

**ARTICULACIÓN ENTRE LA NTC - ISO 9001:2015 Y LOS LINEAMIENTOS DE
ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DEL CNA EN UNITRÓPICO**

FERNANDO AUGUSTO TRUJILLO SUÁREZ

**CONVENIO UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO – ICONTEC
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA
MAESTRÍA EN CALIDAD Y GESTIÓN INTEGRAL – COHORTE 17
BOGOTÁ. D. C.
2017**

**ARTICULACIÓN ENTRE LA NTC - ISO 9001:2015 Y LOS LINEAMIENTOS DE
ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DEL CNA EN UNITRÓPICO**

FERNANDO AUGUSTO TRUJILLO SUÁREZ

**Trabajo de grado elaborado como requisito para optar al título de magíster
en calidad y gestión integral del Convenio USTA – ICONTEC.**

Director del trabajo de grado: XIMENA LUCIA PEDRAZA NÁJAR

**CONVENIO UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS AQUINO – ICONTEC
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA
MAESTRÍA EN CALIDAD Y GESTIÓN INTEGRAL – COHORTE 17
BOGOTÁ. D. C.
2017**

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá, 30 de noviembre de 2017.

DEDICATORIA

A Dios por permitirme continuar en el juego de la vida, lleno de pruebas, obstáculos y dificultades; donde me han fortalecido y me han hecho mejor persona. Por los momentos felices que me ha dado y las satisfacciones en el intento de cumplir con las metas propuestas.

A mi esposa y amiga, Johana y a mi adorada hija Mariana, por su comprensión y amor, cediéndome su valioso tiempo que no disfrutamos juntos, y así lograr culminar éste proyecto de vida.

A mi madre, Rita por su invaluable apoyo y ánimo constante, dado con su acostumbrado amor y protección.

AGRADECIMIENTOS

A los rectores de la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano – Unitrópico; Hernán Rivera Salcedo y su sucesor Oriol Jiménez Silva por su invaluable colaboración, al permitir el desarrollo de éste proyecto y su convencimiento sobre el aporte de este a la comunidad universitaria.

A los funcionarios administrativos y docentes que colaboraron y aportaron su valiosa información, demostrando sentido de pertenencia y empoderamiento con la institución educativa.

A la docente Ximena Lucia Pedraza Nájar, directora del presente trabajo de grado, un especial agradecimiento por su alto compromiso y dedicación en la revisión eficiente del documento final y su acompañamiento durante el desarrollo del presente proyecto.

Al profesor Guillermo Peña Guarín por sus acertados aportes al proyecto en las tutorías y asignaturas de Investigación del programa de maestría.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
1.RESULTANTES DE LA ETAPA DE PLANEACIÓN	4
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	4
1.1.1 Descripción del problema.	4
1.1.2 Formulación del problema.	6
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	7
1.3 OBJETIVOS.....	8
1.3.1 Objetivo general.	8
1.3.2 Objetivos específicos.....	9
1.4 MARCO REFERENCIAL	9
1.4.1 Marco teórico.....	9
1.4.2 Marco conceptual.	12
1.4.3 Marco constitucional, legal y normativo.....	24
1.5 METODOLOGÍA DE LA FASE DE PLANEACIÓN.	25
1.5.1 Fundamentos epistemológicos.	25
1.5.2 Diseño metodológico.....	26
1 RESULTANTES DEL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	28
2.1 DISEÑO METODOLÓGICO SEGUIDO Y LAS DIFERENCIAS CON EL PROYECTO	28
2.1.1 Fases del trabajo de grado.....	28
2.1.2 Descripción de los obstáculos metodológicos como administrativos.....	32
2.1.3 Cumplimiento del cronograma.....	32
2.2 ENCUENTRO CON EL MOMENTO SINTÉTICO DE LA INVESTIGACION.....	34
2.2.1 Diagnóstico de la situación actual de Unitrópico.	34
2.3 IMPACTOS LOGRADOS.....	77

2.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES EN COHERENCIA CON LOS OBJETIVOS.....	78
2.4.1 Conclusiones.....	78
2.4.2 Recomendaciones.....	80
BIBLIOGRAFÍA.....	81

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. COMPARATIVO ENTRE LA ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS VERSUS LA INSTITUCIONAL.....	21
TABLA 2. MARCO CONSTITUCIONAL Y LEGAL.	24
TABLA 3. MARCO NORMATIVO.....	25
TABLA 4. OBJETIVOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.	27
TABLA 5. ENTREVISTADOS CON CARGO DE RESPONSABILIDAD Y MANDO.....	29
TABLA 6. PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA.	30
TABLA 7. EVALUADORES DE LA ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA.....	30
TABLA 8. CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA DEL TRABAJO DE GRADO.....	32
TABLA 9. COMPARATIVO DEL PRESUPUESTO PROYECTADO VERSUS EL REAL.	33
TABLA 10. PROMEDIOS DE LAS ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS.	34
TABLA 11. ANÁLISIS EXPLORATORIO DEL CONOCIMIENTO DE LA NORMA.....	35
TABLA 12. ANÁLISIS EXPLORATORIO DEL RECONOCIMIENTO DE LA IMPORTANCIA DE LA ARTICULACIÓN.	36
TABLA 13. ANÁLISIS EXPLORATORIO DE LAS VENTAJAS COMPETITIVAS DE LA ARTICULACIÓN.	37
TABLA 14. ANÁLISIS EXPLORATORIO DE LA RELACIÓN DIRECTA.	38
TABLA 15. ANÁLISIS EXPLORATORIO DE ESTRUCTURACIÓN DE LOS MODELOS DE GESTIÓN.	39
TABLA 16. ANÁLISIS EXPLORATORIO CONTRIBUCIÓN AL MEJORAMIENTO CONTINUO.	40
TABLA 17. ANÁLISIS EXPLORATORIO PARTICIPACIÓN EN LA IMPLEMENTACIÓN.....	41

TABLA 18. ANÁLISIS EXPLORATORIO CONOCIMIENTO DE METODOLOGÍAS DE IMPLEMENTACIÓN.....	42
TABLA 19. ANÁLISIS EXPLORATORIO VISIÓN FUTURA DE LA IES.	43
TABLA 20. ANÁLISIS EXPLORATORIO BENEFICIOS SOBRE LA EFICACIA.....	44
TABLA 21. ANÁLISIS EXPLORATORIO OPTIMIZACIÓN.	45
TABLA 22. CUMPLIMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRENTE A LA NORMA ISO 9001:2008.	49
TABLA 23. CUMPLIMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRENTE A LA NORMA ISO 9001:2015.	50
TABLA 24. ANÁLISIS DE LA INTEGRACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2015 Y LOS LINEAMIENTOS DE ACREDITACIÓN DEL CNA.....	51
TABLA 25. NIVEL DE CORRELACIÓN DE LA NORMA ISO9001:2015.....	75
TABLA 26. NIVEL DE CORRELACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DE ACREDITACIÓN (CNA).	76
TABLA 27. IMPACTOS Y RESULTADOS ESPERADOS.....	77

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. CICLO PHVA (DEMING/SHEWHARD).	14
FIGURA 2. ESTRUCTURA DE ALTO NIVEL. ANEXO SL.	15
FIGURA 3. ANÁLISIS EXPLORATORIO DEL CONOCIMIENTO DE LA NORMA.	35
FIGURA 4. ANÁLISIS EXPLORATORIO DEL RECONOCIMIENTO DE LA IMPORTANCIA DE LA ARTICULACIÓN.	36
FIGURA 5. ANÁLISIS EXPLORATORIO DE LAS VENTAJAS COMPETITIVAS DE LA ARTICULACIÓN.	37
FIGURA 6. ANÁLISIS EXPLORATORIO DE LA RELACIÓN DIRECTA.	38
FIGURA 7. ANÁLISIS EXPLORATORIO DE ESTRUCTURACIÓN DE LOS MODELOS DE GESTIÓN.	39
FIGURA 8. ANÁLISIS EXPLORATORIO CONTRIBUCIÓN AL MEJORAMIENTO CONTINUO.....	40
FIGURA 9. ANÁLISIS EXPLORATORIO PARTICIPACIÓN EN LA IMPLEMENTACIÓN.....	41

FIGURA 10. ANÁLISIS EXPLORATORIO CONOCIMIENTO DE METODOLOGÍAS DE IMPLEMENTACIÓN.....	42
FIGURA 11. ANÁLISIS EXPLORATORIO VISIÓN FUTURA DE LA IES.....	43
FIGURA 12. ANÁLISIS EXPLORATORIO BENEFICIOS SOBRE LA EFICACIA.	44
FIGURA 13. ANÁLISIS EXPLORATORIO OPTIMIZACIÓN.....	45
FIGURA 14. RESUMEN GRÁFICO DE CAJAS Y BIGOTES.	46
FIGURA 15. CUMPLIMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRENTE A LA NORMA ISO 9001:2008.	48
FIGURA 16. CUMPLIMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRENTE A LA NORMA ISO9001:2015.	49
FIGURA 17. NIVEL DE CORRELACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2015.	75
FIGURA 18. NIVEL DE CORRELACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DE ACREDITACIÓN (CNA)....	77

ARTICULACIÓN ENTRE LA NTC - ISO 9001:2015 Y LOS LINEAMIENTOS DE ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DEL CNA EN UNITRÓPICO

INTRODUCCIÓN

El sistema educativo colombiano en los procesos de formación del individuo, de la cultura y la sociedad, en las instituciones de Educación Superior – IES, toman como pilares fundamentales la integralidad del individuo, permitiéndole defender y demandar el respeto a una vida digna, haciendo exigir sus derechos y cumplir con sus deberes. La constitución política de Colombia en su artículo 67 establece: “La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura”, donde el estado deberá garantizar la calidad de la educación por las IES, en el caso de la educación superior, mediante la inspección y vigilancia, logrando que los miembros de la sociedad logren la permanencia y cobertura necesaria con el adecuado servicio y aseguramiento de los mínimos requisitos.^{1,2}

El presente proyecto busca proponer de manera eficiente y eficaz la articulación de la norma ISO 9001:2015 - Sistema de gestión de la calidad - Requisitos y los lineamientos de acreditación de programas del Consejo Nacional de Acreditación – CNA, evaluando la posible implementación de un sistema integrado de la calidad en la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano – Unitrópico. Con ello en mente se realizó un diagnóstico de la situación actual frente al cumplimiento de los requisitos de los dos referenciales de calidad en la IES, mediante la aplicación de una encuesta semiestructurada a miembros estratégicos de la comunidad universitaria, además de un diagnóstico que permitió evaluar el porcentaje de cumplimiento de la norma versus los lineamientos de acreditación de programas.

Finalmente, con el uso de la herramienta de hoja de análisis se estableció el porcentaje de correlación entre la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA, con el fin de proponer su articulación para implementar en Unitrópico.

Con la articulación propuesta se busca evaluar la situación actual de la Norma NTC-ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA, con el fin de establecer el grado de cumplimiento de cada uno de los sistemas de gestión, permitiéndole a la Institución de Educación Superior desarrollar planes de mejoramiento por parte de la alta dirección de manera eficiente. Adicionalmente se pretende identificar en Unitrópico los aspectos comunes expuestas en las normas NTC-ISO 9001:2015 y

¹ SENADO. REPÚBLICA DE COLOMBIA. Constitución política. [online]. Colombia. [cited 2017-04-22]. Available from Internet: <http://senado.gov.co/el-senado/normatividad/constitucion-politica>.

² MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Sistema educativo colombiano. [online]. Colombia. [cited 2017-04-22]. Available from Internet: <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-231235.html>.

los lineamientos de acreditación del CNA que le permitan a la alta dirección ejecutar los planes de acción sin tener que duplicar procesos y documentos en pos de obtener las certificaciones en calidad y acreditación frente a las autoridades correspondientes.

El presente trabajo aportara al futuro magister en Calidad y Gestión Integral elementos claves en la formación del individuo, permitiéndole desempeñarse en el sector educativo y la aplicación de los sistemas integrados en las Instituciones de Educación Superior.

1.RESULTANTES DE LA ETAPA DE PLANEACIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1 Descripción del problema.

La Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano - Unitrópico, en el desarrollo de su misión forma integralmente personas con criterios humanísticos, bioéticos, científicos e innovadores, con un elevado nivel cultural y una visión integral de los problemas humanos y ambientales, que incluyen una concepción innovadora y de curiosidad científica, promoviendo la investigación científica, el conocimiento de las riquezas naturales, la biodiversidad de la Orinoquía y su diversidad étnica y cultural, para la generación y utilización de prácticas sostenibles de desarrollo económico y social, mediante la articulación de la investigación, la docencia y la proyección social, de tal manera, que contribuyan a la generación, aplicación y divulgación del conocimiento, para proyectar la Orinoquía al país y al mundo.³

Unitrópico es una Institución de Educación Superior (IES), que proyecta la cultura en las artes, la ciencia, la tecnología y la educación, así como en la vida cotidiana y en la creación popular. Será factor de desarrollo científico, cultural, económico, político y étnico, que estará encargada de reorganizar y jalonar el escenario académico, al más alto nivel enriqueciendo el patrimonio cultural, natural y ambiental de la región y del país y consecuentemente será apoyo a todo el proceso de construcción social e institucional de Casanare, formando profesionales e

³ Unitrópico. Misión-visión. [online]. Colombia. [cited 2017-12-02]. Available from Internet: <http://www.unitropico.edu.co/conozcanos/mision-vision>.

COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR. Resolución 6538. (9, agosto, 2011). Por la cual se ratifica una reforma estatutaria a la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano - Unitrópico. El Viceministro de educación superior. Bogotá, D.C., 2011. p. 1.

investigadores capaces de trabajar por la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento ⁴.

Unitrópico con el fin de ofrecer una garantía de calidad en función de ser parte del reconocimiento de la educación superior como un servicio de enorme importancia social y estratégica, para la región y el país, desarrolla funciones educativas y cumple con su misión con responsabilidad social, mediante la administración eficiente de los recursos, atendiendo a los requerimientos de la sociedad y la demanda laboral, ofreciendo currículos y programas sólidos, además de ser flexibles y pertinentes.⁵

Actualmente la Institución de Educación Superior (IES) Unitrópico busca la implementación de un sistema integrado de aseguramiento de la calidad bajo los requisitos de la norma de sistemas de gestión de la calidad NTC - ISO 9001:2015 y la acreditación de programas según los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA), sin embargo, es evidente la ausencia de procesos y procedimientos orientados a una mejor eficiencia y eficacia institucionales. De otro lado, se identifica el inconstante método de implementación de la mejora continua aplicado a los procesos, que no permite dar respuesta a las exigencias legales y normalizadas voluntarias, asociadas al sistema de aseguramiento de la calidad.

Por lo tanto, el contar con un sistema integrado de aseguramiento de la calidad institucional es una decisión estratégica de la alta dirección, quien lo planificará, diseñará e implementará para la institución con base en sus necesidades, objetivos, el servicio ofrecido y los procesos que se llevan a cabo, considerando las particularidades de la IES. Por ello es importante establecer las diferencias entre la calidad académica de los programas, las institucionales y los requisitos del servicio, con los procesos que están asociados a éstos.⁶

A manera de ejemplo, el plan de estudios representa para el programa académico todo aquello que se debe aprender y la manera de evaluarse, mientras que una auditoría establece los requisitos que deben cumplirse con base a una norma específica ⁷. Así se puede determinar que la acreditación busca reconocer la calidad de manera sobresaliente de los programas académicos ante una sociedad en función de la mejora continua y la satisfacción del cliente, en un escenario idóneo y eficaz que permita la formación integral del individuo que haga de la organización educativa un modelo a seguir, haciéndola visible ante la comunidad nacional e internacional ⁸. Mientras que el sistema de gestión de la calidad busca proporcionar

⁴ COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR. Resolución 6538. (9, agosto, 2011). Por la cual se ratifica una reforma estatutaria a la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano - Unitrópico. El Viceministro de educación superior. Bogotá, D.C., 2011. p. 1.

⁵ ABAD ARANGO, Darío. Acreditación de programas e instituciones de educación superior en Colombia. 1 ed. Bogotá: ECOE Ediciones Ltda., 2007. p. 25-26. ISBN 978-958-648-519-7.

⁶ IWA2. Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 en educación. [online]. México. [cited 2016-03-04]. Available from Internet: https://sgc.uaa.mx/apoyo/docs/IWA_2.pdf.

⁷ *Ibíd.*

⁸ ABAD. Op.cit., p. 8-9

productos o servicios que satisfagan los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios mediante la aplicación eficaz del sistema de gestión de la calidad.⁹

En síntesis, para mantener la continuidad de los procesos de gestión de los programas académicos de Unitrópico, se deben desarrollar actividades tendientes al cumplimiento de la normatividad vigente en términos de acreditación, así como establecer parámetros con el fin de implantar a futuro un sistema de gestión basado en procesos, por lo tanto se hace necesario realizar la articulación que le permita estandarizar dichas actividades, con el fin de implementar un sistema integrado de aseguramiento de la calidad que articule la NTC - ISO 9001:2015 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA, de tal forma que cada uno de éstos aporte elementos que permitan la certificación de los procesos institucionales (académicos y administrativos), así como la acreditación de los factores y características propios del modelo CNA en consideración a los criterios nacionales e internacionales de calidad, en la que su identidad común se construya sobre la base de los principios de gestión de la calidad y los principios de la acreditación de programas académicos a nivel superior de la educación en Colombia.

1.1.2 Formulación del problema.

De lo expuesto anteriormente surge el siguiente interrogante de investigación:

¿Qué características debe tener la articulación de los referenciales NTC – ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA, en los programas académicos de Unitrópico?

De este interrogante surgen otros cuyas respuestas contribuyen a la solución de la problemática descrita:

¿Qué obstáculos se presentan durante la articulación del sistema de aseguramiento de la calidad que se implementará en los programas académicos de Unitrópico?

¿Cuál debe ser el procedimiento a seguir para definir un sistema integrado de aseguramiento de la calidad para los programas académicos de Unitrópico cuya implementación le permita consolidar la mejora continua y el aumento de la percepción de la calidad?

¿Qué criterios se deben seguir durante la implementación del sistema integrado de aseguramiento de la calidad, que permitan superar los obstáculos identificados durante la articulación de los referentes de calidad: NTC ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?

