



**ESTUDIO PROSPECTIVO PARA LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA, SEDE VILLAVICENCIO, 2020**

PRESENTADO POR:

DIANA FORERO ESCOBAR

JULIETH NATALY LESMES CORREA

**UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
BOGOTÁ, 2014**



**ESTUDIO PROSPECTIVO PARA LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA, SEDE VILLAVICENCIO, 2020**

Trabajo de grado presentado por:

DIANA FORERO ESCOBAR

JULIETH NATALY LESMES CORREA

Para optar el título de

Magíster en Administración en Salud

Tutor

ÁNGELA LUCÍA NOGUERA HIDALGO

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

BOGOTÁ, 2014

Dedicatoria

A Dios, por guiar mi camino; a mis padres por su incondicional apoyo; a mi amado esposo por su compañía persistente, y a mi hija, motor de mí existir.

Diana Forero Escobar.

A Dios, por la vida y las oportunidades; a mis padres por su cariño y apoyo; a mis hermanos por su compañía y aliento y a mi prometido por su amor y comprensión.

Julieth Nataly Lesmes Correa

Agradecimientos

A la Universidad del Rosario, por ofrecernos el conocimiento intelectual y humano.

A los miembros del Consejo de la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Villavicencio, por su amable atención y colaboración en el proceso de la Investigación.

Un especial agradecimiento a nuestra tutora de Tesis, Dra. Ángela Lucía Noguera Hidalgo, por su dedicación, excelencia académica y calidez humana; y al Dr. Javier González, director de la Maestría en Administración en Salud, por su apoyo y consejo.

Tabla de contenido

1. Introducción	13
2. Antecedentes y características de las Facultades de Odontología en Colombia y en el Departamento del Meta.....	15
3. Justificación	19
3.1 Situación de las Facultades de Odontología en el Departamento del Meta	19
3.2. Estudios de Futuro y planteamiento del problema.....	21
4. Objetivos.....	22
4.1. Objetivo General.....	22
4.2. Objetivos específicos.....	22
5. Metodología	23
5.1. Etapa uno (1): Análisis estructural prospectivo.....	23
5.2. Etapa dos (2): Diseño de escenarios a través del Sistema de Matrices de Impacto Cruzado (SMIC)	24
5.3. Etapa tres (3): Determinación del Escenario apuesta.....	24
6. Desarrollo de la investigación y presentación de resultados	26
6.1. Etapa Uno (1): Análisis estructural prospectivo	26
6.1.1. Identificación de Tendencias y factores de cambio en Facultades de Odontología en Latinoamérica y Colombia.....	26
6.1.2. Identificación y definición de las variables.....	43
6.1.3. Calificación de la relación de las variables.....	47
6.1.4. Interpretación de resultados: Análisis estructural prospectivo.....	49
6.1.5. Identificación de las Variables clave.....	63

6.2. Etapa dos (2): Diseño de escenarios a través del Sistema de Matrices de Impacto Cruzado (SMIC)	74
6.2.1. Identificación y diseño de escenarios.	75
6.2.2. Diseño de escenarios.	77
6.3. Etapa tres (3): Determinación del Escenario apuesta.....	95
7. Conclusiones y Recomendaciones	98
7.1. Generalidades de los hallazgos.....	101
Referencias Bibliográficas	104
Anexos.....	107

Lista de Figuras

Figura 1. Porcentaje de uso de modelos curriculares para programas de Odontología en Latinoamérica.....	35
Figura 2. Estado de la implementación de créditos para el programa de Odontología en Latinoamérica.....	36
Figura 3. Plano de influencia y dependencia directa – Periodo de corto plazo	51
Figura 4. Influencias directas – Periodo de corto plazo	52
Figura 5. Plano de influencia y dependencia indirecta – Periodo de mediano plazo	56
Figura 6. Influencias indirectas – Periodo de mediano plazo	57
Figura 7. Plano de influencias y dependencias indirectas Potenciales – Periodo de largo plazo	59
Figura 8. Influencias indirectas Potenciales – Periodo de largo plazo	60
Figura 9. Identificación de Variables clave en el gráfico de influencia y dependencia de indirectas potenciales (Cuadrantes 1 y 2)	63
Figura 10. Identificación de variables clave en el gráfico de influencia y dependencia por medio de un trazo.....	64
Figura 11. Histograma de extremos a partir del conjunto de expertos.....	76

Lista de Tablas

Tabla 1. Graduados universitarios en Odontología (en % de la Población Económicamente Activa)	28
Tabla 2. Investigadores Universitarios en Facultades de Odontología, 2008	30
Tabla 3. Estándares mínimos de calidad en educación Superior en Colombia	38
Tabla 4. Clasificación y perfil de los expertos	43
Tabla 5. Variables identificadas en la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Villavicencio	45
Tabla 6. Matriz de calificación de las Variables	48
Tabla 7. Variables clave de la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Villavicencio	65
Tabla 8. Relaciones e identificación de Problemas de la variable Proceso de gestión de la Facultad que asegure alta calidad	66
Tabla 9. Relaciones e identificación de problemas de la variable Proyecto educativo-curriculum.....	67
Tabla 10.Relaciones e identificación de problemas de la variable Proceso de autoevaluación.....	68
Tabla 11.Relaciones e identificación de problemas de la variable Proceso de acreditación.....	68
Tabla 12.Relaciones e identificación de problemas de la variable Disponibilidad de Posgrados de la Facultad	69
Tabla 13 .Problemas, soluciones e hipótesis de futuro de la variable Proceso de gestión de la Facultad que asegure alta calidad	71
Tabla 14 .Problemas, soluciones e hipótesis de futuro de la variable Proyecto educativo - Curriculum.....	71
Tabla 15 .Problemas, soluciones e hipótesis de futuro de la variable Proceso de autoevaluación.....	72
Tabla 16 .Problemas, soluciones e hipótesis de futuro de la variable Proceso de acreditación.....	73

Tabla 17 .Problemas, soluciones e hipótesis de futuro de la variable Disponibilidad de programas de posgrados	73
Tabla 18.Escala de peso de los actores	75
Tabla 19. Escenario tendencial a partir de las probabilidades simples.....	76
Tabla 20. Escenarios alternos a partir de las probabilidades compuestas	77
Tabla 21. Diseño y descripción del escenario Hoy	79
Tabla 22. Diseño y descripción del escenario Canoa de remos	82
Tabla 23. Diseño y descripción del escenario Crucero Luxury	85
Tabla 24. Diseño y descripción del escenario Náufrago	88
Tabla 25. Diseño y descripción del escenario Crucero de la excelencia	91
Tabla 26. Diseño y descripción del escenario Crucero estándar	94

Glosario

Acreditación: El Consejo Nacional de Acreditación (2012) la define, como el conjunto de políticas, estrategias, procesos y organismos, cuyo objetivo fundamental es garantizar a la sociedad que las Instituciones de Educación Superior (IES), parte del sistema, cumplen con los más altos estándares de calidad, y realizan sus propósitos y objetivos.

Actores Sociales: Godet (1997) los denominó Grupos Sociales, que intervienen, o deben intervenir, en la decisión sobre el futuro y, en buena medida, son los afectados por tal decisión.

Calidad: Se refiere a la capacidad que posee un objeto para satisfacer necesidades, implícitas o explícitas, un cumplimiento de requisitos. Hoyer, (2001) mencionó, que está relacionada con la percepción de cada individuo, para comparar una cosa con cualquier otra, y con diversos factores como la cultura, el producto o servicio; las necesidades y las expectativas influyen directamente en esta definición.

Escenarios: Es la elaboración de una imagen hipotética de una situación dada, a partir de las hipótesis de evolución, en las cuales todas las fases están descritas en un modelo secuencial, que desciende progresivamente en el tiempo, desde una situación imaginada futura hasta una situación presente (Godet, 1997).

Prospectiva: Godet (1997) la aplica para explorar las posibles y/o probables evoluciones futuras de empresas, grupos, sectores, organizaciones, instituciones, temáticas o problemáticas de toda índole (políticas, económicas, tecnológicas, sociológicas, etc.), a medio y largo plazo, mediante el análisis de las variables que más influirán en la evolución y teniendo en cuenta los comportamientos de los actores.

Proyecto educativo: Es el documento que, según la Universidad Cooperativa de Colombia (2013), expone la identidad del programa académico y declara su misión, visión y propósitos de formación, a partir de los cuales se ha construido su modelo curricular y pedagógico.

Variable: Según Ahlfors (1953), es una característica que, al ser medida en diferentes individuos, es susceptible de adoptar diferentes valores.

Resumen

Las tendencias para las Instituciones de Educación Superior, se enmarcan en ambientes cada vez menos predecibles y cambiantes. La anticipación con miras a determinar los diferentes escenarios a los que se pueda ver enfrentada este tipo de organizaciones, facilita la comprensión de los futuros posibles. Por tanto, el propósito de esta investigación se fundamenta en la realización de un estudio que permita la construcción de los escenarios de futuro para la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, Sede Villavicencio, con un horizonte de tiempo al año 2020. Para esto se desarrolló la metodología basada en los planteamientos de la Prospectiva estratégica de Godet (1997), a través de tres (3) etapas: el *Análisis estructural prospectivo*, el *Sistema de matrices de impacto cruzado* y la propuesta del *Escenario apuesta*. Finalmente, el estudio presenta recomendaciones a los directivos de la Facultad de Odontología, relacionadas con la *construcción del Escenario apuesta*, catalogándose como herramienta para el direccionamiento estratégico y toma de decisiones.

Palabras clave: Prospectiva, Escenarios, Estrategia

Abstract

The trends for Institutions of Higher Education, are part of increasingly unpredictable and changing environments. The advance in order to identify the different scenarios that can be seen facing these organizations, facilitates the understanding of possible futures. Therefore, the purpose of this research is based on a study that allows the construction of future scenarios for the Faculty of Dentistry of the Universidad Cooperativa de Colombia in Villavicencio, with a time horizon to 2020. To this methodology based on the approaches of strategic foresight Godet (1997) was developed through three (3) stages: the Prospective Structural Analysis System cross-impact matrices and the proposed Stage bet. Finally, the study makes recommendations to the directors of the Faculty of Dentistry, regarding the construction of Stage bet catalogándose as a tool for strategic management and decision making.

Keywords: Prospective, Scenarios, Strategy

1. Introducción

La dirección y la gerencia de organizaciones constituyen un reto para sus administradores; por tanto, cada vez es más frecuente estructurar procesos estratégicos que faciliten su intervención. Dado lo anterior, la anticipación, con miras a determinar los diferentes escenarios a los que se pueda ver enfrentada una organización, facilita, desde una visión sistémica, la comprensión de los futuros posibles, en ambientes cada vez menos predecibles y cambiantes. Precisamente, Godet (1997) afirma que, para lograr lo anterior, se puede hacer uso de las herramientas que ofrece la Prospectiva estratégica, en donde, no solo se anticipa sino que se prospecta un sistema hacia el futuro.

En vista de lo anterior, la importancia de la prospectiva estratégica en la determinación de acciones por desarrollar hacia la construcción de futuro, resulta pertinente para el direccionamiento, por ejemplo, de Instituciones de Educación Superior, en tanto que las tendencias en este tipo de organizaciones son de corte incierto, dinámicas, con constantes reformas, enfrentando mercados globalizados con apertura manifiesta de internacionalización, afrontando permanentemente el cambio de la tecnología, la información y la comunicación. Dado el valor de la prospectiva estratégica, el propósito de este trabajo se fundamenta en la realización de un estudio que permita la construcción de los escenarios de futuro para la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, Sede Villavicencio, con un horizonte de pensamiento al año 2020.

La Facultad de Odontología, inició labores en 1997; recibió el registro calificado en el año 2006 y fue renovado recientemente, en enero de 2014, con una caducidad de siete (7) años, e incluye un nuevo currículo. Actualmente, se rige, desde el orden institucional, por el nuevo plan estratégico, Navegando juntos, en el cual se trazan como ejes fundamentales, la calidad, la acreditación y la infraestructura tecnológica e infraestructura física, que exigen, a la mencionada

Facultad, adoptar alternativas estratégicas de tipo sistémico para el logro de los objetivos, elementos que sin duda permean su direccionamiento y desempeño.

La metodología desarrollada en este estudio, se basa en los planteamientos de Prospectiva estratégica de Godet (1997), llegando a la identificación y diseño de los posibles escenarios de la Facultad. En la primera etapa, denominada *Análisis estructural prospectivo*, se desarrolla la búsqueda de las tendencias y factores de cambio de las Facultades de Odontología en el ámbito de Latinoamérica y Colombia, para la posterior identificación, definición de las variables, calificación de las relaciones y, por último, la identificación de las variables clave. La segunda etapa se enmarca en la aplicación del *Sistema de matrices de impacto cruzado*, cuyo principal propósito es la determinación de las hipótesis de futuro, la identificación de los escenarios, su diseño y la propuesta del Escenario apuesta. Finalmente, el estudio presenta recomendaciones a los directivos de la Facultad de Odontología, relacionadas con la construcción del Escenario apuesta, catalogándose como herramienta para el direccionamiento estratégico y la toma de decisiones.

2. Antecedentes y características de las Facultades de Odontología en Colombia y en el Departamento del Meta

El primer paso en esta investigación se centró en la descripción y caracterización de las Facultades de Odontología en Colombia, remontándose a su origen y desarrollo, empezando en el ámbito nacional hasta llegar al departamento del Meta, ubicación geográfica objeto de estudio. Es así, como se exploraron características tales como número de programas, distribución geográfica de las instituciones con Facultad de Odontología, programas acreditados, demanda de Odontólogos y estudiantes, entre otros.

El origen de las Facultades de Odontología en Colombia se remonta al año 1880, y según Ardila (2006), tiene lugar con la creación del primer Colegio Dental en Sur América, ubicado en Bogotá; posteriormente, y siguiendo este modelo, aparecieron varias escuelas privadas, como el Colegio Dental de Cartagena, 1891, la Escuela Dental Nacional o Escuela Dental de Medinaceli, 1912, el Instituto Politécnico Martínez Olier, 1914, el Colegio Dental de Medellín, 1919, la Facultad Dental de Cartagena, 1920, el Instituto Dental Colombiano, 1923 y la Escuela Dental de Medellín, 1932. Consecutivamente, en el año 1941, se dio paso a la conformación de la Escuela Dental Nacional de Odontología, como programa formal de la Universidad Nacional de Colombia, constituyéndose en la primera Facultad pública, seguida en 1951 por la Pontificia Universidad Javeriana, hasta llegar a 12 en total, para el año 1983 en el territorio nacional.

Con respecto a la regulación de las Facultades, fue en 1992 con la Ley 30, que se aumentó la autonomía de las Instituciones de Educación Superior en Colombia, aspecto que el Ministerio de Educación Nacional (1992) refiere como un incentivo importante para que se expandiera el mercado y oferta de programas de educación superior a todas las regiones del país. Lo anterior se evidenció, según Ternera (2012), en la creación de seis (6) programas de Odontología entre 1994 y 2002, para un total de 18, hasta ese momento. Dicha característica se ha

mantenido, ya que, según el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), en el año 2014 existen 31 programas de Odontología, nueve (9) ubicados en Bogotá, cinco (5) en el departamento de Antioquia, tres (3) en el departamento de Bolívar, tres (3) en el Valle del Cauca, dos (2) en cada uno de los departamentos del Meta, Santander y Risaralda y en los departamentos de Atlántico, Caldas, Córdoba, Huila, Magdalena, Nariño, Norte de Santander; en Quindío y Tolima se ofrece un (1) programa.

A la par del aumento de cobertura nacional, creció el interés del Ministerio de Educación Nacional por el aseguramiento de la calidad en educación y el logro de estándares de acreditación; por tanto, se han formulado políticas que permitan estos logros. En este aspecto, de acuerdo al SNIES (2014), de los 31 programas de Odontología existentes en el país, solo ocho (8) tienen Acreditación de alta calidad.

Coherente con el aumento de los programas desde su origen hasta el año 2014, también existe mayor cantidad de Odontólogos graduados; en 1969, el primer Estudio de Talento Humano en Salud Oral en Colombia reportó la formación de 2.740 Odontólogos, que representa la relación de un (1) profesional por cada 7.749 habitantes o uno punto tres (1.3) por cada 10.000. Años después, el SNIES (2014) reveló, que en el año 2012 se habían graduado 13.599 Odontólogos, es decir, un (1) Odontólogo por cada 3.300 habitantes o tres punto tres (3.3) por cada 10.000. El último reporte del SNIES, en 2014, muestra que se han graduado un total de 14.181 Odontólogos en todo el país, con un promedio cercano a 1.380 egresados por año.

Con respecto a lo anterior, y según su distribución en el país, para Ortiz (2012), la mayor cantidad se encuentra concentrada en las principales ciudades del país, dejando descubiertas algunas regiones, como el Departamento de nuestro interés, en particular las zonas rurales; igualmente, puede relacionarse con el análisis de la situación de la práctica odontológica que realizó la Asociación Colombiana de Facultades de Odontología ACFO (2008), que determinó que, en la región Orinoquia y en el departamento del Meta la relación es de un (1)

profesional por cada 4.914 habitantes, por lo cual se precisa de Odontólogos para cubrir las necesidades de atención. Lo anterior fue confirmado por el Colegio Colombiano de Odontólogos (2008), quienes expresaron su preocupación por el número de facultativos que prestan sus servicios en el departamento del Meta, ya que el crecimiento poblacional de esta región está por encima del promedio nacional y existen sólo dos (2) Instituciones de Educación Superior que ofrecen el programa de Odontología.

Otra característica importante relacionada, es la relación entre la oferta y la demanda: el SNIES (2013) ha evidenciado que las tasas de cobertura geográfica en Colombia han aumentado del 25.6% en 2009 al 35.5% en 2012, lo que puede relacionarse con la presencia del programa en otras regiones del país, desde su inicio hasta ahora. El Estudio de Recursos Humanos en Salud en Colombia (2009), evidencia el aumento de cupos ofertados, pasando de 1.456 matriculados en 1999 a 4.965 para el año 2003, tendencia confirmada por el Observatorio Laboral para la Educación, que en 2006, reportó la matrícula de 9.930 estudiantes en este programa.

Lo anterior se relaciona, también, con los índices de permanencia o deserción estudiantil, fenómeno que, para el Ministerio de Educación Nacional (2014), hace referencia al abandono de actividades estudiantiles antes de terminar algún grado o nivel educativo. Para las Facultades de Odontología, el SNIES (2014), reporta tasas por cohorte de primer semestre de 11,18%, quinto 27,57%, y décimo 36,93%. En este aspecto, el último Estudio de Recursos Humanos en Salud en Colombia (2014), determinó, que el valor de la matrícula es uno de los principales factores de abandono, puesto que la Odontología es el segundo programa más costoso en la formación de profesionales de salud en Colombia, sin contar con los equipos especializados que debe adquirir el estudiante para cursar el programa.

Los antecedentes considerados brindan una idea global de la evolución de las Facultades de Odontología en el país y en el departamento del Meta. De lo anterior, se puede concluir, que las Facultades hacen su aparición formal en el

país hace 73 años; en la actualidad son ofertados 31 programas en 16 Departamentos -de los cuales dos (2) se ofrecen en el Meta-, con 14.181 graduados en todo el país, esto es de 1.380 promedio / año, lo que establece una relación aproximada de cuatro (4) Odontólogos por 10.000 habitantes, denotando un superávit en las principales ciudades del país y falta de profesionales en otras regiones, como en el Meta. En la actualidad, existe un promedio de 9.930 matriculados, con una tasa de deserción estudiantil cercana al 53%, pero, solo el 25% de estos programas se encuentran acreditados en Alta Calidad de Educación Superior.

3. Justificación

3.1 Situación de las Facultades de Odontología en el Departamento del Meta

El Ministerio de Educación (2014) expuso una síntesis estadística de la cobertura en educación superior para el departamento del Meta, donde reveló que en esta región se alcanza el 34.08% y en el municipio de Villavicencio el porcentaje aumenta a 57.98%, dando prioridad a las universidades privadas, dentro de las cuales se encuentra la Universidad Cooperativa de Colombia, a la cual pertenece una de las dos (2) Facultades de odontología ubicadas en la ciudad de Villavicencio, capital del departamento del Meta. La facultad de odontología de la Universidad Cooperativa de la sede de Villavicencio, en el primer semestre del año 2014 matriculó a 266 estudiantes, con una tasa de deserción por periodo de 9,8% y por cohorte con índices del 48%; hasta el momento cuenta con cinco (5) promociones y un total de 166 egresados.

En cuanto a la planta administrativa y docente, está conformada por el Decano, el Jefe de programa, los Coordinadores de clínica, de proyección social e investigación, 12 docentes vinculados de medio tiempo y tiempo completo y 27 docentes de hora / cátedra (Universidad Cooperativa de Colombia, 2013). La Facultad ofrece los servicios de atención odontológica, bajo la modalidad de convenio docencia servicio, que en el informe anual de proyección social de la Universidad en el año 2013, reportó la prestación de servicios a aproximadamente 1.000 pacientes; para tal fin, cuenta con una infraestructura conformada por dos (2) pre clínicas, seis (6) aulas, un (1) auditorio, y dos (2) laboratorios, uno de microbiología y otro de yesos. Adicionalmente, en la actualidad se está construyendo la nueva sede con proyección de finalización de obra y traslado a finales del 2014, con infraestructura nueva y recursos tecnológicos de última gama, pretendiendo duplicar la atención en las clínicas odontológicas, proyectándose hacia atención especializada, con el doble de capacidad de

estudiantes, proyección social y fomento de la investigación, para la creación de programas de postgrados y presentación al sistema de Acreditación en alta Calidad de Educación Superior, siendo acordes con las metas institucionales trazadas en el Plan Navegando Juntos para el año 2020, cuando se proyecta que el programa de Odontología reciba la Acreditación (Universidad Cooperativa de Colombia, 2013).

De acuerdo con lo mencionado, vale la pena aclarar que la Facultad de Odontología de la sede Villavicencio, anualmente diseña un plan de acción acorde al Plan estratégico institucional. En el año 2013, realizó un ejercicio de autoevaluación y generó el correspondiente Plan, sin embargo, no existen metodologías que se realicen de forma sistemática, para que se anticipe los posibles acontecimientos que le permitan trazarse cartas de navegación para la gestión y funcionamiento de la Facultad, esto le deja en desventaja para frontar posibles escenarios que puedan presentarse en el futuro de la facultad y compromete la perdurabilidad y eficacia de los objetivos trazados. Por tanto, es oportuno pensar en cuáles pueden ser los posibles comportamientos a futuro, acordes con las exigencias de la sociedad hacia la que se dirige el programa de Odontología; en este aspecto, Tomas (2013) afirma la pertinencia de desarrollar metodologías que aminoren las desventajas al afrontar retos y demandas de una sociedad cada vez más participativa y exigente.

Para lo anterior, Godet (1997), desde la Prospectiva Estratégica, propone una metodología que facilitaría este tipo de aproximaciones, y que denomina como *Estudios de Futuro*, aclarando, que no consisten solo en predecir el futuro sino prospectarlo, ya que se construye día a día.

3.2. Estudios de Futuro y planteamiento del problema

En la sección anterior, Godet (1997) refiere a los Estudios de futuro o Prospectivos, como una metodología que permite, además de la anticipación, aclarar las posibles acciones estratégicas y, sobretodo, el camino para llegar a ellas; adicionalmente, Noguera (2009) realiza una interpretación de estas herramientas, con el propósito de aportar al desarrollo de reflexiones colectivas acerca de los escenarios futuros, para este caso, a los que se puede ver enfrentado un sistema de educación superior, específicamente la Facultad de odontología objeto del estudio.

Aplicar en la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Villavicencio un estudio de futuro, resulta altamente pertinente, ya que en la actualidad, se encuentra en etapa de crecimiento y desarrollo estratégico y no cuenta con la información acerca de las variables estratégicas y las apuestas de futuro que aporten a la toma de decisiones. Resulta importante recordar lo planteado por Miklos, Jimenez & Arroyo (2008), cuando afirman, que plantear aproximaciones y recomendaciones para llegar al escenario deseado, asegura el éxito de una organización. Por esta razón, los *Estudios de Futuro* pueden constituirse en alternativa útil para determinar la visión estratégica de futuro, de cara al mejoramiento de la posición y perdurabilidad del programa académico, o para una facultad como lo es en este caso.

A partir de lo expuesto y dada la ausencia de la visión de futuro para el programa de Odontología, este trabajo de investigación se formula la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los escenarios posibles para el programa de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Villavicencio hacia un horizonte de tiempo al año 2020?

4. Objetivos

4.1. Objetivo General

Realizar un estudio prospectivo de la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Villavicencio, con un horizonte de tiempo al año 2020.

4.2. Objetivos específicos

- Identificar las tendencias y factores de cambio para las Facultades de Odontología.
- Realizar el análisis estructural prospectivo para la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Villavicencio.
- Identificar el núcleo tendencial de escenarios a los que puede enfrentarse la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, al año 2020.
- Proponer el escenario apuesta para la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Villavicencio.

5. Metodología

Para el desarrollo de esta investigación se empleó, desde la perspectiva estratégica, la metodología diseñada por Godet (1997) para el diseño de escenarios, en la cual se realiza la aplicación de distintas etapas hasta llegar a la creación de las posibles situaciones o circunstancias futuras de la Facultad de Odontología. A continuación, se describen estas etapas:

5.1. Etapa uno (1): Análisis estructural prospectivo

Esta etapa consistió en la identificación, búsqueda de conocimientos y comprensión de las tendencias o factores de cambio de las Facultades de Odontología de Latinoamérica y Colombia. Esta información facilitó la comprensión del sistema y las correspondientes reflexiones, desarrolladas bajo la contribución de Godet (1997), quien fundamenta su comprensión del fenómeno en el denominado Pensamiento sistémico, en donde el sistema se representa como un conjunto de elementos relacionados entre sí, conectado y relacionado con otros.

Las tendencias y factores de cambio identificados, permitieron al grupo de expertos realizar predicciones, que a futuro se convertirán en realidades empíricas, para las Facultades de Odontología. Esta interpretación, permitió la identificación de variables influyentes y variables clave, a través de las cuales se reconocieron problemas por solucionar, que posteriormente, se convirtieron en soluciones pertinentes y necesarias. Para obtener estos resultados, tal como lo propone Godet (1997), se aplicó el siguiente proceso: a) lista de variables o componentes de las Facultades de Odontología; b) definición y calificación de las variables, a través de la herramienta *Matriz de Impacto Cruzado-Matriz a una Clasificación (MIC-MAC)*, que define la relación entre ellas. Además, se plantearon preguntas y se realizó una reflexión colectiva, con el grupo de expertos

designado por la Decana de la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Villavicencio.

