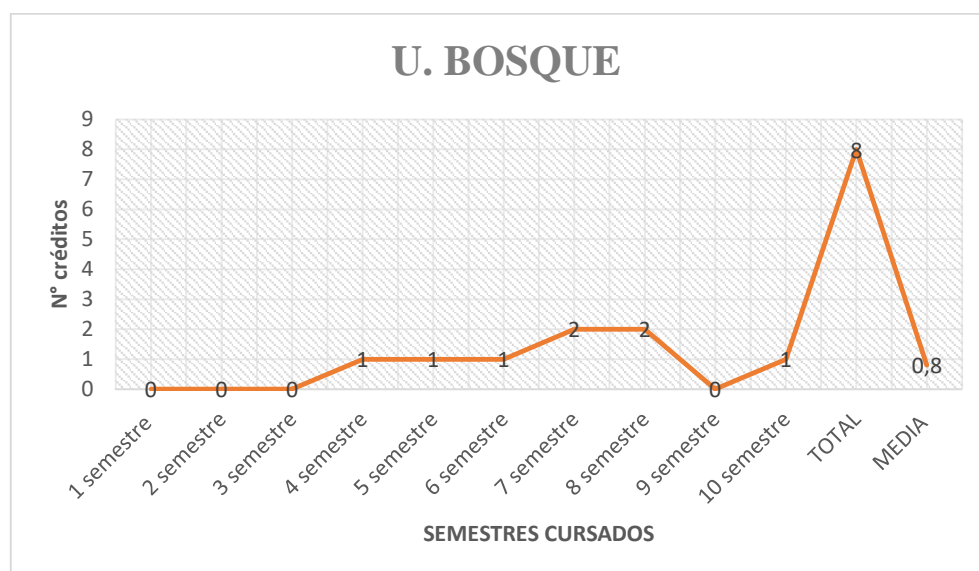
**Figura 22.** Número de créditos cursados en UNICOC.

En estos resultados se evidencia que en la Institución Universitaria Colegios de Colombia durante todo el pregrado la formación para la investigación tiene un total de seis créditos académicos, se encuentran distribuidos en cinco semestres donde se dan asignaturas para tal fin con un crédito por semestre a excepción de séptimo semestre donde se le asignan dos créditos para una media total de 0.75

**Universidad del Bosque.**

U. BOSQUE	
SEMESTRES	Nº CRÉDITOS
1 semestre	0
2 semestre	0
3 semestre	0
4 semestre	1
5 semestre	1
6 semestre	1
7 semestre	2
8 semestre	2
9 semestre	0
10 semestre	1
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>
<b>MEDIA</b>	<b>0,8</b>

**Tabla 12**



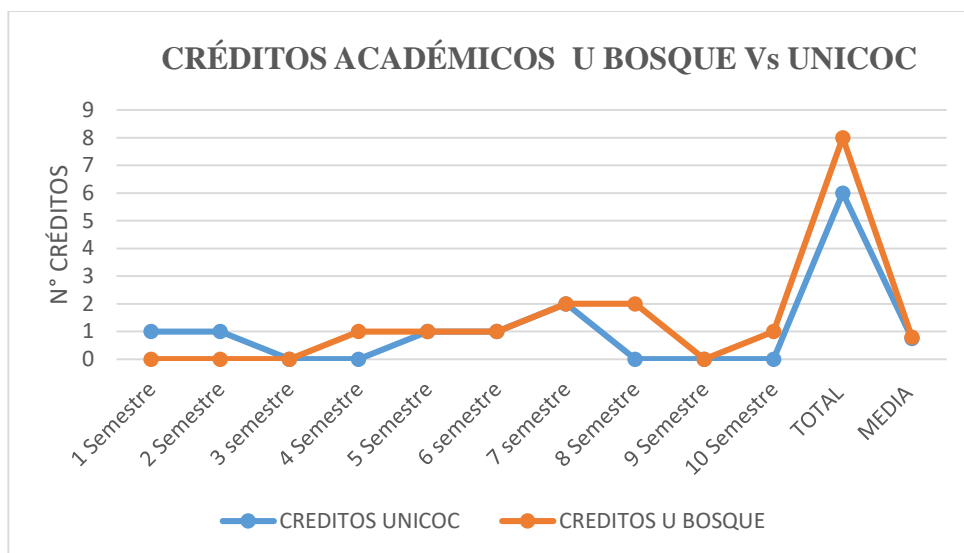
**Figura 23.** Número de créditos cursados en Universidad del Bosque

Se puede observar que en la Universidad del Bosque durante todo el pregrado la formación para la investigación tiene un total de ocho créditos académicos distribuidos en seis semestres donde se da la asignatura con un crédito por semestre a excepción de séptimo y octavo semestre donde la asignatura posee dos créditos. Para una media total de 0.8

## Universidad del Bosque vs Institución Universitaria colegios de Colombia.

	SEMESTRES CURSADOS										TOTAL	MEDIA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
CRÉDITOS UNICOC	1	1	0	0	1	1	2	0	NA	NA	6	0.75
CRÉDITOS U BOSQUE	0	0	0	1	1	1	2	2	0	1	8	0.8

**Tabla 13** Número de créditos académicos cursados en cada institución



**Figura 24.** Diferenciación de créditos cursados por semestre en cada una de los programas estudiados.

La Universidad del Bosque de 10 semestres define 6 en lo que de manera obligatoria se debe cursar la asignatura de investigación, partiendo desde 4 hasta 8, retoman la formación en investigación en decimo semestre para un total de 8 créditos académicos, a diferencia del colegio odontológico donde en una cohorte de 8 semestres destina 5 semestres en lo que se cursan materias a fines con investigación en diferentes momentos del pregrado para un total de 6 créditos académicos durante la carrera. Se observa que la diferencia es de dos créditos, al hacer el cruce de los datos en el programa estadístico nos arroja que en promedio la universidad del bosque alcanza un 0,8 y el colegio odontológico 0,75 lo que refleja una diferencia minima expresada de 0.05 lo cual es una diferencia estadísticamente no significativa.