⁹ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de la calidad: Requisitos. NTC-ISO 9001. Bogotá, D.C.: El instituto, 2015. p. 1.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Unitrópico es una institución de educación superior (IES) del Estado colombiano cuyo objeto es la formación integral del individuo, la investigación científica, que busca su posicionamiento a nivel nacional e internacional, y la mejora en su gestión académica y administrativa, con el fin de fortalecer sus estándares de calidad en los servicios educativos. Con esto en mente Unitrópico fundamenta su proyecto educativo institucional (PEI), en los pilares fundamentales de la educación universitaria, especialmente con el fortalecimiento de los procesos de acreditación de sus programas académicos, visionando la futura acreditación institucional que le permita mejorar de manera continua su gestión basada en procesos, así como afianzar el sistema de ciencia, tecnología y de innovación científica y académica. De esta manera, esta importante IES de la Orinoquía propenderá por generar conocimientos de su entorno evaluando su riqueza natural, su biodiversidad y diversidad étnica, que mediante prácticas sostenibles permitirá aportar al desarrollo económico y social, mediante la investigación, la proyección social y la docencia.¹⁰ Además será importante la articulación de un sistema de calidad con los lineamientos de acreditación, implementando una política institucional, que pretende hacerla posible con una misión y visión coherente con su naturaleza que se refleja en sus procesos académicos, con un plan de desarrollo que permita y facilite la toma de decisiones asertivas, consolidando una estructura organizacional y normativa que propenda por la calidad en sus actividades y manteniendo un clima laboral que busque el bienestar de toda la comunidad educativa. Dicha articulación será posible con la participación de docentes y administrativos competentes que garanticen el desarrollo adecuado de los programas académicos, de la formación integral del estudiante Unitropista y el impacto en la región y el país. Además, será importante contar con infraestructura locativa y logística, con recursos necesarios acorde a las necesidades de la IES permitiéndole procesos de medición de satisfacción para la mejora continua.¹¹

Además Unitrópico como institución de educación superior buscará, así como el estado colombiano lo exige, dar testimonio sobre la calidad de sus programas académicos por medio de una metodología de evaluación con la participación de la comunidad universitaria, las comunidades académicas y el Consejo de Nacional de Acreditación, con base en la autonomía y la autorregulación permitiendo a la institución de educación superior rendir cuentas de sus actividades a la sociedad, surgiendo la acreditación como un espacio de fortalecimiento de la calidad de la educación impartida por la IES. La metodología establecida por la institución, evaluada por pares externos, permitirá fortalecer la calidad educativa logrando el reconocimiento público como actor fundamental en el desarrollo regional y del país, donde en nuestro entorno la acreditación de programas no está representada en la

¹⁰ UNITRÓPICO. CONSEJO SUPERIOR. Acuerdo 80-B. (2, diciembre, 2011). Por medio del cual se adopta el proyecto educativo institucional – PEI. Secretaría general. Yopal, 2011. p. 6.

¹¹ UNITRÓPICO. CONSEJO SUPERIOR. Acuerdo 83. (23, agosto, 2012). Por medio del cual se aprueban las políticas institucionales de: administrativa y financiera, articulación con la educación media, investigación, planeación, bienestar institucional, calidad, admisiones y desarrollo tecnológico. Secretaría general. Yopal, 2012. p. 11-18.

vigilancia, control e inspección, por lo contrario, está fundamentada en el fomento y la mejora continua de la educación superior.¹²

El modelo de acreditación colombiano del consejo nacional de acreditación (CNA) articula referentes universales que estén alineados con la misión y el proyecto educativo institucional – PEI, evaluando la IES y sus programas académicos, mediante factores y características que establecen criterios de calidad que garanticen las exigencias óptimas requeridas por las comunidades académicas de cada una de las profesiones o disciplinas que además deben ser coherentes con la naturaleza y objetivos de la institución. Es importante también recordar la acreditación de programas como un requisito fundamental para la futura acreditación institucional, donde la institución desplegará los recursos físicos y humanos en pos de lograr el cumplimiento de su misión y visión mediante la implementación de procesos eficientes que tenga un impacto en el medio a nivel regional y nacional, con la capacidad de sostener a largo plazo su proyecto educativo institucional PEI, con una visión clara hacia el futuro¹³.

Por lo tanto, el diseño de un sistema integrado de aseguramiento de la calidad que articule dos referenciales voluntarios de alcance a la educación superior, como son la NTC ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA en Unitrópico, le permitirá realizar de manera más eficiente sus procesos, promoviendo la mejora continua en la calidad de la educación impartida. A través de la articulación del sistema integrado de aseguramiento de la calidad, se pretende superar el cumplimiento de los requisitos de una norma en los procesos de Unitrópico para mejorar la eficiencia en la prestación del servicio con la consolidación de la mejora continua en la institución y el buen desempeño como apoyo hacia la implementación voluntaria de la acreditación institucional. En estos términos, lograr los reconocimientos de acreditación y certificación, serán significativos ante la problemática que se prolonga, por la inconstante atención de la práctica sistemática de los principios y los valores de la calidad.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general.

1.3.1.1 Determinar los parámetros de articulación entre la norma NTC - ISO 9001:2015 y los lineamientos para la acreditación de programas académicos del CNA, en la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano - Unitrópico.

¹² CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN - CNA. Sistema Nacional de Acreditación en Colombia. [online]. Colombia. [cited 2016-04-12]. Available from Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186365.html>.

¹³ Ibíd.

1.3.2 Objetivos específicos.

1.3.2.1 Determinar el grado de cumplimiento inicial de los requisitos establecidos por la NTC ISO 9001:2015 y de los factores y características de los lineamientos de acreditación de programas del CNA.

1.3.2.2 Evaluar la articulación entre los lineamientos para la acreditación de programas del CNA y NTC - ISO 9001:2015.

1.4 MARCO REFERENCIAL

1.4.1 Marco teórico.

1.4.1.1 La Teoría de la Modernización inconclusa y la educación en Colombia.¹⁴

Según la tesis central de Consuelo Corredor la sociedad Colombiana es el resultado de un proyecto de modernización económica que está muy alejada del proyecto de modernidad, que refleja en gran medida la situación actual de violencia, corrupción, pobreza extrema, narcotráfico, guerrilla, entre otras problemáticas del país. Esta crisis la atraviesa desde los años ochenta, causada principalmente por procesos de desindustrialización, crecimiento del desempleo y de la informalidad, superpoblación y faltas de oportunidad aumentando la brecha entre ricos y pobres, y generando un inconformismo en la sociedad sumiendo al país en una profunda crisis económica, política y social.¹⁵

Desde la perspectiva económica la educación es considerada como un bien, sujeto a las leyes de oferta y demanda; que pueden ser de carácter privado o público.¹⁶ No obstante la ubicación que se le dé a la educación, en una u otra categoría, es central; puesto que condiciona el sentido atribuido a las políticas, al gasto en educación y, así mismo, a los sujetos en sus demandas. Si la educación es considerada un bien de uso privado la explicación se orienta, hacia la eficacia del gasto y la relación de éste con lo público y la apropiación privada de los beneficios; y si la educación es considerada un bien de uso público, su contribución a la economía no puede evaluarse por los salarios percibidos en forma individual y por el incremento de las capacidades generales de la población¹⁷.

¹⁴ Este apartado se fundamenta en el ensayo elaborado por los estudiantes Jannier Henao García y Fernando Augusto Trujillo Suárez al interior del Módulo de Globalización, Competitividad y Efectos Sociales bajo la orientación del Doctor Antonio José López en la Maestría en Calidad y Gestión Integral del Convenio Universidad Santo Tomás – ICONTEC.

¹⁵ CORREDOR, Consuelo. La Modernización inconclusa. En: Desarrollo económico y social en Colombia Siglo XX. Ed. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2001. p. 15–37.

¹⁶ SPINOSA, Martín. ¿Puede hoy la economía de la educación dar por sí sola, respuesta a los problemas que plantea? En: Educación XX. Facultad de educación. UNED, 2006. p. 77–104.

¹⁷ Ibíd., p. 87-90.

Para establecer una educación viable y de alto impacto económico debe adelantarse procesos eficientes y el ofrecimiento de una educación de calidad, enfocada a la modernización de la nación, que puede lograrse mediante el proceso de acreditación de programas de educación superior, enmarcada en la Ley 30 de 1992,¹⁸ que busca en las instituciones de educación superior certificar la calidad excepcional de programas e instituciones, fomentando el mejoramiento continuo de las instituciones educativas ¹⁹.

Lo que no se evidencia en el país es el desarrollo de un proceso hacia la modernidad, entendida según Corredor como “la apropiación del hombre de su propia naturaleza, lo que significa hacer de los individuos no solo sujetos transformadores de su entorno material, sino también, y principalmente, sujetos de su propia transformación”²⁰ es decir que el país se moderniza pero el individuo no logra transformar su propia naturaleza que le permita anteponer el bien común al bien particular, concepto de modernidad relacionado con el proceso de transformación del individuo mismo. Estos hechos hacen que bajo el marco Constitucional y los desarrollos legales posteriores, especialmente con la ley general de educación, el país avance en la consolidación de procesos en los campos administrativos y pedagógicos desde el ámbito institucional, de tal modo que son notables los cambios conceptuales y procedimentales que se reflejan en las nuevas actitudes adoptadas por los actores participantes en el desarrollo educativo.²¹

La modificación en el nivel de educación, requiere de esfuerzos permanentes, sistemáticos e institucionalizados de investigación sobre la educación superior, con el fin de consolidar una comunidad y un pensamiento estratégico en el tema de lograr, una socialización del conocimiento que busque la generación de políticas públicas orientadas hacia el proceso de acreditación. En efecto, la acreditación de programas de educación superior a nivel nacional y regional, exige cumplir con algunas condiciones de calidad establecidas por la ley, para que reúna las condiciones que esta misma requiere hacia la obtención de un registro calificado hasta la acreditación de programas.

Antepuesto hacia lo referente, la acreditación también es un instrumento para promover y reconocer la dinámica del mejoramiento de la calidad y para precisar metas de desarrollo institucional; por consiguiente, implica la promoción de la cultura de la calidad en las instituciones y, por ende, la generación de sistemas de evaluación permanente y de mejoramiento continuo.²² En el desarrollo de este proceso la institución de educación superior debe llevar a cabo el cumplimiento de las normas y políticas que en su momento las diferentes entidades públicas

¹⁸ COLOMBIA. EL CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 30. (29, diciembre, 1992). Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. Diario oficial. Bogotá, D.C., 1992. No. 40.700. p. 1-28.

¹⁹ ABAD. Op. cit., p. 1-13.

²⁰ CORREDOR. Op. cit., p. 19.

²¹ CONFERENCIA INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN. (46: 5 – 7, septiembre, 2001: Ginebra, Suiza). Informe nacional sobre el desarrollo de la educación en Colombia: CIE, 2001. p. 29.

²² CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN - CNA, Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado. [online]. Colombia. [cited 2013-20-08]. Available from Internet: http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_pregrado_2013.pdf.

requieren para su funcionamiento. No obstante, debe regularse bajo las políticas reglamentadas e instauradas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), que, en su responsabilidad, está el velar para que la política de calidad gire en un entorno sin menoscabo a la evolución inquebrantable del Sistema de Aseguramiento de Calidad. Como complemento, la política de calidad gira en torno a cuatro estrategias fundamentales: consolidación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad en todos sus niveles, implementación de programas para el fomento de competencias, desarrollo profesional de los profesores y directivos, y fomento de la investigación.²³

El Ministerio de Educación Nacional (MEN) a través del Sistema Integrado de Gestión (SIG), busca fortalecer la educación superior en concordancia a los procesos de construcción, que conciernen al proyecto de modernización de la reingeniería de procesos y sus sistemas de información, la implementación, la certificación y el mejoramiento hacia un sistema integrado, direccionado a los modelos de gestión que permite adherir otros sistemas ajenos, por parte de otras instituciones que inquieran en reformar sus actividades y modelos de gestión en función de: Vigilancia y control, fomento al mejoramiento de calidad, evaluación, certificación y acreditación²⁴.

1.4.1.2 El paradigma sistémico.

Este estudio también se enmarca en el paradigma sistémico que fundamenta la integración entre el sistema de gestión de la calidad y el sistema de acreditación nacional, entendiendo como paradigma según Edgar Morín: “La determinación de las operaciones lógicas maestras”, ya que este puede encontrarse implícito dentro de la lógica quien determina que operaciones deben ser preponderantes, pertinentes y evidentes, donde el individuo diferenciará procedimientos como la exclusión e inclusión, la disyunción y conjunción y la implicación y negación, permitiendo a la lógica determinar la validez de cualquier operación permitiéndole ser aceptada, por lo tanto establecer un nivel paradigmático en la selección que permita rechazarlas o aceptarlas de manera vehemente.²⁵

Así el individuo busca diferenciar sus fundamentos epistémicos combinando el conocimiento científico con la acción, conocer para crear nuevo conocimiento, más allá del saber técnico – aplicacionista, ya que, aunque los esfuerzos interdisciplinarios no son suficientes para describir la complejidad de los fenómenos, es decir que éstos no son una estrategia válida para dar cuenta del entrelazamiento de las múltiples dimensiones sobre la que se organiza la realidad como un todo. Con ello el paradigma sistémico plantea la necesidad de organizar el conocimiento

²³ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Sistema de Aseguramiento de la Calidad en la Educación. [online]. Colombia. [cited 2013-25-08]. Available from Internet: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-235585.html>.

²⁴ *Ibíd.*

²⁵ MORÍN, Edgar. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. París: UNESCO, 1999. p. 27-28. ISBN 978-958-20-0599-3.

científico desde la transdisciplinariedad. Según Morín, la proyección transdisciplinaria de las ciencias persigue como objetivo: “no un sector o parcela sino un sistema complejo que forma un todo organizador que operen el restablecimiento de conjuntos constituidos a partir de interacciones, retroacciones, interretroacciones y constituyen complejos que se organizan de por sí”.²⁶

Gracias a la teoría general de sistemas la ciencia tradicional que tiene una vocación analítica cede el paso a una de tipo sistémica, sin decir que este haya desbancado al pensamiento analítico de la ciencia clásica. Este nuevo pensamiento es conocido como paradigma sistémico, según Morín²⁷, que trasciende la teoría general de sistemas, independiente del campo de aplicación. El paradigma sistémico se caracteriza porque el todo está constituido por cada una de sus partes, siendo éste una macro unidad donde cada una tiene una identidad propia que permanece en ellas, pero además tienen una doble identidad común, la de la ciudadanía sistémica y que además guardan una interrelación entre ellas y que teniendo en cuenta el principio de emergencia, el todo no solo es más que la suma de sus partes, sino que también la parte es, en todo y para todo, más que lo que ella representa aisladamente, gracias a esa identidad común que las hace más que el todo²⁸. El presente proyecto interrelaciona el sistema de gestión de la calidad, bajo la NTC - ISO 9001:2015 y los lineamientos para la acreditación de programas según el Consejo Nacional de Acreditación de Colombia.

1.4.2 Marco conceptual.

1.4.2.1 El sistema de gestión de la calidad (SGC).

La gestión de la calidad es definida a mediados de los años 70's e inicios de los 80's por los gurús de la calidad; W. Edwards Deming, Joseph Juran, Philip Crosby y Kaoru Ishikawa, como una filosofía de la gestión, desarrollada mediante un conjunto de principios interrelacionados, estructurados y sostenidos mediante prácticas coherentes y concisas, permitiendo el posicionamiento de la organización, y así mejorar y mantener interacciones de las partes interesadas con su medio ambiente, en función de obtener su bienestar.²⁹

La Norma Técnica Colombiana (NTC) ISO 9000:2015, Sistemas de gestión de la calidad: Fundamentos y vocabulario, define el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) como: “parte de un sistema de gestión relacionada con la calidad”, donde éste determina la capacidad de la alta dirección para optimizar el uso de los recursos

²⁶ ROMERO, P, Clara. Paradigma de la complejidad, modelos científicos y conocimiento educativo. Universidad de Huelva. [online]. España. [cited 2013-10-12]. Available from Internet: http://www.uhu.es/agora/version01/digital/numeros/06/06-articulos/monografico/html_6/clara_romero.pdf.

²⁷ MORÍN. Op.cit., p. 27-28.

²⁸ Ibid., p.14.

²⁹ DE LA HOZ, Javier; CARRILLO, Elberto y GÓMEZ, Luis. Gestión de la calidad y del conocimiento: dos enfoques complementarios. En: AD-Minister. Julio - diciembre, 2012. no 21. p. 71-85.

de la organización, teniendo en cuenta las consecuencias de las decisiones tomadas tanto a largo como a corto plazo, donde el sistema de gestión suministra las herramientas para tomar acciones que mitigue el impacto de las consecuencias previstas y no previstas en la comercialización de productos y prestación de servicios, además es fundamental documentar el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad con estándares de calidad requeridos por los clientes, contando con elementos como procesos caracterizados, manual de la calidad, procedimientos de inspección y ensayo, instructivos de trabajo, plan de capacitación, registros de la calidad, entre otros.³⁰

Un sistema de gestión de la calidad toma gran relevancia en los procesos de la organización. A manera de ejemplo algunos investigadores han identificado la innovación como un posible efecto de ésta, quienes manifiestan la estrecha relación entre la innovación y el SGC aplicados a los productos y procesos, donde se evidencia una relación positiva entre los dos aspectos mencionados, aunque es importante realizar control permanente ya que aun así se pueden presentar efectos adversos en dicha relación entre la gestión de la calidad y la innovación.³¹

En las Instituciones de Educación superior (IES), el control de gestión con enfoque a los procesos de la organización, contribuye a la calidad de las mismas generando resultados satisfactorios, donde la alineación del sistema de gestión con el direccionamiento estratégico le permite construir una visión compartida y hace posible la gestión mediante la planeación, difusión, la ejecución de la estrategia y el control. Ello permite a la organización actuar de manera preventiva, no de forma reactiva que responda únicamente a situaciones presentes, la calidad de la educación superior así lo exige, donde la acreditación y la evaluación permiten a la IES exigir un sistema de monitoreo continuo sobre la gestión, integrando a sistemas de gestión de la calidad con la acreditación institucional.³²

Entonces se puede afirmar que el sistema de aseguramiento integrado de la calidad es la manera como una organización desarrolla e implanta sus sistemas de gestión en función de la calidad. Definido mediante una estructura organizacional, además de la documentación, los procesos y los recursos que se emplean y permitirán el logro de los objetivos de calidad, la política de la calidad y, satisfacer las necesidades de los clientes y de las partes interesadas.

1.4.2.2 El sistema de gestión de la calidad - ISO 9001.

- **La planificación de la calidad.**

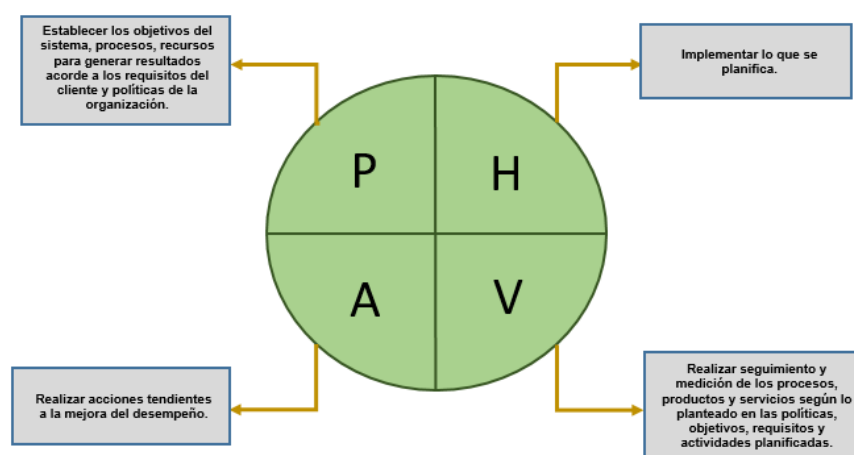
³⁰ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de la calidad: Fundamentos y vocabulario. NTC-ISO 9000. Bogotá, D.C.: El instituto, 2015. p. 8-21.

³¹ GARCÍA-FERNÁNDEZ, Mariano. Influencia de la gestión de la calidad en los resultados de innovación a través de la gestión del conocimiento. Un estudio de casos. En: Innovar Journal. Julio – Septiembre, 2016. vol. 26, no 61, p. 45-63.

³² VILLA GONZÁLEZ DEL PINO, Eulalia María; PONS MURGUÍA, Ramón Ángel y BERMÚDEZ VILLA, Yanko. El alineamiento estratégico y la calidad de la gestión en las universidades. En: Prospect. Enero – Junio, 2014. vol. 12, no 1, p. 21-29.