5.2. Etapa dos (2): Diseño de escenarios a través del Sistema de Matrices de Impacto Cruzado (SMIC)

Tal como lo plantea Noguera (2009), las soluciones a los problemas que se enfatizaron, a partir de las variables identificadas en la etapa uno (1), fueron planteadas como preguntas, denominadas hipótesis de futuro; con base en ellas, el grupo de expertos inició la fase de calificación de probabilidad de ocurrencia, según este *Método de Impacto Cruzado (SMIC)*.

El siguiente paso consistió en la interpretación de los eventos de futuro, tanto para la concepción del escenario tendencial como para los llamados escenarios alternos; este ejercicio se fundamentó en la interpretación de la configuración binaria de dichos eventos. Para ello, se realizó una redacción de hechos y situaciones que se presentan en la Facultad estudiada, donde el escenario denominado ideal fue producto del conocimiento y comprensión de la cotidianidad, por parte del grupo encargado de la reflexión prospectiva, quienes tenían un valor y un peso determinado para la interpretación de los hallazgos; en esta parte, el escenario ideal identificado se convirtió en el principal atractivo del sistema, a partir de las condiciones iniciales (Godet, 1997).

5.3. Etapa tres (3): Determinación del Escenario apuesta

Finalizadas las etapas uno (1) y dos (2), el grupo de expertos, nuevamente a través de la deserción, identificó el escenario que será el atractor del sistema, para

ser presentado, con conclusiones y recomendaciones, a los directivos de la Facultad de Odontología.

La aplicación sistemática de estas tres (3) etapas, permitió al grupo investigador identificar las variables clave del sistema y el escenario ideal para la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, que servirá como herramienta para futuros planes vigía y estratégicos que se deseen crear al interior de la Facultad.

6. Desarrollo de la investigación y presentación de resultados

6.1. Etapa Uno (1): Análisis estructural prospectivo

6.1.1. Identificación de Tendencias y factores de cambio en Facultades de Odontología en Latinoamérica y Colombia.

De acuerdo con el desarrollo de la metodología, la primera etapa de la investigación consistió en la identificación de las tendencias y factores de cambio de las Facultades de Odontología en Latinoamérica y Colombia; ello se realizó a partir de revisiones bibliográficas y el *ranking* de las Universidades que cuentan con dicha Facultad.

6.1.1.1. Tendencias y Factores de Cambio en Latinoamérica.

Después de la recolección de información y a partir del *ranking*, que se publica anualmente en la revista *The Times Higher Education (THE)*, con sede en Londres, en donde se emplea una metodología que califica la reputación de la Universidad, según 5.101 entrevistas de otras Universidades (valor 40%), reputación de la Universidad basada en 1471 entrevistas con empleadores (valor 10%), tasa de profesores por estudiante (valor 20%), excelencia en investigación (valor 20%), número de profesores internacionales (valor 5%) y número de estudiantes internacionales (valor 5%) (*TheTimes Higher Education*, 2013), se pudo evidenciar (Anexo 1), como lo indica Sanz & Antoniazzi (2010), que la Odontología es una disciplina en constante evolución, que se va adaptando a los cambios impuestos por la globalización, para modernizarse y responder a las necesidades actuales. A partir de esto, se identifican claramente dos categorías: a) la relacionada con la praxis, es decir, con los procedimientos clínicos para

lograr la Salud Oral, y b) sobre cómo las Facultades de Odontología lograrán enseñar a sus estudiantes estos procesos. A continuación se exponen las tendencias y factores de cambio encontrados en Latinoamérica.

➤ ***Primera Tendencia: La cobertura***

La tendencia en Latinoamérica, y que se evidencia en algunos países más que en otros -Colombia, Chile y Argentina-, es el aumento significativo en el número de Universidades que, a través de más de 400 Facultades, ofrecen este Programa. La formación obtenida no es homogénea, porque no existen regulaciones regionales en relación a planes de estudio, requisitos de formación, recursos, personal académico, áreas para investigación y perfil del egresado. Para Sanz & Antoniazzi (2010) esta situación representa una amenaza, debido a la variabilidad de formación académica que afecta la calidad, equidad y perfil de egreso. Muchas Instituciones de Educación Superior que ofertan el programa de Odontología tratan de ser eficientes y se centran sólo en la docencia sin preocuparse por la investigación y la extensión.

Con relación a esto, Sanz & Antoniazzi (2010), pudieron determinar que el país del continente Americano donde existe mayor cobertura, manifestada en el número de graduados universitarios en Odontología con relación a la población económicamente activa, es en Estados Unidos, seguido de México y Brasil. La tendencia en el resto de países de Latinoamérica, es también hacia el aumento de cobertura de graduados de pregrado; no obstante, al revisar la cobertura de maestrías y doctorados, las diferencias de los países de Latinoamérica con respecto a Estados Unidos es muy distante y, en mayor proporción, para doctorados, situación que es preocupante para la región (Tabla 1).

Tabla 1. Graduados universitarios en Odontología (en % de la Población Económicamente Activa)

	Pregrado	Maestría	Doctorados
Argentina	5,11	Sin información	Sin información
Brasil	7,48	0,32	0,09
Chile	4,23	0,32	0,03
Colombia	4,28	0,13	0,02
EEUU	9,75	3,88	0,35
México	7,28	0,75	0,04
Perú	3,70	Sin información	Sin información
América latina y el Caribe	5,79	0,31	0,05

Fuente: Ferrari & Contreras, 2008.

En este aspecto, según el Libro del Proyecto Latinoamericano de Convergencia en Educación Odontológica (PLACEO) (2010) vale la pena mencionar que, actualmente, en un 80%, la Odontología es ofrecida en Facultades privadas y financiada por los padres, y existen serias dificultades para el posterior ejercicio de la profesión, aspectos que han generado una desviación de estudiantes hacia áreas de actividad donde existan mayores oportunidades laborales, disminuyendo, año a año, la opción por la carrera Odontológica, especialmente en países como Chile y Argentina. Lo anterior ha generado una disputa entre las Facultades por la captación de estudiantes, sin ninguna regularización para los procesos selectivos de admisión, así como menor exigencia en el aprendizaje y las competencias durante la realización del programa profesional, para no correr el riesgo de ser reemplazados por otra Facultad menos exigente (Sanz & Antoniazzi, 2010).

Otra característica de la cobertura, es la distribución geográfica de los profesionales egresados, que, como mencionan Sanz & Antoniazzi (2010), es inadecuada, dado que los aproximadamente 220.000 Odontólogos en Latinoamérica, se encuentran concentrados en áreas urbanas de algunas regiones, en donde se llega a menos de 300 habitantes por Odontólogo; en

cambio, en áreas rurales existen muy pocos o ningún profesional. A medida que las Facultades se han ido multiplicando en número, la formación de profesionales aumenta a la par, dificultando la generación de empleo especialmente para los más jóvenes, por tanto, se ha favorecido la subvaloración del profesional.

➤ ***Segunda Tendencia: Investigadores Universitarios de las Facultades de Odontología***

Esta tendencia muestra cómo los Programas, pasan de un modelo curricular exclusivo a un modelo en que la investigación docente y estudiantil tienen prioridad, así como la Extensión Universitaria. Es así como en el Proyecto Encuentro Latinoamericano de Equivalencia Curricular en Odontología (ENLEC) (2008) se ratifica que debería existir énfasis en las competencias investigativas del perfil profesional del odontólogo latinoamericano, para que este pueda articular la planificación e investigación de estrategias de solución a los problemas de salud bucal de la población, así como tener iniciativa y emprendimiento para la administración y gestión de los recursos humanos, físicos, materiales y de formación, en el campo del ejercicio de la profesión donde se desempeñe.

Precisamente en cuanto a las estadísticas para la región de América Latina, según Ferrari & Contreras (2008), Estados Unidos (EEUU) cuenta con 8,8% de investigadores universitarios del programa de Odontología, con respecto a la población económicamente activa, en tanto que en Latinoamérica los países mejor posicionados son Argentina (2,1%) y Chile (2%), seguido de Brasil que, por su gran tamaño, tiene mayor número de investigadores en términos absolutos, de 88.000, seguido por México, con 44.000; datos que muestran la distancia entre los países Latinoamericanos y EEUU.

Tabla 2. Investigadores Universitarios en Facultades de Odontología, 2008

	Cantidad	% Población económicamente activa (PEA)
Argentina	31.251	2,06
Brasil	88.004	0,92
Chile	13.814	2,03
Colombia	5.555	0,28
EEUU	1.310.066	8,77
México	43.922	1,03
Perú	4.303	0,41
América latina y el caribe	216.772	0,87

Fuente: Ferrari & Contreras, 2008.

➤ **Tercera Tendencia:** *Enfoque hacia la promoción y prevención, formación por competencias y flexibilidad curricular*

La tendencia en las Ciencias de la Salud, es cada vez más hacia satisfacer la necesidad de una formación con énfasis en la prevención, más que en la curación de enfermedades. Esto no es ajeno a la Salud Oral, en la actualidad no están cubiertas ni las necesidades ni la demanda a escala mundial de salud bucodental, pese al hecho de que es un derecho básico y su contribución a una buena calidad de vida y a la salud general es fundamental. Las campañas de prevención y promoción de salud bucodental, según la Federación mundial de Salud Oral (2012) han sido insuficientes para la desaparición de la caries dental y de patologías más frecuentes en cavidad oral, razones que ratifican el enfoque de la formación de Odontólogos hacia la promoción y prevención. Hay que destacar que el enfoque en Latinoamérica ha cambiado acorde al párrafo anterior, entrando en la cultura e ideología de formación por competencias, para lograr que los futuros Odontólogos se apropien de los procesos, siguiendo patrones europeos y estadounidenses, donde la educación se imparte a partir del desarrollo de las competencias mínimas, necesarias y suficientes para el desarrollo de la profesión.

Para hacer efectivo lo anterior, como mencionan Sanz & Antoniazzi (2010) en el Libro del Proyecto Latinoamericano de Convergencia en Educación Odontológica (PLACEO), un eje fundamental para la pertinencia en educación superior es la innovación mediante renovación curricular, implementación y evaluación constante, además de la actualización de los perfiles de egresados. Estos aspectos promueven en los estudiantes cultura de autoformación desde etapas tempranas, así como fomento de su movilidad, mediante un sistema común de créditos (Sistema Latinoamericano de Créditos Transferibles).

➤ ***Cuarta Tendencia: Nueva docencia***

De la mano a la tendencia inmediatamente anterior, las nuevas imposiciones del mercado académico y global necesitan que el cuerpo docente cuente con las competencias idóneas en formación, pedagogía y tiempo. Al respecto, Ferrari & Contreras (2008) afirman, que las Facultades requieren docentes dedicados de tiempo completo y con la mejor formación académica. Para tal fin, deben promover la formación de Maestrías y Doctorados como requisitos mínimos de ingreso y permanencia, así como el cambio de la clase magistral a la interactiva, en la que existe más protagonismo del estudiante dentro del proceso educativo. La evaluación y mejoramiento permanente de la función docente son factores imprescindibles para lograr los fines anteriores, además de adecuar metodologías innovadoras que, finalmente, se traduzcan en educación con calidad y excelencia académica.

➤ ***Quinta Tendencia: Formación humanística***

Las tendencias anteriores se han relacionado con la formación integral del estudiantes: por ello, en las mejores Facultades de Odontología en Latinoamérica, además de la formación del ciclo básico han dado prioridad a la formación humanística que permita al estudiante insertarse en la comunidad como un agente

transformador, capaz de encontrar soluciones individuales o colectivas relacionadas no solo a la Salud Oral, sino también, para mejorar la calidad de vida de la población, principalmente las más necesitada (Sanz & Antoniazzi, 2010).

➤ ***Sexta Tendencia: Innovación y Tecnología***

Uno de los factores de cambio que impulsa la atención oral y es inherente a la globalización es precisamente el diseño de programas académicos actualizados incluyendo nuevas tecnologías que mejoran la praxis tanto en la técnica como en el procedimiento (Schön, 2009). La cualificación de los estudiantes en las innovaciones odontológicas es una tendencia creciente y adoptada por las principales Universidades que ofrecen Odontología, no solo en Latinoamérica, sino en el mundo entero.

➤ ***Séptima Tendencia: Movilidad Internacional y Bilingüismo***

En las reuniones anuales del Encuentro Latinoamericano de Equivalencia Curricular (ENLEC - 2010) se ha dado prioridad a la búsqueda de facilidades para la movilización de la comunidad odontológica latinoamericana y para la producción de conocimiento relacionado con las múltiples realidades regionales, desde las necesidades y políticas de salud bucal, hasta la forma de atención y resolución de las morbilidades prevalentes.

Las nuevas dinámicas de desplazamiento y comunicación en el mundo han propiciado facilidades para la movilización de estudiantes, aspecto que exige a las Facultades estar acordes a estos requerimientos, mediante infraestructura tecnológica y gestión de convenios académicos e interinstitucionales de intercambio estudiantil, de profesores y de directivos. Una parte fundamental para asegurar el éxito de la movilidad académica se centra en el bilingüismo; las Facultades deben fortalecer la enseñanza de idiomas que abran puertas con otros

países. Para tal fin, se debe incorporar, dentro de las cátedras, la enseñanza de, por lo menos, el inglés.

➤ **Octava Tendencia:** *Currículos integrales para la formación de Odontólogos*

De acuerdo a Sanz & Antoniazzi (2010), un Odontólogo general debe tener conocimiento y comprensión de las ciencias básicas biomédicas, además de una sólida formación técnico-científica en Odontología; durante su formación de pregrado, debe desarrollar competencias para resolver la mayor parte de los problemas de salud bucal, tanto a nivel individual como comunitario, actuando con ética y profesionalismo. Debe poseer formación humanística, consciente de su responsabilidad social en la promoción, prevención, tratamiento y mantenimiento de la salud bucal de la población, basada en la evidencia científica; con capacidad de comunicación, gestión y liderazgo, capaz de integrar, en forma eficiente y responsable, un equipo interdisciplinario de salud; debe desarrollar un espíritu crítico, para investigar y socializar su conocimiento, ser conocedor de su papel como agente de transformación de la realidad social y de su responsabilidad con el medio ambiente; consciente de la necesidad de actualización permanente de sus conocimientos, y estar motivado en el proceso de aprendizaje continuo y en el desarrollo de acciones que contribuyan a su crecimiento personal y profesional.

Para llegar a este perfil ideal de Odontólogo, se deben conocer las tendencias, en cuanto a los currículos de los programas de formación empleados actualmente en Latinoamérica; para esto, se partirá del modelo derivado del informe Flexner (1991) que corresponde al modelo tradicional, caracterizado por un diseño de fragmentación en la formación que se desarrolla en áreas cerradas, desde lo disciplinar, sin contactos entre sí de las asignaturas. Este enfoque ha sido aplicado en la mayoría de las Facultades de Latinoamérica y está centrado en el profesor y en 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.

El programa está diseñado en dos ciclos: el primer ciclo incorpora el contenido biomédico, básico en la etapa inicial de la formación profesional, como requisito para el segundo, constituido por disciplinas odontológicas y clínicas, organizadas por especialidades, con una atención orientada a la enfermedad. Esta estructura dificulta la integración entre disciplinas clínicas y básicas. La metodología se basa en Clase magistral, es decir, es el docente quien provee los conocimientos y la memorización constituye la principal estrategia de aprendizaje.

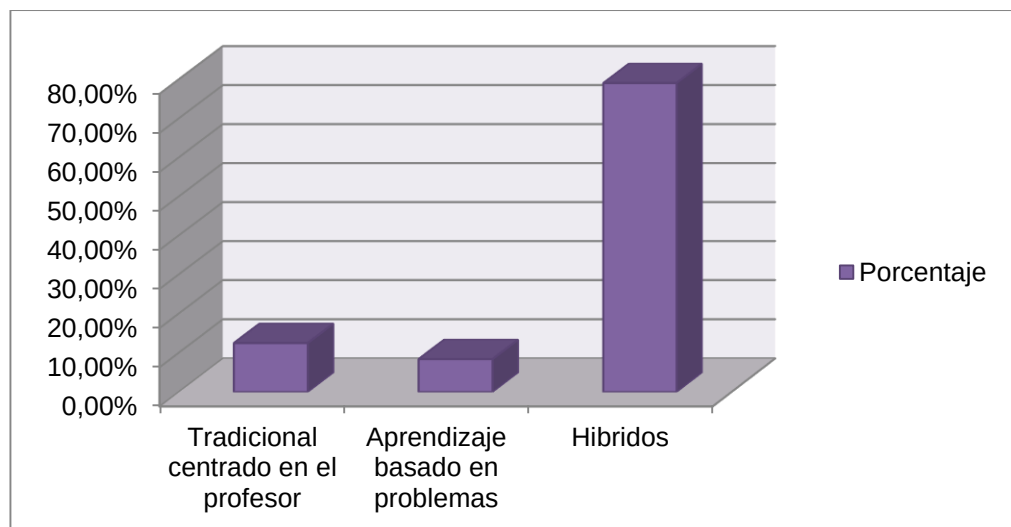
Los retos actuales de globalización de la educación superior, implican un currículo innovador, en el que, además de transmisión de conocimientos, haya organización de métodos de apoyo que permitan a los alumnos construir su propio conocimiento. En este proceso, es importante adquirir nuevas competencias que generalicen y apliquen lo aprendido a una situación particular. El plan de estudio integra, tanto vertical -articulación o relación entre asignaturas que tradicionalmente son enseñadas en diferentes ciclos- como horizontalmente -articulación entre disciplinas o asignaturas tradicionalmente enseñadas en el mismo año o ciclo del plan de estudios- disciplinas básico-médicas y odontológicas. La formación se realiza a través de un abordaje multi e interdisciplinar, se realizan prácticas en clínicas que favorezcan la adquisición de conocimientos, de acuerdo a niveles de complejidad, y con una incorporación temprana del estudiante en la clínica odontológica -desde el primer año-.

Existe una articulación entre cátedras y entre cursos, con una modalidad y concepción diferente al tradicional binomio cátedra-asignatura. Además, se incorpora la oferta de una proporción de cursos/asignaturas optativos y/o electivos, 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; para ello, el método educativo se basa en aprendizaje basado en problemas, estudio de caso, adquisición de competencias, enseñanza en pequeños grupos. El estudiante pasa de una función pasiva a una activa, desempeñando un papel muy importante en este proceso (Oliver & Sanz, 2007).

El último tipo de currículo presente en Latinoamérica es híbrido, pues utiliza una combinación de diferentes metodologías para la formación profesional, de acuerdo al contexto sociocultural de la institución y a las necesidades de los estudiantes. Las estrategias educativas empleadas incluyen 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 (Stenhouse, 2004).

A continuación, en la Figura 1, se representan los modelos empleados en las Universidades que ofrecen el programa de Odontología en Latinoamérica, a partir de información enviada por las instituciones que hacen parte del encuentro latinoamericano de equivalencia curricular en Odontología ENLEC, donde se analizaron 36 respuestas (51%), correspondientes a 24 Facultades de diez (10) países (Proyecto Encuentro Latinoamericano de equivalencia curricular en Odontología, 2008).

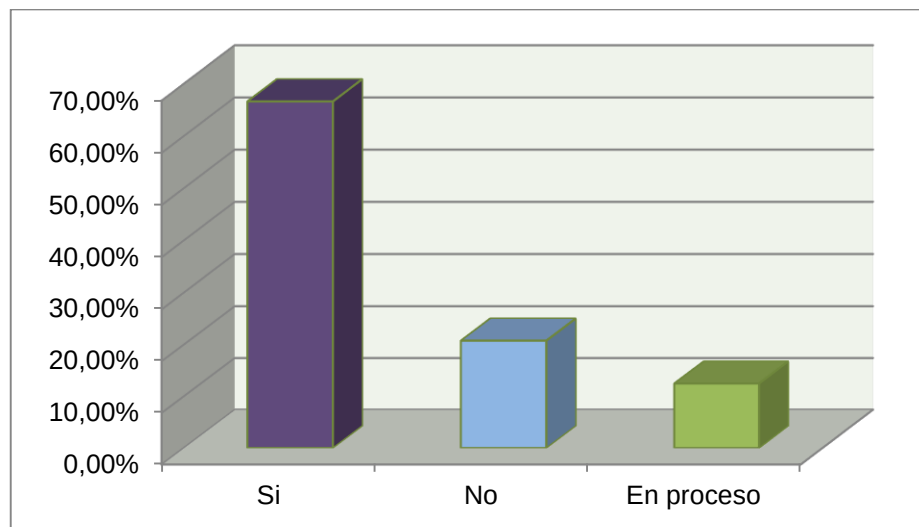
Figura 1. Porcentaje de uso de modelos curriculares para programas de Odontología en Latinoamérica



Fuente: Sanz y Antoniazzi, 2010.

En cuanto a la implementación de créditos académicos, tendencia mundial en educación superior, los programas de Odontología en Latinoamérica, que dan prioridad al estudiante como centro del aprendizaje, establecen un sistema que homologue el tiempo de trabajo estudiantil (carga horaria), por medio de un proceso de investigación continuo para el desarrollo de competencias específicas (Schön, 2009). Aproximadamente un 60% de las Facultades de Odontología de América Latina tienen implementado un sistema de créditos académicos, como se observa en la Figura 2.

Figura 2. Estado de la implementación de créditos para el programa de Odontología en Latinoamérica



Fuente: Sanz y Antoniazzi, 2010.

➤ **Novena Tendencia:** *Acreditación Obligatoria de los programas de Odontología.*

La conjugación de las tendencias anteriores, lleva a que en los programas de Odontología en Latinoamérica se fomente el logro de estándares de excelencia, a

los que hace referencia la Acreditación. Lo anterior, permite que las Facultades sean reconocidas y respetadas, aspectos que facilitan el intercambio entre instituciones y asociaciones, tanto nacionales como internacionales, para lo cual es necesario que las ellas sean reconocidas por organismos que certifiquen la idoneidad de sus programas académicos; de esta manera, sea en el ámbito nacional -Acreditación de Alta Calidad- o internacional -Acreditación Internacional-, se avala el cumplimiento de normas y estándares de calidad. Una Universidad y una Facultad de Odontología acreditada tiene abierta la puerta hacia la movilización nacional o internacional, aumentando su visibilidad, posicionamiento y perdurabilidad.

La tendencia marcada, mencionada por Sanz & Antoniazzi en el Congreso Internacional de Odontología de São Paulo (2010) es la coordinación de la acreditación por un único organismo, al que se denominaría Instituto Latinoamericano de Acreditación en Odontología (ILAO), que no posea ningún vínculo o dependencia gubernamental, en los ámbitos nacional y supranacional, y que desarrolle y actualice las metodologías de evaluación y de proyección para la búsqueda de la mencionada excelencia; esta certificación de acreditación, sin finalidad de fiscalización o de control oficial, tendrá un carácter eminentemente educativo de mejora continua.

6.1.1.2. Tendencias y factores de cambio en Colombia.

Luego de determinar las tendencias de los programas de Odontología en Latinoamérica, resulta pertinente caracterizarlas para el caso Colombiano; para ello, se determinaron características de Facultades que en la actualidad, ofrecen este Programa. En este aspecto, se tomó como herramienta el *ranking* nacional de mejores Exámenes de Calidad de Educación Superior (ECAES), prueba de conocimientos establecida en el año 2003 bajo el Decreto 1781, aplicada a los estudiantes que están en los últimos semestres de carreras profesionales.

- **Primera tendencia:** *Sistema de aseguramiento de la calidad en educación superior.*

La tendencia actual de la Formación de Odontólogos en Colombia, está enmarcada a través del Sistema de Aseguramiento de la Calidad, donde confluyen el Ministerio de Educación Nacional, el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), la Comisión Nacional Intersectorial para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES), el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) y las instituciones de formación. El Sistema evalúa a estudiantes, programas de pregrado y posgrado, e instituciones.

Los estudiantes son evaluados en los últimos semestres de su formación de pregrado, mediante los Exámenes de Calidad de la Educación Superior (ECAES); las instituciones de educación son evaluadas en dos (2) momentos principales, uno de carácter obligatorio, el de su creación, y el otro voluntario, con la acreditación institucional o de alta calidad. Para su creación, deben demostrar el cumplimiento de los requisitos contemplados en el Decreto 1478 de 1994, para las instituciones privadas, y en la Ley 30 de 1992, artículos 58 a 60, para las públicas; los programas deben cumplir con 15 condiciones mínimas de calidad, que establece el Decreto 2566 de 2003, requisito indispensable para que se les otorgue el Registro Calificado, por un periodo de siete (7) años, cuya renovación está sujeta a una visita, cuando se constata que cumpla con los “estándares mínimos de calidad”; se refieren, fundamentalmente, a las condiciones académicas, los recursos físicos y humanos disponibles, y la pertinencia social y profesional del programa que se ofrece (Tabla 3).

Tabla 3. Estándares mínimos de calidad en educación Superior en Colombia

a. Denominación académica del programa
b. Justificación del programa
c. Aspectos curriculares

d. Organización de las actividades de formación por créditos académicos
e. Formación investigativa
f. Proyección social
g. Selección y evaluación de estudiantes:
h. Personal académico
i. Medios educativos
j. Infraestructura
k. Estructura académico administrativa
l. Autoevaluación
m. Políticas y estrategias de seguimiento a egresados
n. Bienestar Universitario
o. Recursos financieros

Fuente: Consejo Nacional de Acreditación, 2013.

En Colombia, resultado de este ordenamiento, la Universidad Nacional de Colombia se destacó, dado que tiene más alumnos ubicados en el *ranking* nacional de ECAES, aspecto coherente con su ubicación en el Anexo 1 para Latinoamérica, donde se ubicó dentro de los diez (10) primeros lugares.

➤ ***Segunda Tendencia: Formación de Odontólogos por competencias***

Como en el marco Latinoamericano, actualmente, la Educación por competencias es claramente una tendencia importante en el país. Las concepciones de educación y evaluación de los estudiantes están considerando dimensiones de saber, hacer y actuar, es decir, como una medida de lo que una persona puede hacer bien, como resultado de la integración de sus conocimientos, habilidades, actitudes y cualidades personales (González & Sánchez, 2003).

Para las Facultades de Odontología, esto ha significado un enorme reto, puesto que la educación se caracterizaba por requisitos, es decir, cantidad de procedimiento ejecutados, acodados en el desarrollo de la destreza a través de la repetición; sin embargo, Plasschaert, Holbrook, Delap, Martinez, & Walmsley (2004) señalan que los Odontólogos deben contribuir a la salud general de los

pacientes, a través de la consecución de la Salud Oral. Un Odontólogo debe haber adquirido esta habilidad mediante la obtención de una serie de competencias y habilidades esenciales para comenzar una práctica independiente y no supervisada; por lo tanto, las competencias apoyan la integración y unión de todas las disciplinas, lo que debería beneficiar a estudiantes y pacientes que estén recibiendo tratamiento.