### Comparación de syllabus por asignatura

Después de obtener por medio de cada profesor el sílabus de cada una de las asignaturas a fines con investigación dentro de cada programa se procede al análisis de la diferencia en competencias generales propuestas como base para determinar si existe o no transversalidad entre una y otra asignatura durante la carrera. Se diseñan dos tablas de datos por separados una para cada institución donde se puntualiza la competencia general a desarrollar en cada asignatura y un listado de los semestres en los que especifica en cuales cada programa debe cursar la asignatura objeto de estudio.

Semestre en formación	Asignatura	Competencia General de la asignatura
<b>Cuarto</b>	Metodología de la investigación	Sólido conocimiento sobre el método científico y manejo de las categorías teórico-prácticas de la investigación.
<b>Quinto</b>	Investigación I	Desarrollo de las habilidades investigativas que se aplican en el campo de las ciencias de la salud y de manera específica con el desarrollo del pensamiento crítico y objetivo.
<b>Sexto</b>	Investigación II	Pensamiento analítico y reflexivo que le permitirá lograr la capacidad de formular y elaborar el proyecto de investigación-acción orientado a la solución de problemas de la realidad de su contexto.
<b>Séptimo</b>	Investigación III	Exploración sobre la temática y elaboración de la hipótesis científica a desarrollar en el proyecto de grado, presentación de antecedentes justificación y formulación de un problema en salud.
<b>Octavo</b>	Investigación IV	Elaboración, diseño y sustentación del anteproyecto de investigación en Odontología con base en problemas relevantes, teniendo en cuenta los elementos teóricos-metodológicos de la investigación científica y los principios éticos de la investigación, demostrando originalidad y autocrítica.
<b>Décimo</b>	Investigación V	Desarrollo, estructuración y culminación del trabajo de investigación.

**Tabla 14** *Datos descriptivos sobre la competencia general para cada asignatura a fin con investigación cursada durante el pregrado de odontología en la Universidad del Bosque.*

Semestre en formación	Asignatura	Competencia General de la asignatura
<b>Primero</b>	Metodología de la investigación y bioestadística	Precisar los aspectos fundamentales de la bioestadística y su aplicación e importancia en la investigación y en el trabajo de campo de odontología.
<b>Segundo</b>	Epidemiología	Desarrollo de conocimientos, habilidades, destrezas, y actitud proactiva para la aplicación de los principios y métodos básicos de la epidemiología descriptiva, aplicación de los instrumentos epidemiológicos para el desarrollo correcto de las medidas de prevención y promoción de la salud, y dar a conocer los indicadores básicos de la salud pública en Odontología.
<b>Quinto</b>	Clínica integrada y evidencia científica I	Conocimiento y fundamentación de la epistemología del conocimiento científico para analizar y evaluar la aplicación de la misma en el proceso de solución de problemas de la salud pública.
<b>Sexto</b>	Clínica integrada y evidencia científica II	Comprensión de los diferentes diseños experimentales, sus grados de validez, su elaboración y aplicación de instrumentos de medición.
<b>Séptimo</b>	Clínica integrada y evidencia científica III	Adquisición de estrategias para desarrollar el proyecto de tesis, su diseño a partir del protocolo de investigación Institucional y su operatividad, con capacidad de generar ideas potenciales a investigar desde una perspectiva científica.

**Tabla 15.** Datos descriptivos sobre la competencia general para cada asignatura a fin con investigación cursada durante el pregrado de odontología en la Institución Universitaria Colegios de Colombia UNICOC

## Análisis de los resultados

Con base en los resultados obtenidos a partir de los instrumentos de análisis y después de realizar la comparación de las asignatura de formación en investigación dentro de las universidades estudiadas, se puede afirmar puntualmente que tanto dentro en la Universidad del Bosque como en el Colegio Odontológico las competencias se encuentran actualizadas, respecto al uso de las TIC como herramienta de aprendizaje, se infiere que la universidad del Bosque en todos los niveles de la asignatura hace uso de esta herramienta, a diferencia de la Institucion universitaria colegios de Colombia donde los resultados reflejan que en la mayoría de los semestres donde se cursa investigación tal vez no se hace uso de esta herramienta, debido a que el 75% de los encuestados respondieron no estar ni en acuerdo ni endesacuerdo y solo el 25% afirmó si hacer uso de esta herramienta.

En relación a la metodología pedagógica que se imparte se concluye que tanto en el Colegio Odontológico como en la Universidad del Bosque sí existen acuerdos institucionales para la planificación de la estrategias pedagógicas a utilizar durante el desarrollo de la asignatura por lo que en la encuesta se refleja unanimidad por parte de todos los encuestados que expresan estar de acuerdo con la afirmación.

En cuanto al carácter de transversalidad entre cada una de las asignaturas para la formación en investigación en la Universidad del Bosque, todos los encuestados coinciden en afirmar que sí hay un carácter transversal en el proceso, dicha información se puede corroborar con lo expresado en la Tabla 14 donde a través de la descripción de cada una de las competencias generales inmersas en el syllabus de cada asignatura estudiada, se evidencia como se demarca la ruta para adquirir a través de cada semestre cursado competencias que le permiten a los estudiantes a medida que avanzan en el proceso, adelantar partes importantes del trabajo final de grado, a fin de que este

elemento investigativo es resultado de todo el núcleo en formación para la investigación dentro de esta institución.

En contraste con lo anterior tenemos que para la Institución universitaria Colegios de Colombia, no existe una transversalidad marcada dentro del núcleo para la formación en investigación, lo afirman los profesores encuestados al reconocer que no existe este carácter de transversalidad y de igual forma se refleja en la competencia general propuesta en cada asignatura analizada; donde se describe que al final de toda la formación en investigación el estudiante solo obtiene herramientas y estrategias importantes para su posterior aplicación en el trabajo de grado, el cual no es un propósito definido en ninguna de las asignaturas evaluadas así como tampoco se evidencia explícitamente un objetivo transversal en todo el proceso de formación para la investigación, cabe destacar que dentro de todo el proceso al estudiante se le brindan herramientas vitales para la adquisición de una formación integral en cuanto a investigación se refiere.