El concepto de la planificación de la calidad ha sido planteado por diversidad de autores como Joseph Juran donde la define como: “Proceso en el cual se establecen los objetivos de la calidad y se desarrollan los medios o planes para alcanzarlos.” Este concepto nos lleva a establecer que una planeación bien lograda debe estar en coherencia con el direccionamiento estratégico de la organización y la misión de la organización versus la política y objetivos de la calidad, además si el sistema de gestión se implementa de forma integral con la participación de las partes interesadas en la organización, la planeación debe realizarse con el mismo enfoque.^{33,34} En cuanto a la norma ISO 9000:2015, Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario, ésta plantea la definición como: “Parte de la gestión de la calidad orientada a establecer los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad”³⁵. Dentro de las teorías fundamentales de la administración se establecen actividades como la planificación y dentro de la gestión por procesos está planteado como un concepto importante planteado por Walter Shewhard en la metodología PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) luego impulsada por Edwards Deming (ver figura 1), que establece y da respuesta al qué, quién, cómo, cuándo, cuánto, con qué y dónde, llamadas también disposiciones establecidas³⁶.

Figura 1. Ciclo PHVA (Deming/Shewhard).



Fuente: El sistema de gestión integrado. CARRIZOSA LÓPEZ, José Francisco.

³³ LÓPEZ CARRIZOSA, José Francisco. ISO 9000 y la planificación de la calidad. Ed. ICONTEC Internacional. Bogotá, 2012. p. 11. ISBN 978-958-8585-26-0.

³⁴ LÓPEZ CARRIZOSA, José Francisco. El sistema de gestión integrado. Ed. ICONTEC Internacional. Bogotá, 2014. p. 29. ISBN 978-958-9383-76-6.

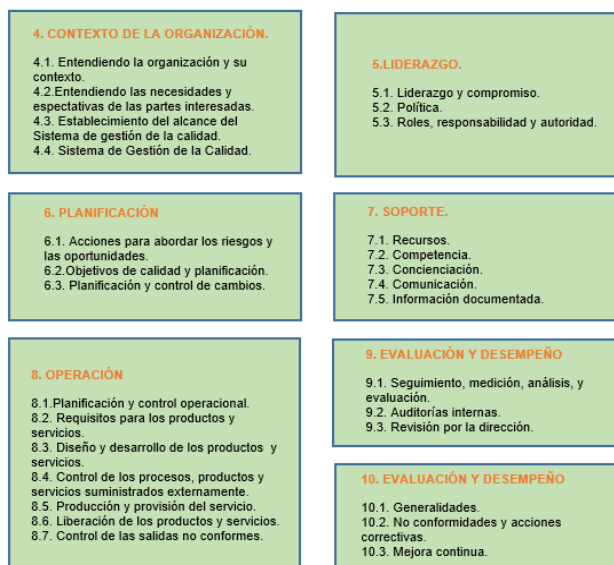
³⁵ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Norma técnica colombiana. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario. Op.cit., p.8-21.

³⁶ CARRIZOSA LÓPEZ. El sistema de gestión integrado. Op. cit., p. 22.

- **El sistema de gestión con base en la norma ISO 9001:2015.**

La norma ISO 9001; Sistemas de gestión de la calidad: requisitos, ha sido actualizada, teniendo en cuenta que todas las normas ISO son revisadas periódicamente, al menos cada cinco años, con el objetivo primordial de dar respuestas a las expectativas de los mercados y sus nuevas perspectivas, donde la organización buscará incursionar, además de identificar la coherencia con otras normas como la ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 27001, entre otras. La International Organization for Standardization – ISO, hizo pública la nueva versión de la norma ISO 9001 versión 2015 el día 23 de septiembre de 2015, con una estructura de alto nivel que se acomoda a otros sistemas de gestión de la calidad, haciendo énfasis en la gestión del riesgo, que anteriormente no se encontraba alineado con el sistema integrado de gestión, además dicho documento se fundamenta en el anexo SL que establece una coherencia entre diferentes sistemas de gestión orientados con normas del comité de normalización ISO, excepto las IWA, permitiendo uniformidad en los entregables del proceso; en la figura 2 encontramos el planteamiento que se da en el documento.^{37,38,39}

Figura 2. Estructura de alto nivel. Anexo SL.



Fuente: NUEVA ISO 9001 2015. Adaptación a la nueva norma ISO 9001:2015.

³⁷ ISO - International Organization for Standardization. ISO 9001. Quality management systems. Revision. [online]. [cited 2017-19-05]. Available from Internet: <https://www.iso.org/iso-9001-revision.html>.

³⁸ NUEVA ISO 9001 2015. Adaptación a la nueva norma ISO 9001:2015. [online]. [cited 2017-20-05]. Available from Internet: <http://www.nueva-iso-9001-2015.com>.

³⁹ ISO/IEC. Anexo SL. Proposals for management system standards. International Organization for Standardization. [online]. Ginebra. [cited 2017-20-05]. p. 131. Available from Internet: <http://www.kvaliteta.net/files/AnnexSL.pdf>.

La última actualización de la norma ISO 9001 en su versión del año 2015 es un documento que busca la mejora continua de las organizaciones en función de la satisfacción del cliente y de las partes interesadas, siendo el sistema de gestión la parte central donde la alta dirección será el responsable directo de los resultados eficaces de sus procesos, mediante su liderazgo que le permitirá a sus miembros empoderamiento y compromiso, sin dejar de evaluar los posibles riesgos que puedan amenazar el desempeño de la organización.⁴⁰ Esta norma se ha modificado principalmente en los siguientes aspectos:

1. La norma ISO 9001:2015 se ha estructurado mediante una Estructura de Alto Nivel (Anexo SL).
2. La norma establece la gestión del riesgo como base fundamental de la norma.
3. El liderazgo de la dirección y sus subordinados.
4. Se aplica igualmente con los mismos parámetros al servicio como salida del proceso.
5. Un manual de calidad más flexible.
6. El contexto de la organización y partes interesadas tienen un protagonismo importante en la implementación de la norma.
7. La participación del personal como evidencia de la gestión del conocimiento.

Implementar la norma ISO 9001:2015 como un sistema de gestión es coherente con el direccionamiento estratégico de la organización que propenda por el mejoramiento continuo, mediante el empleo del enfoque a procesos, planificándolos y evaluando sus interacciones, usando el PHVA, el análisis de riesgos y la base fundamental en siete principios de la gestión de la calidad⁴¹:

1. Enfoque al cliente.
2. Liderazgo.
3. Compromiso de las personas.
4. Enfoque a procesos.
5. Mejora.

⁴⁰ BUREAU VERITAS. Cambios en ISO 9001:2015. [online]. [cited 2017-20-05]. Available from Internet: https://co.lead.bureauveritas.com/cambios-en-iso-9001-2015?gclid=Cj0KEQjw0v_IBRCEzKHK0KiCrKMBEiQA3-1NqgStWqmVNH1KQLjKHAP-AEnR6GP8JiabfretWTvQj8aAirz8P8HAAQ.

⁴¹ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Norma técnica colombiana. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. Op. cit., p. i-ii.

6. Toma de decisiones basada en la evidencia.

7. Gestión de las relaciones.

1.4.2.3 Sistema integrado de gestión.

Las organizaciones de hoy propenden por realizar la gestión de manera interrelacionada con sistemas de gestión de la calidad, permitiendo aumentar la eficiencia y eficacia de los procesos, obteniendo resultados priorizados y mejorados, coherentes con la política y objetivos de calidad. Lográndose mediante una buena administración de los recursos, permitiéndole a la organización disminuir las pérdidas, las cuales deberán tener como reto la transformación en sus gestiones que le permitan obtener una mayor rentabilidad, aprovechando las oportunidades y permitiendo el crecimiento de la organización, en especial en un mundo cada vez más globalizado donde deben adaptarse a las nuevas exigencias de los clientes, ya que operan en un entorno cambiante, por lo tanto deben prepararse para enfrentar los cambios de forma gradual y programada, sin afectar la calidad de sus productos y/o servicios ^{42, 43, 44}.

Según la norma AEN-UNE 66177 sistemas de gestión: guía para la integración de los sistemas de gestión, el sistema integrado de gestión se define como: “Conjunto formado por la estructura de la organización, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos que se establecen para llevar a cabo la gestión integrada de los sistemas”⁴⁵, donde en la integración se fundamenta en el ciclo PHVA (Planear, hacer, verificar y actuar), método altamente eficiente que permite el libre desarrollo de cualquier proyecto de integración de sistemas, permitiéndole simplificar su implantación, aumentando la eficacia en su evaluación, control y seguimiento, entre otras ventajas. Además, el proceso de integración de sistemas busca definir e implantar bajo condiciones controladas un plan de integración que se desarrolle en función del cumplimiento de los objetivos y la política de calidad, en un contexto y nivel de madurez de la organización.

El sistema integrado de gestión permite de manera simplificada implantar un único sistema de gestión eficaz que debe contemplar los siguientes aspectos: Planificación, organización, documentación, formación, cualificación, documentación, control, evaluación, mejora y comunicación del sistema. Sin embargo, tomar la decisión de integrar o no los sistemas de gestión de la

⁴² CASTILLO PINZÓN, Diana Milena. Enfoque para combinar e integrar la gestión de sistemas. Ed. ICONTEC Internacional. Bogotá, 2010. p. 175-176.

⁴³ FRAGUELA FORMOSO, J. A. *et al.* La integración de los sistemas de gestión. Necesidad de una nueva cultura empresarial. *En*: Dyna. Junio, 2011, año 78. no 167. p. 44-49.

⁴⁴ LLANES FONTI, Mariluz. De la gestión por procesos a la gestión integrada por procesos. *En*: Ingeniería Industrial. Septiembre-diciembre, 2014. vol. 35. no 3. p. 255-264.

⁴⁵ ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión: Guía para la integración de los sistemas de gestión. AEN-UNE 66177. Madrid: El instituto, 2005. p. 6-20.

organización, hace que se deba centrar en los intereses de la misma, por lo tanto es importante establecer estrategias tendientes a realizar la integración de forma exitosa, aunque si la estrategia no es adecuada esto puede derivar en la generación de políticas particulares, descontento del personal y de las partes interesadas, además del inadecuado uso de los recursos ⁴⁶.

Para el presente estudio, se considera la fundamentación de un sistema integrado de gestión, pero se denomina un sistema de aseguramiento de la calidad, puesto que la entidad que vigila, inspecciona y reglamenta a nivel de la educación superior, el Ministerio de Educación Nacional, considera el aseguramiento de la calidad, como el término adecuado para hablar de calidad en las Instituciones de Educación Superior y con este criterio, emite toda la reglamentación sobre los parámetros asociados a la legalidad de los programas académicos y dichas instituciones.

1.4.2.4. Acreditación.

En sí la acreditación se puede definir como el reconocimiento o aval que da la comunidad, por intermedio de un órgano competente, donde se establece el cumplimiento de altos estándares de calidad para la oferta y desarrollo de un programa, proyecto u organización, propendiendo por la excelencia, mediante la obtención de resultados, consolidación o posicionamiento, impacto en el medio y reconocimiento de la sociedad y su entorno. Donde para el caso del sector educativo, se evalúa una IES, universidad o programa académico, mediante la emisión de un concepto hecho por un consultivo especializado, no sin antes realizarse una valoración externa mediante pares académicos con perfiles y formación, que gozan de reconocimiento por la comunidad, donde es importante fortalecer las comunidades académicas en cuanto a disciplinas, profesiones, ocupaciones u oficios que permitan a los programas elevar su calidad^{47,48}. El decreto 1075 de 2015, decreto único reglamentario del sector educación, cita el decreto 2904 de 1994, donde la definición de la acreditación la establece como: “el acto por el cual el Estado adopta y hace públicos el reconocimiento que los pares académicos hacen de la comprobación que efectúa una institución sobre la calidad de sus programas académicos, su organización y funcionamiento y el cumplimiento de su función social”^{49,50}.

En el caso particular colombiano el órgano competente es el Ministerio de Educación Nacional, el ente consultivo es el Consejo Nacional de Acreditación quien

⁴⁶ LLANES FONTI, Mariluz. Op. cit., p. 255-264.

⁴⁷ ABAD. Op. cit., p. 1.

⁴⁸ CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN – CNA. Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado. Op. cit., p. 5-8.

⁴⁹ COLOMBIA. EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Decreto 1075. (26, mayo, 2015). Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector educación. Diario oficial. Bogotá, D.C., 2015. p. 359.

⁵⁰ COLOMBIA. EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Decreto 2904. (31, diciembre, 1994). Por medio del cual se reglamentan los artículos 53 y 54 de la Ley 30 de 1992. Diario oficial. Bogotá, D.C., 1994. p. 1.

envía un informe detallado de la evaluación realizada por pares académicos calificados. La acreditación es el reconocimiento del Estado a las IES, universidades y programas académicos ante la sociedad como programas válidos y deseables⁵¹.

Según la ley 30 de 1992 el Sistema Nacional de Acreditación para las instituciones de Educación Superior cuyo objetivo fundamental es garantizar a la sociedad que las instituciones que hacen parte del Sistema cumplen los más altos requisitos de calidad y que realizan sus propósitos y objetivos, está compuesto, según lo descrito en los decretos 1075 de 2015 y 2904 de 1994, por los siguientes estamentos educativos^{52,53,54}:

1. El consejo Nacional de Educación Superior (CESU).
2. El Consejo Nacional de Acreditación (CNA).
3. Las instituciones de educación superior y universidades que deciden implementar la acreditación.
4. La comunidad académica.

- **Consejo Nacional de Educación Superior (CESU).**

El sistema nacional de acreditación, establece las normas y políticas para el funcionamiento de las instituciones de educación superior; las cuales se deben regularizar dentro de los cánones del Consejo Nacional de Educación Superior y responder de manera propia por el mejoramiento de la calidad. Para que el Estado en el ejercicio de sus funciones constitucionales de inspección y vigilancia, actúe en asistencia colectiva con el Consejo Nacional de Acreditación, quien potencializa el mejoramiento en las instituciones y la educación superior en general. Sobre estas normas y políticas se encuentran los procesos de autoevaluación y acreditación, acto por el cual el Estado adopta y hace público el reconocimiento que los pares académicos hacen de la comprobación que efectúa una institución sobre la calidad de sus programas académicos, su organización y funcionamiento y el cumplimiento de su función social.⁵⁵

El sistema nacional de acreditación es un elemento del fomento de la calidad, para que permanezca como mejoramiento y fortalecimiento de la capacidad y autorregulación de los altos niveles de calidad que una Institución de Educación Superior debe adoptar, siendo este como un proceso diferente a la Ley 30 de 1992 a una inspección y vigilancia ejercida por el estado⁵⁶.

⁵¹ CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN – CNA. Lineamientos para la Acreditación de programas de pregrado. Op. cit., p. 5-8.

⁵² COLOMBIA. EL CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 30. Op. cit., p. 1-28.

⁵³ COLOMBIA. EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Decreto 1075. Op. cit., p. 359.

⁵⁴ COLOMBIA. EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Decreto 2904. Op. cit., p. 1.

⁵⁵ CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CESU. Acuerdo 06. (14, diciembre, 1995). Por el cual se adoptan las políticas generales de acreditación y se derogan las normas que sean contrarias. Bogotá, D.C., 1995. p. 4-5.

⁵⁶ *Ibíd.*

- **Consejo Nacional de Acreditación (CNA).**

La acreditación en calidad de un programa académico por parte del Ministerio de Educación Nacional, previo concepto del Consejo Nacional de Acreditación -CNA-, implica que el mismo cumple las condiciones de la ley para su oferta y desarrollo. De obtener la acreditación procede de oficio la renovación del registro calificado por un término igual al establecido en el artículo primero, en el cual instaura la vigencia de siete años contados a partir de la fecha de ejecutoria del correspondiente acto administrativo.⁵⁷ Los lineamientos instaurados para el proceso de acreditación se exhiben en el modelo de las tareas de autoevaluación, la evaluación de pares y la evaluación final. Se considera como la unidad de evaluación en la calidad de un programa y sus características referidas por indicadores más específicos. La acreditación es un medio importante para reconocer hasta dónde ese proceso se cumple satisfactoriamente y para establecer qué tanto la educación superior está respondiendo a las exigencias que plantea el desarrollo del país⁵⁸.

Finalmente, la acreditación también es un instrumento para promover y reconocer la dinámica del mejoramiento de la calidad y para precisar metas de desarrollo Institucional, dentro de los contextos del consejo nacional de acreditación que conforme a las políticas definidas por el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), preside y organiza el proceso de acreditación de modo que, una vez realizada la evaluación correspondiente, pueda reconocer la calidad de programas o instituciones y presentar su concepto al Ministro de Educación Nacional sobre la pertinencia de emitir el correspondiente pronunciamiento formal de acreditación ⁵⁹.

En la existencia complementaria entre la acreditación institucional y la acreditación de programas, se puede ejercer un papel estratégico sobre la relación de la universidad y el sin número de programas y modalidades, que se integran para lograr un significativo impacto en los niveles de calidad. Esto es, con el objeto de actuar como una institución calificada, en la que bajo acatamiento del Decreto 1075 de 2015 indica quiénes forman parte del Sistema Nacional de Acreditación, señalando las etapas y los agentes del proceso de acreditación.

La educación en la sociedad ha sido una posibilidad de buscar su identidad y dan la coherencia de los ciudadanos con ella, permitiendo a las nuevas generaciones apropiarse del conocimiento ancestral, teniendo la misión de mantenerlos y hacerlos perdurar en el tiempo, además de aportar con nuevo conocimiento donde educar permite a la sociedad la construcción de nueva información pertinente y útil, que permite el desarrollo y el entendimiento del entorno. En este contexto la evaluación y la acreditación adquieren protagonismo garantizando la calidad y la credibilidad en los resultados obtenidos en el proceso educativo del individuo, donde se puede

⁵⁷ COLOMBIA. EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Decreto 1295. (20, abril, 2010). Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior. Diario oficial. Bogotá, D.C., 2010. p. 1-8.

⁵⁸ CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN-CNA. Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado. Op. cit., p. 6-7.

⁵⁹ *Ibíd.*, p. 14.

establecer la implantación de la acreditación tanto de los programas académicos, como de la institución educativa, observando que la diferencia entre una y otra está en la necesidad de la IES de optimizar la calidad desde su misión, visión, políticas, objetivos, estructura organizativa, funciones que deben analizarse de manera holística, mediante conceptos universales, aunque se debe ver la realidad de cada institución frente a lo anteriormente planteado, expresados en los proyectos educativos institucionales (PEI).⁶⁰

La acreditación institucional se evalúa mediante los lineamientos emanados del acuerdo 03 de 2014 del CESU bajo los principios de universalidad, integridad, integralidad, equidad, idoneidad, responsabilidad, coherencia, transparencia, pertinencia, eficacia, eficiencia, sostenibilidad, visibilidad y desarrollo sostenible. Los elementos principales a evaluar por el CNA están compuesto por 12 factores, que a su vez se compone de 30 características.⁶¹ En cuanto a la acreditación de programas se debe tener en cuenta las condiciones de calidad requeridas para ofertar y desarrollarlos, mediante los parámetros de la ley 1188 de 2008 y el decreto 1295 de 2010, donde las condiciones de calidad para obtener o renovar el registro calificado pueden interpretarse como indicadores de desempeño que garantizan su idoneidad y coherencia en el contexto regional y se ofrezca a la sociedad con altos estándares de calidad, basado en los mismos principio establecidos por el CESU, contando con 10 factores y 40 características⁶², en la tabla 1 se hace un comparativo entre los factores de acreditación institucional versus los de programas de pregrado^{63,64}.