La Evaluación por competencias exige profesorado más reflexivo, no es suficiente que conozca contenido teórico de su asignatura; es necesario, sí, que cree un clima de aprendizaje y de atención al estudiante, con demostraciones de respeto, sensibilidad y ética, características que requieren de formación docente de alta calidad (Triannual Newsletter Center for Development of Teaching, 2004).

Además, la experiencia social, la práctica profesional y el desarrollo disciplinar, así como los contextos que enfrentará el futuro profesional, se encuentran en permanente cambio; por tanto, los estudiantes deberán ser capaces de aprender nuevas competencias y de desincorporar las que, eventualmente, se conviertan en obsoletas; en otras palabras, deben ser suficientemente capaces de identificar la emergencia de nuevas competencias y lo suficientemente flexibles para aprehenderlas. Consecuentemente, y según Castellano (2006), el reto de la educación superior de hoy, es ofrecer calidad, equidad y pertinencia social con recursos limitados, provocar cambios innovadores y prudentes, pero audaces, para generar las transformaciones que exige, no sólo la sociedad global del aprendizaje sino fundamentalmente nuestra propia realidad.

➤ ***Cuarta Tendencia: Herramientas tecnológicas***

Igual que se presentó en las de Latinoamérica, en Colombia, el uso de herramientas tecnológicas, como la simulación, definida como la representación artificial de procesos reales con la suficiente fidelidad para alcanzar una meta en particular, sea esta el entrenamiento del individuo o la evaluación de sus habilidades, es una tendencia actual en la educación odontológica.

➤ **Quinta Tendencia:** *Mercadotecnia en Odontología*

Otra de las tendencias importantes es el mercado odontológico, cuya filosofía es considerada de dirección, sosteniendo, que la clave para alcanzar los objetivos de la organización reside en identificar las necesidades y los deseos del mercado objetivo, adaptarse para ofrecer las satisfacciones deseadas por el mercado de forma más eficiente que la competencia y prestar un servicio con alternativas de mercados, para lograr el posicionamiento de los profesionales, de las organizaciones o de los centros educativos.

➤ **Sexta Tendencia:** *Acreditación de programas de Odontología en Colombia*

Igual que en Latinoamérica, Colombia ha adoptado un sistema de acreditación para el reconocimiento, por parte del Estado, de la calidad de Instituciones de Educación Superior y de programas académicos; en el proceso de acreditación se distinguen dos aspectos: el primero es la evaluación de la calidad realizada por la institución misma, por agentes externos que pueden penetrar en la naturaleza de lo que se evalúa y por el Consejo Nacional de Acreditación; el segundo es el reconocimiento público de localidad.

Con relación a lo anterior, la autoevaluación, consiste en el estudio que llevan a cabo las instituciones o programas académicos, sobre la base de los criterios, las características y los indicadores definidos por el Consejo Nacional de Acreditación. La institución debe asumir el liderazgo de este proceso y propiciar la participación amplia de la comunidad académica. La evaluación externa o evaluación por pares, utiliza como punto de partida la autoevaluación, verifica sus resultados, identifica las condiciones internas de operación de la institución o de los programas, y concluye en un juicio sobre la calidad de una u otros.

La Evaluación Final la realiza el Consejo Nacional de Acreditación a partir de los resultados de la autoevaluación y de la evaluación externa. El reconocimiento público de la calidad se hace a través del acto de acreditación, que

el Ministro de Educación emite con base en el concepto técnico del Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Según el CNA, en la actualidad, de un total de 31, a escala nacional, tan solo ocho (8) programas de Odontología se encuentran acreditados, es decir, el 25% de los programas han alcanzado el nivel de alta calidad.

En síntesis, a partir de las tendencias y factores de cambio identificados en Latinoamérica y en Colombia, se puede inferir que se desarrollan en un eje de currículo flexible, en donde el estudiante desarrolla la construcción de su propio conocimiento. Para tal fin, se requieren metodologías innovadoras, con aumento de la utilización de sistemas de información e implementación de plataformas virtuales, que cuenten con software de simulación para procedimientos clínicos, y se necesita, además, la participación estudiantil, desde el primer semestre académico, en actividades clínicas y de promoción y prevención, buscando siempre la formación de criterios en salud pública, que generen un impacto positivo en el contexto en el cual se desarrollen; para esto, se deben utilizar modelos de investigación en los programas que desarrollen competencias de epidemiología, para levantamiento de datos sobre la realidad circundante de Salud Oral y se enfoquen en la creación de estrategias innovadoras de promoción y prevención.

Para que lo anterior sea posible, es necesaria una educación basada en la formación de competencias, que se imparta a partir de una nueva docencia, en donde se cuente con mayor cobertura en maestrías y doctorados, y docentes con una mejor formación pedagógica, para que inculquen en los alumnos conocimientos, prácticas y una formación humanística propia del servicio de los profesionales de la salud. Para ello, la dedicación de los docentes debe ser de tiempo completo y así desarrollar equipos de trabajo, consolidados al interior de las Facultades, que trabajen por sistemas de alta calidad en educación y faciliten la obtención de la acreditación de los programas; de esta manera, habrá más posibilidad de movilidad estudiantil, al interior y exterior del país, para lo cual es

fundamental que, en los currículos, se incluya de forma sobresaliente el manejo del multilingüismo como parte del perfil del estudiante.

6.1.2. Identificación y definición de las variables.

Posterior a la identificación de las tendencias y factores de cambio para las Facultades de Odontología en Latinoamérica y Colombia, y siguiendo la metodología planteada por Godet (1997), se procede a la identificación de variables; para ello, se convocó al grupo de expertos designado por la decanatura de la Facultad de Odontología de la Universidad cooperativa de Colombia sede Villavicencio, quienes conforman el consejo de Facultad (Tabla 4). Para esto se presentó una contextualización de las tendencias y factores de cambio, encontradas a través de una cartilla (Anexo 2); a partir de esto, se realizó la primera reflexión para concertar y definir variables influyentes, desde las cuales se identifican las variables clave, presentadas en la Tabla 5.

Tabla 4. Clasificación y perfil de los expertos

n°	Cargo	Perfil
1	Decana	Odontóloga, Odontopediatra. Docente de tiempo requerido Facultad de Odontología 2003 a 2010; Decana Facultad de Odontología 2010 a 2014, asesora de trabajos de grado del área de la Odontología Infantil desde 2007, jurado de trabajos de grado en 4 proyectos. ColInvestigadora de dos (2) proyectos CONADI, producción: 3 resúmenes en revista Internacional, 1 en revista nacional. ColInvestigadora de Trabajo resaltado con tercer lugar en Zacatecas México.
2	Jefe de Programa	Odontólogo Especialista en Estomatología pediátrica. Especialista en ortopedia funcional y ortodoncia. Licenciado en Química. Coordinador Académico con funciones de decanatura en la Facultad de Odontología, Universidad Cooperativa de Colombia sede Bogotá, Coordinador del

		post-grado de Odontopediatría en la Fundación Universitaria San Martín en Bogotá. Docente de pre grado y post grado de diversas Facultades de Odontología. Par académico Ministerio de Educación nacional. Par evaluador de proyectos de COLCIENCIAS, Asesor en diversos trabajos de investigación. Publicaciones en revistas Nacionales de Odontología.
3	Representante de docentes (suplente)	Docente tutorías de Bioética en diferentes programas de postgrado de la Facultad de Educación, Universidad El Bosque 1999 – 2000. Docente de Bioética y Práctica comunitaria Colegio Odontológico Colombiano de 2004 – 2005. Docente de Bioética en los Programas de postgrado de Odontología Universidad Cooperativa de Colombia Bogotá 2007 – 2009. Docente tiempo completo, Facultad de Odontología Universidad Cooperativa de Colombia sede Villavicencio, Coinvestigadora en un proyecto CONADI. Suplente de representante de docentes.
4	Coordinadora de Proyección social	Odontóloga – Especialista en Gerencia y Servicios de salud. Docente medio tiempo del Colegio Odontológico Colombiano, durante doce años -1998 al 2010-, medio tiempo en la Universidad Cooperativa de Colombia, durante el año 2011 y docente tiempo completo de la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, actualmente, coordinadora de proyección social, integrante del grupo de investigación GIOMET, asesora de trabajos de grado, Investigadora principal de un proyecto CONADI y ColInvestigadora de dos más.
5	Coordinador de Clínicas y preclínicas	Odontólogo, especialista en administración en salud, consulta privada 2002- 2011, docente Universidad cooperativa de Colombia desde el año 2008, Coordinador área clínica, Asesor de trabajos de grado, Investigador de un proyecto CONADI. Coordinador de la adecuación a la norma de la nueva infraestructura.
6	Coordinadora de Investigación	Bacterióloga - Epidemióloga asesora Sanidad fuerzas Militares – Candidata magister en epidemiología Universidad del Bosque.Docente tiempo completo Facultad de Medicina Universidad Cooperativa de Colombia de 2000 a 2007, Docente Investigadora Facultad de Odontología desde 2007, coordinadora de investigaciones desde Febrero de 2009, Directora del grupo de investigaciones odontológicas del Meta (GIOMET), Asesora de trabajos de grado, Investigadora principal de un proyecto CONADI y Coinvestigadora de dos más, dentro de su producción en investigación se encuentran dos artículos publicados en

		revista indexadas, participación como ponente en cinco (5) eventos nacionales y uno internacional, con publicación en las respectivas memorias.
7	Representante de Estudiantes	Estudiante de X semestre elegida por elección popular, miembro de consejo de Facultad y parte activa de la renovación curricular.
8	Coordinación de Autoevaluación	Odontólogo, Especialista en Administración de salud con énfasis en seguridad social, desarrolla las actividades de autoevaluación en la Facultad desde hace diez (10) años, representante de docentes en la sede de Villavicencio.

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Tabla 5. Variables identificadas en la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Villavicencio

N°	Título largo	Título corto	Descripción
1	Estudiantes matriculados	EM	Número de estudiantes matriculados en la Facultad de Odontología, por periodo semestral.
2	Convenios docencia servicio	CDS	Cantidad de convenios con instituciones para el desarrollo de competencias en los estudiantes requeridos por el programa.
3	Docentes disponibles	DD	Es el número de docentes vinculados a la Facultad.
4	Recurso humano Administrativo disponible	RHA	Es el número de personal técnico y administrativo, vinculado para el funcionamiento de la Facultad.
5	Tipo de contratación docente	TCD	Modelo de contratación de docentes vinculados a la Facultad.
6	Recursos financieros	RF	Disposición económica semestral de la Facultad para el desarrollo de su plan estratégico y funcionamiento.
7	Infraestructura y equipamiento	IYE	Total de recursos físicos y tecnológicos con los que cuenta la Facultad para la formación académica.

8	Clasificación del Grupo de Investigación	CGI	Clasificación y categorización por Colciencias del Grupo de investigadores de la Facultad.
9	Grado de producción intelectual	GPI	Proyectos de investigación reconocidos, elaborados por estudiantes y docentes.
10	Programas de proyección social	PPS	Cantidad de prácticas sociales y prácticas académicas con las cuales se atienden comunidades y empresas.
11	Movilidad Internacional	MI	Número de estudiantes y docentes con movilidad internacional en actividades académicas.
12	Multilingüismo	ML	Número de estudiantes y docentes de la Facultad que tienen dominio de más de un idioma.
13	Seguimiento al egresado	SEG	Es el seguimiento de la incorporación de los profesionales al campo laboral en el marco de la formación académica, el perfil profesional y su desempeño.
14	Nivel de formación de Docentes	NFD	Es la formación académica, experiencia en el área de formación y calidad pedagógica, del cuerpo docente.
15	Medios educativos	ME	Disponibilidad de Tecnologías de la información y de la comunicación.
16	Grado de utilización de medios educativos	UME	Frecuencia del uso de tecnologías de la información, de comunicación
17	Elementos de selección y evaluación integral	ESE	Mecanismos de selección, evaluación de docentes y estudiantes
18	Proceso de gestión de la Facultad	PGF	Diseño y puesta en marcha de Políticas de Planeación, administración, acompañamiento, evaluación y mejoramiento de la Facultad.
19	Estructura Organizacional de la Universidad	EOU	Estructura orgánica de la Universidad y Facultad que establece su constitución, funciones y atribuciones de cada organismo
20	Utilización de Sistemas de Información	USI	Frecuencia de utilización de Tecnologías de información y comunicaciones, con planeación y gestión asegurando su apoyo y alineación estratégica con la Facultad
21	Aseguramiento de la Calidad	ADC	Proceso mediante el cual se verifica el cumplimiento de condiciones mínimas de

			calidad en educación superior.
22	Proyecto educativo - Currículo	PEC	Modelo y métodos pedagógicos que buscan desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje y actualiza contenidos.
23	Proceso de Autoevaluación	PAE	Mecanismo de verificación de calidad que compromete al programa con la calidad necesaria de la educación superior y el mejoramiento continuo.
24	Proceso de acreditación	PA	Diseño y puesta en marcha de Políticas para certificarse como programa de alta calidad en educación superior.
25	Grado de utilización del Bienestar Universitario	GUB	Frecuencia de utilización de programas ofrecidos en el modelo de bienestar para estudiantes y docentes.
27	Disponibilidad de Posgrados del programa	DPG	Número de Programas de formación de especializaciones, maestría o doctorado que ofrece la Facultad.
28	Valor de la Matricula	VM	Valor en pesos que cancelan semestralmente los estudiantes para acceder a la matricula del programa.

Fuente: Primer taller de expertos, 2014.

6.1.3. Calificación de la relación de las variables.

El siguiente paso en el análisis estructural prospectivo, según Godet (1997), consiste en la calificación cualitativa de la matriz, que presenta la herramienta informática *MIC-MAC*, y es producto de la evaluación de las relaciones de cada una de las variables con respecto a las demás, excepto consigo misma. Para esto, en el marco de la primera reunión, se aplicó el Segundo taller de expertos (Anexo 3), dividiéndolos en dos subgrupos focales, quienes realizaron la calificación de las 27 variables seleccionadas; dicha calificación se realizó de acuerdo a si existía o no relación de influencia directa entre las variables; si no, se calificó como cero (0), si esta relación de influencia directa fue débil, como uno (1), mediana dos (2), fuerte tres (3) o potencial con la letra p; finalmente, se determinó el grado de influencia, en sentidos horizontal y vertical; la calificación de los dos grupos se puso en común y se llegó a la siguiente matriz (Tabla 6).

Tabla 6. Matriz de calificación de las Variables

	E M	C D S	R H D	R H A	T C D	R F	I Y E	C G I	G P I	P P S	M I	M L	S E G	P D	M E	U M E	E S E	P G F	E O U	U S I	A D C	P E C	P A E	P A	G U B	D P G	V M
E M	0	3	3	2	2	3	3	0	0	2	2	0	0	0	3	2	0	1	2	0	0	0	0	0	3	2	1
C D S	0	0	2	0	2	3	3	0	1	3	2	1	0	2	2	2	2	2	0	2	3	3	3	3	2	1	2
R H D	3	2	0	2	2	3	3	2	3	2	3	2	1	3	2	2	3	2	1	3	3	1	3	3	2	1	2
R H A	0	1	0	0	0	3	1	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	3	3	2	3	3	3	3	1	0	0
T C D	0	1	3	1	0	3	0	3	3	3	3	2	2	3	0	1	3	1	1	2	3	3	3	3	3	0	2
R F	2	2	3	3	3	0	3	2	2	2	2	2	2	3	3	0	0	2	2	0	3	1	1	3	0	3	3
I Y E	3	1	3	3	1	0	0	3	3	3	1	1	1	0	2	2	0	2	0	0	3	2	3	3	2	3	3
C G I	0	0	0	0	1	2	2	0	3	0	3	3	0	2	1	0	1	2	0	2	3	3	3	3	0	2	0
G P I	0	0	0	0	3	2	2	3	0	2	3	2	0	2	0	1	2	2	0	2	3	3	3	3	0	2	0
P P S	0	3	2	0	1	3	2	1	2	0	2	1	0	2	2	3	1	2	0	2	3	3	3	3	1	2	0
M I	0	0	0	0	0	3	0	3	3	2	0	3	0	2	0	0	2	2	0	2	3	3	3	3	2	2	1
M L	2	0	0	0	0	2	2	3	2	0	3	0	0	2	3	3	2	2	0	2	3	3	3	3	0	2	0
S E G	0	2	2	1	0	2	2	0	0	2	1	0	0	2	2	2	0	2	2	2	3	3	3	3	2	3	0
P D	0	1	2	0	3	2	2	3	3	2	2	2	0	0	2	2	3	1	1	2	3	3	3	3	1	3	2
M E	2	2	2	0	0	3	3	2	2	2	0	2	2	2	0	3	0	2	0	3	3	3	3	3	1	2	1
U M E	0	1	2	0	0	2	3	2	2	2	0	2	1	2	2	0	0	2	2	3	3	3	3	3	2	0	0
E S E	3	2	2	0	2	3	2	3	3	2	2	2	1	3	1	1	0	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3
P G F	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	0	2	2	3	3	3	3	2	3	2
E O U	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	0	2	3	3	3	3	2	2	2
U S I	0	2	2	0	0	2	2	2	3	2	3	3	2	0	2	2	1	2	2	0	3	3	3	3	2	2	2
A D C	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3
P E C	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3
P A E	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3
P A	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3
G U B	1	1	2	2	2	2	2	0	0	2	2	0	2	0	0	0	0	3	2	2	3	3	3	3	0	0	0
D P G	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	3
V M	3	2	3	2	3	3	3	0	0	2	2	2	1	2	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	0

Fuente: Aplicación MIC-MAC. Segundo taller de expertos, 2014.

6.1.4. Interpretación de resultados: Análisis estructural prospectivo.

Luego de realizar la calificación de las Variables, la información fue procesada en la *Matriz de Impactos Cruzados – Multiplicación Aplicada a una Clasificación (MIC-MAC)*, que tiene por objeto ayudar en el Análisis estructural del sistema, en este caso, la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Villavicencio. Según Noguera (2009), el *MIC-MAC* permite, a partir de la lista de Variables -obtenida en un primer momento con los expertos- y la matriz de calificaciones -que representa las influencias directas entre las Variables-, extraer e identificar Variables claves, con la ayuda de cuadros y gráficos que facilitan su modelización.

Durante la interpretación de los gráficos, obtenidos a partir del *MIC-MAC*, se pueden identificar las siguientes Variables, en cada uno de los cuatro cuadrantes o ubicaciones, con la siguiente interpretación:

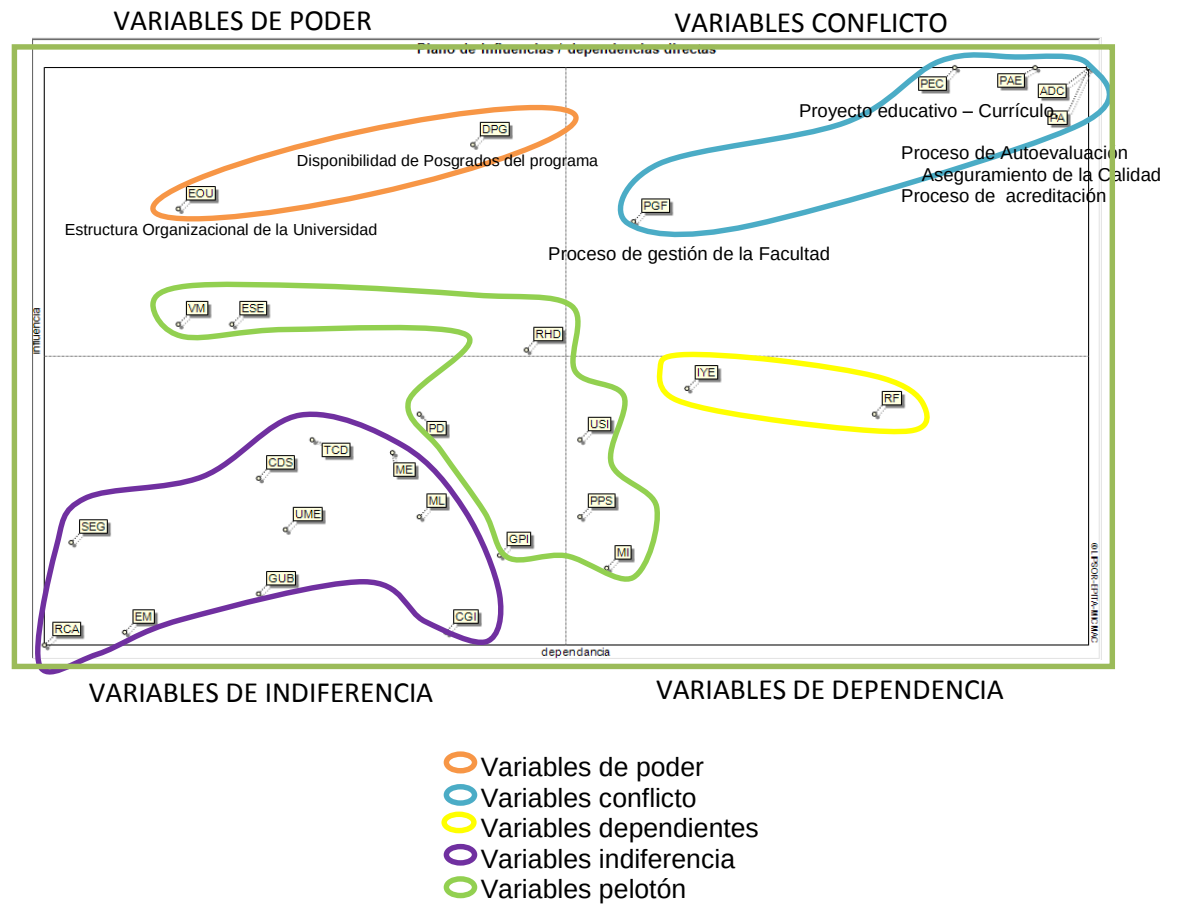
- **Variables de poder:** Aquellas que presentan alta influencia, dentro del sistema estudiado y cuya dependencia del resto de componentes es relativamente baja; este tipo de Variables se ubican en el cuadrante superior Izquierdo.
- **Variables de conflicto:** Aquellas que, después de la calificación de relación del grupo de expertos, resultan ubicadas en el cuadrante superior izquierdo, con niveles de influencia y dependencia altos; pueden ser entendidas como aquellas Variables que podrían estar generando situaciones de doble vía, dada la influencia en otras Variables del sistema, y de estar condicionadas por el comportamiento de las Variables que las influyen.
- **Variables de dependencia o efecto:** Se localizan en niveles altos de dependencia de otras Variables del sistema, por lo tanto, son las que reciben el efecto de los cambios de las Variables de los cuadrantes superiores; las de este tipo, se ubican en el cuadrante inferior derecho.

- **Variables de indiferencia:** Las Variables con niveles de influencia y dependencia relativamente bajos se ubican en el cuadrante inferior izquierdo, se consideran componentes del sistema que no ejercen un peso relevante en las relaciones.
- **Variables de pelotón:** Su posición no se puede enmarcar en ninguno de los cuadrantes se encuentran en los límites; no definen su naturaleza de influencia o dependencia.

6.1.4.1. Relaciones directas – Periodo de corto plazo.

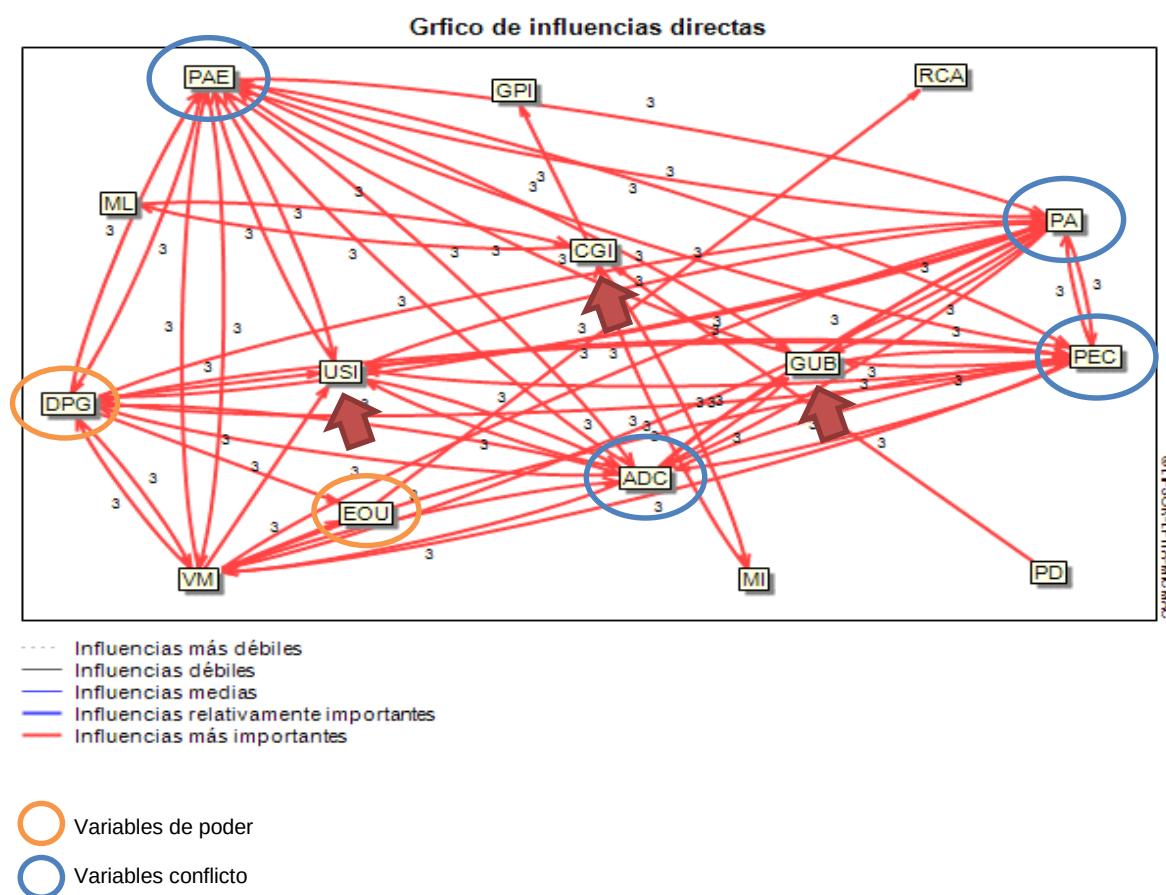
La herramienta *MIC-MAC* en el reporte de resultados, presenta gráficos de influencia, de dependencia y de relaciones de las Variables sometidas a consideración de los expertos. Dentro de los parámetros del cálculo, se trabajó con 8 interacciones como recomienda Noguera (2009), a continuación se presenta la gráfica de las relaciones directas, que muestra el comportamiento de las Variables de la Facultad en un período de corto plazo. A partir de esto, se identificaron las Variables de poder, de conflicto, de dependencia o efecto, de indiferencia y de pelotón, es así como en el Figura 3, se presenta la influencia y dependencia al corto plazo -Relaciones directas- y en la Figura 4, las relaciones para dichas Variables.