Se evidencia que en las dos instituciones se implementa el sistema de tutorías dentro la asignatura distinguiéndose la Universidad del Bosque por hacer mayor implementación de esta modalidad a lo largo del proceso de formación. Así mismo se muestra una diferencia en el número de créditos académicos asignados a nivel general para el núcleo de formación en investigación, y en cuanto a la disponibilidad de recursos donde a partir de los resultados de los encuestados para ambas universidades existen recursos siendo la universidad del Bosque mayormente favorecida.

Se refleja también que las dos instituciones implementan una bibliografía actualizada y pertinente, que los contenidos están acorde con las competencias propuestas y que a pesar de la diferencia en créditos académicos cada uno de los formadores considera que es adecuado y suficiente para la adquisición de competencias en investigación.

Se puede inferir que no todos los maestros que imparten enseñanza en la Institución universitaria Colegios de Colombia a estudiantes de odontología en el área de investigación están de acuerdo con que el programa que oferta esta universidad en ocho semestres académicos pueda brindar el espacio requerido para la adquisición de competencias en investigación. Esto se manifiesta en las apreciaciones divididas de cada uno de los encuestados para el enunciado número diez.

Se puede afirmar que existen una mayor discrepancia en la valoración que tienen los profesores del Colegio Odontológico respecto a cada uno de los enunciados de la encuesta, donde hubo mayor número de respuestas con opiniones divididas al compararlo con la otra institución en la que se refleja mayor unanimidad entre las respuestas de los profesores encuestados quienes coincidieron en la mayoría de las afirmaciones.

En el caso específico dentro de las instituciones estudiadas, podría decirse que ha imperado el estereotipo de la investigación como curso, con un énfasis en el objetivo de que los estudiantes aprendan el método científico y con una inducción al mundo de la ciencia en la que ha prevalecido más la mirada mera instrumental que una verdadera reflexión y una mirada crítica sobre el compromiso con el desarrollo.

## Discusión

A partir de los datos anteriores, es posible observar que, si bien hay una variabilidad importante entre las distintas instituciones, existen claramente coincidencias en varios elementos dentro de las asignaturas objeto de estudio. Es importante subrayar la importancia que tiene la formación para la investigación en estudiantes de odontología, de allí que cada institución de manera libre decida la manera en que se brinden las herramientas necesarias para que las competencias sean alcanzadas.

Todo graduado en odontología, dentro de una gran cantidad de artículos científicos, deberá ser capaz de reconocer la mejor evidencia científica para proponer el tratamiento más adecuado a sus pacientes, por lo que también, deberá decidir la pertinencia de los ofrecimientos del mercado y productos odontológicos, no siempre necesarios para la incorporación de la tecnología a su práctica profesional. Por lo tanto, es importante saber discernir entre elementos científicos de innovación que mejoran las condiciones de salud y aquellos que solamente pueden aumentar gastos. Lo anterior se puede corroborar con lo que afirma Cazau (2013).

Un profesional que sepa usar la información científica, estará seguro al tomar decisiones, lo que llevará, entre otros beneficios, a un impacto en los gastos del Sistema de Salud, reforzando la idea de una clínica odontológica empoderada, capaz de responder con calidad y eficiencia. En este sentido, ese profesional ofrecerá a sus pacientes la mejor odontología contemporánea.

Celeste M, (2015) afirma “la participación del estudiante con los desafíos de la producción del conocimiento es una excelente oportunidad para comprender la relación entre la teoría y la práctica”. (p, 4). Lo que nos da pie para afirmar con certeza que se debe entender la necesidad constante de la actualización en salud, aceptar la obsolescencia del conocimiento y que la formación

en odontología no es un proceso que finaliza en un pregrado, sino el inicio de un aprendizaje profesional que el graduado deberá seguir por toda su vida.

La existencia de un tronco común en los programas puede observarse fácilmente al analizar las materias de los primeros semestres para ambas instituciones estudiadas, existe un común denominador de las ciencias básicas habitual en todos los programas de odontología, como son la biología, bioquímica, fisiología, genética, microbiología etc., y que normalmente al final de los dos primeros semestres es cuando comienza realmente la etapa formativa donde se encuentran las materias propias al campo en cuestión.

Cabe resaltar que dentro de las dos instituciones se tiene como requisito de grado la presentación de un proyecto de tesis, para el cual al estudiante se le brindan los medios que le facilitan y permiten ir trabajándolo en medio del proceso de pregrado, siendo este inmerso y de condición obligatoria como parte de las asignaturas para la investigación en la Universidad del Bosque y de manera más libre y voluntaria en la formación para la investigación en la Institución Universitaria Colegios de Colombia.

En la actualidad existe un renacimiento en la innovación de la instrumentación odontológica, particularmente en el desarrollo de nuevas tecnologías que generen aplicaciones e instrumentos novedosos a nivel mundial y en este terreno es necesario poner en práctica las ideas de reforzar la enseñanza en el trabajo de la investigación que se desarrolla en odontología. Esto, concuerda con lo expresado por Celeste M. (2015) cuando dice que “es necesario incluir en estas ideas al desarrollo de proyectos en conjunto con empresas de bases tecnológicas que puedan fortalecerse con desarrollos innovadores en laboratorios de las universidades”. (p,5).

Se evidencia una marcada tendencia a centrar la formación en investigación en un curso de metodología de investigación y la ejecución de un proyecto, y no tanto en la relación educación-

investigación. Si bien es cierto que esta es una estrategia que se considera válida, sería bueno considerar que al reducirla solo a esta única estrategia es entrar en una serie de contradicciones hasta con la forma misma como se define el quehacer investigativo. Esta idea la corrobora Franco (2015) cuando afirma en su estudio que:

No basta, como en muchos casos, que el profesor asuma el papel de “revisor” de los avances del proyecto que formulan los estudiantes; es necesario que todos los profesores que participan en los diferentes cursos implementen estrategias didácticas que los “seduzcan” y promuevan en ellos el desarrollo de competencias en el aula; estrategias como el aprendizaje basado en problemas, el seminario, la elaboración de estados del arte, entre otros; en general, estrategias didácticas que potencien las habilidades para un pensamiento crítico, reflexivo y creativo.