Tabla 1. Comparativo entre la acreditación de programas versus la institucional.

LINEAMIENTOS DE ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DE PREGRADO		LINEAMIENTOS DE ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL	
FACTORES	CARACTERÍSTICAS	FACTORES	CARACTERÍSTICAS
1. MISIÓN, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA	1. Misión, visión y proyecto institucional.	1. MISIÓN Y PROYECTO INSTITUCIONAL	1. Coherencia y pertinencia de la misión.
	2. Proyecto educativo del programa.		2. Orientaciones y estrategias del Proyecto educativo Institucional.
	3. Relevancia académica y pertinencia social del programa.		3. Formación integral y construcción de la comunidad académica en el Proyecto educativo institucional.

⁶⁰ CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN - CNA, Acreditación institucional. [online]. Colombia. [cited 2017-22-05]. Available from Internet: http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_pregrado_2013.pdf.

⁶¹ CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CESU. Acuerdo 03. (16, diciembre, 2014). Por el cual se aprueban los lineamientos para la Acreditación Institucional. Bogotá, D.C., 2014. p. 4-30.

⁶² CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN – CNA. Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado. Op. cit., p. 7-49.

⁶³ CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CESU. Acuerdo 03. (16, diciembre, 2014). Op. cit., p. 4-30.

⁶⁴ CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN – CNA. Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado. Op. cit., p. 7-49.

Tabla 1. Comparativo entre la acreditación de programas de pregrado versus la institucional. (Continuación)

LINEAMIENTOS DE ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DE PREGRADO		LINEAMIENTOS DE ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL	
FACTORES	CARACTERÍSTICAS	FACTORES	CARACTERÍSTICAS
2. ESTUDIANTES	4. Mecanismos de selección e ingreso.	2. ESTUDIANTES	5. Admisión y permanencia de estudiantes.
	5. Estudiantes admitidos y capacidad institucional.		6. Sistemas de estímulos y créditos para estudiantes.
	6. Participación en actividades de formación integrada.		4. Deberes y derechos de los estudiantes.
	7. Reglamentos estudiantil y académico.		
3. PROFESORES	8. Selección, vinculación y permanencia de profesores.	3. PROFESORES	8. Planta profesoral.
	9. Estatuto profesoral.		9. Carrera docente.
	10. Número, dedicación, nivel de formación y experiencia de los profesores.		7. Deberes y derechos del profesorado.
	11. Desarrollo profesoral.		10. Desarrollo profesoral
	12. Estímulos a la docencia, investigación, creación artística y cultural, extensión o proyección social y a la cooperación internacional.		11. Interacción académica de los profesores.
	13. Producción, pertinencia, utilización e impacto de material profesor.		7. Deberes y derechos del profesorado.
	14. Remuneración por méritos.		
	15. Evaluación de profesores.		
4. PROCESOS ACADÉMICOS.	16. Integralidad del currículo.	4. PROCESOS ACADÉMICOS	12. Políticas académicas.
	17. Flexibilidad del currículo.		
	18. Interdisciplinariedad.		
	19. Estrategias de enseñanza y aprendizaje.		
	20. Sistema de evaluación de estudiantes.		
	21. Trabajos de los estudiantes.		13. Pertinencia académica y relevancia social.
	22. Evaluación y autorregulación del programa.		
	23. Extensión o proyección social.		
	24. Recursos bibliográficos.		14. Procesos de creación, modificación y extensión de programas académicos.
	25. Recursos informáticos y de comunicación.		
	26. Recursos de apoyo del profesor.		

Tabla 1. Comparativo entre la acreditación de programas de pregrado versus la institucional. (Continuación)

LINEAMIENTOS DE ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DE PREGRADO		LINEAMIENTOS DE ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL	
FACTORES	CARACTERÍSTICAS	FACTORES	CARACTERÍSTICAS
5. VISIBILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL	27. Inserción del programa en contextos académicos nacionales e internacionales.	5. VISIBILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL	15. Inserción de la institución en contextos académicos nacionales e internacionales.
	28. Relaciones externas de profesores y estudiantes.		16. Relaciones externas de profesores y estudiantes.
6. INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL	29. Formación para la investigación, la innovación y la creación artística y cultural.	6. INVESTIGACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA	17. Formación para la investigación.
	30. Compromiso con la investigación y la creación artística y cultural.		18. Investigación.
7. BIENESTAR INSTITUCIONAL	31. Políticas, programas y servicios de bienestar universitario.	9. BIENESTAR INSTITUCIONAL.	24. Estructura y funcionamiento del bienestar institucional.
	32. Permanencia y retención estudiantil.		
8. ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN.	33. Organización, administración y gestión del programa.	10. ORGANIZACIÓN, GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN	25. Administración y gestión.
	34. Sistemas de comunicación e información.		26. Procesos de comunicación.
	35. Dirección del programa.		27. Capacidad de gestión.
9. IMPACTO DE LOS EGRESADOS EN EL MEDIO.	36. Seguimiento de los egresados.	7. PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	19. Institución y entorno.
	37. Impacto de los egresados en el medio social y académico.		20. Graduados e institución.
10. RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS	38. Recursos físicos.	11. RECURSOS DE APOYO ACADÉMICO E INFRAESTRUCTURA FÍSICA	28. Recursos de apoyo académico.
	39. Presupuesto del programa.	12. RECURSOS FINANCIEROS	29. Infraestructura física.
	40. Administración de recursos.		30. Recursos. Presupuesto y gestión financiera.
		8. PROCESOS DE AUTOEVALUACIÓN Y AUTORREGULACIÓN	21. Sistemas de autoevaluación.
			22. Sistemas de información.
			23. Evaluación de directivas, profesores y personal administrativo.
FUENTE: Autor.			

1.4.3 Marco constitucional, legal y normativo.

1.4.3.1 Marco constitucional y legal.

En la tabla 2, se relaciona la normatividad legal asociada al contexto del presente estudio:

Tabla 2.Marco constitucional y legal.

LEGISLACIÓN	DESCRIPCIÓN
Constitución Política de Colombia 1991 Artículo 67.	La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social: con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.
Ley 30 de 1992.MEN	Por el cual se organiza el servicio público de la educación superior y el Estado, de conformidad con la constitución política de Colombia y con la presente Ley, garantiza la autonomía universitaria y vela por la calidad del servicio educativo a través del ejercicio de la suprema inspección y vigilancia de la educación superior.
Decreto 1075 de 2015.MEN	Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector educación.
Decreto 2904 de 1994. MEN	Por el cual se reglamentan los artículos 53 y 54 de la Ley 30 de 1992. Y se crea el Sistema Nacional de Acreditación para las instituciones de educación superior; Que el artículo 54 de la misma norma previó la creación del Consejo Nacional de Acreditación.
Acuerdo 06 de 1995.CESU	Por el cual se adoptan las políticas generales de acreditación y se derogan las normas que sean contrarias.
Acuerdo 03 de 2014.CESU	Por el cual se aprueban los lineamientos para la Acreditación Institucional.
Ley 118 de 2008	El ministerio de educación nacional incorpora en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, SNIES, la asignación del código correspondiente al registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones bajo el sistema de aseguramiento de calidad de la educación superior.
Decreto 1295 de 2010. MEN	Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior.
Resolución 6538 de 2011. MEN	Por la cual se ratifica una reforma estatutaria a la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano Unitrópico.
Acuerdo 80-B. Unitrópico.	Por medio del cual se adopta el proyecto educativo institucional – PEI en Unitrópico.
Acuerdo 82. Unitrópico.	Por el cual se reglamenta y establece el plan de desarrollo de Unitrópico. ⁶⁵
Acuerdo 83. Unitrópico.	Por medio del cual se aprueban las políticas institucionales de: administrativa y financiera, articulación con la educación media, investigación, planeación, bienestar institucional, calidad, admisiones y desarrollo tecnológico en Unitrópico.
Acuerdo 091.Unitrópico.	Por medio del cual se reglamenta y adopta el reglamento estudiantil de la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano - Unitrópico.
Acuerdo 74. Unitrópico.	Por medio del cual se adoptan y reglamentan las modalidades de trabajo de grado para los programas de pregrado de la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano - Unitrópico.
FUENTE: Autor	

⁶⁵ UNITRÓPICO. CONSEJO SUPERIOR. Acuerdo 82. (28, mayo, 2012). Por medio del cual se reglamenta y establece el plan de desarrollo de Unitrópico. Secretaría general. Yopal, 2012., p. 1-32.

1.4.3.2 Marco normativo.

En la tabla 3, se relacionan las normas asociadas a la presente investigación.

Tabla 3. Marco normativo.

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
NTC – ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.	Esta norma establece los requisitos del sistema de Gestión de la Calidad con el fin de enfocar a la organización en el logro de los resultados, en relación con los objetivos de la calidad, para satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de los clientes.
NTC – ISO 9001:2008. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.	Esta norma promueve la implementación de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla y se busca la mejora en la eficiencia del sistema de gestión de la calidad, con el objetivo de incrementar la satisfacción del cliente.
NTC – ISO 9000:2015. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.	Esta Norma plantea y describe conceptos y principios de la gestión de la calidad, que son universalmente aceptados por las organizaciones, los clientes y las partes interesadas.
NTC – GP 1000:2009. Sistema de gestión de la calidad. Para la rama ejecutiva del poder público y otras entidades prestadoras de servicios. Requisitos ⁶⁶ .	Dando cumplimiento a lo establecido en la Ley 872 de 2003, artículo 6°, esta norma describe las especificaciones y requisitos en la implementación de un sistema de gestión de la calidad aplicada a la rama ejecutiva del poder público y otras entidades a quien aplique.
UNE 66177:2005. Sistemas de gestión: Guía para la integración de los sistemas de gestión.	Esta norma establece parámetros tendientes a desarrollar, implantar y evaluar la integración de los sistemas de gestión de la calidad, gestión ambiental y gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
FUENTE: Autor.	

1.5 METODOLOGÍA DE LA FASE DE PLANEACIÓN.

1.5.1 Fundamentos epistemológicos.

El fundamento epistemológico del proyecto se basa en el paradigma positivista, que manifiesta que el método de la ciencia es el único válido para conocer la realidad, donde el sujeto descubre el conocimiento mediante la observación del objeto sin modificar su naturaleza, utilizando los sentidos y la razón, permitiéndole acceder a la realidad adquiriendo experiencias, sabiendo de antemano que sujeto y objeto como conocimiento son independientes. Además, este método es descriptivo ya que explica los hechos y sus relaciones expresadas en leyes que permiten la previsión de los mismos. En Unitrópico esta investigación planteará un sistema integrado de aseguramiento de la calidad con base en la norma NTC – ISO 9001:2015 y la acreditación de programas a través de los lineamientos del CNA.

⁶⁶ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistema de gestión de la calidad. Para la rama ejecutiva del poder público y otras entidades prestadoras de servicios. Requisitos. NTC-GP 1000. Bogotá, D.C.: El instituto, 2009. p. 21.

El paradigma positivista se centra en el conocimiento de causa-efecto, que buscará la mejora continua en los procesos de la Unitrópico, mediante la integridad de sistemas, siendo el modo de razonamiento científico positivista el Método Inductivo – Deductivo que consiste en obtener leyes y teorías universales mediante el uso de la inducción (paso de lo particular a lo general), a partir de las cuales se obtienen predicciones y explicaciones de los fenómenos observados a partir de la deducción (paso de lo general a lo particular).⁶⁷

1.5.2 Diseño metodológico.

1.5.2.1 Tipo de investigación. El estudio de investigación es descriptivo ya que el proyecto pretende establecer las características de los eventos, sucesos o fenómenos de estudio, especificando cómo son y se manifiestan sus propiedades, características, procesos u otro al que se someta o sea susceptible de análisis, describiendo lo que se investiga. Con ello se puede establecer que este estudio describe la NTC ISO 9001:2015 y la acreditación de programas del CNA y sus formas de relación entre ellos, estableciendo cuáles son sus puntos comunes que determinan la articulación.⁶⁸

1.5.2.2 Método utilizado. El método utilizado en este estudio es mixto ya que combina en una fase o etapa de la investigación, métodos cuantitativos como cualitativos, donde busca describir, predecir y explicar resultados que sean medibles, mediante el método deductivo-inductivo que lleva a la observación y evaluación de los fenómenos, demostrando el nivel de fundamentación de estos, es decir que se estudia la integralidad de los sistemas desde conceptos universalmente aceptados a conceptos particulares o viceversa; que identifica procesos comunes entre la NTC ISO 9001:2015 y la acreditación de programas del CNA.^{69,70}

1.5.2.3 Definición de hipótesis. Se formularon las hipótesis descriptivas, con el fin de predecir datos o valores en variables que se van a medir o que se encuentran bajo observación, como explicación tentativa del fenómeno, determinando su veracidad o no, teniendo en cuenta que no es fácil estimar precisamente lo sucedido con el fenómeno, mediante las hipótesis de investigación (**Hi**) y la hipótesis nula (**Ho**) que se muestran a continuación⁷¹.

⁶⁷ MEZA CASCANTE, Luis Gerardo. El paradigma positivista y la concepción dialéctica del conocimiento. En: Revista Virtual, Matemática Educación e Internet. Junio, 2003, vol. 4. no 2. p. 1-5.

⁶⁸ HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, María del Pilar. Metodología de la investigación. 6 ed. México, D. F: McGraw Hill Interamericana, 2014. p. 92. ISBN 978- 1- 4562 – 2396 - 0.

⁶⁹ PEREIRA PÉREZ, Zulay. Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. En: Revista Electrónica Educare. Enero-junio, 2011. vol. 15. no 1. p. 15-29.

⁷⁰ RUIZ MEDINA, Manuel Ildefonso; BORBOA QUINTERO, María del Socorro y RODRÍGUEZ VALDEZ, Julio César. El enfoque mixto de investigación en los estudios fiscales. En: Tlatemoani. Agosto, 2013. no 13, p. 1-25.

⁷¹ HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, María del Pilar. Op. cit., p. 108, 114-115.

Hi: Al desarrollar la articulación entre ISO 9001:2015 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA, se mejorará la expectativa en la eficiencia en los procesos y satisfacción en el cliente.

Ho: Al desarrollar la articulación entre ISO 9001:2015 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA, no se mejorará la expectativa en la eficiencia en los procesos y satisfacción en el cliente.

1.5.2.4 Instrumentos y técnicas de investigación. Se realizó una entrevista semiestructurada para evaluar la aplicación de los referenciales de calidad aplicados a los programas de Unitrópico, la cual se realizó a personal estratégico de la comunidad universitaria, determinando conocimiento de los procesos, importancia y aceptación de los sistemas integrados de gestión. Por otro lado, se evaluó mediante matrices de diagnóstico y de análisis el cumplimiento de los parámetros de la norma ISO 9001:2015 y su correlación con los factores y características de la acreditación de programas del CNA, en Unitrópico.

1.5.2.5 Momentos de la investigación. El proyecto de investigación se realizó mediante cuatro momentos a saber:

- Organización y planeación de la investigación: esta etapa muestra la definición de un proyecto de investigación tendiente a definir el problema, justificación, objetivos, marco referencial y el diseño metodológico de la investigación.
- Reformulación del proyecto de investigación: en esta etapa se realizaron ajustes y se replantearon los objetivos de la investigación mediante la orientación de un tutor, previo aval del consejo de investigación de la maestría.
- Desarrollo y ejecución del proyecto: en esta etapa se dio cumplimiento a los objetivos del proyecto de investigación mediante las siguientes etapas (Ver tabla 4):

Tabla 4. Objetivos del proyecto de investigación.⁷²

OBJETIVO	ACCIONES DE CUMPLIMIENTO
Determinar el grado de cumplimiento inicial de los requisitos establecidos por la NTC ISO 9001:2015 y de los factores y características de los lineamientos de acreditación de programas del CNA.	Entrevista semiestructurada que permite determinar el nivel de conocimiento y proyección de los procesos de autoevaluación y autorregulación institucional. Matriz de diagnóstico, que permite establecer el porcentaje de cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, frente al informe institucional de acreditación del CNA.

⁷² Los objetivos descritos en la tabla No 4 son los propuestos en la fase de planificación, donde en el transcurso del proyecto se modificaron según las necesidades de la investigación, la delimitación y el acompañamiento de la dirección del trabajo de grado.

Tabla 4. Objetivos del proyecto de investigación. Continuación.

OBJETIVO	ACCIONES DE CUMPLIMIENTO
Formular la articulación entre los lineamientos para la acreditación de programas del CNA y NTC – ISO 9001:2015.	Matriz de análisis de correlación que permite establecer los puntos comunes o relacionados entre la norma ISO 9001:2015 y la acreditación según los parámetros del CNA, así como su análisis aplicado a los procesos de la institución educativa.
Proponer la aplicación de la articulación entre los lineamientos para la acreditación de programas del CNA y la NTC – ISO 9001:2015.	Según el análisis realizado en la correlación de los dos sistemas de calidad se plantea la articulación que logre de manera eficiente la implementación de la implementación de dichos sistemas.
Fuente: Autor.	

- Redacción y sustentación del informe final: se realizó el informe final según los parámetros de la dirección de la maestría definido en: el procedimiento para la realización de proyectos de investigación y presentación de trabajos de grado, versión 10, Código: IN-P-01, en el marco de la maestría en calidad y gestión integral del convenio entre la Universidad Santo tomas y el ICONTEC, además de las normas para presentación de trabajos de grado y referencias bibliográficas y electrónicas del ICONTEC, realizando sustentación publica para mostrar e interpretar los resultados finales.

TÍTULO: ARTICULACIÓN ENTRE LA NTC - ISO 9001:2015 Y LOS LINEAMIENTOS DE ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DEL CNA EN UNITRÓPICO

1 RESULTANTES DEL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 DISEÑO METODOLÓGICO SEGUIDO Y LAS DIFERENCIAS CON EL PROYECTO

2.1.1 Fases del trabajo de grado.

2.1.1.1 Revisión bibliográfica. El presente proyecto utilizó en sus fundamentos teóricos y conceptuales información de tipo primaria; donde se realizaron entrevistas semiestructuradas, revisión de documentos institucionales y trabajo de campo de verificación de condiciones de calidad en UNITRÓPICO. Además se recopiló y analizó información de tipo secundaria en artículos de revistas científicas y

publicaciones seriadas, libros, normas técnicas, sitios y páginas web, y legislación nacional.⁷³

2.1.1.2 Fase de diagnóstico. Con la meta de establecer la situación actual de la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano UNITRÓPICO y apropiación y conocimiento del sistema de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, Sistema de gestión de la calidad. Requisitos, y la acreditación de programas académicos según parámetros del Consejo Nacional de acreditación CNA, se realizaron las siguientes actividades:

Inicialmente se aplicó una entrevista semiestructurada a quince (15) miembros de la institución con responsabilidades y mando en cada una de las dependencias representadas en el organigrama de Unitrópico (ver anexo A)⁷⁴, por el tamaño de la población no es necesario desarrollar un muestreo. Además, se incluyó personal que se considera de carácter estratégico en el cumplimiento y desarrollo de especificaciones y estándares de calidad, que están descritas en la tabla 5 y se muestran a continuación:

Tabla 5. Entrevistados con cargo de responsabilidad y mando.