Figura 3. Plano de influencia y dependencia directa – Periodo de corto plazo



Fuente: Aplicación MIC-MAC. Segundo taller de expertos, 2014.

Figura 4. Influencias directas – Periodo de corto plazo



Fuente: Aplicación *MIC-MAC*. Segundo taller de expertos, 2014.

Entre las Variables de poder, identificadas con el color naranja, se encuentra la Estructura Organizacional de la Universidad; esta variable no recibe influencia de la Facultad, puesto que las políticas institucionales y planes estratégicos están regidos por directrices nacionales que incluyen a todos los programas del país; así, la Facultad de Odontología, sede Villavicencio, debe estar en capacidad de adaptarse a los ejes estratégicos, mesas de trabajo, metas planteadas por la institución y posibles cambios de la misma; se encuentra

también, en este cuadrante, la variable Disponibilidad de Postgrados, que no puede ser controlada, dada la inexistencia de los mismos en la Facultad. Por otro lado, sobre las variables conflicto, identificadas con el color azul, se evidencia que las identificadas en este cuadrante, como Proceso de autoevaluación, Proceso de acreditación y Proceso de gestión de la Facultad, tienen una elevada influencia; estas variables cambian permanentemente, afectando notablemente su desempeño y están directamente relacionadas con el Aseguramiento de la calidad.

En el cuadrante Variables de efecto o dependencia, identificadas con el color amarillo, se encuentran Infraestructura y equipamiento y Recursos financieros; dichas variables tienen un bajo nivel de influencia y alto nivel de dependencia, con respecto a las variables de poder. Con respecto a las Indiferentes, identificadas con el color morado, se encuentran: Clasificación del grupo de investigación, Multilingüismo, Perfil docente, Medios educativos, Tipo de contratación docente, Convenios docencia-servicio, Grado de utilización de medios educativos, Estudiantes matriculados, Seguimiento al egresado y Recurso humano administrativo; estas variables no ejercen marcada influencia sobre el Sistema, aunque, afectan de manera positiva los procesos de la Facultad si su desempeño es el adecuado.

Y por último, se pueden identificar las Variables pelotón o camaleónicas, que para el caso, se representan con el color verde; dentro de ellas se encuentran: Valor de la matrícula, Elementos de selección y evaluación integral, Recurso humano docente, Utilización de sistemas de información, Programas de proyección social, Movilidad internacional, Grado de producción intelectual y Perfil docente, las que, a pesar de no ejercer una marcada influencia y dependencia, pueden hacer la diferencia, si se desarrollan adecuadamente en la Facultad.

El siguiente paso consistió en el análisis del gráfico de relaciones directas, donde se puede observar el grado de influencia en las variables en un corto plazo. Esta representación refleja el estado actual de la Facultad y pone de manifiesto las

variables en el corto plazo. Se observa la fuerte influencia del Proceso de acreditación, Proceso de autoevaluación, Aseguramiento de la calidad, Proyecto educativo – currículo, y cómo influyen al resto de variables.

En el análisis descriptivo se ratifica que las identificadas como de conflicto son las más dinámicas del Sistema. En este ejercicio, fueron identificadas con un círculo azul. De esta manera, la variable Proceso de acreditación, presenta salidas que influyen las de Aseguramiento de la calidad, Grado de utilización del bienestar universitario, Proyecto educativo – currículo, Proceso de autoevaluación, Disponibilidad de posgrados del programa, Valor de la matrícula y Utilización de sistemas de información; además, presenta entradas provenientes de: Valor de la matrícula, Proyecto educativo – currículo, Recurso humano administrativo, Proceso de autoevaluación, Disponibilidad de posgrados del programa y Grado de utilización del Bienestar Universitario. Por su parte, la Variable proyecto educativo – currículo, presenta salidas hacia: Proceso de acreditación, Utilización de sistemas de información, Valor de la matrícula, Grado de utilización del BU, Proceso de autoevaluación, Disponibilidad de posgrados del programa y Aseguramiento de la calidad; además, se ve influenciada al recibir entradas provenientes de estas mismas variables.

La variable Proceso de autoevaluación influye sobre: Proceso de acreditación, Aseguramiento de la calidad, Disponibilidad de posgrados del programa, Grado de utilización del BU, Utilización de sistemas de información, Proyecto educativo – currículo y Valor de la matrícula; estas variables la afectan también. La variable Aseguramiento de la calidad presenta salidas hacia: Disponibilidad de posgrados del programa, Valor de la matrícula, Grado de utilización del BU, Proceso de autoevaluación, Utilización de sistemas de información, Proceso de acreditación y Proyecto educativo – currículo, y recibe entradas de las mismas variables.

En cuanto a las Variables de poder, identificadas con círculo naranja, se encontró que Estructura organizacional de la Universidad presenta salidas hacia:

Disponibilidad de posgrados del programa, Valor de la matrícula, Recurso humano administrativo, y recibe entradas de Valor de la matrícula y Recurso humano administrativo. Como se puede observar, aunque tiene dinámica dentro del Sistema, estas son las directrices a las cuales se debe adaptar la Facultad, para la toma de decisiones estratégicas.

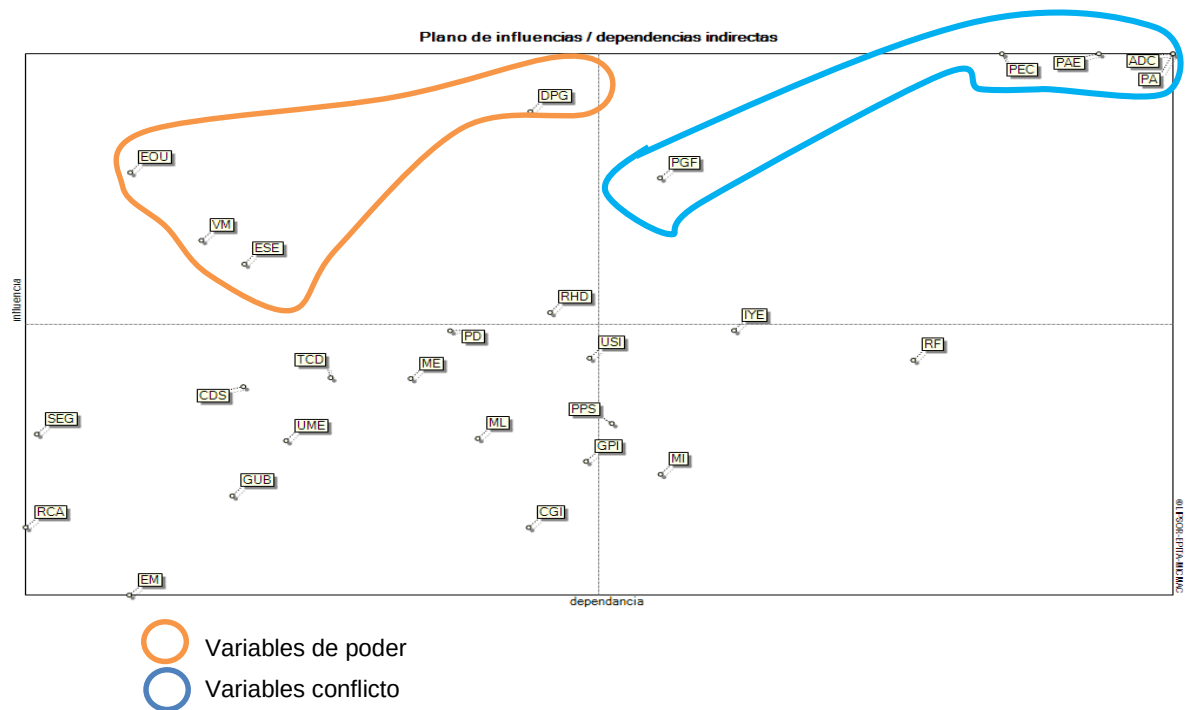
La variable Disponibilidad de posgrados del programa, identificada en el primer gráfico como variable de poder, influye al aseguramiento de la calidad, proceso de autoevaluación, valor de la matrícula, estructura organizacional de la Universidad y proceso de acreditación, recibe influencia de las mismas variables, mostrando protagonismo en el sistema.

Llama la atención la actividad que, dentro del sistema, tienen Utilización de sistemas de información, Clasificación del grupo de investigación y Grado de utilización del BU, denotando que estas variables son altamente influenciadas por las variables de los cuadrantes superiores.

6.1.4.2. Relaciones indirectas – Periodo de mediano plazo.

Posteriormente el grupo de expertos realizó la interpretación de Relaciones indirectas, que según Godet (1997), presentan las relaciones en el mediano plazo, dando a los expertos la posibilidad de identificar las variaciones y la inclusión de variables que, en el corto plazo, no había sido identificadas (Noguera, 2009).

Figura 5. Plano de influencia y dependencia indirecta – Periodo de mediano plazo

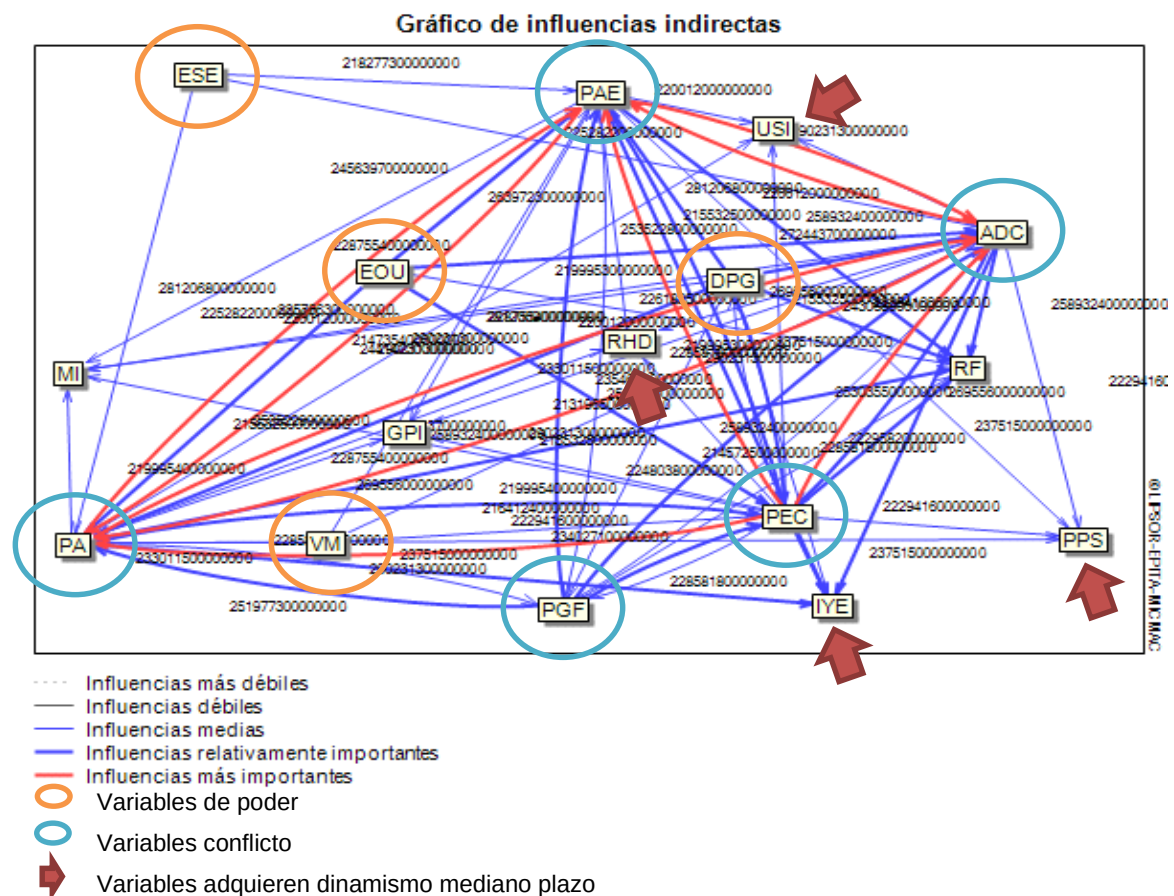


Fuente: Aplicación MIC-MAC. Segundo taller de expertos, 2014.

Al revisar el gráfico, se pueden identificar como variables de poder: Valor de la matrícula, y Elementos de selección y evaluación integral de estudiantes y docentes. Es claro, que la preparación docente y la calidad de los estudiantes van a direccionar el sistema, puesto que el futuro de las Facultades está volcándose hacia la investigación y autoaprendizaje, aspecto que haría de la variable Selección y evaluación integral de estudiantes y docentes, factor de direccionamiento de la Facultad. Por otro lado, Valor de la matrícula se incluye dentro de las Variables de poder, dado que la capacidad adquisitiva de la población impactada por la Facultad está ubicada dentro de rangos medio y bajo;

adicionalmente, hay muy pocos estudiantes autosuficientes mientras cursan sus estudios de pregrado, factor que determina una dependencia exclusiva de los padres, para el valor de la matrícula. Estos aspectos, controlan el ingreso de nuevos estudiantes, mostrando el poder de esta Variable. En cuanto a las Variables conflicto, se mantienen las identificadas en el corto plazo, es decir, Proceso de autoevaluación, Proceso de acreditación, Proceso de gestión de la Facultad y Aseguramiento de la calidad. A continuación se realiza el análisis del gráfico de relaciones indirectas, donde se puede observar el grado de influencia en las variables, en el mediano plazo.

Figura 6. Influencias indirectas – Periodo de mediano plazo



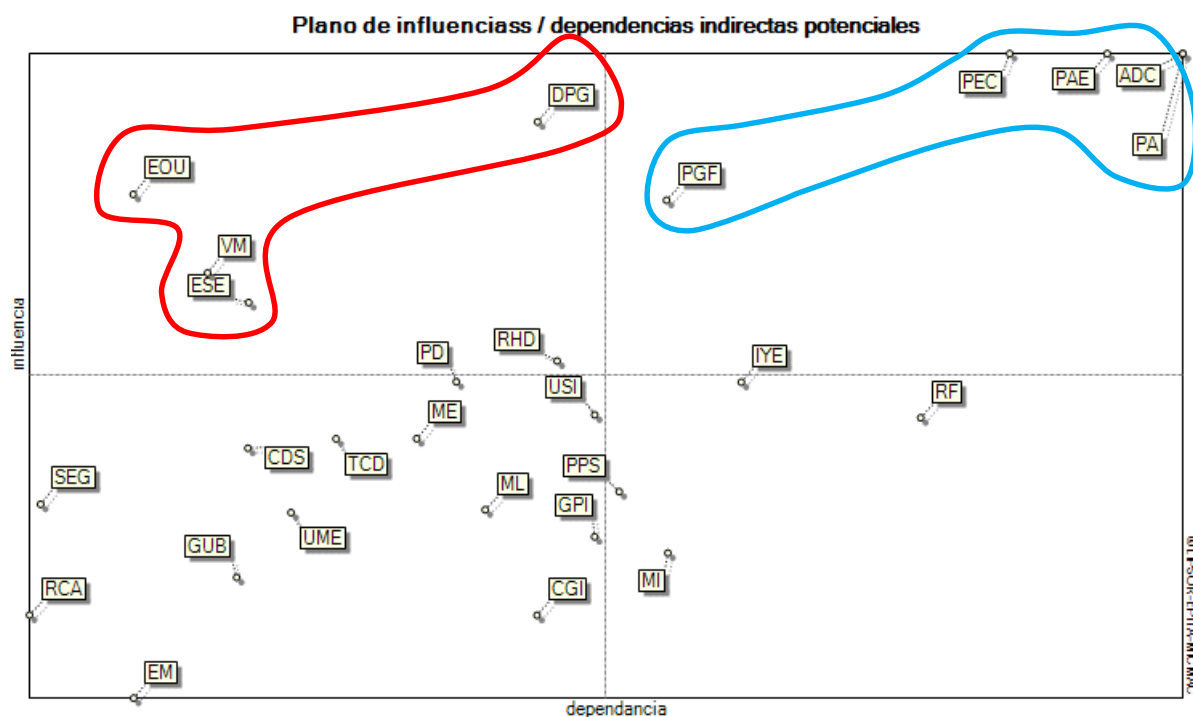
En esta Figura, las Variables conflicto continúan siendo las más dinámicas del sistema, en el mediano plazo, induciendo cambios en las otras variables y viéndose influenciadas por las mismas; sin embargo, vale la pena resaltar la actividad de: Utilización de los sistemas de información, Programas de proyección social, Recurso humano docente e Infraestructura y equipamiento. Estas variables son altamente influenciadas por las ubicadas en cuadrantes superiores, en el mediano plazo, es decir, las soluciones deben estar encaminadas a modificarlas.

En el mediano plazo, las variables Proceso de acreditación, Aseguramiento de la calidad, sobresalen Proceso de autoevaluación y Proyecto educativo – currículo, porque tienen una relación estrecha con todas las demás. Son altamente influenciables, ya que presentan el mayor número de entradas, en comparación con las demás, por tanto, el fortalecimiento de estas variables permitirá que cada una de las otras sea más dinámica e influyente.

6.1.4.3. Relaciones indirectas potenciales – Periodo de largo plazo.

El tercer paso consistió en la evaluación de Relaciones indirectas potenciales. Para Godet (1997), estas dan noción de la situación del sistema en el largo plazo. Por la variación que puede emerger en estas relaciones, es necesario y adecuado hacer la contrastación con los gráficos anteriores (Noguera, 2009).

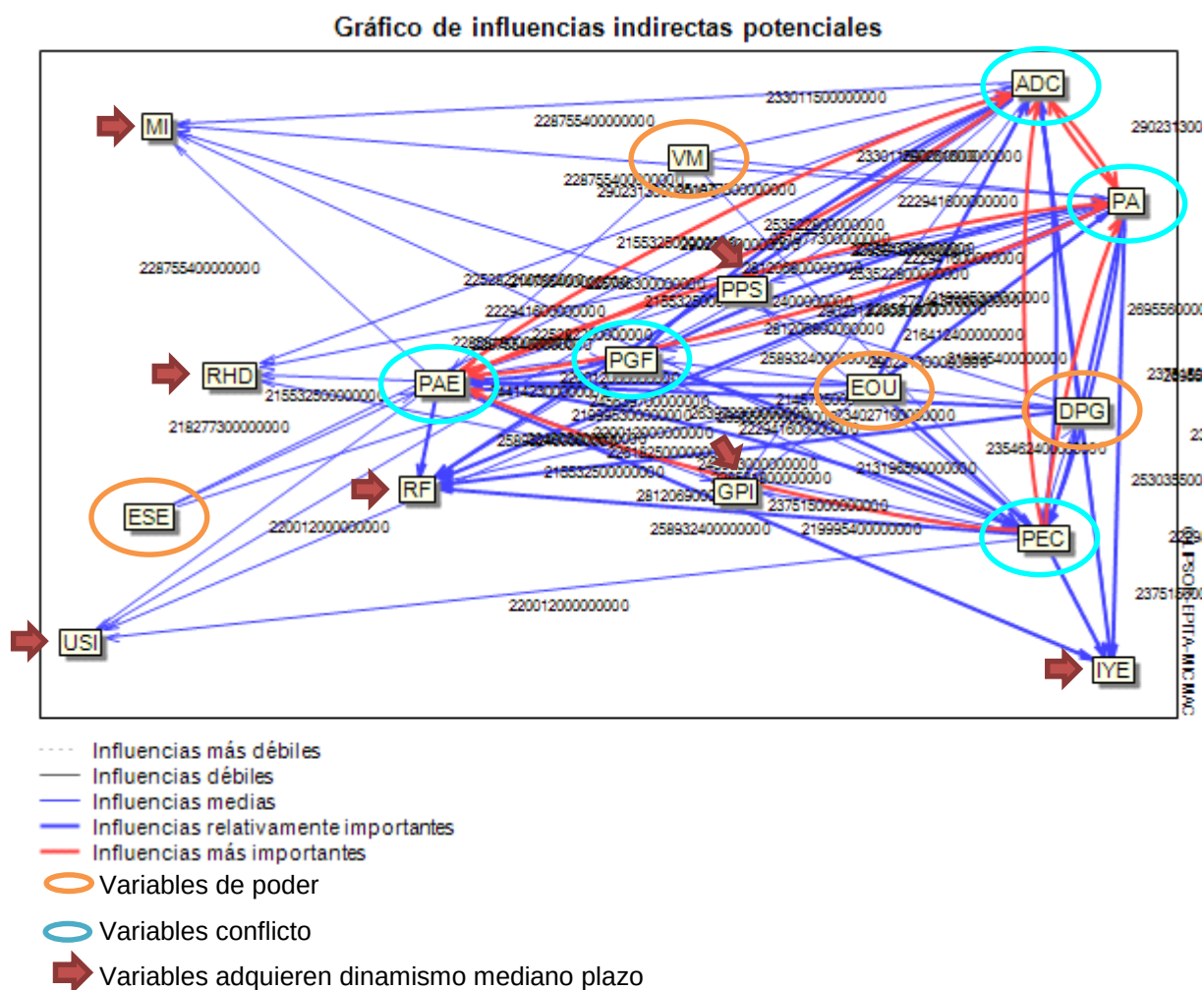
Figura 7. Plano de influencias y dependencias indirectas Potenciales – Periodo de largo plazo



Fuente: Aplicación MIC-MAC, Segundo taller de expertos, 2014.

De acuerdo con lo planteado, en la identificación de Variables del largo plazo, las correspondientes a Valor de la matrícula y Elementos de selección y evaluación, se ratifican como de poder. Al revisar las variables de conflicto, se identifican: Proyecto educativo-currículo, Proceso de acreditación, Procesos de autoevaluación, Aseguramiento de la calidad y Procesos de gestión de la Facultad. Estas continúan siendo las de mayor dinamismo, por presentar la influencia más importante sobre otras variables, lo que las identifica como aquellas en que se debe intervenir.

Figura 8. Influencias indirectas Potenciales – Periodo de largo plazo



Fuente: Aplicación MIC-MAC, Segundo taller de expertos, 2014.

A largo plazo, la interacción entre variables mantiene el mismo patrón del corto y mediano plazo, centrándose en procesos de garantía de calidad, que ejercen influencia sobre todo el sistema. Sigue existiendo un orden lógico, en el cual se muestra que los procesos administrativos recorren diferentes ámbitos de la Facultad, para converger en la búsqueda de la excelencia académica y de los

procesos de mejoramiento. El gráfico plantea, que todos los esfuerzos realizados deben fortalecer dichos procesos, ya que son transversales a las demás variables. A largo plazo, la estabilidad de la Facultad es la consecuencia de acciones simultáneas, donde cada detalle administrativo cuenta para mantener la armonía, garantizar la perdurabilidad y un desempeño superior de la Facultad.

Después de la interpretación del corto, mediano y largo plazo, se puede evidenciar, que en la Facultad de Odontología, existen las siguientes variables de poder:

- **Estructura organizacional de la Universidad:** La gobernabilidad de esta variable no está al alcance de los planes de direccionamiento, puesto que se rige por los ejes estratégicos y las metas institucionales, lo cual lo hace inmodificable para la Facultad de la sede Villavicencio.
- **Disponibilidad de postgrados:** No hay posibilidad de creación de alguno, sin el direccionamiento institucional, es decir, está fuera del alcance la Facultad, pues depende de la sede central.
- **Valor de la matrícula:** Este valor es el resultado de decisiones financieras, que son tomadas por regentes de la Universidad, es decir, la Facultad no toma este tipo de decisiones, solo traza planes con el recurso financiero destinado por la Institución, sin ser autónoma en decisiones de aumento o disminución del precio de la matrícula.
- **Elementos de selección y evaluación de los docentes y estudiantes:** Dadas las características propias de la Facultad, estas determinan un perfil específico para la selección de estudiantes y docentes. Estas características son inmodificables, dado que este perfil es único e invariable, para poder generar las competencias del perfil de los egresados.