Dicho todo lo anterior, no cabe duda de que la formación en investigación mediante la docencia investigativa no es una decisión que solo requiere quedar plasmado en un currículo sino que cada institución, en este caso las facultades de odontología, tienen que saber que también son necesarias múltiples condiciones de la administración curricular, del plan de estudios, del recurso humano, de infraestructura, de recursos financieros, que den soporte a esta intención y que garanticen un adecuado seguimiento y evaluación de su desarrollo, de tal manera que se favorezca la generación de conocimiento dentro de la formación en odontología.

## Conclusiones

Dentro de las asignaturas a fines con investigación que se cursan en cada programa se evidencia mayormente fortalecida a la Univesidad del Bosque en algunos aspectos como por ejemplo, en cuanto al uso de las TIC, disponibilidad de recursos, implementación de tutorías, competencias, contenidos y bibliografía actualizada. Por su parte, la Institución Universitaria Colegios de Colombia tambien brinda un formación en investigación muy integral y solidamente establecida aunque con alguno elemento particulares de mejora.

La Universidad del Bosque destina seis semestres de diez para la fomación en investigación siendo este núcleo de formación transversal a lo largo del pregrado, a diferencia del Colegio Odontológico que en un pregrado de ocho semestres destina cinco para el ejercicio de la investigación en los que no se evidencia una transversalidad como tal dentro del área.

Existe una diferencia de dos créditos académicos durante el desarrollo de las asignaturas afines con investigación lo largo del pregrado entre el Colegio Odontológico y la Universidad del Bosque lo cual estadísticamente no es significativo debido a que en promedio reciben casi el mismo tiempo de formación en ambos programas.

El tiempo destinado para el proceso de pregrado en odontología dentro de las instituciones estudiadas, no es garante de mayor o menor adquisición de competencias a nivel de investigación debido a que para una sólida formación en este campo influyen mucho otros elementos ademas del tiempo.

## Referencias Bibliográficas

- Baden, J. (1995). Dental education at the crossroads. *J Dent Educ*, 59,7-15
- Bernal, P; Campo, E; Laverde, R; Jairo, C; Tovar, N; Galo, E. (2010). *Plan estratégico del programa nacional de desarrollo tecnológico industrial y calidad*. (p. 13). Bogotá. D.C. Editores Colciencias.
- Bertolami, CH. (2001). Rationalizing the dental curriculum in light of current disease prevalence and patient demand for treatment: form vs. Content. *J of Dent Educ*, 65,8,725-735
- Cardozo, M. A. Sorate, Y. Herrera, A. (2009). Odontología basada en la evidencia: paradigma del siglo XXI. *Acta odontológica venezolana*. 12,13.
- Cazau, P. (2013) La importancia de la investigación en la formación de odontólogos. Recuperado de <http://www.ateneo-odontologia.org.ar>
- Celeste, M. (2015). La importancia de la investigación en odontología. Recuperado de <http://www.joralres.com/index.php/JOR/article/viewFile/21/27>
- De Paola, D.P. Slavkin, H.C. (2004). Reforming dental health professions education: a white paper. *Journal Dent Educ*, 68,11, 1140-1150.
- Franco, C.A. (2015). La investigación formativa en la facultad de odontología de la Universidad de Antioquia: vivencias de los estudiantes de pregrado *Rev Nac Odontol*, 11 (21). 37-47Recuperado de <http://dx.doi.org/10.16925/od.v11i21.946>

García, J. C. (1992). Características generales de la educación médica en la América Latina. Recuperado de

[http:// hist.library.paho.org](http://hist.library.paho.org)

George, M. Gillespie, B. (2000). Código dental de la orden de médicos dentistas. Recuperado de

<http://doc.omb.pt/docs/legislacao.omb.pdf>

Mallo, L. Sanz, J. (2004). Progreso en el arte y ciencia dental y bucal: del ingenio a la tecnología. Rcoe, 9,6, 677-681.

Mendez, M.L. (2015). Tendencias Actuales en Odontología.3,4-6. Recuperado de

<https://encolombia.com/medicina-odontologia/odontologia/tendencias-actuales-en-educacion-dental/>

Organización Panamericana de la Salud. (1992). Primer Seminario Latinoamericano sobre la enseñanza de la Odontología Bogotá D.C. (77). Recuperado de

[http://www.col.opsoms.org/centenario/libro/OPS\\_y\\_estado\\_colombiano\\_100.doc](http://www.col.opsoms.org/centenario/libro/OPS_y_estado_colombiano_100.doc)

Organización Panamericana de la Salud. (2002). Segundo Seminario Latinoamericano sobre la Enseñanza de la Odontología México D.F. (121). Recuperado de

<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online>

Organización Panamericana de la Salud. (2012). Tercer Seminario Latinoamericano sobre la Enseñanza de la Odontología Brasil. (1). Recuperado de

<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/169962/1/40186.pdf>

Secretaria de salud Washington. (2000). Tendencias Innovadoras en Odontología: antecedentes bases y expectativas. (4). Recuperado de <http://hist.library.paho.org/Spanish/EMS/5007.pdf>

Soto, D. (2011). Investigar y publicar siendo estudiante de pregrado. Rev Ana Cem, 5, 11,30.

Universidad cooperativa de Colombia. (2011) Reforma curricular programa de Odontología sede Pasto.

Recuperado de <http://www.ucc.edu.co/pasto/prensa/2014/Documents/>

Urbina, E. Azpiroz, J. (2007). Análisis comparativo de planes de estudio de ingeniería biomédica: el caso de

la universidad autónoma metropolitana. (2). Recuperado de

<http://www.rmib.somib.org.mx/pdfs/Vol28/No2/8.pdf>

Uribe, E. S. (2000). ¿Qué es la odontología basada en la evidencia? Rev Fac Odontol Valpso, 2,4, 281-287.

## Anexos

### Anexo 1



## ENCUESTA DISEÑADA PARA EDUCADORES QUE DICTAN ASIGNATURAS A FINES CON INVESTIGACIÓN

**INSTITUCIÓN:** \_\_\_\_\_

**FECHA:** \_\_\_\_\_

**ASIGNATURA QUE DICTA:** \_\_\_\_\_

Lea por favor las afirmaciones y marque una de las cinco opciones para cada una de ellas según su grado de acuerdo o desacuerdo con tal afirmación.