NOMBRE	CARGO	CÓDIGO
Oriol Jiménez Silva	Rector	E1
Ivonee Mosquera	Director(a) de autoevaluación, calidad y planeación	E2
Oscar Mauricio Cruz	Jurídico	E3
Cesar Rolando Castro	Secretario general	E4
Vianey Pastrana	Director(a) de proyección social	E5
Oscar Rodríguez	Director de investigaciones	E6
Harold Jair López	Director Administrativo y Financiero	E7
Alith Arlenny Tovar	Director(a) Académica	E8
Andrea Juliana Clavijo	Director(a) de bienestar institucional	E9
Andrea Janeth González	Jefe de Talento humano	E10
Luis Antonio Parra	Jefe departamento de sistemas	E11
Claudia Patricia Molina	Jefe Oficina de Control interno	E12
Luis Emiro Álvarez	Jefe de Biblioteca	E13
Alfonso López	Jefe de registro y control académico	E14
Mónica Suárez	Coordinadora Autoevaluación	E15
Fuente: Autor		

⁷³ WIGODSKI, Jacqueline. Fuentes primarias y secundarias. [online]. [cited 2016-03-04]. Available from Internet: <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com.co/2010/07/fuentes-primarias-y-secundarias.html>.

⁷⁴ UNITRÓPICO. Organigrama institucional. [online]. Yopal: web site. [cited 2016-04-28]. Available from Internet: <http://www.unitropico.edu.co/index.php/conozcanos/organigrama>.

Las entrevistas se componen de once preguntas de carácter abierto y de libre expresión, que podemos ver en la tabla 6, cuyo fin buscó determinar el conocimiento, la importancia y pertinencia del sistema integrado de gestión, de cada uno de los miembros de la comunidad Unitropista indagados, cada respuesta se evaluó por un grupo de expertos compuesto por tres profesionales con experiencia y formación en calidad y/o educación; en la tabla 7 encontramos el perfil de los tres evaluadores.

Según los parámetros anteriores se dio una calificación mediante una escala likert con una valoración de 1 a 5, de la siguiente manera: 1 (Nulo), 2 (Deficiente), 3 (Regular), 4 (Bueno) y 5 (Excelente).⁷⁵

Tabla 6. Preguntas de la entrevista semiestructurada.

NÚMERO	PREGUNTA
1	¿Tiene conocimiento acerca de la norma ISO 9001 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?
2	¿Reconoce la importancia de articular la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?
3	¿Encuentra ventajas competitivas en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?
4	¿Considera que existe una relación directa entre el direccionamiento estratégico institucional y el de su dependencia, con la integración entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?
5	¿Considera que los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programa del CNA pueden ser complementarios y estructurarse como un único modelo de gestión? ¿Por qué?
6	¿Considera que la articulación propuesta contribuiría al mejoramiento continuo y el logro de los objetivos de la institución? ¿Por qué?
7	¿Considera importante la participación de todo el personal de su dependencia en la implementación del sistema integrado de gestión? ¿Por qué?
8	¿Qué metodología cree usted que deba aplicarse en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?
9	¿Cuál sería la proyección futura de la IES si llegara a implementar el sistema que articula la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?
10	¿Considera que la certificación en la norma ISO 9001 y la acreditación de programas con parámetros CNA aportará beneficios en términos de eficiencia de sus procesos misionales?
11	¿Considera que al articular los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA, optimizará recursos para el logro de las metas del plan de desarrollo institucional?
Fuente: Autor.	

Tabla 7. Evaluadores de la entrevista semiestructurada.

CÓDIGO	NOMBRE	PROFESIÓN	CARGO – INSTITUCIÓN
EV1	Jairo Mauricio Abella Vargas	Ingeniero Industrial – Especialista.	Profesional en calidad y seguridad ocupacional. Unitrópico
EV2	Hernando Salcedo Caldas	Ingeniero civil – Magister	Docente investigador – Facultad de Ingeniería. Unitrópico.

⁷⁵ PARRA DE QUINTERO, Margarita. Validación y aplicación de la entrevista semiestructurada codificada y observación a la idoneidad del profesor, en el Segundo año de Ciencias de la Salud (Medicina y Nutrición), Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, año 2007. En: Revista de Educación en Ciencias de la Salud. 2009, vol 6 no 2. p. 93 - 100.

Tabla 7. Evaluadores de la entrevista semiestructurada. (continuación)

CÓDIGO	NOMBRE	PROFESIÓN	CARGO – INSTITUCIÓN
EV3	Oswaldo Eliecer Cárdenas	Químico – Magister y Doctorado	Docente Investigador – Director de Investigaciones facultad de ciencias. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
Fuente: Autor.			

Posteriormente se realizó un diagnóstico evaluado mediante la participación de las directivas institucionales en el consejo de planeación y calidad de Unitrópico; mediante una matriz que permite evaluar los diez capítulos de la norma de calidad ISO 9001:2015: Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos, estableciendo si los parámetros manifestados en dicho documento se encuentran: No aplicado, aplicado sin evidencias, aplicado en desarrollo, implementado, implementado - auditado o en mejora continua, evaluando una única opción con un valor de uno (1) en el caso que aplique para cada numeral de la norma o cero (0) sin no aplica (Ver Anexo B). Además se describe el tipo de evidencia, responsables, estado de avance y puntos críticos pendientes.⁷⁶

Adicionalmente para complementar la fase de diagnóstico se realizó una revisión al informe de autoevaluación realizado en Unitrópico según los parámetros del Consejo Nacional de Acreditación – CNA, muestra el comparativo entre los dos últimos procesos de autoevaluación de la institución de educación superior IES; periodo 2011-2012 y 2013-2014, dicho diagnóstico se resume en el anexo C.

Se evidencia que la institución de educación superior – Unitrópico, en su primer proceso de autoevaluación de sus programas entre el 2011 y el 2012 tiene un porcentaje promedio del 47,97%, lo que indica que cumple insatisfactoriamente y para el periodo comprendido entre el 2013 y el 2014 presenta un valor porcentual del 75,6% cumpliéndose aceptablemente, presentándose una mejora en el cumplimiento de los diez factores de calidad según parámetros del Consejo Nacional de Acreditación – CNA.⁷⁷

2.1.1.3 Fase evaluación de correlación. Con el fin de establecer el nivel de correlación entre la norma ISO 9001:2015, Sistema de gestión de la calidad. Requisitos y la acreditación de programas académicos según parámetros del Consejo Nacional de acreditación CNA, se propuso una matriz basada en la herramienta de calidad de hoja de análisis, presentada por Joseph Juran, que propone comparar y valorar ítems, que para este estudio se evaluaron por una parte los 10 factores de calidad y 40 características según lineamientos del CNA versus los capítulos 4 al 10 de la norma ISO 9001:2015, en el consejo de planeación y

⁷⁶ UNIVALLE. Herramienta de diagnóstico ISO 9001:2008. [online]. Yopal: web site. [cited 2016-05-11]. Available from Internet: <http://planeacion.univalle.edu.co/45-facultades-y-sedes-categoria/659-informacion-adicional>.

⁷⁷ UNITRÓPICO. Informe final autoevaluación Unitrópico 2014. Colombia: Unitrópico, 2014. p. 44.

calidad de Unitrónico, con el fin de establecer el nivel de correspondencia o no correspondencia que presenta cada uno de estos ítems (Ver anexo D)^{78,79}.

Adicionalmente se le asignó una ponderación en porcentaje a cada uno de los factores y los ítems de la norma ISO 9001:2015, donde la sumatoria corresponde al 100%, estableciendo tanto para los factores de acreditación como para los ítems de la norma el nivel de correlación que presentan los dos sistemas de gestión de la calidad. La matriz permite valorarse mediante una escala que tiene una ponderación de la siguiente forma: 1 si no presenta correlación (color rojo), 3 si la correlación es media (color amarillo) y 5 si la correlación es alta (color verde), obteniéndose sumatorias por ítem, característica, factor y numeral principal, que son llevadas finalmente a valores porcentuales.

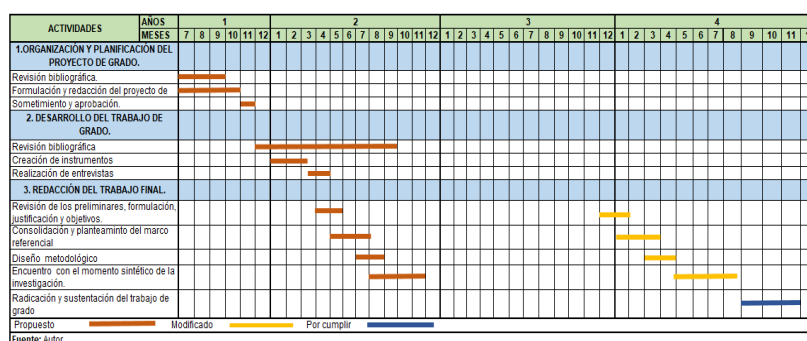
2.1.2 Descripción de los obstáculos metodológicos como administrativos.

El presente trabajo presentó como un único obstáculo, el hecho de iniciar en el desarrollo de las asignaturas de investigación de la maestría en Calidad y Gestión Integral, del convenio ICONTEC – Universidad Santo Tomas de Aquino con un planteamiento plasmado en el proyecto de grado, donde se formuló una propuesta de articulación entre la norma ISO 9001:2008; “Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos”⁸⁰ y los lineamientos de acreditación de programas del Consejo Nacional de Acreditación – CNA, pero debido a situaciones de índole personal, se aplazó un año y medio la continuidad del proyecto, donde en ese lapso de tiempo se actualizó la norma ISO 9001 en la versión 2015, donde se reestructuró el trabajo de grado en función de la nueva versión.

2.1.3 Cumplimiento del cronograma.

En la tabla 8 se presenta el cronograma con sus modificaciones respectivas, así como las actividades pendientes. La variación es debida a inconvenientes de índole personal por parte del autor.

Tabla 8. Cumplimiento del cronograma del trabajo de grado.



⁷⁸ JURAN, Joseph. Juran y la planificación para la calidad. 2 ed. Madrid: Díaz de Santos, S.A, 1990. p. 37-40. ISBN 84-87189-37-7.

⁷⁹ LÓPEZ CARRIZOSA. ISO 9000 y la planificación de la calidad. Op. cit., p. 22.

⁸⁰ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de la calidad: Requisitos. NTC-ISO 9001. Bogotá, D.C.: El instituto, 2008., p. 1.

La variación del cronograma es debido a inconvenientes personales que no permitieron desarrollar el trabajo de grado durante un año, obligando a reestructurar el cronograma (ver tabla 8), aplazando las actividades relacionadas con el ítem 3; redacción del trabajo de grado, reprogramándolas en el año cuatro donde los tiempos fueron respetados según lo planteado inicialmente, quedando pendiente la radicación del documento final.

2.1.2 Balance del presupuesto.

En el siguiente aparte se muestra el presupuesto que se planteó en el proyecto de grado comparado con el presupuesto realmente causado y la variación en sus rubros, ver Tabla 9.

Tabla 9. Comparativo del presupuesto proyectado versus el real.

RUBRO	UNIDAD	Cantidad	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL PRESUPUESTO (\$)	VALOR REAL GASTADO DEL PRESUPUESTO (\$)	VARIACIÓN
PLANIFICACION DE LA INVESTIGACION						
Papelería	Hoja	120	\$50	\$6.000	\$0	\$6.000
Equipos de computo	Hora	60	\$1.000	\$60.000	\$60.000	\$0
Internet	Hora	40	\$600	\$24.000	\$200.000	-\$176.000
AJUSTES DEL PROYECTO						
Papelería	Hoja	120	\$50	\$6.000	\$0	\$6.000
Equipos de computo	Hora	60	\$1.000	\$60.000	\$60.000	\$0
Internet	Horas	40	\$600	\$24.000	\$50.000	-\$26.000
DESARROLLO DEL PROYECTO						
Asesoría	Unidad	10	400000	\$4.000.000	\$4.000.000	\$0
Papelería	Hojas	120	\$50	\$6.000	\$15.000	-\$9.000
Equipos de computo	Horas	60	\$1.000	\$60.000	\$60.000	\$0
Internet	Horas	40	\$600	\$24.000	\$150.000	-\$126.000
ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA						
Papelería	Hojas	500	\$50	\$25.000	\$34.000	-\$9.000
Equipos de computo	Horas	10	\$1.000	\$10.000	\$10.000	\$0
Internet	Horas	5	\$500	\$2.500	\$35.000	-\$32.500
CORRELACION TEORICA DE LAS NORMAS						
Papelería	Hojas	100	\$50	\$5.000	\$0	\$5.000
Equipos de computo	Horas	50	\$1.000	\$50.000	\$50.000	\$0
ANÁLISIS DE RESULTADOS						
Equipos de computo	Horas	40	\$1.000	\$40.000	\$40.000	\$0
Asesoría	Horas	8	\$400.000	\$3.200.000	\$3.200.000	\$0
ELABORACION DEL INFORME FINAL						
Papelería	Hojas	100	\$50	\$5.000	\$0	\$5.000
Equipos de computo	Horas	60	\$1.000	\$60.000	\$60.000	\$0
Internet	Horas	10	\$500	\$5.000	\$70.000	-\$65.000
Análisis de datos estadísticos	Diseño	1	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$0
SUSTENTACION ANTE JURADOS						
Gastos de viaje	Unidad	1	\$400.000	\$400.000	\$345.000	\$55.000
TOTALES				\$8.572.500	\$8.939.000	-\$366.500
Fuente: Autor						

El presupuesto ejecutado se incrementó en un 4,3%, representado en un valor de \$366500 (trescientos sesenta y seis mil quinientos pesos), respecto realizado inicialmente, aunque no es de gran significancia, se debió al incremento de los costos del servicio de Internet en los tres años y medio en que se desarrolló el proyecto de grado y otros rubros de papelería menos importantes.

2.2 ENCUENTRO CON EL MOMENTO SINTÉTICO DE LA INVESTIGACION.

2.2.1 Diagnóstico de la situación actual de Unitrópico.

2.2.1.1. Percepción de miembros de Unitrópico frente a la integración. Para determinar el estado actual de Unitrópico frente a la norma ISO 9001:2015, Sistemas de gestión de la calidad: Requisitos y la acreditación de programas según los parámetros del Consejo Nacional de Acreditación CNA y la conveniencia de la integración de los dos sistemas estudiados, se realizó una entrevista semiestructurada obteniéndose respuestas de libre expresión registradas en el anexo E, posteriormente se valoraron cada una de las entrevistas semiestructuradas por los evaluadores (ver tabla 7), con una escala Likert (ver anexo F).

En la tabla 10 encontramos las calificaciones promediadas de los profesionales evaluadores a cada una de las preguntas por entrevistado.

Tabla 10. Promedios de las entrevistas semiestructuradas.

ENTREVISTADO	PREGUNTA										
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
E01	2.7	3.0	1.7	3.7	3.3	4.0	3.7	3.0	3.7	1.7	4.0
E02	3.0	2.7	3.0	3.0	2.7	1.0	2.3	2.3	2.3	3.0	3.0
E03	1.0	2.7	1.3	4.0	2.3	3.0	2.7	3.0	4.0	1.7	3.7
E04	2.0	1.7	1.0	2.0	2.0	3.0	3.3	2.7	2.7	3.0	3.0
E05	2.0	3.7	3.7	4.0	3.0	1.7	4.0	4.0	1.7	2.0	2.0
E06	3.0	1.7	1.0	2.0	1.0	2.0	3.0	2.7	3.0	3.3	2.0
E07	3.3	3.0	2.7	3.0	3.7	4.3	4.0	1.7	4.0	1.7	4.0
E08	4.7	1.3	3.0	4.0	4.3	4.7	4.0	4.0	2.7	1.7	4.7
E09	3.7	2.3	3.7	4.3	2.7	5.0	4.3	5.0	5.0	4.7	4.7
E10	4.0	4.0	4.0	1.7	2.0	3.7	2.3	3.7	4.3	3.3	4.0
E11	2.3	1.0	1.7	1.3	2.0	2.0	3.0	2.7	3.7	2.3	4.0
E12	4.7	5.0	4.3	5.0	2.3	3.0	3.0	3.3	4.0	2.7	2.0
E13	4.7	2.3	2.0	3.0	1.0	2.7	3.3	2.3	4.0	4.0	3.0
E14	2.7	3.0	1.0	2.3	3.7	2.0	4.3	4.0	3.3	2.7	3.7
E15	4.7	3.3	3.7	3.3	3.3	4.0	3.0	4.0	4.3	4.3	4.0

FUENTE: Autor

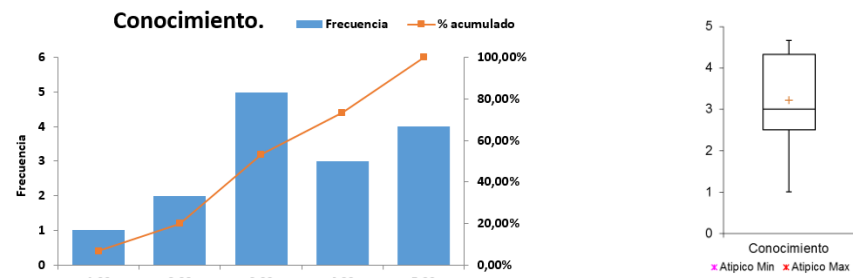
Mediante una distribución de frecuencias se evalúa y se realiza un análisis estadístico por pregunta, en una tabla de Excel 2016, mostrando su respectivo Histograma de frecuencias y el diagrama de caja-bigotes⁸¹:

- **Evaluación sobre el conocimiento de la NTC - ISO 9001:2015.** A la pregunta ¿Tiene conocimiento acerca de la norma ISO 9001 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?, en la figura 3 y tabla 11, se

⁸¹ MONTGOMERY, C. Douglas y RUNGER, C. George. Applied statistics and probability for engineers. 6th ed. United states of America: WILEY, 2014. p. 2013 - 2019. ISBN 13-9781118539712.

evalúa el aspecto Conocimiento, con su resumen estadístico correspondiente.

Figura 3. Análisis exploratorio del conocimiento de la norma.



Fuente: Autor.

Tabla 11. Análisis exploratorio del conocimiento de la norma.

Resumen de estadísticas	
Media	3,2
Mediana	3,0
Moda	4,7
Desviación estándar	1,2
Varianza de la muestra	1,3
Curtosis	-0,8
Coefficiente de asimetría	-0,2
Rango	3,7
Mínimo	1,0
Máximo	4,7
Suma	48,3
Cuenta	15
Nivel de confianza(95.0%)	0,6

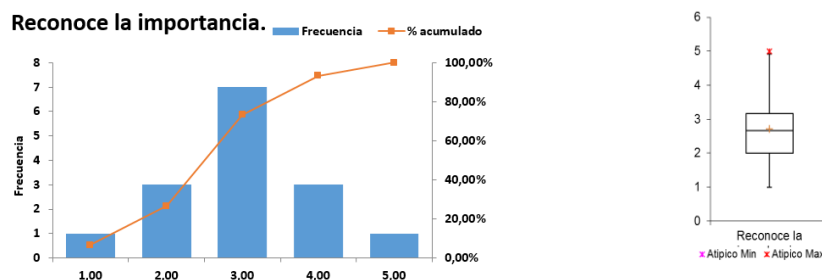
Fuente: Autor.