De igual manera, durante la etapa del análisis estructural, se identificaron algunas variables con un comportamiento altamente inestable, denominadas de

conflicto; se caracterizan por ser procesos internos de gestión, que están en constante cambio. Se describen a continuación:

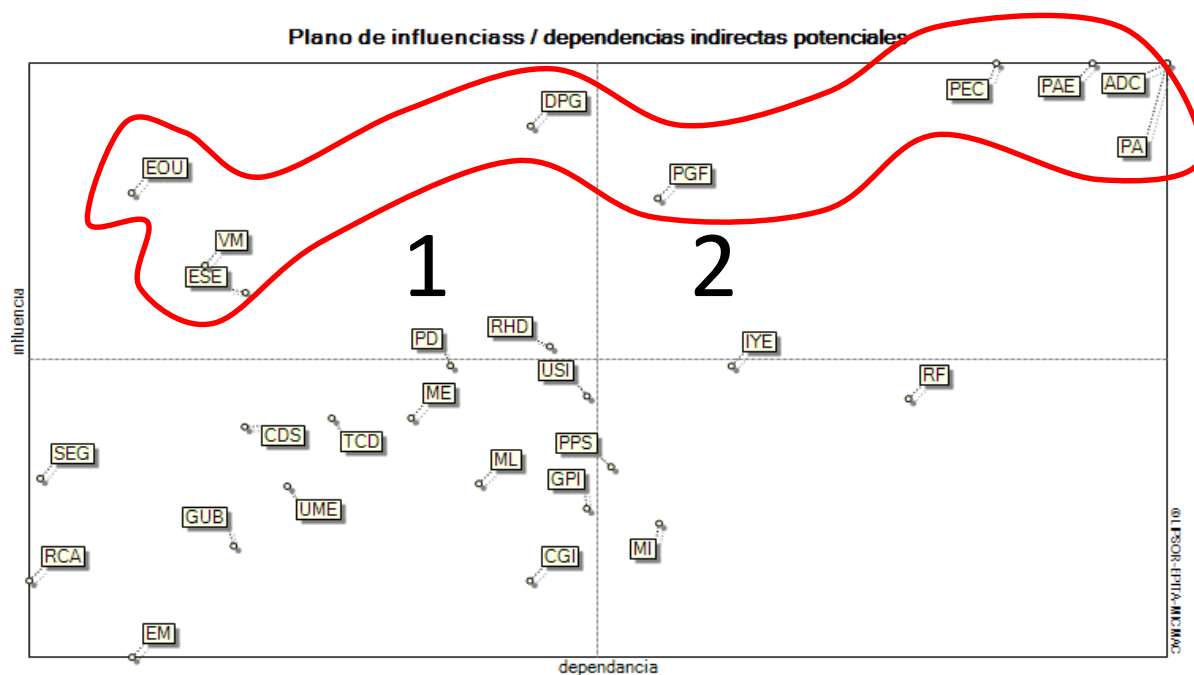
- **Proyecto educativo currículo:** Como se mencionó en las tendencias y factores de cambio, una de las características de la educación en Odontología es la flexibilidad de sus currículos, la inclusión de metodologías innovadoras y tecnologías que desarrollen, no solo conocimientos sino competencias clínicas.
- **Procesos de autoevaluación:** Siendo consecuentes con el enunciado anterior, al interior de la Facultad debe existir constante autoevaluación, que determine si se está a la vanguardia de los cambios exigidos por la disciplina; esto introduce características de inestabilidad, que la determinan como Variable conflicto, dado su cambio constante.
- **Aseguramiento de la calidad:** Se caracteriza por su constante dinamismo en el sistema, pues impacta a todas demás; dados los componentes que se evalúan en la calidad de la salud y de la educación en el país, esto exige, que constantemente, se esté reestructurando para adaptarse a los estándares que se evalúan y que son cambiantes de acuerdo a la evidencia científica o las realidades del contexto.
- **Proceso de gestión de la Facultad:** Como la de cualquier otra empresa, la gestión de la Facultad debe adaptarse constantemente, según el comportamiento de los factores externos e internos que direcciona. Esta característica, le proporciona inestabilidad a esta variable, lo que constituye un reto para su gobernabilidad.
- **Proceso de acreditación:** Como se mencionó en las tendencias y factores de cambio, este es un proceso complejo, que contempla a todos los actores y características del sistema; por tal razón, se constituye como Variable conflicto, dado que su modificación impactaría directamente a las otras y la modificación de estas alteraría el cumplimiento o incumplimiento de los estándares considerados en procesos de acreditación. En resumen, para que un programa sea acreditado se necesita un trabajo mancomunado de todo el sistema.

6.1.5. Identificación de las Variables clave.

El siguiente paso, de acuerdo al comportamiento de las variables identificadas y a los resultados expuestos en las Relaciones directas, las indirectas y las indirectas potenciales corresponde a la identificación de variables clave. Tal como establece Noguera (2009), el grupo de expertos realizó la reflexión, el enfoque y lectura de las 27 variables, teniendo en cuenta los planteamientos generales para la identificación de las variables clave, que se mencionan a continuación:

- **Primer filtro:** Identificación en el gráfico Relaciones de influencia y dependencia indirectas potenciales (largo plazo), teniendo en cuenta el grupo de variables de los cuadrantes de poder (1) y de conflicto (2).

Figura 9. Identificación de Variables clave en el gráfico de influencia y dependencia de indirectas potenciales (Cuadrantes 1 y 2)

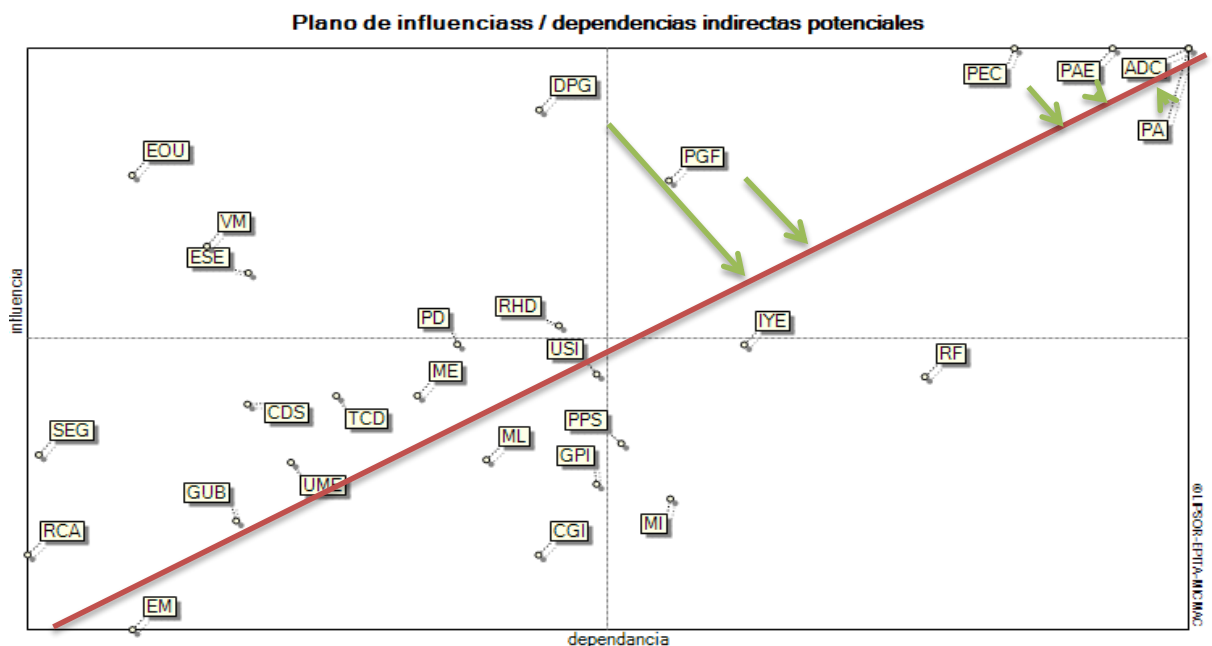


Fuente: Aplicación MIC-MAC, Segundo taller de expertos, 2014.

- **Segundo filtro:** Se priorizan aquellas que se encuentren en el cuadrante de poder y de conflicto teniendo en cuenta sus niveles de influencia con los demás componentes del sistema; para ello, se elaboraron Tablas, donde se identificaron las entradas y salidas en cada una de las variables anteriores.

Para corroborar este “ordenamiento”, como menciona Noguera (2009), se realizó el trazo de una línea diagonal en el Gráfico de influencias y dependencias de las relaciones indirectas potenciales, con el fin de proyectar las Variables de los cuadrantes de poder y conflicto en línea recta, a la diagonal, desde el punto de localización de la variable y toma de las variables de arriba hacia abajo (Figura 10).

Figura 10. Identificación de variables clave en el gráfico de influencia y dependencia por medio de un trazo



Fuente: Aplicación MIC-MAC, Segundo taller de expertos, 2014.

Después de los ejercicios planteados por Noguera (2009), para la identificación de las variables y la ratificación con los expertos, se determinaron las siguientes Variables clave:

Tabla 7. Variables clave de la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Villavicencio

N°	Título largo	Título corto	Descripción
1	Proceso de gestión de la Facultad que asegure la Calidad	PGF	Diseño y puesta en marcha de Políticas de Planeación, administración, acompañamiento, evaluación y mejoramiento de la Facultad, mediante el cual se verifica el cumplimiento de condiciones mínimas de calidad en educación superior.
2	Proyecto educativo - Currículo	PEC	Modelo y métodos pedagógicos que buscan desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje y actualiza contenidos.
3	Proceso de Autoevaluación	PAE	Mecanismo de verificación de calidad que compromete al programa con la calidad necesaria de la educación superior y el mejoramiento continuo.
4	Proceso de acreditación	PA	Diseño y puesta en marcha de Políticas para certificarse como programa de alta calidad en educación superior.
5	Disponibilidad de Posgrados del programa	DPG	Número de Programas de formación de especializaciones, maestría o doctorado que ofrece la Facultad.

Fuente: Segundo taller de expertos, 2014.

Continuando con esta metodología, a continuación se llevará a cabo el proceso de identificación de problemas estructurales y sus soluciones, con el fin de preparar la información de cara a la segunda etapa del estudio, *Sistema de matrices de impacto cruzado (SMIC)* con fines de la identificación y diseño de escenarios. Para ello, se elaboraron Tablas que grafican una reflexión, ligada a la relación de las Variables del sistema, por cada una de las Variables, como se presenta a continuación.

Tabla 8. Relaciones e identificación de Problemas de la variable Proceso de gestión de la Facultad que asegure alta calidad

Variable	Relaciones	Problemas	Problema estructural
Proceso de gestión de la Facultad que asegure alta calidad	Entradas	-Retrasos en el proceso de acreditación. -Retrasos en la renovación y mejora del proyecto educativo–currículo. -Limitaciones en la infraestructura y capacidad instalada. -Falta de idoneidad del recurso humano docente. -Limitaciones en la disposición de recursos financieros. -Carencias en los procesos de investigación. -Ausencia de programas de posgrados. -Planeación no pertinente. -Carencia de mecanismos de evaluación de estudiantes y docentes. -Limitaciones en el impacto social de la Facultad. -Carencias en los procesos de movilidad internacional.	Ausencia de políticas de aseguramiento para el cumplimiento de los estándares de Alta calidad en educación superior, implica disminución en el cumplimiento de atributos de cara al proceso de acreditación, en suma se afecta el posicionamiento estratégico con respecto a la competencia.
	Proceso de acreditación		
	Proyecto educativo – currículo		
	Infraestructura		
	Recurso humano docente		
	Movilidad internacional		
	Utilización de sistemas de información		
	Recursos financieros		
	Programas de proyección social		
	Disponibilidad de postgrados		
	Estructura Organizacional de la Universidad		
	Elementos de selección y evaluación		
	Salidas		
	Proceso de acreditación		
	Proyecto educativo – currículo		
	Infraestructura		
	Recurso humano docente		
	Movilidad internacional		
	Utilización de sistemas de información		
	Recursos financieros		
	Grado de producción intelectual		
	Programas de proyección social		

Fuente: Segundo taller de expertos, 2014.

Tabla 9. Relaciones e identificación de problemas de la variable Proyecto educativo-curriculo

Variable	Relaciones	Problemas	Problema estructural
Proyecto educativo - Currículo	Entradas	-Limitaciones en el proceso de autoevaluación. -Retrasos en los procesos de acreditación. -Falta de convergencia del proyecto educativo con los mejores estándares nacionales e internacionales. -Limitaciones en los procesos de investigación. -Ausencia de programas de posgrados. -Planeación no pertinente. -Limitaciones en la infraestructura. -Falta de idoneidad en el recurso humano. -Limitaciones en el impacto social de la Facultad.	La renovación del plan de estudios y métodos pedagógicos que buscan desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje y que al tiempo actualiza contenidos, se realizó de forma tardía con respecto a la competencia, esto ha detenido procesos de acreditación, de movilidad internacional, así como el grado de producción intelectual y de proyección social, dejando en desventaja a la Facultad.
	Proceso de autoevaluación		
	Proceso de acreditación		
	Infraestructura		
	Recurso humano docente		
	Movilidad internacional		
	Utilización de sistemas de información		
	Recursos financieros		
	Grado de producción intelectual		
	Programas de proyección social		
	Disponibilidad de postgrados		
	Estructura Organizacional de la Universidad		
	Elementos de selección y evaluación		
	Salidas		
	Proceso de autoevaluación		
	Proceso de acreditación		
	Infraestructura		
	Recurso humano docente		
	Movilidad internacional		
	Utilización de sistemas de información		
	Recursos financieros		
	Grado de producción intelectual		
	Programas de proyección social		

Fuente: Segundo taller de expertos, 2014

Tabla10.Relaciones e identificación de problemas de la variable Proceso de autoevaluación

Variable	Relaciones	Problemas	Problema estructural
Proceso de autoevaluación	Entradas		
	Proyecto educativo-curriculum	-Retrasos en el proceso de acreditación.	El mecanismo de verificación de estándares que compromete al programa con la alta calidad de educación superior, carece de metodologías innovadoras y efectivas, lo que impide la identificación de debilidades y fortalezas para la propuesta e instauración de políticas de mejoramiento continuo, afectando el posicionamiento y perdurabilidad de la Facultad.
	Proceso de acreditación	-Retrasos en la renovación del proyecto educativo - currículum.	
	Infraestructura	-Limitaciones en la infraestructura y capacidad instalada.	
	Recurso humano docente	-Falta de idoneidad del recurso humano docente.	
	Movilidad internacional	-Limitaciones en la disposición de recursos financieros.	
	Utilización de sistemas de información	-Carencias en los procesos de investigación.	
	Recursos financieros	-Ausencia de programas de posgrados.	
	Grado de producción intelectual	-Planeación no pertinente.	
	Programas de proyección social	-Carencia de mecanismos de evaluación de estudiantes y docentes.	
	Disponibilidad de postgrados	-Limitaciones en el impacto social de la Facultad.	
	Estructura Organizacional de la Universidad	-Escasa movilidad internacional.	
	Elementos de selección y evaluación		
	Salidas		
	Proyecto educativo-curriculum		
	Proceso de acreditación		
	Infraestructura		
	Recurso humano docente		
	Movilidad internacional		
	Utilización de sistemas de información		
	Recursos financieros		
	Grado de producción intelectual		

Fuente: Segundo taller de expertos, 2014.

Tabla 11. Relaciones e identificación de problemas de la variable Proceso de acreditación

Variable	Relaciones	Problemas	Problema estructural
Proceso de Acreditación	Entradas		
	Proyecto educativo-curriculum	-Limitaciones en proceso de autoevaluación.	La carencia en los estándares de alta calidad impide el reconocimiento y acreditación en educación superior del programa, lo cual deja en desventaja a la Facultad para responder a las exigencias que demanda el mercado nacional e internacional comprometiendo su posicionamiento y perdurabilidad.
	Proceso de autoevaluación	-Retrasos en la renovación del proyecto educativo – curriculum.	
	Infraestructura	-Limitaciones en la infraestructura y capacidad instalada.	
	Recurso humano docente	-Falta de idoneidad del recurso humano docente.	
	Movilidad internacional	-Limitaciones en la disposición de recursos financieros.	
	Utilización de sistemas de información	-Carencias en los procesos de investigación.	
	Recursos financieros	-Ausencia de programas de posgrados.	
	Grado de producción intelectual	-Planeación no pertinente.	
	Programas de proyección social	-Carencia de mecanismos de evaluación de estudiantes y docentes.	
	Disponibilidad de postgrados	-Limitaciones en el impacto social de la Facultad.	
	Estructura Organizacional de la Universidad	-Escasa movilidad internacional.	
	Elementos de selección y evaluación		
	Salidas		
	Proyecto educativo-curriculum		
	Proceso de autoevaluación		
	Infraestructura		
	Recurso humano docente		
	Movilidad internacional		
	Utilización de sistemas de información		
	Recursos financieros		
	Grado de producción intelectual		
	Programas de proyección social		

Fuente: Segundo taller de expertos, 2014.

**Tabla12. Relaciones e identificación de problemas de la variable
Disponibilidad de Posgrados de la Facultad**

Variable	Relaciones	Problemas	Problema estructural
Disponibilidad de Posgrados del programa	Entradas	-Ausencia de un proyecto educativo que incluya programas de posgrado. -Desaprovechamiento de la infraestructura y capacidad instalada. -Carencia de recurso humano docente con formación idónea. -Pérdidas financieras a causa de los programas no ofrecidos. -Limitaciones en el impacto investigativo y social por ausencia de posgrados.	Las limitaciones en la infraestructura han impedido la formulación de proyectos educativos para programas de formación de especializaciones, maestría o doctorado en la Facultad, esto deja en desventaja a la Facultad respecto a la competencia nacional e internacional.
	Proyecto educativo-curriculo		
	Salidas		
	Proyecto educativo-curriculo		
	Proceso de autoevaluación		
	Infraestructura		
	Recurso humano docente		
	Movilidad internacional		
	Utilización de sistemas de información		
	Recursos financieros		
	Grado de producción intelectual		
	Programas de proyección social		

Fuente: Segundo taller de expertos, 2014.

Después de la identificación de los problemas estructurales, se plantean las posibles soluciones y, para fines del diseño de escenarios, estas se formulan en forma de pregunta, que, de acuerdo a Godet (1997) se denominan hipótesis de futuro. A continuación se presentan las Tablas correspondientes a cada una de las variables clave.

Tabla 13 .Problemas, soluciones e hipótesis de futuro de la variable Proceso de gestión de la Facultad que asegure alta calidad

Problemas planteados	Solución a los problemas planteados	Hipótesis de futuro
La ausencia de políticas de aseguramiento para el cumplimiento de los estándares de Alta calidad en educación superior, implica disminución en el cumplimiento de atributos de cara al proceso de acreditación, en suma se afecta el posicionamiento estratégico con respecto a la competencia.	La implementación y seguimiento de una política de calidad que empiece con un adecuado diagnóstico pone de manifiesto no solamente los problemas a resolver sino las causas de los mismos y sus consecuencias, de esta manera se asegura el cumplimiento de los estándares de alta calidad, con un enfoque de gestión que evalúa todos los procesos administrativos y académicos, así como los resultados obtenidos mediante el proceso de mejoramiento, autoevaluación y verificación.	¿Qué tan probable es que al implementar una política que asegure el cumplimiento de los estándares de alta calidad en educación superior, se acelere y alcance el logro de la acreditación del programa aumentando la competitividad y posicionamiento?

Fuente: Segundo taller de expertos, 2014.

Tabla 14 .Problemas, soluciones e hipótesis de futuro de la variable Proyecto educativo - Currículo

Problemas planteados	Solución a los problemas planteados	Hipótesis de futuro
La renovación del plan de estudios y métodos pedagógicos que buscan desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje y que al tiempo actualiza contenidos, se realizó de forma tardía con respecto a la competencia, esto ha detenido procesos de	La concepción de una estrategia para adopción de la renovación curricular y de nuevos métodos pedagógicos de acuerdo a las tendencias actuales nacionales e internacionales, así como la implementación de mecanismos de difusión y participación y cualificación de todo el recurso humano perteneciente al programa,	¿Qué tan probable es al facilitar la adopción del nuevo proyecto educativo- currículo mediante la difusión, la participación y la cualificación del recurso humano se avance en el proceso de acreditación y la competitividad de la Facultad?

acreditación, de movilidad internacional, así como el grado de producción intelectual y de proyección social, dejando en desventaja a la Facultad.	permite una disminución de los traumatismos generados por el cambio y aumenta la competitividad de la Facultad al facilitar el logro de la acreditación del programa, la movilidad internacional, el grado de producción intelectual y los programas de proyección social.	
--	--	--

Fuente: Segundo taller de expertos, 2014.

Tabla 15. Problemas, soluciones e hipótesis de futuro de la variable Proceso de autoevaluación

Problemas planteados	Solución a los problemas planteados	Hipótesis de futuro
El mecanismo de verificación de estándares que compromete al programa con la alta calidad de educación superior, carece de metodologías innovadoras y efectivas, lo que impide la identificación de debilidades y fortalezas para la propuesta e instauración de políticas de mejoramiento continuo, afectando el posicionamiento y perdurabilidad de la Facultad.	El diseño y adopción de un proceso administrativo eficiente que permita a la Facultad conocer sistemáticamente las debilidades y fortalezas de su programa académico, que de origen al desarrollo de un plan de acción para intervenir oportunamente las debilidades y robustecer las fortalezas de manera que empodere al recurso humano para que asuma un liderazgo participativo, lo cual resultara en el logro y mantenimiento de estándares de alta calidad nacional e internacional en lo académico, social e investigativo lo que mejora el posicionamiento y asegura la perdurabilidad de la Facultad.	¿Qué tan probable es que al adoptar un proceso administrativo eficiente y participativo que permita sistemáticamente conocer debilidades y fortalezas de la Facultad se logre mejorar el posicionamiento estratégico de la Facultad?

Fuente: Segundo taller de expertos, 2014.

Tabla 16 .Problemas, soluciones e hipótesis de futuro de la variable Proceso de acreditación

Problemas planteados	Solución a los problemas planteados	Hipótesis de futuro
La carencia en los estándares de alta calidad impide el reconocimiento y acreditación en educación superior del programa, lo cual deja en desventaja a la Facultad para responder a las exigencias que demanda el mercado nacional e internacional comprometiendo su posicionamiento y perdurabilidad.	Realizar acciones permanentes de evaluación y mejoramiento en vía de la obtención de los estándares de alta calidad en lo referente a procesos administrativos, planta docente, equipamiento e infraestructura y producción intelectual, de cara al proceso de acreditación del programa, cumpliendo con estándares como la pertinencia de los procesos de enseñanza-aprendizaje, investigación, extensión universitaria, oferta de posgrados y proyección social, intercambio nacional e internacional de conocimiento y la movilidad de profesores y estudiantes entre otros.	¿Qué tan probable es que al realizar acciones permanentes de evaluación y mejoramiento para alcanzar estándares de alta calidad en lo referente a procesos administrativos, planta docente, equipamiento e infraestructura y producción intelectual, se logre la acreditación aumentando el posicionamiento de la Facultad a nivel nacional e internacional?

Fuente: Segundo taller de expertos, 2014.

Tabla 17. Problemas, soluciones e hipótesis de futuro de la variable Disponibilidad de programas de posgrados

Problemas planteados	Solución a los problemas planteados	Hipótesis de futuro
Las limitaciones en la infraestructura han impedido la formulación de proyectos educativos para programas de formación de especializaciones, maestría o doctorado	El diseño de una nueva infraestructura a través de procesos de ingeniería y la adquisición de nueva tecnología que amplíe la capacidad instalada acorde a las exigencias actuales de alta calidad en educación superior en términos administrativos y	¿Qué tan probable es realizar el diseño de una nueva infraestructura a través de procesos de ingeniería y la adquisición de nueva tecnología que amplíe la capacidad instalada, abra la posibilidad de la puesta

en la Facultad, esto deja en desventaja a la Facultad respecto a la competencia nacional e internacional.	académicos, permitirán el diseño y puesta en marcha de programas de posgrados, aumentando la competitividad e impacto social e investigativo.	en marcha de programas de posgrados que aumenten la competitividad e impacto investigativo de la Facultad?
---	---	--

Fuente: Segundo taller de expertos, 2014.

Como fue mencionionado, las hipótesis identificadas en las tablas anteriores, corresponden al insumo necesario para iniciar la fase de calificación de probabilidad de ocurrencia de este método de impacto cruzado, descrito a continuación.

6.2. Etapa dos (2): Diseño de escenarios a través del Sistema de Matrices de Impacto Cruzado (SMIC)

La segunda etapa de la investigación consistió en la identificación e interpretación de los escenarios de futuro, a partir de las hipótesis planteadas en las Tablas anteriores. Para obtener la información que alimenta al SMIC, se aplicó un modelo de encuesta (Tercer taller de expertos, Anexo 4) en el que cada actor expresa la probabilidad de ocurrencia de las hipótesis, en dos formas:

1. Probabilidad simple: Calificación directa de cada una de las hipótesis de futuro, en una escala de 0% a 100%.
2. Probabilidad compuesta: Evalúa la probabilidad de ocurrencia de cada hipótesis, con respecto a la ocurrencia de cada una de las demás y, adicionalmente, la probabilidad de que ocurra el evento de futuro, comparado con la no ocurrencia de cada uno de los eventos restantes.

Posteriormente, cuando se ingresaron los datos a la herramienta informática, según Noguera (2009), se dio peso a las respuestas de cada actor,

según su grado de experticia y conocimiento sobre la Facultad, en una escala de uno (1) a diez (10), información que se presenta en la Tabla 18.

Tabla 18. Escala de peso de los actores

Experto	Peso
Decana	10
Subdirector académico	10
Coordinador de autoevaluación	9
Coordinador de clínicas	9
Coordinador de proyección social	8
Coordinador de investigación	8
Representante de planta docente	6
Representante de estudiantes	4

Fuente: Tercer taller de expertos, 2014.

Las hipótesis planteadas pueden convertirse en una realidad en el futuro (año 2020), de dos maneras: un escenario tendencial, que corresponde a la prolongación de la situación actual, marcada por las tendencias de cada hipótesis; y los escenarios alternos, que resultan del contraste de la situación positiva o negativa de cada hipótesis. A partir del análisis, se identificaron y describieron los siguientes escenarios posibles y alternos.

6.2.1. Identificación y diseño de escenarios.

Los escenarios que se identifican en esta etapa son la base para el diseño de escenarios, siguiente paso de la investigación. A continuación, se describe el proceso de identificación del escenario tendencial y posteriormente los escenarios alternos. Todos los escenarios, el tendencial y los alternos se consideran igualmente posibles, aunque algunos son deseables y otros no.

- **Escenario tendencial:** Resulta de la calificación de las probabilidades simples y, según Noguera (2009), es la consecuencia de preguntas directas sobre la ocurrencia de cada hipótesis de manera independiente; esto, a través de la consolidación de calificaciones de todo el grupo de expertos. El resultado de estas calificaciones se muestra a continuación.

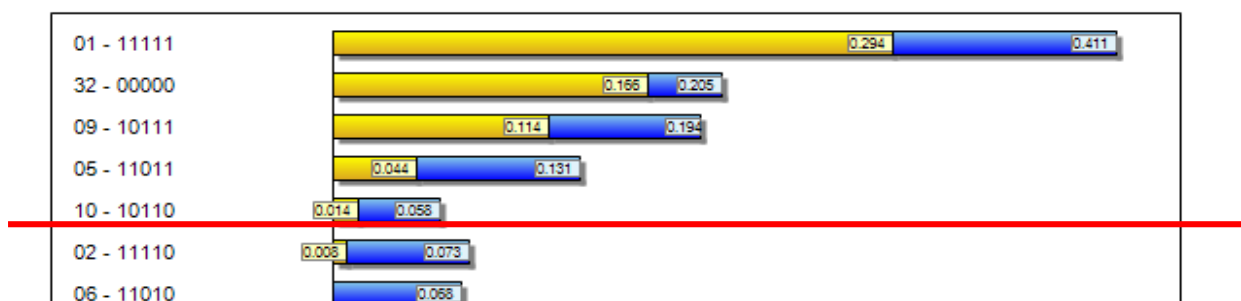
Tabla 19. Escenario tendencial a partir de las probabilidades simples

Hipótesis	Probabilidad	Escenario
1. Aseguramiento	0,724	1
2. Proyecto	0,574	0
3. Proceso	0,631	0
4. Acredita	0,787	1
5. Posgrado	0,664	0

Fuente: Aplicación Herramienta SMIC. Tercer taller de expertos, 2014.