PREGUNTA	Totalm ente en	En desacuerdo	Ni acuerdo ni en	De acuerdo	Totalm ente de
El número de créditos asignados a la asignatura para la formación en investigación permite el cumplimiento de los objetivos y competencias propuestas para la misma.					
La bibliografía base para el desarrollo de la asignatura es pertinente y se encuentra actualizada.					
Las competencias a desarrollar en la asignatura se encuentran actualizadas y acorde con el contexto social.					
La modalidad formativa elegida para el desarrollo de la asignatura cuenta con sistema de tutorías para su desarrollo.					
El programa cuenta con recursos (humanos, económicos, técnicos, infraestructura) suficientes para garantizar la calidad del desarrollo de la asignatura en investigación dentro de la institución.					
La asignatura para la formación en investigación se inserta en una política de utilización de las nuevas tecnologías como un medio para favorecer la formación en investigación					
Los contenidos programáticos propuestos para su desarrollo son pertinentes y favorece la adquisición de las competencias en investigación.					
Existen acuerdos institucionales en cuanto a la planificación de las propuestas pedagógicas para la asignatura de formación en investigación.					
El núcleo en formación para la investigación es de carácter transversal durante toda la fase de pregrado.					
Puede un programa de formación académica en 10 semestres ofrecer mejores espacios académicos para la formación en investigación que un programa de 8 semestres.					



Pregrado en  
**Odontología**  
SNIES 1765

- Semestre 1er**
- / Anatomía e histología general
  - / Biología celular, molecular y genética
  - / Bioquímica
  - / Anatomía dental y oclusión
  - / Biomateriales dentales
  - / Metodología de la investigación y bioestadística
  - / Inglés I
  - / Derecho constitucional general
  - / Cátedra colegial

- Semestre 2do**
- / Fisiología
  - / Microbiología e inmunología
  - / Embriología e histología orofacial
  - / Función y disfunción temporomandibular
  - / Imagenología
  - / Epidemiología
  - / Inglés II
  - / Ética y bioética

- Semestre 3er**
- / Patología general y oral
  - / Endodoncia y traumatología dentoalveolar
  - / Periodoncia y biología oral
  - / Cariología y odontología restaurativa
  - / Introducción a la clínica
  - / Epidemiología oral, promoción y prevención
  - / Inglés III
  - / Psicología dinámica

- Semestre 4to**
- / Farmacología y terapéutica
  - / Odontología pediátrica, desarrollo y crecimiento
  - / Anestesiología y cirugía oral
  - / Prosthodoncia
  - / Clínica de promoción y prevención
  - / Estructura de la salud en Colombia
  - / Inglés IV
  - / Psicología clínica

- Semestre 5to**
- / Fundamentos de medicina interna
  - / Ortodoncia y ortopedia maxilar
  - / Odontología implantológica
  - / Clínica pediátrica I
  - / Clínica integrada y evidencia científica I
  - / Administración y desarrollo organizacional

- Semestre 6to**
- / Medicina legal y odontología forense
  - / Control del dolor y la ansiedad
  - / Clínica pediátrica II
  - / Clínica integrada y evidencia científica II
  - / Gerencia estratégica
  - / Electiva I

- Semestre 7mo**
- / Medicina oral
  - / Clínica pediátrica III
  - / Clínica integrada y evidencia científica III
  - / Odontología comunitaria
  - / Electiva II

- Semestre 8vo**
- / Rotación hospitalaria
  - / Énfasis profesional (Clínico)
  - / Énfasis profesional (Social)
  - / Responsabilidad general médica

Institución de Educación Superior Sujeta a Inspección y Vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional

Resolución renovación registro calificado 21273 del 16 de diciembre de 2014 // Total créditos académicos / 168


The image displays two side-by-side screenshots of a 'Plan de Estudios' (Study Plan) interface. Each screen shows a list of subjects under a 'SEMESTRE' header with a calendar grid above it. The left screen shows Semestres I, II, and III. The right screen shows Semestres I, II, III, and IV. Each subject has a dropdown arrow and a plus sign icon to its right.

This screenshot shows the continuation of the 'Plan de Estudios' interface, displaying Semestres V, VI, VII, and VIII. Each subject has a dropdown arrow and a plus sign icon to its right.

Anexo 4



## Anexo 5



**UNIVERSIDAD DEL BOSQUE**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA  
SILABO METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

**I. INFORMACIÓN GENERAL:**

1.1. **Facultad:** CIENCIAS DE LA SALUD

1.2. **Programa:** ODONTOLOGÍA

1.3. **Asignatura:** METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.4. **Ubicación**

1.4.1. Semestre: IV

1.4.2. Período: 2017-I

1.6. **Extensión**

1.6.1. Semanal: 01 hora

1.6.2. Semestral: 16 semanas

1.6.3. Curricular: 01 crédito

1.7. **Docente Responsable:** Dra. Mayerly Prado Espinoza

**II.- FUNDAMENTACION:**


La asignatura está ubicada en el área formativo – científico. Desarrolla aspectos teórico – prácticos de la investigación científica: Este curso proporciona los aspectos básicos de una investigación científica: teorías, métodos y técnicas necesarias para conocer, diseñar y fundamentar un proyecto de investigación en salud y particularmente en odontología

**III.- COMPETENCIA GENERAL DE LA ASIGNATURA.**

El estudiante al finalizar el proceso obtendrá sólido conocimiento sobre el método científico y manejo de las categorías teórico-prácticas de la investigación.

**IV.- PROGRAMACION DE CONTENIDOS:**

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMIENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
1. Clases de conocimiento científico	1-Identificar las características del conocimiento científico.	1-Aprecia los diferentes tipos de conocimientos
2- El origen de la ciencia 3.Funciones de la ciencia: describir, analizar, explicar y predecir	2- Reconoce las diferencias y similitudes en las diversas disciplinas científicas	2-Desarrolla su capacidad de análisis crítico.
4- Elementos de la ciencia: objeto de estudio, teoría, método y técnicas de investigación	3- Identifica los elementos de la ciencia y su aplicación en la comunicación.	3-Valora la importancia de la comunicación como disciplina científica.
4- Concepciones metodológicas.	4- Aplica los métodos.	4- Valora las diversas teorías y métodos que conforman el ejercicio investigativo.