El Aspecto Conocimiento de la NTC - ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación, presenta sesgo a la derecha, es heterogéneo, tiene promedio igual a 3.22 y una desviación estándar de 1.15, presenta asimetría Negativa leve, baja concentración de valores (platicúrtica) y en el Intervalo (2.4-3.2), se maximiza la distribución con el 27% de la muestra con 4 observaciones.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede afirmar que la mayoría (73%) de los cargos de responsabilidad de Unitrópico posee conocimientos sobre la NTC - ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA, ya que el promedio del conocimiento es de 3.22 +/- 0.6 con una confianza del 95%.

- **Evaluación sobre el reconocimiento de la articulación de los sistemas estudiados.** A la pregunta ¿Reconoce la importancia de articular la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?, en la figura 4 y tabla 12, se evalúa el aspecto reconocimiento de la articulación, con su resumen estadístico correspondiente.

Figura 4. Análisis exploratorio del reconocimiento de la importancia de la articulación.



Fuente: Autor.

Tabla 12. Análisis exploratorio del reconocimiento de la importancia de la articulación.

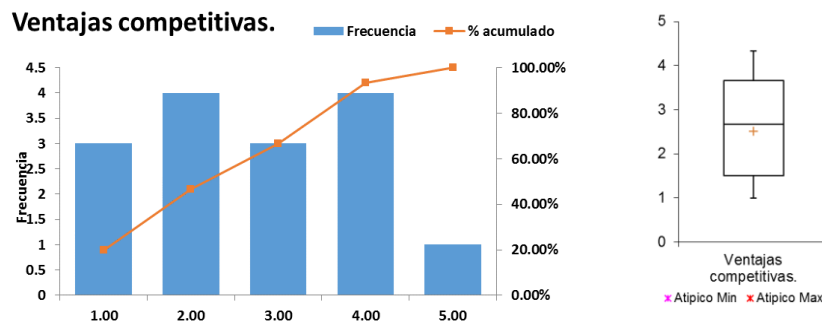
Resumen de estadísticas	
Media	2,7
Mediana	2,7
Moda	3,0
Desviación estándar	1,1
Varianza de la muestra	1,1
Curtosis	0,2
Coefficiente de asimetría	0,4
Rango	4,0
Mínimo	1,0
Máximo	5,0
Suma	40,7
Cuenta	15
Nivel de confianza(95.0%)	0,6
Fuente: Autor.	

El aspecto del reconocimiento de la importancia de la articulación, es Heterogéneo, tiene un promedio de 2.71 y una desviación estándar de 1.06, sesgo leve a la derecha, asimetría positiva leve, curva normal (Mesocúrtica), un dato atípico superior y en el Intervalo (2.6-3.4) se maximiza la distribución con el 40% de la muestra, (6 observaciones).

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede afirmar que los cargos de responsabilidad de UNITROPICO tienen un reconocimiento “Regular” de la importancia en la articulación de la NTC - ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación de programas, ya que presenta forma de distribución normal, con promedio del reconocimiento de la importancia de 2.71 +/- 0.6 con una confianza del 95%.

- **Evaluación sobre las ventajas competitivas de la articulación.** A la pregunta ¿Encuentra ventajas competitivas en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? En la figura 5 y tabla 13, se evalúa el aspecto ventajas competitivas de la articulación, con su resumen estadístico correspondiente.

Figura 5. Análisis exploratorio de las ventajas competitivas de la articulación.



Fuente: Autor.

Tabla 13. Análisis exploratorio de las ventajas competitivas de la articulación.

Resumen de estadísticas	
Media	2,5
Mediana	2,7
Moda	1,0
Desviación estándar	1,2
Varianza de la muestra	1,4
Curtosis	-1,6
Coefficiente de asimetría	0,0
Rango	3,3
Mínimo	1,0
Máximo	4,3
Suma	37,7
Cuenta	15
Nivel de confianza(95.0%)	0,7
Fuente: Autor.	

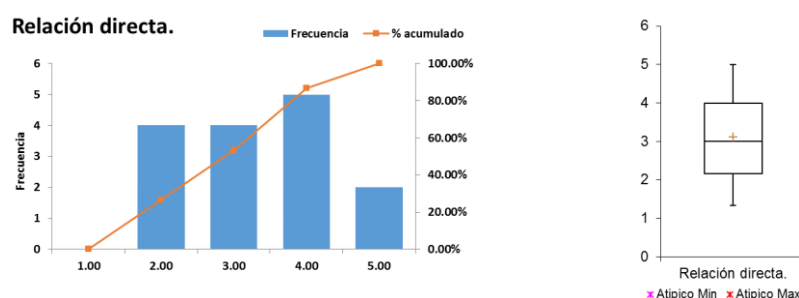
El aspecto Ventajas competitivas de la articulación presenta baja concentración de valores (platicúrtica), tiene un promedio de 2.51 y desviación estándar de 1.19.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede afirmar que los cargos de responsabilidad de Unitrópico no reconocen las ventajas competitivas de la articulación de la norma NTC ISO 9001:2015 y los lineamientos de

acreditación de programas del CNA, ya que la distribución de frecuencia es uniforme.

- **Evaluación sobre la relación directa con el direccionamiento estratégico y la articulación.** A la pregunta: ¿Considera que existe una relación directa entre el direccionamiento estratégico institucional y el de su dependencia, con la integración entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué? en la figura 6 y tabla 14, se evalúa el aspecto relación directa con el direccionamiento estratégico y la articulación, con su resumen estadístico correspondiente.

Figura 6. Análisis exploratorio de la relación directa.



Fuente: Autor.

Tabla 14. Análisis exploratorio de la relación directa.

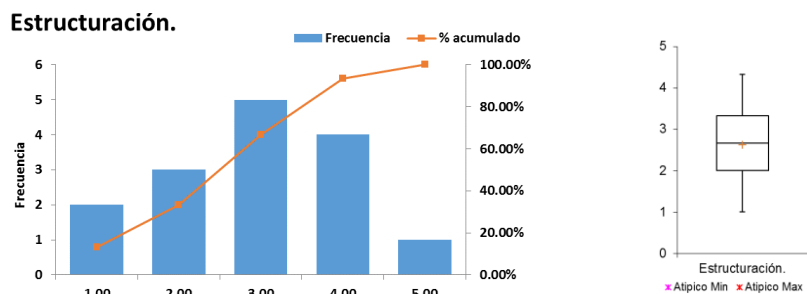
Resumen de estadísticas	
Media	3,1
Mediana	3,0
Moda	3,0
Desviación estándar	1,1
Varianza de la muestra	1,2
Curtosis	-0,9
Coefficiente de asimetría	-0,1
Rango	3,7
Mínimo	1,3
Máximo	5,0
Suma	46,7
Cuenta	15
Nivel de confianza(95.0%)	0,6
Fuente: Autor	

Se puede decir a la pregunta, si hay relación directa del direccionamiento estratégico y la articulación, ésta es Heterogénea, tiene un promedio de 3.11 y una desviación estándar de 1.07, presenta sesgo a la derecha, asimetría negativa leve, baja concentración de valores (platicúrtica) y en el intervalo (3.6-4.4), se maximiza la distribución con el 33% de la muestra, (5 observaciones).

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede afirmar que los cargos de responsabilidad de Unitrópico a la pregunta si hay Relación directa se puede decir que la mayoría la considera regular, ya que la distribución de frecuencia es uniforme.

- Evaluación sobre los sistemas integrados como único modelo de gestión estructurado.** A la Pregunta: ¿Considera que los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programa del CNA pueden ser complementarios y estructurarse como un único modelo de gestión? ¿Por qué? en la figura 7 y tabla 15, se evalúa el aspecto: estructuración del modelo de gestión, con su resumen estadístico correspondiente.

Figura 7. Análisis exploratorio de estructuración de los modelos de gestión.



Fuente: Autor.

Tabla 15. Análisis exploratorio de estructuración de los modelos de gestión.

Resumen de estadísticas	
Media	2,6
Mediana	2,7
Moda	2,0
Desviación estándar	1,0
Varianza de la muestra	0,9
Curtosis	-0,4
Coefficiente de asimetría	-0,1
Rango	3,3
Mínimo	1,0
Máximo	4,3
Suma	39,3
Cuenta	15
Nivel de confianza(95.0%)	0,5
Fuente: Autor	

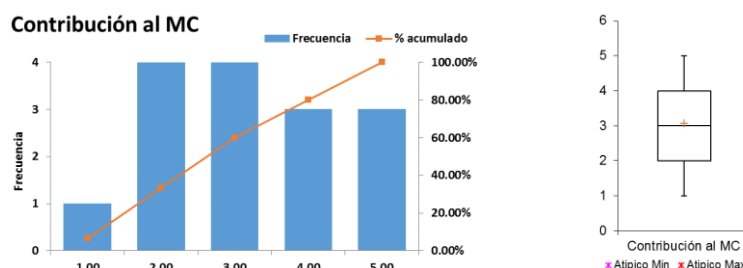
Se puede decir a la pregunta sobre la Estructuración y complemento de la NTC - ISO 9001:2015 con los lineamientos de acreditación de programas del CNA es Heterogéneo, tiene un promedio de 2.62 y una desviación estándar de 0.96 , con sesgo a izquierda, asimetría negativa leve, curva

normal (mesocúrtica) y en el Intervalo (2.3-3), se maximiza la distribución con el 33% de la muestra, (5 observaciones).

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede afirmar que los cargos de responsabilidad de Unitrópico a la pregunta sobre la estructuración y complemento de la NTC - ISO 9001:2015 con los lineamientos de acreditación del CNA, se puede decir que la mayoría la considera regular, ya que presenta forma de distribución normal con promedio de 2.62.

- **Evaluación sobre la contribución al mejoramiento continuo de la institución.** A la pregunta: ¿Considera que la metodología de articulación propuesta contribuiría al mejoramiento continuo y el logro de los objetivos de la institución? ¿Por qué? en la figura 8 y tabla 16, se evalúa el aspecto: contribución al mejoramiento continuo, con su resumen estadístico correspondiente.

Figura 8. Análisis exploratorio contribución al mejoramiento continuo.



Fuente: Autor.

Tabla 16. Análisis exploratorio contribución al mejoramiento continuo.

Resumen de estadísticas	
Media	3,1
Mediana	3,0
Moda	3,0
Desviación estándar	1,2
Varianza de la muestra	1,4
Curtosis	-1,0
Coefficiente de asimetría	0,0
Rango	4,0
Mínimo	1,0
Máximo	5,0
Suma	46,0
Cuenta	15
Nivel de confianza(95.0%)	0,7
Fuente: Autor	

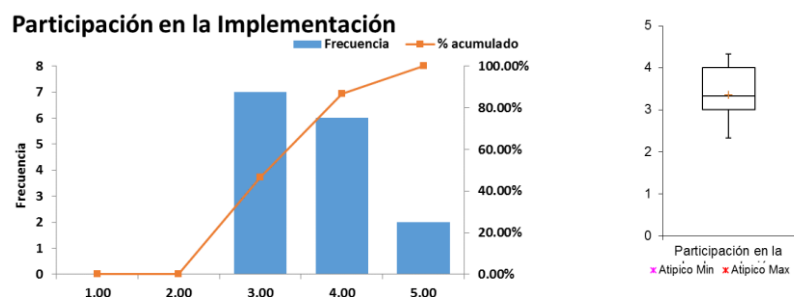
Se puede decir que contribución al mejoramiento continuo es heterogéneo, tiene un promedio de 3.07 y una desviación estándar de 1.19, sesgo a la

derecha, asimetría negativa leve, baja concentración de valores (platicúrtica) y en el intervalo (2.6-3.4), se maximiza la distribución con el 27% de la muestra, (4 observaciones).

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede afirmar que los cargos de responsabilidad de Unitrópico a la pregunta sobre Contribución al mejoramiento continuo, la mayoría la considera entre deficiente - regular, ya que no presenta forma de distribución normal.

- Evaluación sobre la participación del personal en la implementación.** A la pregunta: ¿Considera importante la participación de todo el personal de su dependencia en la implementación del sistema integrado de gestión? ¿Por qué? en la figura 9 y tabla 17, se evalúa el aspecto: participación del personal en la implementación, con su resumen estadístico correspondiente

Figura 9. Análisis exploratorio participación en la implementación.



Fuente: Autor.

Tabla 17. Análisis exploratorio participación en la implementación.

Resumen de estadísticas	
Media	3,4
Mediana	3,3
Moda	3,0
Desviación estándar	0,7
Varianza de la muestra	0,5
Curtosis	-1,2
Coefficiente de asimetría	0,0
Rango	2,0
Mínimo	2,3
Máximo	4,3
Suma	50,3
Cuenta	15
Nivel de confianza(95.0%)	0,4
Fuente: Autor	

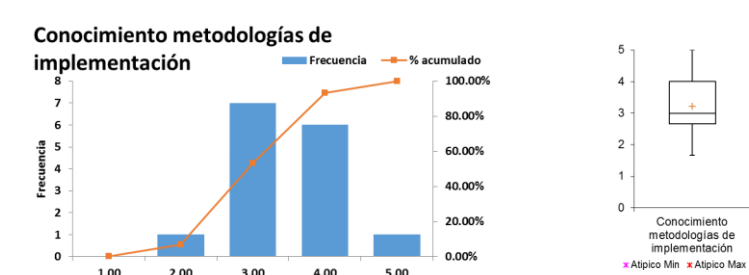
Se puede decir que la participación en la Implementación es homogénea, tiene un promedio de 3.36 y una desviación estándar de 0.67, sesgo a la derecha, asimetría positiva, baja concentración de valores (platicúrtica) y en

el intervalo (3.9-4.3), se maximiza la distribución con el 33% de la muestra, (5 observaciones).

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede afirmar que los cargos de responsabilidad de Unitrópico a la pregunta sobre la participación en la implementación, se puede decir que la mayoría la considera entre buena – excelente.

- Evaluación sobre conocimiento metodologías de implementación.** A la pregunta: ¿Qué metodología cree usted que deba aplicarse en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? en la figura 10 y tabla 18, se evalúa el aspecto: conocimiento metodologías de implementación, con su resumen estadístico correspondiente.

Figura 10. Análisis exploratorio conocimiento de metodologías de implementación.



Fuente: Autor.

Tabla 18. Análisis exploratorio conocimiento de metodologías de implementación.

Resumen de estadísticas	
Media	3,2
Mediana	3,0
Moda	4,0
Desviación estándar	0,9
Varianza de la muestra	0,8
Curtosis	-0,3
Coefficiente de asimetría	0,2
Rango	3,3
Mínimo	1,7
Máximo	5,0
Suma	48,3
Cuenta	15
Nivel de confianza(95.0%)	0,5
Fuente: Autor	

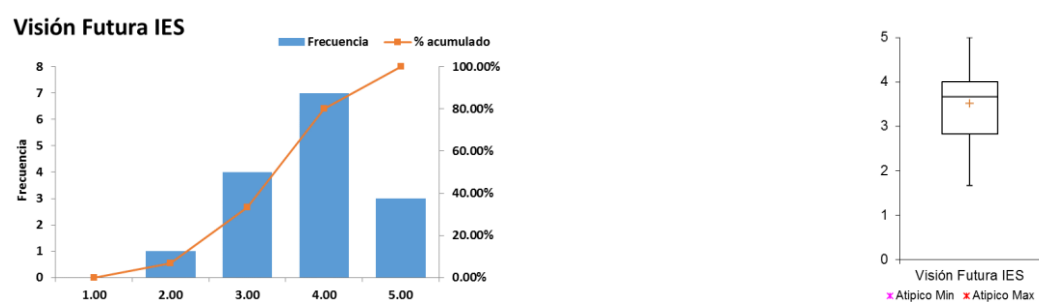
Se puede decir que Conocimiento de metodologías de implementación es homogéneo, tiene un promedio de 3.22 y una desviación estándar de 0.88,

sesgo a la derecha, asimetría positiva leve, curva normal (mesocúrtica) y en el Intervalo (2.3-3), se maximiza la distribución con el 33% de la muestra, (5 observaciones).

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede afirmar que los cargos de responsabilidad de Unitrópico a la pregunta sobre el conocimiento de metodologías de implementación se puede decir que la mayoría la considera entre regular – buena.

- Evaluación sobre la visión futura de la IES.** A la pregunta: ¿Cuál sería la proyección futura de la IES si llegara a implementar el sistema que articula la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? en la figura 11 y tabla 19, se evalúa el aspecto: visión futura de la IES, con su resumen estadístico correspondiente.

Figura 11. Análisis exploratorio visión futura de la IES.



Fuente: Autor.

Tabla 19. Análisis exploratorio visión futura de la IES.

Resumen de estadísticas	
Media	3,5
Mediana	3,7
Moda	4,0
Desviación estándar	0,9
Varianza de la muestra	0,8
Curtosis	-0,1
Coefficiente de asimetría	-0,5
Rango	3,3
Mínimo	1,7
Máximo	5,0
Suma	52,7
Cuenta	15
Nivel de confianza(95.0%)	0,5
Fuente: Autor	

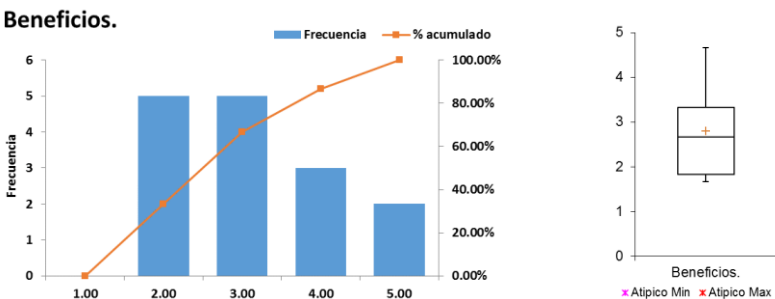
Se puede decir que la visión de la IES es homogénea, tiene promedio de 3.51 y desviación estándar de 0.89, sesgo a la izquierda, bigote superior menor

que el inferior, Asimetría Negativa, Curva Normal (mesocúrtica) y en el Intervalo (3.7-4.4), se maximiza la distribución con el 40% de la muestra (6 observaciones).

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede afirmar que los cargos de responsabilidad de Unitrópico a la pregunta sobre la visión futura de la IES se puede decir que la mayoría la considera entre buena – excelente.

- Evaluación sobre beneficios sobre la eficacia.** A la pregunta ¿Considera que la certificación en la norma ISO 9001 y la acreditación de programas con parámetros CNA aportará beneficios en términos de eficiencia de sus procesos misionales? en la figura 12 y tabla 20, se evalúa el aspecto: beneficios sobre la eficacia, con su resumen estadístico correspondiente.

Figura 12. Análisis exploratorio beneficios sobre la eficacia.



Fuente: Autor.

Tabla 20. Análisis exploratorio beneficios sobre la eficacia.

Resumen de estadísticas	
Media	2,8
Mediana	2,7
Moda	1,7
Desviación estándar	1,0
Varianza de la muestra	1,0
Curtosis	-0,8
Coefficiente de asimetría	0,5
Rango	3,0
Mínimo	1,7
Máximo	4,7
Suma	42,0
Cuenta	15
Nivel de confianza(95.0%)	0,6
Fuente: Autor	

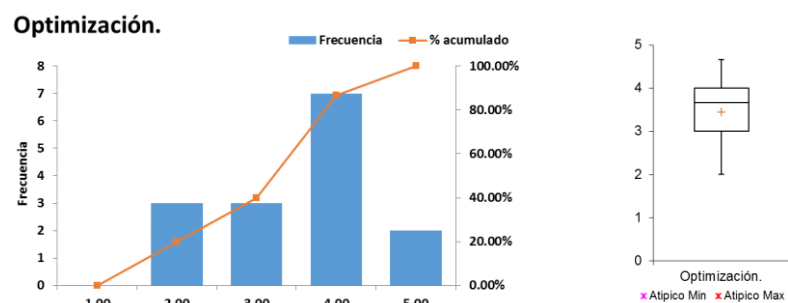
Se puede decir que el beneficio sobre la eficacia es heterogéneo, tiene un promedio de 2.8 y desviación estándar de 1, sesgo a la derecha, bigote inferior menor que el superior, asimetría positiva leve, baja concentración de

valores (platicúrtica) y en el intervalo (1.7-2.3), se maximiza la distribución con el 33% de la muestra, (5 observaciones).