- **Escenarios alternos:** Resultan de interpretar el histograma de extremos que muestra el SMIC; allí se presentan los escenarios, ordenados de mayor a menor, según su probabilidad de ocurrencia. El parámetro para elegir este núcleo de escenarios, según Noguera (2009), es obtener el resultado de la suma de cada escenario mayor o igual a 90. A partir de la Figura 11 se extrae el núcleo de escenarios que, en este caso es de los cuatro (4) primeros, marcados con una línea roja, con los que se desarrolla el diseño.

Figura 11. Histograma de extremos a partir del conjunto de expertos



Fuente: Aplicación Herramienta SMIC. Tercer taller de expertos, 2014.

Al determinar el núcleo de escenarios, y antes de empezar su diseño, se debe identificar el escenario actual en el que se encuentra la Facultad. La Tabla 20 presenta los resultados del núcleo de escenarios; se encuentran los números uno (1) o cero (0), dependiendo del caso y la valoración de los expertos, con respecto a qué tan probable es que ocurra el evento. El uno (1) se adjudica a aquella hipótesis que tiende a ocurrir; el cero (0) si la hipótesis no tiene posibilidades de presentarse. Dicha configuración, según Noguera (2009), se denomina Configuración Binaria de los Escenarios. El orden de estas calificaciones es correspondiente al orden en que fueron planteadas las cinco (5) hipótesis; de acuerdo a la herramienta informática, el uno (1) corresponde a probabilidades superiores a 67% y cero (0) a menores de 67%.

Tabla 20. Escenarios alternos a partir de las probabilidades compuestas

Configuración	Probabilidad	Número
11111	41,1%	E01
00000	20,5%	E32
10111	19,4%	E09
11011	13,1%	E05
Total	94,1%	

Fuente: Aplicación Herramienta SMIC, 2014.

6.2.2. Diseño de escenarios.

En este paso se realizó la argumentación de la Configuración binaria de los eventos de futuro, para el escenario tendencial y para los alternos; también, se tuvo en cuenta la definición de escenarios, según Godet (1997):

Un escenario es un conjunto formado por la descripción de una situación futura y un camino de acontecimientos, que permiten pasar de una situación original a otra futura. Las hipótesis de un escenario deben cumplir

simultáneamente cinco condiciones: pertinencia, coherencia, verosimilitud, importancia y transparencia. (p.17)

Con base en lo anterior, a continuación se presenta el diseño y descripción del núcleo de escenarios.

a) *Escenario Hoy*

La Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia está orientada por directrices institucionales, con políticas y objetivos claros de aseguramiento de calidad, contemplados en el Plan estratégico, que prospecta a la institución al año 2020; sin embargo, el plan de acción elaborado al interior de la Facultad no garantiza el cumplimiento de los estándares de alta calidad en procesos administrativos y académicos. Dado que el diseño de las actividades e indicadores no es congruente con el alcance de la meta, el plan de mejoramiento no impacta de forma cardinal los criterios por optimizar; esto indica, que no se ha implementado un proceso administrativo eficiente, que proyecte a la Facultad hacia el logro de estándares de alta calidad de educación superior, a partir del conocimiento de fallas en el modelo de autoevaluación y plan de mejoramiento implementado.

El proceso administrativo de la Facultad identifica, de manera sistemática, debilidades y fortalezas, pero carece de un plan de seguimiento que asegure el mejoramiento continuo y aumente la competitividad de la Facultad; por tanto, resulta en intervenciones que no alcanzan el impacto suficiente en procesos administrativos, planta docente, equipamiento e infraestructura, y producción intelectual. Precisamente, para solventar algunas falencias físicas, durante el segundo semestre del 2014, la Facultad inicia la implementación de un nuevo currículo por competencias, que imparte educación y evaluación desde el ser, el saber y el hacer, construido por las cuatro Facultades presentes en el país; por

tanto, se han puesto en marcha planes de capacitación para el recurso humano y, de esta manera, difundir el nuevo currículo.

Sin embargo, tal medida es de carácter tardío, ya que no se han caracterizado los planes de curso que sirvan como plan de navegación a los docentes y estudiantes de este nuevo modelo; adicionalmente, este currículo contempla aulas extendidas y nuevas metodologías de educación, para lo cual el recurso docente no se encuentra cualificado, sumado a esto, que el sentido de pertenencia en la mayoría de los docentes no se ha logrado. Esto deja a la Facultad en clara desventaja, para la adopción y puesta en marcha de este nuevo modelo curricular, que busca impactar positivamente factores como la movilidad internacional, el grado de producción intelectual y el impacto de la proyección social.

Adicionalmente, la entrega de la nueva sede de Odontología, que estaba contemplada para mediados del 2014, se ha retrasado por aspectos técnicos y arquitectónicos, que escapan al control de gestión de la Facultad, aspecto que ha impedido la formulación de nuevos programas de formación pos gradual, creando también desventajas para responder a las exigencias que demanda el mercado nacional e internacional. Finalmente, cabe anotar que, sin este tipo de características, se puede ver comprometido el objetivo de Acreditación en Alta Calidad de Educación Superior, que tiene trazado el orden nacional para esta Facultad.

Tabla 21. Diseño y descripción del escenario Hoy

Nombre del escenario	Hoy	
Configuración	10000	
Hipótesis	Configuración	Acciones
¿Qué tan probable es que al implementar una política que asegure el cumplimiento de los estándares de alta calidad en educación	1	Existen directrices institucionales de aseguramiento de calidad de acuerdo al plan estratégico adoptado, sin embargo, no se ha desarrollado un plan de ejecución

superior, se acelere y alcance el logro de la acreditación del programa aumentando la competitividad y posicionamiento?		que asegure el cumplimiento de estándares de alta calidad en procesos administrativos y académicos, mediante el diseño y evaluación de indicadores y acciones de mejoramiento.
¿Qué tan probable es al facilitar la adopción del nuevo proyecto educativo-currículo mediante la difusión, la participación y la cualificación del recurso humano se avance en el proceso de acreditación y la competitividad de la Facultad?	0	La Facultad ha iniciado renovación curricular, teniendo como pilar la evaluación por competencias, desde el ser, saber y hacer, por tanto se han puesto en marcha planes de capacitación para el recurso humano para la difusión del nuevo currículo, con la intención de aumentar la movilidad internacional, el grado de producción intelectual y el impacto de la proyección social, sin embargo, el proceso no se ha logrado de manera definitiva dado que existen falencias en la cualificación del personal.
¿Qué tan probable es que al adoptar un proceso administrativo eficiente y participativo que permita sistemáticamente conocer debilidades y fortalezas de la Facultad se logre mejorar el posicionamiento estratégico de la Facultad?	0	No se ha implementado un proceso administrativo que permita que el plan de acción se dirija hacia los estándares de alta calidad de educación superior, por tanto, se identifican de manera sistemática debilidades y fortalezas, pero no se tiene un plan de seguimiento que aseguren el mejoramiento continuo y aumenten la competitividad de la Facultad.
¿Qué tan probable es que al realizar acciones permanentes de evaluación y mejoramiento para alcanzar estándares de alta calidad en lo referente a procesos administrativos, planta docente, equipamiento e infraestructura y producción intelectual, se logre la acreditación aumentando el	0	La Facultad cuenta con políticas de mejoramiento continuo, sin embargo existen falencias administrativas en el seguimiento y evaluación, lo cual ha resultado en intervenciones que no alcanzan el impacto suficiente, en procesos administrativos, planta docente, equipamiento e infraestructura y producción intelectual para se logre la acreditación, esto deja en

posicionamiento de la Facultad a nivel nacional e internacional?		desventaja a la Facultad para responder a las exigencias que demanda el mercado nacional e internacional comprometiendo su posicionamiento y perdurabilidad
¿Qué tan probable es realizar el diseño de una nueva infraestructura a través de procesos de ingeniería y la adquisición de nueva tecnología que amplíe la capacidad instalada, abra la posibilidad de la puesta en marcha de programas de posgrados que aumenten la competitividad e impacto investigativo de la Facultad?	0	Aun no se cuenta con la infraestructura adecuada para la oferta de programas de posgrados por retrasos en los procesos de gestión y de construcción

Fuente: Tercer taller de expertos, 2014.

b) Escenario Canoa de Remos

La dirección de la sede de la Universidad Cooperativa de Colombia, identificó las falencias y realizó capacitación del grupo primario de la Facultad de Odontología, en construcción de planes de acción y mejora, construyendo indicadores que la direccionan hacia el aseguramiento de calidad de procesos administrativos y académicos; adicionalmente, se contrató nuevo personal, cualificado en estos procesos, que permitió un ejercicio de autoevaluación, donde se identificaron fortalezas y debilidades, que sirvieron como base para la construcción de un plan de mejoramiento, direccionado al alcance de los criterios contemplados por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Esto aumentó la movilidad internacional, robusteció los grupos de investigación, aumentó la visibilidad de la Facultad, a través de proyectos sociales, concluyendo en una mayor producción intelectual, capacitación docente e implementación de nuevas tecnologías educativas.

Sin embargo, el proceso de gestión para la ejecución de los planes estratégicos que aseguren su perdurabilidad y posicionamiento, no ha sido eficiente, disminuyendo su proyección, en aspectos como la nueva infraestructura, que ha tenido serios tropiezos, específicamente, en el seguimiento de la implementación de la tecnología adquirida para el desarrollo de cursos. Unido a esto, los docentes y estudiantes continúan reacios a implementar aulas extendidas y nuevos sistemas de evaluación, propios de la Educación por competencias. Por esta razón, a pesar de la cualificación docente, la complejidad del nuevo currículo ha impedido el desarrollo del mismo; el rechazo del docente ha sido evidente y el estudiante se encuentra desorientado en su modelo evaluativo. Los resultados del ejercicio, en su implementación, han dejado más impactos negativos que positivos, aumentando la desmotivación docente, origen de la inconformidad con el sistema de educación y dejando a unos pocos empujar la canoa hacia la meta; lo anterior llamó la atención de los directivos para corregir estos errores, dejando en un segundo plano la posibilidad de ofertar nuevos programas de formación post gradual.

Tabla 22. Diseño y descripción del escenario Canoa de remos

Nombre del escenario	Tendencial (Canoa de remos)	
Configuración	10010	
Hipótesis	Configuración	Acciones efectuadas
¿Qué tan probable es que al implementar una política que asegure el cumplimiento de los estándares de alta calidad en educación superior, se acelere y alcance el logro de la acreditación del programa aumentando la competitividad y posicionamiento?	1	Se diseñó e implementó una política de calidad que puso de manifiesto problemas de la Facultad relacionados con el proceso administrativo, infraestructura, planta docente, proyecto educativo y grado de producción intelectual, como resultado, se plantearon acciones de mejoramiento para el logro de la acreditación; sin embargo, persistieron falencias en el proceso administrativo haciéndolo

		ineficiente, lo que pone en riesgo la continuidad de la acreditación del programa.
¿Qué tan probable es al facilitar la adopción del nuevo proyecto educativo-curriculo mediante la difusión, la participación y la cualificación del recurso humano se avance en el proceso de acreditación y la competitividad de la Facultad?	0	A pesar que la política de calidad implementada facilitó la acreditación del programa, persistieron retrasos y traumatismos en la adopción del nuevo proyecto educativo -curriculo y la adopción de nuevos métodos pedagógicos, en parte porque no existe un proceso administrativo coherente y participativo que permita la difusión y empoderamiento de todo el recurso humano.
¿Qué tan probable es que al adoptar un proceso administrativo eficiente y participativo que permita sistemáticamente conocer debilidades y fortalezas de la Facultad se logre mejorar el posicionamiento estratégico de la Facultad?	0	Existe interés de la Universidad y de la Facultad para ejecutar planes estratégicos que aseguren la perdurabilidad y posicionamiento, sin embargo, no se ha adoptado un proceso administrativo eficiente que permita a la Facultad conocer las debilidades y fortalezas de su programa académico.
¿Qué tan probable es que al realizar acciones permanentes de evaluación y mejoramiento para alcanzar estándares de alta calidad en lo referente a procesos administrativos, planta docente, equipamiento e infraestructura y producción intelectual, se logre la acreditación aumentando el posicionamiento de la Facultad a nivel nacional e internacional?	1	Al implementarse la política de calidad, se realizaron acciones permanentes de evaluación y mejoramiento y por tanto se obtuvo la acreditación del programa, esto permitió el mejoramiento principalmente en el equipamiento e infraestructura, aunque persistieron falencias en procesos administrativos y en la adopción del nuevo proyecto educativo.

¿Qué tan probable es realizar el diseño de una nueva infraestructura a través de procesos de ingeniería y la adquisición de nueva tecnología que amplíe la capacidad instalada, abra la posibilidad de la puesta en marcha de programas de posgrados que aumenten la competitividad e impacto investigativo de la Facultad?	0	Aunque se mejoró la infraestructura existente para el logro de la acreditación, persisten retrasos en la adecuación de nueva infraestructura para la oferta de especializaciones, maestrías o doctorados.
---	---	---

Fuente: Tercer taller de expertos, 2014.

c) Escenario: Crucero Luxury

La política de seguimiento y evaluación de desempeño por metas alcanzadas, de orden institucional, dejó al descubierto la falta de preparación del equipo primario de la Facultad para la formulación, ejecución y seguimiento de los planes de acción y mejora, alarma que generó contratación de personal cualificado y capacitación del grupo primario; esto permitió un ejercicio de autoevaluación concienzudo, donde se identificaron las fortalezas y debilidades que sirvieron como base para la construcción de un plan de mejoramiento direccionado al alcance de los criterios contemplados por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), lo cual aumentó la movilidad internacional, robusteció los grupos de investigación, aumentó la visibilidad de la Facultad a través de proyectos sociales.

Los aspectos anteriores permitieron el crecimiento del sentido de pertenencia docente y estudiantil, también, porque se realizó el traslado a la nueva sede, con tecnología de punta y capacidad instalada suficiente para la prestación de un servicio de alta calidad. Por tanto, los espacios de práctica y aprendizaje han permitido la adopción del nuevo currículo por competencias, para lo cual todos los docentes fueron cualificados por la Institución, haciendo seguimiento de los casos reacios, y convirtiéndolos en focos de atención para no detener la adopción

de currículo, llegando al punto en que, la evaluación por competencias, desde las dimensiones del saber, hacer y actuar, es totalmente clara para los estudiantes y docentes, y se ha convertido en un detonante en los resultados de las pruebas saber Pro, ubicando a la Facultad en los mejores *rankings*. Otro punto en el que se avanzó, es en la formación integral, pues se contó con un grupo multidisciplinar para la formación estudiantil, lo que permitió la apertura de programas de postgrado, además del logro de la acreditación del programa de Odontología. En la siguiente Tabla se describe cada hipótesis con las respectivas acciones.

Tabla 23. Diseño y descripción del escenario Crucero *Luxury*

Nombre del escenario	Alternativo 1 E01 (crucero <i>Luxury</i>)	
Configuración	11111	
Hipótesis	Configuración	Acciones efectuadas
¿Qué tan probable es que al implementar una política que asegure el cumplimiento de los estándares de alta calidad en educación superior, se acelere y alcance el logro de la acreditación del programa aumentando la competitividad y posicionamiento?	1	Se diseñó e implementó una política de mejoramiento continuo acorde con los requerimientos e interés de la Facultad por alcanzar los más altos estándares de calidad, esto se logró mediante la participación activa de todo el personal, lo que permitió resolver debilidades en los procesos administrativos y académicos y además fortaleció aspectos de infraestructura, planta docente y grado de producción intelectual.
¿Qué tan probable es al facilitar la adopción del nuevo proyecto educativo-curriculum mediante la difusión, la participación y la cualificación del recurso humano se avance en el proceso de acreditación y la competitividad de la Facultad?	1	Se adoptó una estrategia de participación activa y cualificación del recurso humano, de acuerdo a la política de calidad implementada para facilitar el conocimiento y aceptación del nuevo modelo curricular y de nuevas metodologías pedagógicas acordes a los más altos estándares de calidad y a modelos implementados en las mejores Facultades de Latinoamérica. Esto

		contribuyó al aumento de competitividad y visibilidad de la Facultad, la movilidad internacional, el grado de producción intelectual, los programas de proyección social, aspectos que facilitaron el logro de la acreditación del programa.
¿Qué tan probable es que al adoptar un proceso administrativo eficiente y participativo que permita sistemáticamente conocer debilidades y fortalezas de la Facultad se logre mejorar el posicionamiento estratégico de la Facultad?	1	Después del diseño acertado de un proceso administrativo que ha generado el conocimiento sistemático de las debilidades y fortalezas de la Facultad, se implementaron acciones de mejoramiento que permitieron el logro y mantenimiento de estándares de alta calidad aumentando la competitividad y perdurabilidad de la Facultad.
¿Qué tan probable es que al realizar acciones permanentes de evaluación y mejoramiento para alcanzar estándares de alta calidad en lo referente a procesos administrativos, planta docente, equipamiento e infraestructura y producción intelectual, se logre la acreditación aumentando el posicionamiento de la Facultad a nivel nacional e internacional?	1	La implementación de mecanismos de evaluación y mejoramiento de cara al proceso de acreditación permitió el logro de altos estándares de calidad en los procesos administrativos, planta docente, equipamiento e infraestructura y producción intelectual, lo cual también permitió el aumento la competitividad y de visibilidad de la Facultad a nivel nacional e internacional.

¿Qué tan probable es realizar el diseño de una nueva infraestructura a través de procesos de ingeniería y la adquisición de nueva tecnología que amplíe la capacidad instalada, abra la posibilidad de la puesta en marcha de programas de posgrados que aumenten la competitividad e impacto investigativo de la Facultad?	1	La nueva Infraestructura, rompió las barreras de capacidad instalada y de la mano de la adquisición de nueva tecnología, permitió el diseño y la oferta de programas de posgrados, aumentando la competitividad e impacto social e investigativo de la Facultad.
---	---	--

Fuente: Tercer taller de expertos, 2014.

d) Escenario Náutico

La dirección de la sede Meta, de la Universidad Cooperativa de Colombia, identificó las falencias en la implementación de las políticas Institucionales para la elaboración de planes de acción y de mejoramiento continuo; sin embargo, no se realizó ninguna intervención al respecto, por lo cual al interior de la Facultad se siguió implementando una política “apaga incendios”, que impidió alcanzar altos estándares de calidad, dado que no hay un proceso sistemático y concienzudo que identifique fortalezas y debilidades en los procesos administrativos, académicos, de infraestructura y planta docente.

Adicionalmente, el traslado a la nueva infraestructura no garantizó el desarrollo del nuevo currículo por competencias, debido a la falta cualificación del recurso humano y la complejidad del nuevo currículo, lo que ha impedido su desarrollo; el rechazo del docente ha sido evidente, y el estudiante se encuentra desorientado en su modelo evaluativo; los resultados del ejercicio han dejado más impactos negativos que positivos en su implementación, lo que aumentó la desmotivación del docente, refiriendo inconformidad con el sistema de educación y aumentando la deserción estudiantil y el recambio de docentes, cada vez menos

cualificados, ya que los especialistas no arriesgarse a dañar su buen nombre, por la mala reputación que tiene el programa en la región. Por esta razón, se disminuyó el grado de producción intelectual y la movilidad internacional, lo cual ha dejado mal posicionada la Facultad frente a su competencia.

La no adopción de una política que asegurara el cumplimiento de altos estándares de calidad, impidió que la Facultad fuera aceptada en el CNA, como programa acreditable, disminuyendo su visibilidad, competitividad y perdurabilidad, evitando la oferta de programas de posgrados, aspectos que disminuyeron su impacto social e investigativo; por tanto, el orden institucional manifestó que no se va a ofertar más el programa en la sede de Villavicencio.

Tabla 24. Diseño y descripción del escenario Náufrago

Nombre del escenario	Alternativo 2 E32 (Náufrago)	
Configuración	00000	
Hipótesis	Configuración	Acciones efectuadas
¿Qué tan probable es que al implementar una política que asegure el cumplimiento de los estándares de alta calidad en educación superior, se acelere y alcance el logro de la acreditación del programa aumentando la competitividad y posicionamiento?	0	No se ha diseñado e implementado una política de mejoramiento continuo, se sigue implementando una política apaga incendios, lo que impidió alcanzar altos estándares de calidad y no ha permitido resolver debilidades en los procesos administrativos, académicos, de infraestructura, planta docente, por lo que se disminuyó el grado de producción intelectual y la movilidad internacional, lo cual deja mal posicionada la Facultad frente a su competencia.
¿Qué tan probable es al facilitar la adopción del nuevo proyecto educativo-curriculum mediante la difusión, la participación y la cualificación del recurso	0	Al no adoptar una política de calidad acorde con los estándares de alta calidad, tampoco se diseñó una estrategia de difusión y participación del personal para facilitar la adopción del nuevo proyecto

humano se avance en el proceso de acreditación y la competitividad de la Facultad?		educativo y de nuevas metodologías pedagógicas, lo que dejó en desventaja a la Facultad con respecto a la competencia.
¿Qué tan probable es que al adoptar un proceso administrativo eficiente y participativo que permita sistemáticamente conocer debilidades y fortalezas de la Facultad se logre mejorar el posicionamiento estratégico de la Facultad?	0	No se implementó una política que asegurara el cumplimiento de altos estándares de calidad y tampoco se desarrolló un proceso administrativo que evidenciara las debilidades y fortalezas de la Facultad, por tanto no se obtuvo la acreditación del programa disminuyendo la competitividad y la visibilidad de la Facultad.
¿Qué tan probable es que al realizar acciones permanentes de evaluación y mejoramiento para alcanzar estándares de alta calidad en lo referente a procesos administrativos, planta docente, equipamiento e infraestructura y producción intelectual, se logre la acreditación aumentando el posicionamiento de la Facultad a nivel nacional e internacional?	0	La no identificación de las debilidades y fortalezas, impidió el logro de altos estándares de calidad en los procesos administrativos, planta docente, equipamiento e infraestructura y producción intelectual, lo cual también disminuyó la competitividad de la Facultad.
¿Qué tan probable es realizar el diseño de una nueva infraestructura a través de procesos de ingeniería y la adquisición de nueva tecnología que amplíe la capacidad instalada, abra la posibilidad de la puesta en marcha de programas de posgrados que aumenten la competitividad e impacto investigativo de la Facultad?	0	Al no existir una política de aseguramiento de la calidad, ni un proceso administrativo eficiente, no se obtuvo la acreditación del programa, y tampoco se avanzó en el mejoramiento de la infraestructura y de la planta docente, evitando la oferta de programas de posgrados lo que disminuyó la competitividad, impacto social e investigativo de la Facultad.

Fuente: Tercer taller de expertos, 2014.

e) Escenario Crucero de la excelencia

El orden Institucional, específicamente la dirección de la sede de Villavicencio, a través del ejercicio de Rendición de cuentas para el seguimiento del plan estratégico Navegando juntos, identificó falencias en la formulación, diseño y seguimiento de los planes de acción y mejora para la Facultad de Odontología, por lo cual generó un plan de choque para la cualificación del equipo primario de la Facultad, así como la contratación de nuevo personal que direccionara el sistema desde el interior; la primera etapa, para el diseño e implementación de la adecuada política de calidad, fue el desarrollo de un proceso administrativo eficiente, que permitió conocer cuáles eran las falencias en los procesos administrativos, académicos, de infraestructura y de planta docente y, de esta manera, realizar acciones certeras de mejoramiento, que finalmente, aceleraron el logro de la acreditación del programa y aumentaron su competitividad. Esto permitió resolver las debilidades en los procesos administrativos y académicos, mejoró el seguimiento de la planta docente, y aumentó la contratación de docentes con doctorado y maestría, con lo cual se incrementó el grado de producción intelectual.

Además, el traslado a la nueva infraestructura renovó la percepción del estudiante y del docente, aumentando el sentido de pertenencia hacia la Facultad. A pesar de la adopción de la política de mejoramiento, acorde con la acreditación del programa, no dejaron de existir retrasos y traumatismos a la hora de la implementación del nuevo proyecto educativo y de las nuevas metodologías pedagógicas, ya que, la estrategia para tal fin, se retrasó por la falta de cualificación del recurso humano y la adopción del nuevo sistema de evaluación por competencias; adicionalmente, el dinamismo en el proceso ha impedido el alcance total de la adopción, por tanto se continuó trabajando en la implementación del nuevo proyecto educativo y de nuevas metodologías pedagógicas que aumenten la competitividad de la Facultad.

El resultado de la política de aseguramiento de la calidad y del proceso administrativo eficiente fue el logro de la acreditación del programa, que, sumado a la nueva infraestructura y tecnología, permitió el diseño y la oferta de programas de posgrado, haciendo que la Facultad de Odontología sea la más reconocida de la región y se encuentre en el *ranking* de las mejores del país. Adicionalmente, la idoneidad del grupo de investigación y el bilingüismo aumentó la movilidad nacional e internacional, dejando al programa bien posicionado frente a sus pares. Las anteriores acciones se describen a continuación.

Tabla 25. Diseño y descripción del escenario Crucero de la excelencia

Nombre del escenario	Alternativo 3 E09 (Crucero de la excelencia)	
Configuración	10111	
Hipótesis	Configuración	Acciones efectuadas
¿Qué tan probable es que al implementar una política que asegure el cumplimiento de los estándares de alta calidad en educación superior, se acelere y alcance el logro de la acreditación del programa aumentando la competitividad y posicionamiento?	1	De acuerdo a la intención constante de la Facultad por lograr la acreditación del programa, se desarrolló una política de mejoramiento acorde con este fin, en el que un pilar principal fue la vinculación y empoderamiento de todo el recurso humano, que de manera más efectiva permitió resolver debilidades en los procesos administrativos y académicos y además fortaleció aspectos de infraestructura, planta docente y grado de producción intelectual.
¿Qué tan probable es al facilitar la adopción del nuevo proyecto educativo- currículo mediante la difusión, la participación y la cualificación del recurso humano se avance en el proceso de acreditación y la	0	A pesar de la implementación de la política de mejoramiento acorde con la acreditación del programa, no dejó de existir retrasos y traumatismos en la implementación del nuevo proyecto educativo y de nuevas metodologías pedagógicas, por falta de cualificación del recurso

competitividad de la Facultad?		humano para el nuevo sistema de evaluación por competencias.
¿Qué tan probable es que al adoptar un proceso administrativo eficiente y participativo que permita sistemáticamente conocer debilidades y fortalezas de la Facultad se logre mejorar el posicionamiento estratégico de la Facultad?	1	La primera etapa en el diseño e implementación de la política de calidad, fue el desarrollo de un proceso administrativo eficiente que permitió conocer cuáles eran las falencias en los procesos administrativos, académicos, de infraestructura y de planta docente, por tanto se realizaron acciones de mejoramiento que aceleraron el logro de la acreditación del programa y aumentaron la competitividad de la Facultad.
¿Qué tan probable es que al realizar acciones permanentes de evaluación y mejoramiento para alcanzar estándares de alta calidad en lo referente a procesos administrativos, planta docente, equipamiento e infraestructura y producción intelectual, se logre la acreditación aumentando el posicionamiento de la Facultad a nivel nacional e internacional?	1	El resultado de la política de aseguramiento de la calidad y del proceso administrativo eficiente fue el logro de la acreditación del programa, superando las debilidades en los procesos administrativos, la planta docente, el equipamiento e infraestructura y la producción intelectual, aunque se continuó trabajando en la adopción del nuevo proyecto educativo que es el proceso que presentó falencias.
¿Qué tan probable es realizar el diseño de una nueva infraestructura a través de procesos de ingeniería y la adquisición de nueva tecnología que amplíe la capacidad instalada, abra la posibilidad de la puesta en marcha de programas de posgrados que aumenten la competitividad e impacto investigativo de la Facultad?	1	Al obtenerse la acreditación del programa, se mejoró el diseño de la infraestructura y además se buscó la nueva adquisición de tecnología que permitió el diseño y la oferta de programas de posgrado.