**UNIVERSIDAD DEL BOSQUE**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ODONTOLOGIA  
SILABO DE INVESTIGACIÓN I

**I. INFORMACIÓN GENERAL:**

1.1. **Facultad:** CIENCIAS DE LA SALUD

1.2. **Programa:** ODONTOLOGIA

1.3. **Asignatura:** INVESTIGACION I

1.4. **Pre-requisitos**

1.4.1. Curriculares: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.5. **Ubicación**

1.5.1. Semestre: V

1.5.2. Período: 2017-I

1.6. **Extensión**

1.6.1. Semanal: 01 hora

1.6.2. Semestral: 16 semanas

1.6.3. Curricular: 01 crédito

1.7. **Docente Responsable:** Dr. José Julián Blanco

**II.- FUNDAMENTACION:**


La asignatura está ubicada en el área formativo – científico. Desarrolla aspectos teórico – prácticos de la investigación científica: reglas del método científico, tipos y niveles de la investigación que le permitirá al futuro odontólogo un conocimiento mayor acerca del problema de la investigación, las hipótesis y las variables, diseños metodológicos y el proyecto de la investigación con vista a su tesis de grado profesional.

**III.- COMPETENCIA GENERAL DE LA ASIGNATURA.**

Desarrollo de las habilidades investigativas que se aplican en el campo de las ciencias de la salud y de manera específica con el desarrollo del pensamiento crítico y objetivo.

**IV.- PROGRAMACION DE CONTENIDOS:**

UNIDAD	TITULO	SEMAN
I	La Ciencia y sus generalidades. • Conocimiento científico. • La ciencia, la epistemología • Método científico elementos, etapas, características y aplicación. • Técnica, Ciencia, Tecnología.	1 sem.
II	La Investigación Científica. • Concepto • Características • Enfoques: Positivista y Naturalista. • Paradigmas: Investigación Cuantitativa y Cualitativa Ética en la Investigación • Concepto • Importancia • Principios éticos aplicables a la investigación. • Códigos éticos: consentimiento informado	4 sem.
III	El Proyecto de la Investigación Científica. • El Modelo del proyecto de investigación • Concebir la idea a investigar. • Necesidad de conocer los antecedentes. • Investigación previa de los temas. • Criterios para seleccionar un tema de investigación.	2 sem.



**UNIVERSIDAD DEL BOSQUE**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA

**SILABO DE INVESTIGACIÓN II**

**I. INFORMACIÓN GENERAL:**

1.1. **Facultad:** CIENCIAS DE LA SALUD

1.2. **Programa:** ODONTOLOGÍA

1.3. **Asignatura:** INVESTIGACION II

1.4. **Pre-requisitos**

1.4.1. Curriculares: INVESTIGACION I

1.5. **Ubicación**

1.5.1. Semestre: VI

1.5.2. Período: 2017-I

1.6. **Extensión**

1.6.1. Semanal: 01 hora

1.6.2. Semestral: 16 semanas

1.6.3. Curricular: 01 crédito

1.7. **Docente Responsable:** Dra. Nelly Reátegui Lozano

**II.FUNDAMENTACION**

La asignatura de INVESTIGACION II: Es una asignatura de orientación teórico práctica, de carácter obligatorio, pertenece al programa de odontología. El propósito fundamental de la asignatura es que el estudiante adquiera las competencias para iniciarse en el proceso de la investigación científica en el campo de la salud. Además, en un enfoque introductorio, le permitirá la aplicación de las etapas de la investigación en el que se puntualizan los aspectos metodológicos básicos donde el estudiante deberá considerar al desarrollar la actividad investigativa, a fin de que pueda aplicarlos en forma directa e inmediata durante su formación profesional y posteriormente durante su ejercicio como odontología sus contenidos están estructurados en dos unidades didácticas de aprendizaje "Reconociendo y aplicando en forma sistemática el método científico en la Investigación".


**III.-COMPETENCIA GENERAL DE LA ASIGNATURA.**

Pensamiento analítico y reflexivo que le permitirá lograr la capacidad de formular y elaborar el proyecto de investigación-acción orientado a la solución de problemas de la realidad de su contexto.

**IV.-PROGRAMACION DE CONTENIDOS:**

**SEMANA 01 - Modalidad Presencial - Semana 01 modalidad a Distancia**  
Clase Inaugural - El conocer- Conocimiento - Clases - La Ciencia - Clases: Por la finalidad que persigue y Por la naturaleza de su contenido - El pensamiento y el Conocimiento - Evolución Histórico-Racional del pensamiento - Relación entre el Sentido Común y la Ciencia.

**SEMANA 02 - Modalidad Presencial - Semana 01 modalidad a Distancia**  
La Investigación Científica - Concepto - Objetivos - Características - Origen y Tema de Investigación: ideas, conocimiento de antecedentes, investigación previa - Proceso de la Investigación - Etapas : Planificación, ejecución y difusión - Pasos de la Investigación Científica



**UNIVERSIDAD DEL BOSQUE**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA  
**SILABO DE INVESTIGACION III**

**I. INFORMACIÓN GENERAL:**

1.1. **Facultad:** CIENCIAS DE LA SALUD

1.2. **Programa:** ODONTOLOGÍA

1.3. **Asignatura:** INVESTIGACION III

1.4. **Pre-requisitos**

1.4.1. Curriculares: INVESTIGACION II

1.5. **Ubicación**

1.5.1. Semestre: VII

1.5.2. Período: 2017-I

1.6. **Extensión**

1.6.1. Semanal: 02 horas

1.6.2. Semestral: 17 semanas

1.6.3. Curricular: 02 crédito


1.7. **Docente Responsable:** Dra. Maribel Bonilla Rendón

**II.- FUNDAMENTACION:**

La asignatura de INVESTIGACION II: Es una asignatura de orientación teórico práctica, de carácter obligatorio, pertenece al programa de odontología. El propósito fundamental de la asignatura es que el estudiante adquiera las competencias para iniciarse en el proceso de la investigación científica en el campo de la salud. Además, en un enfoque introductorio, le permitirá la aplicación de las etapas de la investigación en el que se puntualizan los aspectos metodológicos básicos donde el estudiante deberá considerar al desarrollar la actividad investigativa, a fin de que pueda aplicarlos en forma directa e inmediata durante su formación profesional y posteriormente durante su ejercicio como odontología sus contenidos están estructurados en dos unidades didácticas de aprendizaje "Reconociendo y aplicando en forma sistemática el método científico en la Investigación".