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede afirmar que los cargos de responsabilidad de Unitrópico a la pregunta sobre la visión futura IES se puede decir que la mayoría la considera entre Deficiente – Regular.

- Evaluación sobre la optimización de recursos.** A la pregunta ¿Considera que al articular los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA, optimizará recursos para el logro de las metas del plan de desarrollo institucional? en la figura 13 y tabla 21, se evalúa el aspecto: optimización de recursos, con su resumen estadístico correspondiente.

Figura 13. Análisis exploratorio optimización.



Fuente: Autor.

Tabla 21. Análisis exploratorio optimización.

Resumen de Estadísticas	
Media	3,4
Mediana	3,7
Moda	4,0
Desviación estándar	0,9
Varianza de la muestra	0,8
Curtosis	-0,8
Coefficiente de asimetría	-0,5
Rango	2,7
Mínimo	2,0
Máximo	4,7
Suma	51,7
Cuenta	15
Nivel de confianza(95.0%)	0,5
Fuente: Autor	

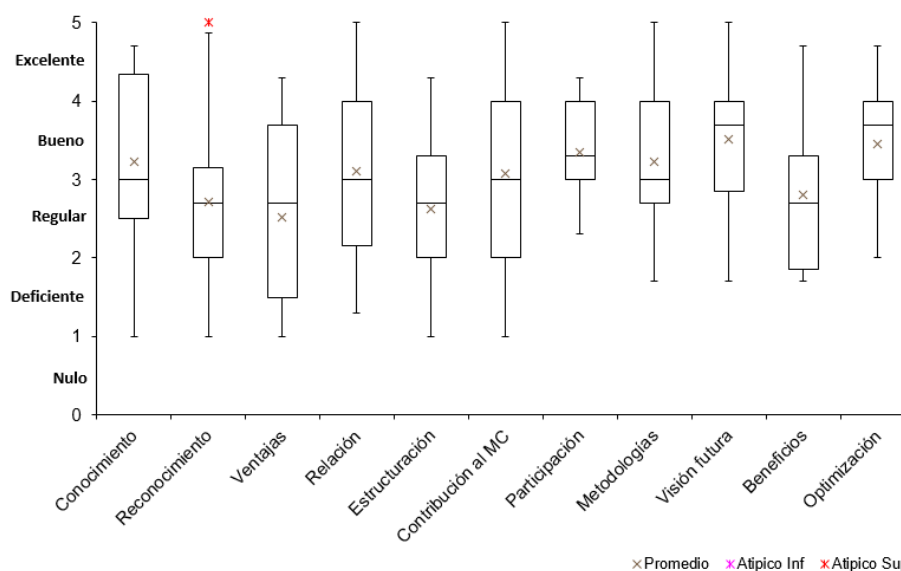
Se puede decir que Optimización de recursos es homogéneo, tiene un promedio de 3.44 y una desviación estándar = 0.91, sesgo a la izquierda, bigote superior menor que el inferior, asimetría negativa, baja concentración

de valores (platicúrtica) y en el intervalo (3.6-4.2), se maximiza la distribución con el 47% de la muestra, (7 observaciones).

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede afirmar que los cargos de responsabilidad de UNITROPICO a la pregunta sobre optimización se puede decir que la mayoría la considera entre Buena – Excelente.

En la figura 14 se encuentra el consolidado de las 14 preguntas formuladas a los cargos de dirección en Unitrópico, registrados y representados en el gráfico de cajas y bigotes.

Figura 14. Resumen gráfico de cajas y bigotes.



Fuente: Autor.

En los últimos años algunos autores han podido demostrar que la Gestión de la calidad es un método que le permite a las organizaciones aumentar su competitividad y lograr mejores resultados en el desarrollo de sus actividades, donde la cultura organizacional es uno de los factores más importantes a tener en cuenta para el éxito sostenido o fracaso, en función de la satisfacción del cliente, siendo fundamental un desempeño eficiente de su estructura y procesos administrativos, logrado mediante una política de recursos humanos y el liderazgo. Siendo importante la motivación del personal lograda mediante un buen clima organizacional, relacionado directamente con el rendimiento laboral, la participación, el compromiso, la motivación, la calidad, satisfacción, innovación, que

impactan directamente en la calidad de los programas académicos y el logro de la misión, visión y políticas institucionales.^{82,83}

Unitrópico, institución de educación superior, evidencia en el gráfico de cajas y bigotes de la figura 14, que en la ponderación evaluada, la mayoría de datos están cerca de un valor de 3.0, éste valor promedio hace referencia, según la equivalencia en la escala Likert a “regular”, siendo la visión futura en cuanto a la implementación del sistema integrado de gestión, la de mejor ponderación con tres punto cinco (3,5) y la estructuración del sistema de gestión integrado estructurado como un único modelo, fue el valor más bajo con un valor de 2,62. Por lo tanto la institución educativa debe establecer políticas de concienciación en sus miembros y partes interesadas, acerca de la importancia del sistema integrado de gestión de la calidad, pero se debe tener en cuenta que aunque se tiene un conocimiento moderado de la norma ISO 9001:2015, sistemas de gestión de la calidad: requisitos y de los factores del consejo nacional de acreditación CNA, no se reconoce su importancia, ni las bondades de su implementación, donde los cargos de dirección y decisión, creen en un sistema integrado de gestión que en un futuro cercano aportará en el cumplimiento de los objetivos de calidad, en alineación con el direccionamiento estratégico de la organización.

2.2.1.2. Diagnóstico de cumplimiento frente a la norma ISO 9001:2015 y lineamientos de acreditación de programas.

Unitrópico, institución de educación superior debe avanzar en cuanto a la implementación eficiente del sistema de gestión de la calidad, bajo el ambiente de la norma ISO 9001:2015, sistemas de gestión de la calidad: requisitos, y además lograr la acreditación de sus programas académicos, y con ello permitirse la acreditación institucional de alta calidad, enfocándose en la mejora continua y la satisfacción del cliente, con el fin de mejorar su gestión interna y su buen nombre.⁸⁴

Mediante el diagnóstico evaluado en el anexo B y G se pudo evidenciar el porcentaje de cumplimiento de las normas: gestión de la calidad sistemas de gestión de la calidad: requisitos en sus versiones 2008 y 2015 respectivamente, ya que en el desarrollo del proyecto se inició con la versión anterior, para luego retomarse con la última versión de la NTC ISO 9001.

En la figura 15 y tabla 22 encontramos que el porcentaje de cumplimiento promedio de la versión 2008 es de 9,2%, donde el numeral 8 (seguimiento y medición, 1,0 %), cuenta con el valor más bajo, mientras que los numerales 4 (sistema de gestión de la calidad, 14,1%), 5 (responsabilidad de la dirección, 12,0%), 6 (recursos humanos,

⁸² QUIÑONEZ TAPIA, Francisco, et alii. Clima Organizacional en una Institución de Educación Superior Mexicana. En: Revista Colombiana de Salud Ocupacional. Septiembre, 2015, vol. 3. no 5. p. 11-17.

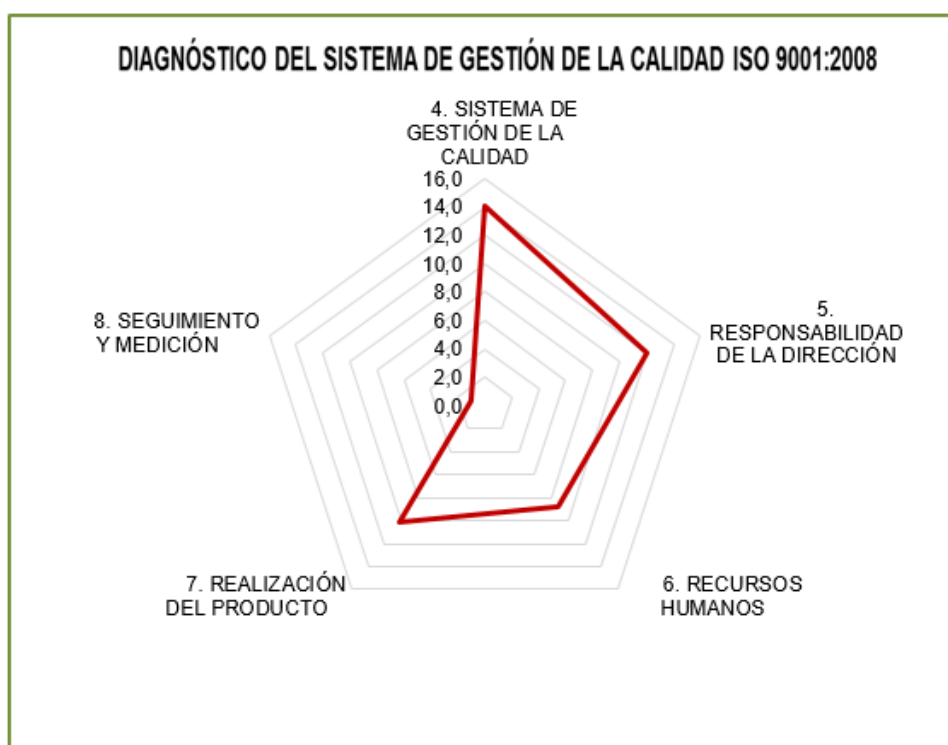
⁸³ GIMÉNEZ ESPÍN, Juan Antonio, JIMÉNEZ JIMÉNEZ, Daniel y MARTÍNEZ COSTA, Micaela. La gestión de calidad: importancia de la cultura organizativa para el desarrollo de variables intangibles. En: Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa. Julio-septiembre, 2014, vol. 23. no 2. p. 115-126.

⁸⁴ OSORIO GÓMEZ, Juan Carlos, CRUZ GIRALDO Erika Vanessa y ROMERO VEGA María Clara. Impacto de la certificación ISO 9001 en clínicas de Cali, Colombia. En: Revista innovar journal. Enero-marzo, 2016, vol. 26. no 59. p.36.

8,8%) y 7 (realización del producto, 10,2) presentan un mejor comportamiento (ver figura 15 y tabla 22). Mientras que para la versión 2015, se evidencia mediante la figura 16 y tabla 23, que el porcentaje de cumplimiento promedio es de 10,53%, donde los numerales 8 (operación, 5,9%), 9 (evaluación del desempeño, 0,5%) y 10 (mejora, 4,2%), cuentan con los valores más bajos, mientras que el numeral 4 (contexto de la organización, 16,4%), 5 (liderazgo, 19,2%), 6 (planificación, 12,9%) y 7 (Apoyo, 14,6%), están significativamente en mejora continua pero de manera leve, (ver figura 16 y tabla 23)

Se observa que los porcentajes en el desempeño de los procesos en cuanto a las dos normas es bajo, además que se encuentran en un valor cercano con muy poca significancia, debido principalmente a la ausencia de procesos y su caracterización, donde además no se cuenta con un sistema de control y seguimiento que promueva la mejora continua.

Figura 15. Cumplimiento de la institución educativa frente a la norma ISO 9001:2008.

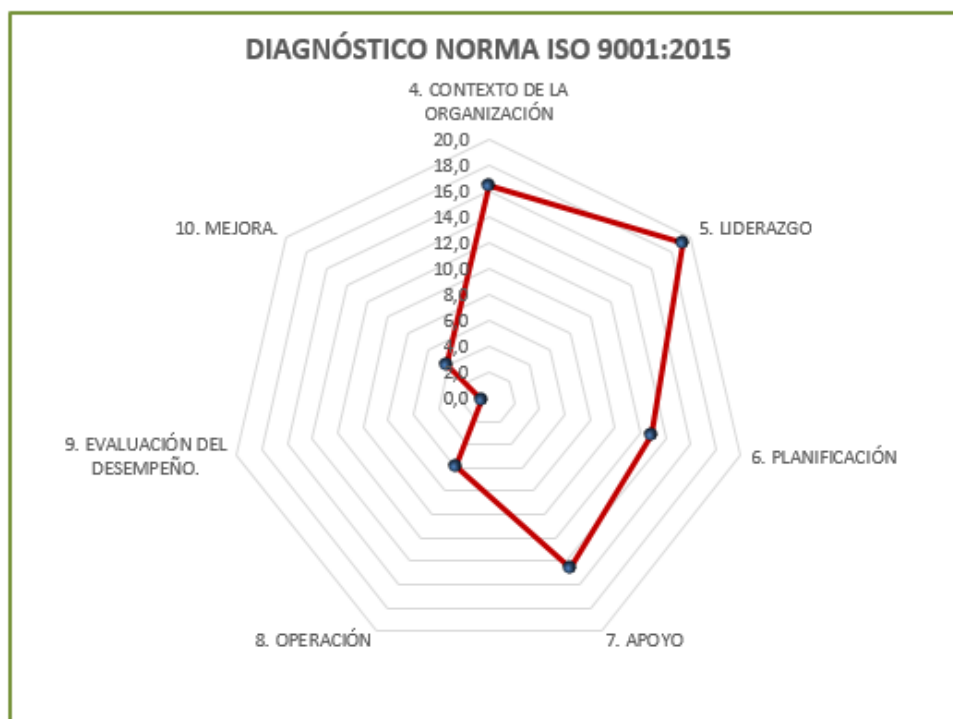


Fuente: Autor.

Tabla 22. cumplimiento de la institución educativa frente a la norma ISO 9001:2008.

NUMERAL NORMA ISO 9001:2008	Diagnóstico inicial (%)
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	14,1
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	12,0
6. RECURSOS HUMANOS	8,8
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	10,2
8. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	1,0
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO (%)	9,20
Fuente: Autor.	

Figura 16. cumplimiento de la institución educativa frente a la norma ISO9001:2015.



Fuente: Autor.

Tabla 23. Cumplimiento de la institución educativa frente a la norma ISO 9001:2015.

NUMERAL NORMA ISO 9001:2015	Diagnóstico (%)
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	16,4
5. LIDERAZGO	19,2
6. PLANIFICACIÓN	12,9
7. APOYO	14,6
8. OPERACIÓN	5,9
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO.	0,5
10. MEJORA.	4,2
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	10,53
Fuente: Autor.	

En cuanto al cumplimiento de la acreditación de programas, según parámetros establecidos por el CNA, en el anexo C encontramos una sinopsis del informe institucional de Unitrópico realizados en los periodos 2011-2013 y 2013-2014, donde para el primero el porcentaje promedio de cumplimiento es de 47,97%, siendo el desempeño de manera insatisfactorio y para el segundo caso el porcentaje promedio de cumplimiento es de 75,6%, donde se cumplió de manera aceptable, la mejora en los porcentajes de cumplimiento se debió fundamentalmente a los factores 5 (visibilidad nacional e internacional) y 6 (investigación, innovación y creación artística y cultural), en cuanto al primer caso la institución de educación superior ha logrado en los últimos años la movilidad de estudiantes y profesores en convenios interinstitucionales a países como China, México, Argentina y los Estados Unidos de América, mientras que en cuanto al segundo factor esto es debido a la categorización de tres grupos de investigación en Colciencias, dos en categoría C y uno en D, además del registro de cinco grupos de investigación, según lo reportado en los GrupLac, gracias a la gestión y apoyo de la alta dirección en el plan de acción generado de la autoevaluación 2011-2013, que permitió aumentar las posibilidades de acreditación de los programas académicos de Unitrópico y por ende permitir la acreditación institucional de alta calidad ^{85,86}

2.2.2. Propuesta de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de calidad del CNA.

En la tabla 24 se encuentra el análisis de integración entre la norma ISO 9001:2015, sistemas de gestión de la calidad: requisitos y los lineamientos de acreditación de programas según parámetros del CNA.

⁸⁵ UNITRÓPICO, Dirección de investigaciones. [online]. Colombia. [cited 2016-22-09]. Available from Internet: <http://investigacion.unitropico.edu.co/>

⁸⁶ UNITRÓPICO. Informe final autoevaluación Unitrópico 2014. Op.cit., p. 44.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA ⁸⁷	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA ⁸⁸	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO ⁸⁹	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
1. Misión, proyecto institucional y de programa. Un programa académico definido como de alta calidad cuenta con un proyecto educativo institucional (PEI), que debe ser socializado y apropiado por la comunidad universitaria.	1. Misión, visión y proyecto institucional. La institución deberá tener una visión y misión clara y formulada, deben estar expresadas en sus objetivos institucionales que deben reflejarse en sus procesos académicos y administrativos, así como en los logros de cada programa y que deben estar orientados mediante el proyecto educativo institucional (PEI), documento que es el referente en la toma de decisiones en cuanto a la gestión del currículo, la docencia, la investigación, la internacionalización, la extensión y el bienestar institucional.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 5.1. Liderazgo y compromiso. 5.2. La política de calidad. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 7.3. La toma de conciencia. Correlación media: 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 9.3. Revisión por la dirección. 10.1. Generalidades.	La característica 1 guarda una correlación importante; en cuanto a que su direccionamiento estratégico es coherente con la ISO 9001:2015, sabiendo que la misión, visión y el PEI pueden desarrollarse en conjunto con el contexto y entorno de las instituciones educativas, los objetivos y política de calidad, donde éstas son las que direccionan la institución educativa, por lo tanto deberán ser mutuamente incluyentes, permitiendo al Sistema de Gestión de la calidad ir en concordancia con los planteamientos de la alta dirección. Además de propender por el liderazgo de sus miembros enfocados en la prestación de un servicio enfocado en la satisfacción del cliente.	Unitrópico, institución de educación superior cuenta con un plan de desarrollo institucional, cuenta con un PEI, ha formulado su misión, visión y políticas que podrán ir a la par con el desarrollo de la política y objetivos de la calidad, de forma coherente y en función del contexto y entorno de la institución educativa. ^{90,91} Con ello se podrá crear un ambiente ideal para la implementación del sistema integrado entre la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA.
	2. Proyecto educativo del programa. Los programas cuentan con un proyecto educativo coherente con el institucional (PEI) en concordancia con el campo de acción profesional o disciplinar, estableciendo objetivos, lineamientos del currículo, metas de desarrollo, políticas, planeación, evaluación y el sistema de aseguramiento de la calidad.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 5.1. Liderazgo y compromiso. 5.2. La política de calidad. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 7.3. La toma de conciencia. 8.5. Producción y previsión del servicio. 10.1. Generalidades.	La característica 2 guarda una buena correlación con el sistema integrado de gestión al permitir igual que con la institución realizar un proceso único y coherente que permita establecer las políticas, metas, objetivos, planificación, evaluación y desarrollo del programa en concordancia con lo establecido en el Sistema integrado de Gestión de la calidad, permitiendo además establecer los requisitos y necesidades de las partes interesadas, dando parámetros para el desarrollo del servicio y producto, así como los parámetros de control y evaluación dirigidos a la mejora continua.	Unitrópico cuenta con todos sus PEF (Proyecto educativo de facultad) y PEP (Proyecto educativo del programa) formulados y coherentes con lo establecido en sus lineamientos curriculares ⁹² y el PEI, permitiéndole definir los requisitos del servicio y establecer metas dentro del Sistema Integrado de Gestión.