Fuente: Tercer taller de expertos, 2014.

f) Escenario Crucero Estándar

El ejercicio de autoevaluación realizado al interior de la Facultad, direccionado por la institución, identificó falencias en la formulación, diseño y seguimiento de planes de acción y mejora para la Facultad de Odontología; se desarrolló un juicio administrativo eficiente que permitió acelerar el logro de la acreditación del programa, aumentando la contratación de docentes con doctorado y maestría, con lo cual se incrementó el grado de producción intelectual.

Por otra parte, el traslado a la nueva infraestructura renovó la percepción del estudiante y docente, aumentando el sentido de pertenencia hacia la Facultad y permitiendo la adopción del nuevo plan curricular. Se desarrolló una política de capacitación docente, de carácter constante, aumentando el grado de producción intelectual, utilización de tecnología, movilidad internacional y nacional. Los aspectos anteriores, posicionaron a la Facultad como la mejor de la región Orinoquía, y por las características propias de Villavicencio, estudiantes de otras ciudades están eligiendo cursar su pregrado en esta ciudad; además, el modelo curricular ha servido de ejemplo para otras instituciones.

Sin embargo, el proceso administrativo continuó con tropiezos por las múltiples tareas que ejercen los directivos, al considerarse como un programa pequeño para la Universidad; debido a que el personal de gestión es restringido, el proceso administrativo no ha sido del todo efectivo. Lo anterior se presenta a continuación, con la descripción de las hipótesis con sus respectivas acciones.

Tabla 26. Diseño y descripción del escenario Crucero estándar

Nombre del escenario	Alternativo 4 E05 (crucero estándar)	
Configuración	11011	
Hipótesis	Configuración	Acciones efectuadas
¿Qué tan probable es que al implementar una política que asegure el cumplimiento de los estándares de alta calidad en educación superior, se acelere y alcance el logro de la acreditación del programa aumentando la competitividad y posicionamiento?	1	El interés de la Facultad por el mejoramiento y por el aumento de su competitividad, hizo que implementara una política de calidad de cara al proceso de acreditación, en el que participó activamente el recurso humano, lo que permitió mejorar los procesos académicos, la infraestructura, la planta docente y la producción intelectual, aunque se continuo trabajando sobre el proceso administrativo ya que para hacerlo más eficiente se requiere un poco más de tiempo.
¿Qué tan probable es al facilitar la adopción del nuevo proyecto educativo-curriculo mediante la difusión, la participación y la cualificación del recurso humano se avance en el proceso de acreditación y la competitividad de la Facultad?	1	De acuerdo a la política de calidad, se implementó una estrategia de participación del personal para facilitar el conocimiento y aceptación del nuevo modelo curricular y de nuevas metodologías pedagógicas consecuentes con la acreditación del programa, lo que aumentó la competitividad de la Facultad, la movilidad internacional, el grado de producción intelectual y los programas de proyección social.
¿Qué tan probable es que al adoptar un proceso administrativo eficiente y participativo que permita sistemáticamente conocer debilidades y fortalezas de la Facultad se logre mejorar el posicionamiento estratégico de la Facultad?	0	A pesar de la implementación de una política de aseguramiento de la calidad acorde al proceso de acreditación, no se logró adoptar un proceso administrativo eficiente que de manera más sencilla y menos traumática permita sistemáticamente el conocimiento de las debilidades y fortalezas de la Facultad, existen traumatismos y personal con temor al

		cambio, que ha dificultado la puesta en marcha de dicho proceso, en el que la participación del recurso humano es un pilar fundamental.
¿Qué tan probable es que al realizar acciones permanentes de evaluación y mejoramiento para alcanzar estándares de alta calidad en lo referente a procesos administrativos, planta docente, equipamiento e infraestructura y producción intelectual, se logre la acreditación aumentando el posicionamiento de la Facultad a nivel nacional e internacional?	1	Después de la adopción de una política de aseguramiento de calidad acorde con los más altos estándares, se obtuvo la acreditación del programa, esto evidenció el mejoramiento de debilidades en los procesos académicos, de infraestructura y de la planta docente, sin embargo, no se ha superado del todo fallencias en el proceso administrativo, puesto que dichas acciones requieren más tiempo para ser ejecutadas, pero que son indispensables para mantener los más altos estándares de calidad y así aumentar la competitividad y perdurabilidad de la Facultad.
¿Qué tan probable es realizar el diseño de una nueva infraestructura a través de procesos de ingeniería y la adquisición de nueva tecnología que amplíe la capacidad instalada, abra la posibilidad de la puesta en marcha de programas de posgrados que aumenten la competitividad e impacto investigativo de la Facultad?	1	La política de aseguramiento de la calidad y la acreditación del programa se tradujeron en el mejoramiento en la infraestructura y planta docente, que a su vez permitió el diseño y la oferta de programas de posgrados, a pesar de esto, la Facultad no desconoce lo indispensable que es la adopción de un proceso administrativo eficiente que permita de una manera eficiente y segura conocer las debilidades para superarlas y potenciar las fortalezas y de esta manera aumentar su perdurabilidad y competitividad.

Fuente: Tercer taller de expertos, 2014.

6.3. Etapa tres (3): Determinación del Escenario apuesta

Como se ha mencionado, y teniendo en cuenta lo planteado por (Noguera, 2009), en las etapas anteriores, la responsabilidad de identificar el Escenario apuesta

corresponde al grupo de expertos. En este orden de ideas, después de analizar las implicaciones de los diferentes escenarios, y teniendo como referencia lo planteado por el grupo de expertos, en esta investigación el escenario escogido es el Alternativo 3 E09 -Crucero de la excelencia-.

La selección de este como el Escenario apuesta, surgió a partir de la reflexión de los expertos, teniendo en cuenta que mejora estructuralmente el desarrollo de la Facultad alrededor de las cinco (5) variables clave identificadas, mediante el diseño y puesta en marcha de políticas de planeación, administración, acompañamiento, evaluación y mejoramiento de la Facultad, a través de la verificación de condiciones mínimas de calidad en educación superior. Además, la adopción de modelos y métodos pedagógicos, que buscan desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje y actualizan contenidos, permitiendo la puesta en marcha de políticas para certificarse como Programa de Alta Calidad en Educación Superior. En este escenario, también se ofrecen programas de formación en especializaciones, maestría o doctorado y existe alineación de los intereses de la Facultad con los propósitos estratégicos de la Universidad.

Asimismo, se plantea la necesidad de adaptarse a mercados globalizados, la integración de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las actividades académicas, tendencias de internacionalización con estándares de alta calidad, procesos educativos con profundización en desarrollo de competencias y metodologías centradas en el autoaprendizaje, crecimiento de la vocación científica y tecnológica de la mano de la Reforma educativa y calidad de la docencia, como propósito central de las Instituciones de Educación Superior. Todo lo anterior, corresponde a características descritas en el escenario construido en esta investigación como atractor, lo que deja alineado el programa con el proyecto institucional.

Por tanto, como se mencionó en el diseño de escenarios, para alcanzar el escenario apuesta, se tiene en cuenta la implementación de una política de aseguramiento de la calidad que ponga de manifiesto los problemas a resolver y las causas de los mismos. Se determinó la importancia de realizar acciones

permanentes de evaluación y mejoramiento en lo referente a procesos administrativos, planta docente, equipamiento e infraestructura y producción intelectual, de cara al proceso de acreditación que a su vez junto con el diseño de una nueva infraestructura a través de procesos de ingeniería y la adquisición de nueva tecnología.

Las anteriores razones, en consenso con el grupo de expertos llevaron al grupo investigador a elegir este escenario, como apuesta, ya que garantiza el posicionamiento y perdurabilidad de la Facultad y tiene posibilidades alcanzables con los recursos que se cuenta actualmente.

7. Conclusiones y Recomendaciones

- El primer paso en el desarrollo de esta investigación consistió en la identificación de las tendencias y factores de cambio de las Facultades de odontología en Latinoamérica y Colombia, en esta etapa se pudo concluir que se desarrollan sobre la base de la acreditación nacional e internacional con un eje de currículo flexible, en donde el estudiante construye su propio conocimiento y por tanto se requieren metodologías innovadoras con aumento en la utilización de sistemas de información e implementación de plataformas virtuales tipo software de simulación de procedimientos clínicos. Además, se contempló la incorporación de actividades clínicas de promoción y prevención desde el primer año del programa, buscando siempre la formación de criterios en salud pública que generen un impacto positivo en el contexto en el cual se desarrollen; para esto se deben foratelecer modelos de investigación en los programas que desarrollen competencias de epidemiología para levantamiento de datos de la realidad de la salud oral.
- En cuanto al análisis estructural de la Facultad de odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Villavicencio, se evidenció que a pesar de su deseo por el mejoramiento y aumento de la competitividad no había abordado procesos de anticipación que le permitieran afrontar el futuro a partir de una acertada planeación estratégica. Dentro de las características identificadas a partir de este análisis se encontró que la Facultad ofrece solamente el programa de pregrado, aspecto que le resta impacto social e investigativo. Adicionalmente, la región a la que pertenece, Orinoquia, según los datos expuestos en capítulos anteriores, requiere mayor número de odontólogos de acuerdo a la relación de profesional/ paciente, aspecto que le impone a la Facultad garantizar una demanda generosa en términos de

estudiantes, además acciones de mejoramiento y acompañamiento que disminuyan la deserción estudiantil. Todos estos constituyen aspectos importantes que además de aportar a la región, aseguran la sostenibilidad financiera de la Facultad. Otra condición que se consideró es la planta docente estructurada en su mayoría en la hora cátedra y en cuyos perfiles prima la formación en pregrado y especialización, muy pocos con maestría y doctorado, aspectos que restan aporte investigativo, relaciones con universidades extranjeras e inhabilita la oferta de programas de posgrado. Además, no se ha desarrollado un proceso administrativo eficiente, acorde con una política de calidad que asegure la determinación de debilidades y fortalezas y facilite la adopción oportuna del nuevo proyecto educativo currículo y el logro de la acreditación de alta calidad del programa, lo que le resta competitividad a la Facultad. Resultado de las reflexiones con los expertos en esta etapa del análisis estructural, se obtuvo las siguientes variables clave: Proceso de gestión de la Facultad que asegure la Calidad, Proyecto educativo – Currículo, Proceso de Autoevaluación, Proceso de acreditación y Disponibilidad de Posgrados del programa. El fortalecimiento de estas variables podría aumentar la competitividad de la Facultad, además de constituirse como el insumo necesario para el desarrollo de las siguientes etapas de la investigación.

- Posteriormente, a partir de la evaluación y análisis de los expertos se realizó el diseño de escenarios identificando los más probables y estableciendo las hipótesis de futuro en las cuales la Facultad puede llegar al escenario ideal y competir con las mejores de Colombia y Latinoamérica. En esta etapa se identificó el núcleo tendencial de escenarios, empezando por el hoy, en donde se muestran las condiciones iniciales, los demás escenarios propuestos fueron denominados: Escenario Canoa de Remos, Crucero Luxury, Naufrago, Crucero de la excelencia (escenario apuesta) y Crucero Estándar.

- Finalmente, se propuso el escenario apuesta “Crucero de la excelencia”, teniendo en cuenta las condiciones que la Facultad debería cumplir en el año 2020, para esto se pensó en la implementación de una política de aseguramiento de la calidad que ponga de manifiesto los problemas a resolver y las causas de los mismos, esto con el fin de dar cumplimiento a los estándares de alta calidad, además de la concepción de una estrategia para la adopción de la renovación curricular y de nuevos métodos pedagógicos de acuerdo a las tendencias actuales. También se consideró la implementación de mecanismos de difusión y cualificación de todo el recurso humano, el diseño y adopción de un proceso administrativo eficiente que permita a la facultad conocer sistemáticamente las debilidades y fortalezas del programa académico y de esta manera desarrollar un plan de acción que intervenga oportunamente las debilidades y robustezca las fortalezas de manera que se empodere al recurso humano para que asuma un liderazgo participativo. Se determinó la importancia de realizar acciones permanentes de evaluación y mejoramiento en lo referente a procesos administrativos, planta docente, equipamiento e infraestructura y producción intelectual, de cara al proceso de acreditación que a su vez junto con el diseño de una nueva infraestructura a través de procesos de ingeniería y la adquisición de nueva tecnología permitirán el diseño y puesta en marcha de programas de posgrados, condiciones que en un futuro pueden aumentar la competitividad, impacto social e investigativo de la Facultad.

7.1. Generalidades de los hallazgos

➤ Caracterización de los programas de Odontología

Como se ha mencionado durante el desarrollo del documento, la metodología propuesta por Godet (1997), permitió en un primer momento realizar la caracterización completa del problema; una vez se identificaron los antecedentes de los programas de Odontología, se concluye, que: 1) El programa de Odontología se instituye en el país hace 73 años, en la actualidad se ofertan 31 programas, distribuidos en 16 departamentos del país, dos (2) en el departamento de Meta. 2) Existe un promedio de 9.930 matriculados, con una tasa de deserción estudiantil del 53%. 3) El 25% de los programas se encuentran acreditados en alta calidad de educación Superior. 4) Estos programas tenían, en Enero del 2014, 14.181 Odontólogos graduados, lo que determina una relación aproximada de cuatro (4) Odontólogos por 10.000 habitantes; sin embargo, aunque se encontró superávit en las principales ciudades del país, la región de la Orinoquia requiere Odontólogos para la atención demandada, por falta de profesionales en zonas rurales.

➤ Tendencias y factores de cambio de las Facultades de Odontología en Latinoamérica y en Colombia

Se recomienda a los programas de odontología una educación provista por el logro de competencias, que se imparta a partir de una nueva docencia, en donde se cuente con mayor cobertura en maestrías y doctorados, docentes con una mejor formación pedagógica que además hagan énfasis en formación humanística propia del servicio de los profesionales de la salud. Para ello la

dedicación de los docentes debe ser de tiempo completo y así desarrollar equipos de trabajo consolidados al interior de las Facultades.

➤ **Situación actual de la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Villavicencio**

En relación con la Facultad de Odontología, se encontró que tiene una trayectoria de 17 años, ofrece solamente el programa de pregrado, se encuentra atravesando un periodo transicional de renovación de infraestructura y curricular, orientada por directrices institucionales, con políticas y objetivos de aseguramiento de calidad, contemplados en el Plan estratégico, que prospecta a la institución al año 2020.

En cuanto a su plan de acción, este no garantiza el cumplimiento de los estándares de alta calidad en procesos administrativos y académicos, dado que el diseño de las actividades e indicadores no es congruente con el alcance de la meta; de esta manera, el plan de mejoramiento no impacta de forma cardinal los criterios por optimizar; por lo tanto, resulta en intervenciones que no alcanzan el impacto suficiente, tanto en procesos administrativos, planta docente, equipamiento e infraestructura como en producción intelectual, lo que hace pertinente estudios de anticipación de futuro; a partir de esta realidad y después de los ejercicios reflexivos con los expertos, se pueden identificar los siguientes problemas:

- La puesta en marcha de políticas de aseguramiento de estándares de alta calidad de orden institucional no es eficiente, lo que implica disminución en el cumplimiento de atributos, de cara al proceso de acreditación; en suma, se afecta el posicionamiento estratégico, con respecto a la competencia.
- La renovación del plan de estudios y métodos pedagógicos, que busca desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje y que, al tiempo, actualiza contenidos, se realizó tradicionalmente, con respecto a la competencia; esto ha

detenido procesos de acreditación, de movilidad internacional, y del grado de producción intelectual y de proyección social, dejándola en desventaja.

- El mecanismo de verificación de estándares, que compromete al programa con la alta calidad de educación superior, carece de metodologías innovadoras y efectivas, lo que impide la identificación de debilidades y fortalezas, para la propuesta e instauración de políticas de mejoramiento continuo, afectando el posicionamiento y perdurabilidad de la Facultad.
- La carencia en los estándares de alta calidad impide su reconocimiento y acreditación en educación superior, lo cual la deja en desventaja para responder a las exigencias que demanda el mercado nacional e internacional comprometiendo su posicionamiento y perdurabilidad.
- Las limitaciones en la infraestructura han impedido la formulación de proyectos educativos para programas de formación de especializaciones, maestría o doctorado en la Facultad; esto la deja en desventaja, respecto a la competencia nacional e internacional.

➤ **Aporte del ejercicio prospectivo para la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Villavicencio**

La tipificación del Escenario apuesta para la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, resultado de la aplicación sistemática de los Estudios a futuro planteados por Godet (1997), se constituyen en una herramienta ideal para expectantes planes vigía y estratégicos que se deseen crear al interior de la Facultad, ya que anticipa el comportamiento de los componentes, de las relaciones internas y externas del sistema y brinda la posibilidad a los directivos de predecir decisiones estratégicas, para modificar aquellas tendencias que vayan en contra del ideal proyectado.

Referencias Bibliográficas

- Ahlfors, L. (1953). *Complex Analysis: An Introduction to the Theory of Analytic Functions of One Complex Variable*. New York: McGraw-Hill.
- Ahlfors, L. (1979). *Complex Variables*. Buenos Aires: McGraw-Hill.
- Ardila, C. (2006). *La profesionalización en la formación de Odontólogos*. Retrieved from Universidad de Antioquia: Disponible en línea: <http://tesis.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/186/1/ProfesionalizacionFormacionOdontologos.pdf> (Consultado el 04 de Enero de 2014).
- Castellano, M. (2006). Las redes regionales de cooperación de la educación superior: estrategia para una concertación entre la educación superior y el estado. En *Universitas 2000*; 26(1-2):13-29.
- Colegio Colombiano de Odontólogos. (2008). *Caracterización de la Odontología en Colombia*. Bogotá: Servicio Nacional de Aprendizaje SENA .
- Consejo Nacional de Acreditacion. (2012). *Acreditación de Programas, Reconocimiento de Títulos e Integración*. Bogotá: Cuadernos ASCUN.
- Federación Mundial de Odontología. (2012). Visión 2020 de la FDI. Delinear el futuro de la salud bucodental.
- Ferrari, C., & Contreras, N. (2008). Universidades en América Latina. En *Nueva sociedad*, 218, 23-38.
- Flexner, A. (1991). *Medical education in the United States and Canada*. Boston: The Merrymount Press.
- Godet, M. (1997). *La Caja de Herramientas de la Prospectiva Estratégica*. Paris: Librairie des Arts et Métiers.
- González, D., & Sánchez, S. (2003). El diseño curricular por competencias en la educación médica. En *Rev Cub. Edu Med Sup*, 17(4), 23-45.
- Hoyer. (2001). ¿Qué es calidad?. En *Quality Progress*, 6(3), 1-11.
- Miklos, T., Jimenez, E., & Arroyo, M. (2008). *Prospectiva, Gobernabilidad y riesgo político*. México: Limusa.
- Noguera, A. (2009). *Enseñando Prospectiva*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Ortiz, C. (2012). *Caracterización Laboral del Talento Humano en Salud de Colombia: Aproximaciones desde el Ingreso Base de Cotización al Sistema*

General de Seguridad Social en Salud. Bogotá: Ministerio de la Protección Social.

Plasschaert, A., Holbrook, W., Delap, E., Martinez, C., & Walmsley, A. (2004). Perfil y competencias del Odontólogo europeo Asociación para Educación Dental en Europa y el Proyecto de red Temática. En *DentEd III*, 6(7), 6-8.

Proyecto ENLEC. (2008). *Encuentro latinoamericano de equivalencia curricular en Odontología*. Sao Paulo: ENLEC.

República de Colombia. Ministerio de Educación Nacional. Sistema Nacional de Información de la Educación Nacional. *Estadísticas de educación superior*. Bogotá: Mineducación, (2013).

_____. (13 de Julio de 1994). Decreto 1478 de 1994. *Por el cual se establecen los requisitos y procedimientos para el reconocimiento de personería jurídica de* . Bogotá, Colombia.

_____. (10 de Septiembre de 2003). Decreto 2566 de 2003 . *Por el cual se establecen las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y* . Bogotá, Colombia.

_____. (26 de junio de 2003). Decreto número 1781 de 2003. *Por el cual se reglamentan los Exámenes de Estado de Calidad de la Educación Superior, ECAES, de los* . Bogotá, Colombia.

_____.Ley 30 de 1992 (Diciembre 28). *Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior*. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Sistema Nacional de Información de la Educación Superior*, Actualizado el 20 de Febrero de 2014. Disponible en línea: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-156293.html>. (Consultado 04 de junio de 2014)

_____.(2013). *Educación Superior*. Bogotá: Panamericana Formas e Impresos S.A.

_____. (2013). *Graduados Colombia*. Retrieved from <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/article-195064.html>. (Consultado 08 de Octubre de 2013)

Ministerio de Salud. (1999). *III Estudio Nacional de salud buca - ENSAB III*. Bogotá: Minsalud.

Ministerio de la Protección Social. (2009). *Recursos humanos de la salud en Colombia*. Bogotá: Fundación Cultural Javeriana.

- Oliver, R., & Sanz, M. (2007). The Bologna Process and health science education: times are changing. *Med Educ*, 41(3), 17-19.
- Sanz, M., & Antoniazzi, J. (2010). *Libro del Proyecto Latinoamericano de Convergencia en Educación Odontológica (PLACEO)*. São Paulo: Artes Médicas.
- Schön, A. (2009). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Buenos Aires: Paidós.
- Stenhouse, L. (2004). Modelos curriculares. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior. En *Rev Pedagogía Universitaria*, 4(2), 345-456.
- Tenera, J. (2012). *Planificación de talento humano en Salud Oral en Colombia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- TheTimes Higher Education . (2013, Octubre 18). *Rankings*. Retrieved from <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2012-13/world-ranking/region/south-america>. (Consultado el 01 de Noviembre de 2013).
- Tomas, L., Coscarelli, N., Albarracín, S., Medina, M., Irigoyen, S., Mosconi, E., & Seara, S. (2013). Itinerarios en el Mercado Laboral y el Entorno. *VII Coloquio Internacional sobre gestión Universitaria en América del Sur*, (pp. 1-11).
- Triannual Newsletter Center for Development of Teaching. (2004). *Grace A competency-based curriculum dental undergraduate program*. Disponible en línea: <http://www.cdtl.nus.edu.sg/link/Mar2002/cover.htm>. (Consultado el 08 de Agosto de 2013).
- Universidad Cooperativa de Colombia. (2013). *Programa de Odontología*. Retrieved from Proyecto educativo: Disponible en línea: http://www.ucc.edu.co/villavicencio/Paginas/f_Odontología.aspx (Consultado el 05 de Diciembre de 2013).