**III.- COMPETENCIA GENERAL DE LA ASIGNATURA.**

Exploración sobre la temática y elaboración de la hipótesis científica a desarrollar en el proyecto de grado, presentación de antecedentes justificación y formulación de un problema en salud.



UNIVERSIDAD DEL BOSQUE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ODONTOLOGIA  
SILABO DE INVESTIGACION IV

**I. INFORMACIÓN GENERAL:**

1.1. **Facultad:** CIENCIAS DE LA SALUD

1.2. **Programa:** ODONTOLOGIA

1.3. **Asignatura:** INVESTIGACION IV

1.4. **Pre-requisitos**

1.4.1. Curriculares: INVESTIGACION III

1.5. **Ubicación**

1.5.1. Semestre: VIII

1.5.2. Período: 2017-I

1.6. **Extensión**

1.6.1. Semanal: 02 horas

1.6.2. Semestral: 16 semanas

1.6.3. Curricular: 02 crédito

1.7. **Docente Responsable:** Dr. Faber Zapata Gallo.

**II.- FUNDAMENTACION:**

El área de investigación IV, según el plan de estudios corresponde a la formación general que se asumirá en el IV ciclo de la carrera; tiene por finalidad desarrollar en los estudiantes el pensamiento analítico y reflexivo que le permitirá lograr la capacidad de formular y elaborar el anteproyecto de investigación, orientado a la solución de problemas educativos de su realidad. Por otro lado se pretende lograr los siguientes criterios de desempeño: demuestra proactividad y flexibilidad ante situaciones problemáticas propiciando cambios a través de la investigación-acción; asimismo analiza y sistematiza información de fuentes primarias y de resultados de la investigación-acción, promoviendo la corresponsabilidad involucrándose positivamente y creativamente en el trabajo.

Todo ello enfocado dentro de la aplicación del paradigma cualitativo y orientado a la investigación-acción, lo que permitirá formar odontólogos competitivos para que se desempeñen en la investigación en salud, respondiendo así a las exigencias de la dinámica del desarrollo socio cultural del entorno mediante el espíritu emprendedor, investigativo y autogestionario de los estudiantes.

**III.- COMPETENCIA GENERAL DE LA ASIGNATURA.**

Elaboración, diseño y sustentación del anteproyecto de investigación en Odontología con base en problemas relevantes, teniendo en cuenta los elementos teóricos-metodológicos de la investigación científica y los principios éticos de la investigación, demostrando originalidad y autocrítica.



UNIVERSIDAD DEL BOSQUE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ODONTOLOGIA  
SILABO DE INVESTIGACION V

**I. INFORMACIÓN GENERAL:**

1.1. **Facultad:** CIENCIAS DE LA SALUD

1.2. **Programa:** ODONTOLOGIA

1.3. **Asignatura:** INVESTIGACION V

1.4. **Pre-requisitos**

1.4.1. Curriculares: INVESTIGACION IV

1.5. **Ubicación**

1.5.1. Semestre: X

1.5.2. Período: 2017-I

1.6. **Extensión**

1.6.1. Semanal: 01 hora

1.6.2. Semestral: 16 semanas

1.6.3. Curricular: 01 crédito

1.7. **Docente Responsable:** Dra. Gloria Rico Bedoya

**II.-FUNDAMENTACIÓN:**

La asignatura de Investigación V es la continuación de todo el proceso epistemológico en que se enmarca el estudiante de odontología para la investigación científica, particularmente definida mediante la asignatura de investigación IV, es eminentemente práctica en la que se aplican criterios científicos del proceso de investigación. Los productos serán la validación y aplicación de instrumentos a diferentes tipos de investigación, así como una fundamentación teórica actualizada y sustentación del trabajo de grado del estudiante.

**III.- COMPETENCIA GENERAL DE LA ASIGNATURA.**

Desarrollo, estructuración y culminación del trabajo de investigación.

**IV.- PROGRAMACION DE CONTENIDOS:**

La asignatura está organizada en cuatro unidades didácticas:

UNIDAD I: Revisión y actualización del proyecto de tesis.

UNIDAD II: Revisión y reorganización del material acumulado para la aprobación del marco teórico.


UNIDAD III: Sustentación de los instrumentos de investigación.

UNIDAD IV: Presentación-sustentación del informe ante jurado.

**SEMANA 4 Sesión 1 y 2**  
Tipo de sesión: Exposición – Asesoría.

CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL
Revisión y actualización del proyecto de investigación.	Reorganiza y perfecciona cada una de las partes del proyecto de investigación bajo el asesoramiento del docente.
<b>CONTENIDO ACTITUDINAL:</b> Valora la importancia del conocimiento científico en la sociedad.	

## Anexo 8



**Anexo 10**

FACULTAD	CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA	ODONTOLOGÍA
ASIGNATURA	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y BIOESTADÍSTICA
NIVEL DE FORMACIÓN	1 PERIODO 2017
CREDITOS	1
AÑO DE ESTUDIO	1 SEMESTRE
CODIGO	210451

**JUSTIFICACIÓN**

La formación integral del profesional en odontología implica desarrollar competencias para gestionar procesos en salud donde pueda diseñar, planear, ejecutar diagnósticos y procedimientos de ejecución en salud oral. La realización de un proyecto de investigación en el sector salud de acuerdo con las necesidades del mismo, donde se desempeñará el futuro egresado, permitirá conocer la situación real en salud con sus fortalezas y debilidades para poder generar soluciones alcanzables.