Anexos

Anexo 1. Ranking y características de las mejores universidades que ofrecen programas de Odontología en Latinoamérica

Posición	Nombre	País	Características	Acreditación
1	Universidad de São Paulo	 Brasil	➤ Énfasis en la formación de humanistas, profesionales críticos y reflexivos para ejercer la odontología. ➤ Extensión y servicio a la comunidad con base en los principios de la asistencia y la inclusión social, la promoción y el desarrollo de todas las formas de conocimiento dental en beneficio de la sociedad. ➤ Para dar apoyo a la enseñanza práctica en la Clínica Dental se cuenta con una clínica de Soporte Técnico, esterilización y mantenimiento, sección de Radiología y la sección de Apoyo al Paciente. ➤ Énfasis en salud pública dental para estudiantes de último semestre ➤ Postgrados que tienen como objetivo formar a los profesores, investigadores y profesionales que aporten a la salud dental de la población.	Si Por la Evaluación y Acreditación del Consejo de Taiwán
2	Universidad Nacional Autónoma de México	 México	➤ profesionales capaces de enfrentar los retos que les plantea el entorno nacional e internacional, con el propósito de contribuir al desarrollo de la sociedad. ➤ Currículo organizado en seis áreas como: Básicas, Médicas, Rehabilitación, Básicas Odontológicas, Quirúrgica, Conservadora. ➤ Alto porcentaje de la investigación que se realiza es de tipo epidemiológico, aplicamos	Si Facultad acreditada por la Federación Mexicana de Escuelas y Facultades de Odontología (FMFEO)

			programas preventivos de Salud Pública en escuelas primarias públicas y privadas, así mismo en brigadas rurales en salud bucodental y en sus clínicas.	
3	Universidad Estatal de Campinas	 Brasil	➤ Énfasis en la formación de profesionales con capacidad de aplicar principios biológicos, técnico-científicos y éticos para resolver problemas de las enfermedades buco-dentales más prevalentes en la región. ➤ El perfil deseado para los egresados de postgrado: investigador apto para orientar, crear y desarrollar proyectos de investigación y además docentes extremadamente calificados.	Si
4	Universidad de Chile	 Chile	➤ Énfasis en la formación de profesionales con alto dominio de competencias científicas, técnicas y éticas, y del desarrollo del conocimiento científico mediante la investigación, docencia y extensión, desarrollándolos como recurso humano orientado a integrarse y participar activamente en las políticas de salud, además de satisfacer las necesidades de atención de salud del país. ➤ Los alumnos de IV y V Año concurren a prestar atención odontológica a diferentes lugares del país que no cuentan con atención continua, en el marco de los Trabajos Voluntarios de invierno y de verano. Se suman a las actividades de Extensión, Talleres y Charlas educativas que continuamente se realizan en la comunidad nacional y la atención extramural de los estudiantes en diversas áreas tanto urbanas como rurales. ➤ Nuestra unidad académica está constantemente en comunicación con entidades nacionales y extranjeras, entre las que se pueden mencionar: Universidad de Florida, Universidad de Pittsburg, Universidad de	Si Primera facultad acreditada por la Asociación de Chilena de Seguridad (ACHS)

			Sherbrooke, Universidad Complutense de Madrid, Universidad CES, Universidad de Antioquia, Universidad del Valle, entre otras. ➤ El currículo de la Escuela está basado en aspectos socioculturales, científicos, tecnológicos y ocupacionales. El programa de estudios contempla cuatro grandes áreas que son: Área Básica, Área General, Área Especializada, Área Profesional. ➤ Gran gama de programas de postgrados dirigidos a la investigación y docencia.	
5	Pontificia Universidad Católica	 Chile	➤ Énfasis en la formación de profesionales de excelencia, que contribuyan al progreso de las ciencias de la salud, constituir un campo clínico modelo para entregar una atención centrada en el paciente y su familia, promover una cultura de calidad y seguridad clínica, y favorecer el constante desarrollo de las personas que trabajan en la Facultad. ➤ Su diseño curricular fue concebido de manera que el estudiante vaya alcanzando progresivamente y de forma integrada las competencias, habilidades y destrezas necesarias para responder al perfil profesional de un egresado, su malla curricular está constituida por cuatro tipos de cursos: idénticos a medicina, Cursos de la malla de la carrera de Medicina, con adaptaciones para Odontología, Cursos propios de la carrera de Odontología, Cursos electivos, Cursos teológico y antropológico ético.	Si
6	Universidad de Buenos Aires	 Argentina	➤ Énfasis un modelo de asistencia que se oriente hacia el paciente y la comunidad, centrado en los resultados científicos y tecnológicos actualizados. ➤ Desarrollo de actividades, destrezas y conocimientos	Si Por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación

			básicos y aplicados, necesarios para el diagnóstico, la prevención y el tratamiento integrado de las patologías prevalentes de la cavidad bucal. ➤ Existe un vínculo estrecho entre la Odontología y la Medicina para preparar a los alumnos para un volumen creciente de pacientes con problemas de salud general y de estrategias de orientación médica para la prevención, diagnóstico y tratamiento. ➤ La actividad asistencial se desarrolla en la Facultad y en sedes externas asociadas y se llevan a cabo programas de educación para la salud en escuelas públicas. ➤ Su currículo se dirige hacia brindar la posibilidad de comprender los problemas filosóficos, sociales e intelectuales de hoy, enfatizar la formación hacia las ciencias básicas y biológicas en que se basa la odontología moderna, la interacción horizontal y vertical de los contenidos básicos, preclínicos y clínicos, la inserción temprana de los alumnos en el sistema de atención integrada y con auxiliares de la Odontología.	Universitaria (CONEAU)
7	Tecnológico de Monterrey	 México	➤ Énfasis en formar profesionistas competentes, éticos y con un profundo sentido humano. ➤ La carrera tiene enfoque multidisciplinario, para abordar al paciente desde su propia especialidad, pero también desde las ópticas de otras profesiones como la psicología y la medicina. ➤ Se cuenta con un Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología en Salud (CITES) que alberga espacios de aprendizaje, simuladores para diseño, laboratorios de vanguardia, biblioteca exclusiva para salud, áreas de investigación y asesoría para que instalar consultorios propios.	Si Por la COMAEM (Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica)

			➤ También existe un Centro Académico de Atención Odontológica (CAAD), equipado con tecnología de vanguardia, para que desde etapas tempranas de la carrera se lleven a cabo tratamientos odontológicos en pacientes.	
8	Universidad Federal de Río de Janeiro	Brasil	➤ Énfasis en la formación de profesionales competentes desde el área clínica pero además con gran aporte social. ➤ Su currículo está compuesto por un ciclo básico, afecta el Instituto de Ciencias Biomédicas, el Instituto de Microbiología y el Instituto de Filosofía y Ciencias Sociales, y un curso profesional. ➤ Cuenta con departamentos de patología y diagnóstico bucal, odontología preventiva y social, prótesis y materiales dentales, odontología y ortodoncia pediátrica y una clínica dental.	Si Por el MERCOSUR
9	Universidad de Concepción	 Chile	➤ Énfasis en la formación de Cirujanos-Dentistas, capacitados para atender las necesidades odontológicas prevalentes de la comunidad, participando en la solución de los problemas de Salud Bucal por medio de medidas preventivas o tratando la Patología para rehabilitar la Salud Bucal de los pacientes. ➤ Su currículo está basado en formar un profesional de la Salud con sólida formación científica capacitado para prevenir, tratar y rehabilitar la Salud Bucal del paciente niño, adolescente, adulto y senescente. ➤ Cuenta con una gran variedad de instituciones, clínicas y hospitales para las prácticas de sus estudiantes.	Si
10	Universidad Nacional de Colombia	 Colombia	➤ Énfasis en la formación de Odontólogos Íntegros y comprometidos con la salud y bienestar del país, líderes en la construcción, aplicación y difusión del conocimiento; que propenda	Si Por el Consejo Nacional de

			por el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos. ➤ Su currículo cuenta con un núcleo de carácter obligatorio y un componente flexible de libre elección, que alberga: líneas de profundización, electivas y contextos, las asignaturas de libre elección se ofrecen como pasantías. ➤ Cuenta con una gran variedad de postgrados acordes a las líneas de profundización. ➤ Existe un grupo de investigación en salud colectiva, gerontología, crecimiento y desarrollo craneofacial, educación y pedagogía, materiales dentales, microbiología oral, patogénesis viral, todos los grupos son líderes en el país. ➤ Posee gran variedad de convenios con otras universidades internacionales.	Acreditación
11	Universidad Federal de Minas Gerais	 Brasil	➤ Énfasis en la formación de profesionales con experiencia en las diferentes realidades de la atención dental, con amplia visión de la salud colectiva oral, facultado para tomar decisiones, para intervenir en el ámbito de las necesidades de la población, comprender y evaluar la las políticas de salud vigentes y la capacidad de ponerse al día sobre los conocimientos inherentes a la práctica odontológica. ➤ Su currículo está conformado por La estructura de todos UFMG universitario se compone de un primer ciclo, también llamado el ciclo básico, que está organizado por áreas. En el área de Ciencias de la Salud, el ciclo básico, con una duración de dos años, que se ofrece por el Instituto de Ciencias Biológicas (ICB) y es necesario para los cursos de Medicina, Enfermería, Terapia Ocupacional, Fisioterapia, Farmacia, Odontología y Medicina	Si Por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU)

			Veterinaria. El primer curso cubre las áreas básicas de salud como la morfología, la fisiología, biofísica, la farmacología, la genética, la bioquímica, inmunología, microbiología y patología general.	
12	Universidad Federal de Río Grande del Sur	 Brasil	➤ Énfasis en la formación de un cirujano dentista, médico general, con una visión de la realidad social. Capaz de establecer científica y técnicamente un diagnóstico del estado de salud oral de cada individuo y el colectivo, que se encuentra con el ser humano como un todo bio-psico-socio-cultural, y establecer una relación correcta con él y más allá - en la familia, en la sociedad y los organismos profesionales - valorarlas y comprender sus necesidades y conflictos. ➤ Su currículo está dividido en un núcleo básico y otros electivos, además cuenta con un Centro Académico de Odontología que organiza el funcionamiento de los cursos de licenciatura en odontología.	Si Por el MERCOSUR

Fuente: Elaboración propia, 2013

Anexo 2

Taller 1. Tendencias, factores de cambio e identificación de variables

A continuación se presentan a grandes rasgos las tendencias encontradas en la formación de odontólogos en Latinoamérica, se inicia con la descripción de características para contextualizar al lector, posteriormente se presenta un cuadro con las tendencias generales impuestas por las mejores facultades de Latinoamérica y finalmente con la definición del perfil profesional en odontología en América Latina según el *Libro del Proyecto Latinoamericano de Convergencia en Educación Odontológica* (PLACEO) (2010).

Tendencias

La realidad en el acceso a la educación de los programas de odontología en Latinoamérica muestra a pesar del aumento en cobertura en comparación con años anteriores que el número de personas que accede a este tipo de formación aún es un porcentaje muy pequeño con respecto a otros continentes, adicional a ello también es escaso el número de publicaciones de los docentes que constituye un indicador de la capacidad y el fomento de la investigación por parte de las facultades. En relación a esto, en Latinoamérica los gastos destinados a las áreas de desarrollo e investigación son también reducidos en las instituciones de educación superior. Hay que mencionar que se ha extendido la cobertura en las carreras universitarias de pregrado, sin aumentar la cobertura de maestrías y en menor proporción de doctorados, lo que constituye una grave falencia en esta región.

Una debilidad en Latinoamérica y que se evidencia en algunos países más que a otros es el aumento significativo en el número de universidades que a través de facultades entregan el programa de odontología. La formación obtenida en las más de cuatrocientas facultades no es homogénea, ya que no existen regulaciones regionales en

relación a planes de estudio, requisitos de formación, recursos, personal académico, áreas para investigación y perfil de egreso. Esta situación representa una amenaza ya que la variabilidad de la formación académica afecta la calidad, la equidad y el perfil de egreso. Ya que muchas instituciones de educación superior que ofertan odontología tratan de ser empresas eficientes, que se centran sólo en la docencia sin preocuparse por la investigación y extensión (Congresso Internacional de Odontologia de São Paulo, 2010). Otra tendencia la representa la inadecuada distribución de los aproximadamente 220.000 cirujanos dentistas egresados, pues la concentración más alta se encuentra en áreas urbanas de algunas regiones, en donde se llega a menos de 300 habitantes por odontólogo, en cambio en áreas rurales existen muy pocos o ningún profesional en odontología. A medida que las facultades se han ido multiplicando en número, la formación de profesionales también aumenta, dificultando la generación de empleo especialmente para los profesionales más jóvenes, esto ha favorecido la subvaloración del profesional.

Cuadro 1. Tendencias generales para los programas de odontología en Latinoamérica según las mejores Universidades

Acreditación obligatoria	Es necesario que las facultades sean reconocidas por organismos que certifiquen la idoneidad de sus programas académicos, de esta manera sea a nivel nacional (Acreditación de Alta Calidad) o internacional (Acreditación Internacional) se avala el cumplimiento de normas y estándares de calidad. Una Universidad y una Facultad de odontología que está acreditada tiene abierta la puerta hacia la movilización nacional o internacional.
	Las nuevas dinámicas de desplazamiento y comunicación en el mundo han propiciado facilidades para la movilización de estudiantes, esto exige a las facultades estar acordes a estos requerimientos mediante infraestructura tecnológica

Movilidad y Bilingüismo	y gestión de convenios académicos e interinstitucionales de intercambio estudiantil, de profesores y de directivos. Una parte fundamental para asegurar el éxito de la movilidad académica se centra en el bilingüismo, las facultades deben fortalecer la enseñanza de idiomas que abran puertas con otros países, para tal fin se debe incorporar dentro de las cátedras la enseñanza de por lo menos el idioma Inglés.
Nueva docencia	Las nuevas imposiciones del mercado académico y global necesitan que el cuerpo docente cuente con las competencias idóneas en formación, pedagogía y tiempo. Las facultades requieren docentes dedicados de tiempo completo, con la mejor formación académica, para tal fin deben promover la formación de maestrías y doctorados como requisitos mínimos de ingreso y permanencia, así como el cambio de la clase magistral a la clase en la que existe más protagonismo del estudiante dentro del proceso educativo.
Investigación y extensión	Las facultades pasan de un modelo curricular exclusivo a un modelo en el que la investigación docente y estudiantil tiene prioridad así como la extensión universitaria.
Formación por competencias y enfoque hacia la promoción y prevención	Cada vez se reconoce más la necesidad de una formación en educación superior que sea pertinente para la sociedad, por tanto se debe hacer énfasis en la prevención más que en la curación de enfermedades orales.
Innovación y tecnología	Las exigencias de la globalización requieren programas académicos actualizados que incluyan nuevas tecnologías que mejoren la praxis tanto en la técnica como en el procedimiento.

Fuente: Elaboración propia, 2013

De acuerdo a las tendencias anteriores la formación en instituciones con el programa de odontología acreditado, el perfil profesional en odontología en América Latina según el PLACEO (2010) debe ser:

Un odontólogo general, con conocimiento y comprensión de las ciencias básicas biomédicas y una sólida formación técnico-científica en Odontología; con competencias para resolver la mayor parte de los problemas de salud bucal, tanto a nivel individual como comunitario, actuando con ética y profesionalismo. Debe poseer formación humanística; consciente de su responsabilidad social en la promoción, prevención, tratamiento y mantenimiento de la salud bucal de la población, basado en la evidencia científica; con capacidad de comunicación, gestión y liderazgo, capaz de integrar en forma eficiente y responsable un equipo interdisciplinario de salud; con espíritu crítico para investigar y socializar su conocimiento, conocedor de su papel como agente de transformación de la realidad social y responsabilidad con el medio ambiente; consciente de la necesidad de actualización permanente de sus conocimientos, motivado en el proceso de aprendizaje continuo y en el desarrollo de acciones que contribuyan a su crecimiento personal y profesional (p. 68).

La tendencia actual de la Formación de odontólogos en Colombia, está enmarcada a través del Sistema de Aseguramiento de la Calidad, donde confluyen el Ministerio de Educación Nacional, el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), la Comisión Nacional Intersectorial para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES), el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) y las instituciones de formación. El Sistema evalúa a estudiantes, programas de pregrado y posgrado e instituciones. Los estudiantes son evaluados en los últimos semestres de su formación de pregrado, mediante los Exámenes de Calidad de la Educación Superior (ECAES), las instituciones de educación son evaluadas en dos momentos principales, uno de carácter obligatorio, el de su creación, y el otro voluntario, con la acreditación institucional o de alta calidad. Para su creación deben demostrar el cumplimiento de los requisitos contemplados en el Decreto 1478 de 1994, para las instituciones privadas, y en la Ley 30 de 1992, artículos 58 a 60, para las públicas, los programas deben cumplir con 15 condiciones mínimas de calidad que establece el Decreto 2566 de 2003, requisito indispensable para que se les otorgue el Registro Calificado por un periodo de siete años, cuya renovación está sujeta a una visita,

donde se constata que cumpla con los “estándares mínimos de calidad”, se refieren, fundamentalmente, a las condiciones académicas, los recursos físicos y humanos disponibles y la pertinencia social y profesional del programa que se ofrece. Los factores están nombrados a continuación:

1. Denominación académica del programa
2. Justificación del programa
3. Aspectos curriculares
4. Organización de las actividades de formación por créditos académicos
5. Formación investigativa
6. Proyección social
7. Selección y evaluación de estudiantes:
 - a. Establecer con claridad los criterios de selección, admisión y transferencia de los estudiantes y homologación de estudios.
 - b. Definir en forma precisa los criterios académicos que sustentan la permanencia, promoción y grado de los estudiantes.
 - c. Dar a conocer y aplicar el sistema de evaluación de los aprendizajes y el desarrollo de las competencias de los estudiantes
8. Personal académico
9. Medios educativos
10. Infraestructura
11. Estructura académico administrativa
12. Autoevaluación
13. Políticas y estrategias de seguimiento a egresados
14. Bienestar Universitario
15. Recursos financieros

El uso de herramientas tecnológicas como la simulación, definida como la representación artificial de procesos reales, con la suficiente fidelidad para alcanzar una meta en particular, sea ésta el entrenamiento del individuo o la evaluación de sus habilidades es la tendencia actual en la educación odontológica.

Otra de las tendencias importantes es el mercado de la Odontología, al igual que en otras profesiones de la salud, es la implementación de la filosofía de Mercadotecnia, considerada una filosofía de la dirección, que sostiene que la clave para alcanzar los objetivos de la organización reside en identificar las necesidades y deseos del mercado objetivo y adaptarse para ofrecer las satisfacciones deseadas por el mercado de forma más eficiente que la competencia, es decir que esta profesión a vinculado en su prestación de servicio, alternativas de Mercados para lograr el posicionamiento de los profesionales, de las organizaciones o de los centros educativos.

A partir de lo anterior:

¿En su opinión cuáles son los factores o variables que condicionarán la evolución de las facultades de odontología hacia la sostenibilidad, reconocimiento y pertinencia social?

Anexo 3



**UNIVERSIDAD
COOPERATIVA
DE COLOMBIA**

Villavicencio Junio 2014

Señores:

COMITÉ DE INVESTIGACION

Maestría de Administración en Salud

Universidad del Rosario

Bogotá

Asunto: Certificación de estudio prospectivo de la facultad de odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Villavicencio.

Cordial saludo,

En calidad de decana de la facultad de odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia de la sede de Villavicencio, certifico que las doctoras Julieth Nataly Lesmes Correa y Diana Forero Escobar, realizaron un estudio prospectivo de la facultad, para ello fui informada de la metodología y alcances de la investigación, se realizó a través de tres talleres donde participo el grupo de expertos miembros del consejo de la facultad (Tabla anexa), en donde se identificaron las variables clave, según las indicaciones, se calificó según su relación y finalmente se construyeron los escenarios a los cuales se podría ver enfrentada la facultad en el futuro.

Agradezco el trabajo realizado ya que se constituye en una herramienta para la gestión de la facultad.

LORENA DURAN ARISMENDY

Decana

Facultad de Odontología

Sede Villavicencio

Anexo. 2 Folios

n°	Cargo	Perfil
1	Decana	Odontóloga, Odontopediatra. Docente de tiempo requerido Facultad de Odontología 2003 a 2010; Decana Facultad de Odontología 2010 a 2014, asesora de trabajos de grado del área de la Odontología Infantil desde 2007, jurado de trabajos de grado en 4 proyectos. Co Investigadora de dos (2) proyectos CONADI, producción: 3 resúmenes en revista Internacional, 1 en revista nacional. Co Investigadora de Trabajo resaltado con tercer lugar en Zacatecas México.
2	Jefe de Programa	Odontólogo Especialista en Estomatología pediátrica. Especialista en ortopedia funcional y ortodoncia. Licenciado en Química. Coordinador Académico con funciones de decanatura en la Facultad de Odontología, Universidad Cooperativa de Colombia sede Bogotá, Coordinador del post-grado de Odontopediatría en la Fundación Universitaria San Martín en Bogotá. Docente de pre grado y post grado de diversas Facultades de Odontología. Par académico Ministerio de Educación nacional. Par evaluador de proyectos de COLCIENCIAS, Asesor en diversos trabajos de investigación. Publicaciones en revistas Nacionales de Odontología.
3	Representante de docentes (suplente)	Docente tutorías de Bioética en diferentes programas de postgrado de la Facultad de Educación, Universidad El Bosque 1999 – 2000.Docente de Bioética y Práctica comunitaria Colegio Odontológico Colombiano de 2004 – 2005. Docente de Bioética en los Programas de postgrado de Odontología Universidad Cooperativa de Colombia Bogotá 2007 – 2009. Docente tiempo completo, Facultad de Odontología Universidad Cooperativa de Colombia sede Villavicencio, Co investigadora en un proyecto CONADI. Suplente de representante de docentes.
4	Coordinadora de Proyección social	Odontóloga – Especialista en Gerencia y Servicios de salud. Docente medio tiempo del Colegio Odontológico Colombiano, durante doce años -1998 al 2010-, medio tiempo en la Universidad Cooperativa de Colombia, durante el año 2011 y docente tiempo completo de la Facultad de Odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, actualmente, coordinadora de proyección social, integrante del grupo de investigación GIOMET, asesora de trabajos de grado, Investigadora principal de un proyecto CONADI y Co Investigadora de dos más.
5	Coordinador de Clínicas y pre clínicas	Odontólogo, especialista en administración en salud, consulta privada 2002- 2011, docente Universidad cooperativa de Colombia desde el año2008, Coordinador área clínica, Asesor de trabajos de grado, Investigador de un proyecto CONADI. Coordinador de la adecuación a la norma de la nueva infraestructura.
6	Coordinadora	Bacterióloga - Epidemióloga asesora Sanidad fuerzas Militares –

	de Investigación	Candidata magister en epidemiología Universidad del Bosque. Docente tiempo completo Facultad de Medicina Universidad Cooperativa de Colombia de 2000 a 2007, Docente Investigadora Facultad de Odontología desde 2007, coordinadora de investigaciones desde Febrero de 2009, Directora del grupo de investigaciones odontológicas del Meta (GIOMET), Asesora de trabajos de grado, Investigadora principal de un proyecto CONADI y Co investigadora de dos más, dentro de su producción en investigación se encuentran dos artículos publicados en revista indexadas, participación como ponente en cinco (5) eventos nacionales y uno internacional, con publicación en las respectivas memorias.
7	Representante de Estudiantes	Estudiante de X semestre elegida por elección popular, miembro de consejo de Facultad y parte activa de la renovación curricular.
8	Coordinación de Autoevaluación	Odontólogo, Especialista en Administración de salud con énfasis en seguridad social, desarrolla las actividades de autoevaluación en la Facultad desde hace diez (10) años, representante de docentes en la sede de Villavicencio.

Anexo 4

Tercer taller de expertos

NOMBRE:

CARGO:

De acuerdo a su criterio, califique de 0 a 100 la probabilidad de ocurrencia de las siguientes hipótesis a futuro:

1. ¿Qué tan probable es que al implementar una política que asegure el cumplimiento de los estándares de alta calidad en educación superior, se acelere y alcance el logro de la acreditación del programa aumentando la competitividad y posicionamiento?

Probable (100-60 %)

Dudoso (50%)

Improbable (40-0%)

2. ¿Qué tan probable es que facilitar la adopción del nuevo proyecto educativo- currículo mediante la difusión, la participación y la cualificación del recurso humano se avance en el proceso de acreditación y la competitividad de la facultad?

Probable (100-60 %)

Dudoso (50%)

Improbable (40-0%)

3. ¿Qué tan probable es que al adoptar un proceso administrativo eficiente y participativo que permita sistemáticamente conocer debilidades y fortalezas de la facultad se logre mejorar el posicionamiento estratégico de la facultad?

Probable (100-60 %)

Dudoso (50%)

Improbable (40-0%)

4. ¿Qué tan probable es que al realizar acciones permanentes de evaluación y mejoramiento para alcanzar estándares de alta calidad en lo referente a procesos administrativos, planta docente, equipamiento e infraestructura y producción intelectual, se logre la acreditación aumentando el posicionamiento de la facultad a nivel nacional e internacional?

Probable (100-60 %)

Dudoso (50%)

Improbable (40-0%)

5. ¿Qué tan probable es realizar el diseño de una nueva infraestructura a través de procesos de ingeniería y la adquisición de nueva tecnología que amplíe la capacidad instalada, abra la posibilidad de la puesta en marcha de programas de posgrados que aumenten la competitividad e impacto investigativo de la facultad?

Probable (100-60 %)

Dudoso (50%)

Improbable (40-0%)

De acuerdo a su criterio, establezca la probabilidad de ocurrencia de cada una de las hipótesis con respecto a la ocurrencia positiva de cada una de las demas:

EJEMPLO PARA PROBABILIDAD POSITIVA:

SI LA HIPÓTESIS EN ESTUDIO SUCEDE Y CADA UNA DE LAS DEMAS TAMBIÉN, ESPECIFIQUE EL % DE CADA RELACION:

SI LA HIPOTESIS 1 SUCEDE Y LA 2 TAMBIEN, ESPECIFIQUE EL PORCENTAJE AQUÍ.

SI LA HIPOTESIS 4 SUCEDE Y LA 3 TAMBIÉN, ESPECIFIQUE EL PORCENTAJE AQUÍ.

	1	2	3	4	5
1		100			
2					
3					
4			80		
5					

HIPÓTESIS:

1. Implementar una política que asegure el cumplimiento de los estándares de alta calidad en educación superior, se acelere y alcance el logro de la acreditación del programa aumentando la competitividad y posicionamiento

2. Facilitar la adopción del nuevo proyecto educativo- currículo mediante la difusión, la participación y la cualificación del recurso humano se avance en el proceso de acreditación y la competitividad de la facultad
3. Adoptar un proceso administrativo eficiente y participativo que permita sistemáticamente conocer debilidades y fortalezas de la facultad se logre mejorar el posicionamiento estratégico de la facultad
4. Realizar acciones permanentes de evaluación y mejoramiento para alcanzar estándares de alta calidad en lo referente a procesos administrativos, planta docente, equipamiento e infraestructura y producción intelectual, se logre la acreditación aumentando el posicionamiento de la facultad a nivel nacional e internacional
5. Realizar el diseño de una nueva infraestructura a través de procesos de ingeniería y la adquisición de nueva tecnología que amplíe la capacidad instalada, abra la posibilidad de la puesta en marcha de programas de posgrados que aumenten la competitividad e impacto investigativo de la facultad

PROBABILIDAD POSITIVA

SI	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					

Valores en porcentaje %

De acuerdo a su criterio, establezca la probabilidad de ocurrencia de cada una de las hipótesis con respecto a la ocurrencia negativa de cada una de las demas:

EJEMPLO PARA PROBABILIDAD NEGATIVA:

SI LA HIPÓTESIS EN ESTUDIO SUCEDE PERO CADA UNA DE LAS DEMAS NO, ESPECIFIQUE EL % DE CADA RELACION:

SI LA HIPOTESIS 1 SUCEDE Y LA 2 NO, ESPECIFIQUE EL PORCENTAJE AQUÍ.

SI LA HIPOTESIS 4 SUCEDE Y LA 3 NO, ESPECIFIQUE EL PORCENTAJE AQUÍ.

	1	2	3	4	5
NO					
1		100			
2					
3					
4			80		
5					

HIPÓTESIS:

1. Implementar una política que asegure el cumplimiento de los estándares de alta calidad en educación superior, se acelere y alcance el logro de la acreditación del programa aumentando la competitividad y posicionamiento
2. Facilitar la adopción del nuevo proyecto educativo- currículo mediante la difusión, la participación y la cualificación del recurso humano se avance en el proceso de acreditación y la competitividad de la facultad
3. Adoptar un proceso administrativo eficiente y participativo que permita sistemáticamente conocer debilidades y fortalezas de la facultad se logre mejorar el posicionamiento estratégico de la facultad
4. Realizar acciones permanentes de evaluación y mejoramiento para alcanzar estándares de alta calidad en lo referente a procesos administrativos, planta docente, equipamiento e infraestructura y producción intelectual, se logre la acreditación aumentando el posicionamiento de la facultad a nivel nacional e internacional

5. Realizar el diseño de una nueva infraestructura a través de procesos de ingeniería y la adquisición de nueva tecnología que amplíe la capacidad instalada, abra la posibilidad de la puesta en marcha de programas de posgrados que aumenten la competitividad e impacto investigativo de la facultad

PROBABILIDAD NEGATIVA

NO	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					

Valores en porcentaje
%