**COMPETENCIA GENERAL:** Al finalizar se espera que el alumno pueda Precisar los aspectos fundamentales de la bioestadística y su aplicación e importancia en la investigación y en el trabajo de campo de odontología.




FACULTAD	CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA	ODONTOLOGÍA
ASIGNATURA	EPIDEMIOLOGÍA
NIVEL DE FORMACIÓN	1 PERIODO 2017
CREDITOS	1
AÑO DE ESTUDIO	2 SEMESTRE
CODIGO	220455

**JUSTIFICACIÓN**

Considerando el rol de la epidemiología dentro de la salud pública en Colombia es importante tener en cuenta que la capacitación en los niveles básico de todo profesional de odontología es hoy por hoy un punto crítico para alcanzar las metas propuestas en salud oral siendo esta una herramienta vital para la toma de decisiones en salud pública se hace necesaria su estudio y conocimiento en este punto de formación profesional.

**COMPETENCIA GENERAL:**

Desarrollo de conocimientos, habilidades, destrezas, y actitud proactiva para la aplicación de los principios y métodos básicos de la epidemiología descriptiva, aplicación de los instrumentos epidemiológicos para el desarrollo correcto de las medidas de prevención y promoción de la salud, y dar a conocer los indicadores básicos de la salud pública en Odontología.



FACULTAD	CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA	ODONTOLOGÍA
ASIGNATURA	CLÍNICA INTEGRADA Y EVIDENCIA CIENTÍFICA I
NIVEL DE FORMACIÓN	1 PERIODO 2017
CREDITOS	1
AÑO DE ESTUDIO	5 SEMESTRE
CODIGO	230460

**JUSTIFICACIÓN**

Los odontólogos tienen la responsabilidad de utilizar la evidencia como fundamento de su práctica y garantizar que la base del consentimiento informado y el tratamiento de los pacientes refleje la mejor información científica disponible, aplicada acorde a la idoneidad clínica del odontólogo y los deseos del paciente.

La práctica odontológica debería fundamentarse en conocimientos científicos sólidos y un compromiso ético a fin de proteger la salud del paciente. Dado el rápido progreso de la ciencia y la tecnología, la información es cada vez más fácilmente asequible. Para los odontólogos, obtener, comprender, evaluar e integrar esta nueva información en la práctica clínica diaria plantea un verdadero desafío.

Por ello esta asignatura de evidencia científica cobra importancia en la medida que su enseñanza permite ayudar a los futuros odontólogos a ofrecer a sus pacientes una atención de calidad en

la medida que conocen y se apropian de la información científica se integra con la experiencia clínica y otros factores relativos a necesidades y preferencias específicas del paciente.

**COMPETENCIA GENERAL:**

El estudiante desarrollara conocimientos y fundamentación de la epistemología del conocimiento científico para analizar y evaluar la aplicación de la misma en el proceso de solución de problemas de la salud oral.

CONTENIDOS:	
Teorías de la investigación	
Introducción a la epistemología	
Manejo de base de datos	
Recolección y validación de información	
Metodología de la investigación	
Ejercicio de investigación análisis de variables	
Formulación de hipótesis y objetivos en investigación científica	
Problema de investigación en salud oral	

EVALUACIÓN:	
Actividades en clase	50%
Examen final	50%


**BIBLIOGRAFIA**


Definition of Evidence-Based Dentistry (Trans.2001:462), en ADA Policy Statement on Evidence- Based Dentistry.

Rodríguez, N. (2000). Los tres paradigmas de la Investigación en Educación. Tesis Mimeografiada. Caracas.

Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Vist GE, Falck-Ytter Y, Schünemann HJ. 2008.

## Anexo 9

 Institución Universitaria Colegios de Colombia	
FACULTAD	CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA	ODONTOLOGÍA
ASIGNATURA	CLINICA INTEGRADA Y EVIDENCIA CIENTIFICA
	II
NIVEL DE FORMACIÓN	1 PERIODO 2017
CREDITOS	1
AÑO DE ESTUDIO	6 SEMESTRE
CODIGO	240465
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	
<p>El profesional en odontología debe formarse en un conjunto de competencias cognitivas, éticas, clínicas y de comunicación que le permitan desempeñarse en los diferentes ámbitos de su profesión y a lo largo de su vida, la asignatura de clínica integrada y evidencia científica II pretende contribuir en la adquisición de estas competencias.</p> <p>La asignatura comprende la revisión de los criterios y fundamentos de investigación científica aplicados a la ejecución de un plan de investigación orientado al desarrollo del tema de tesis seleccionado por el alumno dentro del área de odontología para la realización de su futuro trabajo de grado.</p>	
<b>COMPETENCIA GENERAL:</b> Comprensión de los diferentes diseños experimentales, sus grados de validez, su elaboración y aplicación de instrumentos de medición.	

 Institución Universitaria Colegios de Colombia	
FACULTAD	CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA	ODONTOLOGÍA
ASIGNATURA	CLINICA INTEGRADA Y EVIDENCIA CIENTIFICA
	III
NIVEL DE FORMACIÓN	1 PERIODO 2017
CREDITOS	2
AÑO DE ESTUDIO	7 SEMESTRE
CODIGO	250472
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	
<p>La importancia de que todo profesional en odontología debe tener una sólida formación en investigación se hace importante el curso de esta asignatura que es de naturaleza teórica y práctica. Tiene por objetivo que el estudiante conozca la metodología de la investigación científica para que adquiera todos los elementos necesarios para que posteriormente diseñe, e inicie el proceso de su proyecto de investigación conducente a la obtención del título profesional en la modalidad de sustentación de la tesis. Los contenidos de la asignatura son bases teóricas del proceso de investigación científica, el problema de investigación, los objetivos y la justificación del problema, el marco teórico, los tipos de investigación y la formulación de las hipótesis, la definición de las variables y el diseño de la investigación. Normas para la redacción y presentación del proyecto de investigación.</p>	
<b>COMPETENCIA GENERAL:</b> Adquisición de estrategias para desarrollar el proyecto de tesis, su diseño a partir del protocolo de investigación Institucional y su operatividad, con capacidad de generar ideas potenciales a investigar desde una perspectiva científica.	