⁸⁷ CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN - CNA. Ob. cit., p. 19-50.

⁸⁸ Ibíd., p. 19-50.

⁸⁹ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de la calidad: Requisitos. Op. cit., p.1-23.

⁹⁰ UNITRÓPICO. Normatividad. [online]. Colombia. [cited 2017-12-02]. Available from Internet: <http://www.unitropico.edu.co/normatividad/institucional/p-e-i>.

⁹¹ UNITRÓPICO. Misión-visión. [online]. Colombia. [cited 2017-12-02]. Available from Internet: <http://www.unitropico.edu.co/conozcanos/mision-vision>.

⁹² UNITRÓPICO. Lineamientos curriculares. [online]. Colombia. [cited 2017-12-02]. Available from Internet: <http://www.unitropico.edu.co/normatividad/institucional/lineamientos-curriculares>.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
		Correlación media: 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.4. El control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 9.3. Revisión por la dirección. 10.3. Mejora continua.		
	3. Relevancia académica y pertinencia social del programa. La institución cuenta con programas pertinentes en cuanto a lo académico y responde a las necesidades locales, regionales, nacionales e internacionales.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 5.2. La política de calidad. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. Correlación media: 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 7.3. La toma de conciencia. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 9.3. Revisión por la dirección.	La característica 3 guarda correlación con el entorno y las oportunidades y riesgos, en coherencia con las necesidades y expectativas de las partes interesadas, guardando relación directa con la política y objetivos de la calidad que nos permiten visualizar la pertinencia de los programas que se refleja en la viabilidad de los mismos y el impacto que generan en el contexto regional, nacional e internacional.	Mediante la obtención de sus registros calificados, identificados con los códigos de funcionamiento que se pueden consultar en la página web del Ministerio de Educación Nacional mediante su base de datos SNIES ⁹³ , logrado mediante la solicitud de registros calificados y obtenidos y certificados por el MEN. Para lograr el registro calificado según el decreto 1295 de 2010 los programas de Unitrópico realizaron los documentos maestros y el estudio de factibilidad que enmarcan las necesidades y requisitos de las partes interesadas, así como la pertinencia y aporte al contexto regional.
2. Estudiantes. El programa de alta calidad desarrolla en el estudiante competencias, actitudes, conocimientos, capacidades y habilidades tendientes a su formación integral.	4. Mecanismos de selección e ingreso. Según la naturaleza y denominación del programa, además de sus exigencias, la institución cuenta con mecanismos igualitarios para el ingreso de aspirantes, que son de conocimiento general, donde se hace una selección por méritos y capacidades intelectuales, en coherencia con el PEI.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.4. El control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente. 8.5. Producción y provisión del servicio. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua.	La característica 4 guarda una correlación importante respecto a la norma ISO 9001:2015, teniendo en cuenta que el proceso de ingreso de estudiantes debe ser visto desde el contexto regional y sus necesidades presentes y futuras, identificando los requisitos y necesidades de los futuros estudiantes, midiendo sus capacidades y competencias enmarcado dentro del Sistema integrado de gestión de la calidad. Además de poder evaluar el proceso de ingreso de estudiantes con el fin de medirlo y mejorarlo.	Unitrópico tiene una política de admisiones que le permite evaluar, documentar y aceptar a sus futuros estudiantes según sus capacidades y competencias en los programas académicos ofertados por la IES.

⁹³ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. SNIES. [online]. Colombia. [cited 2017-12-02]. Available from Internet: <http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-propertyname-2672.html>.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
		Correlación media: 5.2. La política de calidad. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 6.3. Planificación de los cambios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 9.2. Auditoría interna.		
	5. Estudiantes admitidos y capacidad institucional. La cantidad de estudiantes que son admitidos al programa es coherente con la capacidad de la institución y de los programas que garanticen las condiciones necesarias para el desarrollo normal de los estudios del estudiante.	Correlación alta: 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 6.3. Planificación de los cambios. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.5. Producción y previsión del servicio. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua. Correlación media: 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección.	En cuanto a la característica 5 la cantidad de estudiantes que la institución está en capacidad de admitir se relaciona directamente como un proceso anexo a la admisión de estudiantes, a los programas académicos ofertados mediante la planificación del sistema de gestión, siendo un parámetro para tener en cuenta dentro de la prestación del servicio, permitiendo la satisfacción de las necesidades y requisitos de las partes interesadas, donde dicha capacidad incide directamente en el sistema integrado de gestión de la calidad aumentando la eficiencia y eficacia del mismo, además de este debe medirse y mejorarse.	Unitrópico cuenta con una política clara de admisiones que le permite fijar un límite en la capacidad de estudiantes en cada periodo que se deberá enmarcar dentro del sistema integrado de gestión de la calidad, teniendo en cuenta su infraestructura y perfiles claros de admisión de estudiantes, mediante la evaluación de sus competencias y habilidades.
	6. Participación en actividades de formación integrada. La institución propende por estimular la participación del estudiante en actividades académicas, grupos de estudio, actividades artísticas, culturales, deportivas, emprendimiento y otras que sean complementarias, en función de la formación integral del estudiante.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.5. Producción y previsión del servicio. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 9.2. Auditoría interna. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua.	Para la característica 6 la implementación de un sistema integrado de gestión de la calidad en Unitrópico permite estandarizar los procesos que están relacionados con la prestación del servicio o producto, planificando las actividades a realizar para el cumplimiento de la política y objetivos de calidad, en el caso concreto de propender por la participación del estudiante en actividades que deben ser promovidas apoyadas y desarrolladas por la institución educativa con el fin de formar al individuo para influir sobre éste y su entorno, evaluando y documentando el proceso en continuo cambio.	Unitrópico propende por el apoyo a sus estudiantes en actividades académicas, deportivas culturales y lúdicas, mediante programas de bienestar universitario y desarrollo curricular, apoyándose en su recurso humano, físico y financiero, además de la creación de la dirección de planeación que promueve la calidad y la autoevaluación.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
		Correlación media: 5.1. Liderazgo y compromiso. 5.2. La política de calidad. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 7.3. La toma de conciencia. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.6. La liberación de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.3. Revisión por la dirección.		
	7. Reglamentos estudiantil y académico. La institución aplica y divulga los reglamentos estudiantil y académico, son aprobados, definiendo deberes, derechos, régimen disciplinario, régimen de la participación en órganos de dirección y parámetros de permanencia y graduación.	Correlación alta: 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.6. La liberación de los productos y servicios. Correlación media: 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 5.1. Liderazgo y compromiso. 5.2. La política de calidad. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 6.3. Planificación de los cambios. 7.4. La comunicación. 8.4. El control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente. 8.5. Producción y provisión del servicio. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.3. Revisión por la dirección. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua.	La característica 7 permite hacer cumplir con el requisito de reglamentar el ejercicio del educando y los procesos académicos que lo vinculan, donde el sistema integrado de gestión de la calidad establece procedimientos emanados de la reglamentación que permiten la formación del estudiante y que regulan sus derechos, deberes y prohibiciones que permiten un adecuado suministro del servicio o producto, así como le permiten participar del quehacer universitario, como un actor importante para la sociedad y su impacto en el medio.	Dentro de la reglamentación interna de Unitrópico se cuenta con el reglamento estudiantil estableciendo las normas y derechos que involucran al estudiante con la fundación universitaria, donde el sistema integrado de gestión de la calidad permite estandarizar los procesos anexos al desarrollo y ejecución normal del reglamento estudiantil. ⁹⁴

⁹⁴ UNITRÓPICO. CONSEJO SUPERIOR. Acuerdo 091. (6, febrero, 2013). Por medio del cual se reglamenta y adopta el reglamento estudiantil de la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano - Unitrópico. Secretaría general. Yopal, 2013., p. 1-35.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
3. Profesores. Un programa de alta calidad es reconocido por el nivel de formación de sus profesores, haciendo de su labor docente un ejemplo de vida.	8. Selección, vinculación y permanencia de profesores. La institución establece de forma transparente criterios para la selección, vinculación y permanencia de sus profesores de forma coherente con la naturaleza académica del programa.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 5.1. Liderazgo y compromiso. 5.2. La política de calidad. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 7.4. La comunicación. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.5. Producción y previsión del servicio. 8.6. La liberación de los productos y servicios. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua. Correlación media: 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 7.5. Información documentada. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección.	La característica 8 promueve la selección, vinculación y permanencia del docente, aprovechando el mercado de profesionales en el medio, buscando personal comprometido, competente, empoderado con el sistema integrado de gestión, mediante la planificación del proceso de contratación de la planta docente de forma transparente y asertiva permitiendo ofrecer un servicio de calidad al estudiante con altos estándares de calidad, además de la mejora continua de los procesos académicos de la institución educativa.	La fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano – Unitrópico, cuenta con un estatuto docente ⁹⁵ , que garantiza la selección, vinculación y permanencia de los docentes, estableciendo la relación entre el profesor y la Fundación universitaria permitiendo definir sus funciones, deberes, derechos y prohibiciones, así como la posibilidad de ascender en el escalafón docente que se encuentra en uno de los ítems del mencionado estatuto. Además permitirá al docente cumplir con el desarrollo de los cursos y actividades concernientes al ejercicio profesoral.
	9. Estatuto profesoral. La institución educativa aplica de manera transparente y equitativa el estatuto profesoral basado en una cultura académica universal, donde deberá expresarse los siguientes aspectos: Procedimiento de selección, contratación, escalafón profesoral, promoción, retiro y demás situaciones administrativas.	Correlación alta: 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 7.2. Competencia. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.5. Producción y previsión del servicio. 8.6. La liberación de los productos y servicios. 10.1. Generalidades.	La característica 9 determina la relación que tiene el docente con la IES mediante la aplicación del estatuto docente, permitiéndole reconocer sus responsabilidades, su protagonismo dentro de los procesos académicos en función de prestar un servicio	La normatividad interna de Unitrópico cuenta con un estatuto docente consolidado, que se ha comunicado a todos los miembros de la comunidad universitaria, que establece la relación contractual del docente con la institución educativa.

⁹⁵ UNITRÓPICO. CONSEJO SUPERIOR. Acuerdo 090. (6, febrero, 2013). Por medio del cual se reglamenta y adopta el estatuto docente de la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano - Unitrópico. Secretaría general. Yopal, 2013., p. 1-40.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
		Correlación media: 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.1. Liderazgo y compromiso. 5.2. La política de calidad. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 7.3. La toma de conciencia. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección.	educativo de calidad, así como sus derechos y deberes que le permiten ser evaluado con transparencia y equidad aportando con su experiencia y conocimiento, empoderándose de la identidad institucional.	
	10. Número, dedicación, nivel de formación y experiencia de los profesores. Según el organigrama institucional y las particularidades del programa, este cuenta o el programa, con el número de profesores con la dedicación, el nivel de formación y la experiencia requerida para su óptimo desarrollo de los ejes misionales (docencia, investigación y proyección social), además de la creación artística y cultural, en función de la atención del estudiante.	Correlación alta: 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 5.1. Liderazgo y compromiso. 5.2. La política de calidad. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua. Correlación media: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 6.3. Planificación de los cambios. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.5. Producción y provisión del servicio. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección.	Mediante la característica 10 la IES garantiza la satisfacción de las partes interesadas mediante la participación de docentes con formación de alto nivel (maestría y doctorado) liderando los procesos misionales (investigación, academia y proyección social), que permiten el desarrollo y la mejora de los procesos institucionales, dando cumplimiento a los objetivos y política de calidad, permitiendo la mejora continua y la satisfacción de las partes interesadas.	La Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano cuenta con el estatuto docente, socializado y en uso para establecer la relación del profesor con la institución, donde se establece las condiciones del escalafón, estableciendo perfiles de formación, contando con profesional docente en buen numero, que permite cubrir los ejes misionales (investigación, academia y proyección social), para el cumplimiento de los objetivos de la calidad, mediante procesos de vinculación y evaluación.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
	11. Desarrollo profesoral. Teniendo en cuenta los objetivos de educación superior, institucionales y del programa, se cuenta con políticas y programas de desarrollo del profesor acordes a la metodología, necesidades y objetivos del programa.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 7.4. La comunicación. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. Correlación media: 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.2. La política de calidad. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.5. Producción y previsión del servicio. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua.	La característica 11, tiene como objetivo mejorar las competencias y habilidades del docente, se debe contar con políticas y programas de formación docente, permitiéndole participar en aspectos como: movilidad, participación en comunidades académicas, educación continua, apoyo a comisión de estudios de doctorado y maestría. El docente formado aportará su experiencia en el desarrollo de los ejes misionales institucionales (investigación, academia y proyección social), que impactará los resultados de los procesos en función de la satisfacción de los requisitos de las necesidades de las partes interesadas.	Unitrópico cuenta con un programa de formación docente, según normatividad institucional, que apoya al docente con la movilidad, comisión de estudios, capacitación continua en cuanto al desarrollo de los ejes misionales, fortaleciendo sus habilidades y competencias que permiten aportar a la mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad.
	12. Estímulos a la docencia, investigación, creación artística y cultural, extensión o proyección social y a la cooperación internacional. La institución tiene definido un régimen de estímulos, que además son aplicados con criterios académicos, estimulando la labor del profesor, la investigación, creación artística y cultural, así como la proyección social e internacionalización.	Correlación alta: 5.1. Liderazgo y compromiso. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. Correlación media: 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección. 10.3. Mejora continua.	Mediante la característica 12 se establecen criterios para establecer estímulos para el docente que reconozcan la labor docente en los ejes misionales institucionales, según el desarrollo y crecimiento de sus competencias, creando un ambiente académico, permitiéndole al profesor comprometerse y fomentar el liderazgo enmarcado en la mejora continua.	En la institución educativa los estímulos a docentes se encuentran formulados en el estatuto docente, contando con reconocimientos, apoyo a la movilidad, año sabático, formación continua, que permiten el cumplimiento de los objetivos y política de calidad, generando resultados coherentes con éstas, con alto compromiso y dedicación.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
	13. Producción, pertinencia, utilización e impacto de material del profesor. Los profesores del programa, producen material para el desarrollo de las diversas labores profesores, que son usadas eficientemente y se evalúan continuamente con criterio y mecanismos académicos prestablecidos.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 5.1. Liderazgo y compromiso. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 10.3. Mejora continua. Correlación media: 5.2. La política de calidad. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.6. La liberación de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva.	En la característica 13 los docentes del programa académico desarrollan material pedagógico y de divulgación científica con el fin de aportar a la formación del estudiante, la visibilidad académica en el entorno regional, nacional e internacional, aportando nuevo conocimiento para el desarrollo tecnológico de la región, permitiendo aportar al servicio educativo con el fin de cumplir con los requisitos de las partes interesadas.	Los docentes de Unitrópico en el desarrollo de los cursos, la proyección social y la investigación, son apoyados mediante directrices y políticas claras y direccionadas, en la producción de material pedagógico de sus cursos asignados en el programa, así como la producción de conocimientos emanados de los procesos investigativos en los grupos y semilleros de investigación.
	14. Remuneración por méritos. El salario que reciben los profesores es acorde a sus méritos académicos y profesionales, además contribuye al adecuado desarrollo de los ejes misionales del programa y la institución.	Correlación alta: 5.1. Liderazgo y compromiso. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. Correlación media: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 9.3. Revisión por la dirección. 10.3. Mejora continua.	La característica 14 determina si los méritos académicos y profesionales de los docentes son bien remunerados según el escalafón y el reconocimiento a su productividad en cuanto a publicaciones y generación de nuevo conocimiento que aportan al desarrollo de la investigación, proyección social y la academia, mediante un alto compromiso y continua formación.	Unitrópico evidencia una debilidad en cuanto al salario devengado por los docentes, ya que la institución dentro de sus políticas administrativas no tiene en cuenta el escalafón docente, además no reconoce bonificaciones por productividad. Esto trae como consecuencia problemas en cuanto al clima laboral.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
	15. Evaluación de profesores. Se cuenta con un sistema institucional y adecuado de evaluación integral de los profesores, teniendo en cuenta su desempeño académico, productividad como docente e investigador en áreas como las ciencias, artes y tecnología, contribuyendo al logro de los objetivos institucionales.	Correlación alta: 5.1. Liderazgo y compromiso. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua. Correlación media: 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.2. La política de calidad. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 8.1. Planificación y control operacional. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.4. El control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente. 8.5. Producción y previsión del servicio. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección.	El proceso de evaluación enunciado en la característica 15 muestra la importancia de éste en el desarrollo docente, en función de cumplir con requisitos establecidos en el sistema de gestión de la calidad, donde el seguimiento y control de los resultados de la evaluación docente, permitirá a la institución mejorar y reevaluar los resultados en cuanto a la prestación del servicio educativo, con un alto compromiso y liderazgo.	Unitrópico cuenta con un proceso de evaluación definido en su normatividad vigente (estatuto docente y lineamientos curriculares), aunque no está enmarcado en el sistema de gestión de la calidad y por tanto no se documenta, ni se documenta. Con sus resultados toma decisiones administrativas, donde no se realimenta permitiéndole al docente evaluar su desempeño y realizar los correctivos correspondientes.
4. Procesos académicos. Un programa académico de alta calidad es identificado por su capacidad de ofrecer la formación integral, flexible, actual e interdisciplinar, en coherencia con las últimas tendencias del área disciplinar o profesional que le compete.	16. Integralidad del currículo. El currículo aporta a la formación en competencias generales y específicas, los valores, actitudes, aptitudes, conocimientos, métodos, capacidades y habilidades, según los criterios de la disciplina, profesión, ocupación u oficio, propendiendo por la formación integral del estudiante, concordante con la misión y objetivos institucionales y del programa.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.2. La política de calidad. 7.2. Competencia. 7.5. Información documentada. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 10.1. Generalidades. Correlación media: 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 8.1. Planificación y control operacional. 8.4. El control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente. 8.5. Producción y previsión del servicio.	La característica 16 establece los parámetros de calidad en la formación integral del individuo, permitiendo el adecuado desempeño en la sociedad y su valioso aporte, mediante el desarrollo de sus competencias y habilidades adquiridas en el proceso de formación, cumpliendo con las expectativas del estudiante y por ende el cumplimiento de la misión y visión institucional, que en coherencia con el sistema de gestión de la calidad permitirá de manera asertiva cumplir con los objetivos y la política de calidad, aspectos que deben guardar relación dentro del sistema integrado de gestión.	Unitrópico establece dentro de PEI, los lineamientos curriculares y el reglamento estudiantil, los parámetros de formación del estudiante Unitropista, con criterios bioéticos y humanistas que le permiten desarrollar competencias que aportaran al desarrollo de la región, según las necesidades y problemáticas a solucionar.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
		8.6. La liberación de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua.		
	17. Flexibilidad del currículo. El currículo es flexible para mantenerse actualizado y pertinente, optimizando el tránsito de los estudiantes por el programa y la institución, mediante opciones que pueda construir, estableciendo límites, su trayectoria de formación según intereses y aspiraciones.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.5. Producción y provisión del servicio. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 10.1. Generalidades. Correlación media: 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.2. La política de calidad. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 8.6. La liberación de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua.	Con la característica 17 el estudiante deberá formarse mediante criterios y parámetros de calidad, donde la flexibilidad curricular formará al individuo de manera integral; adquiriendo competencias específicas de su profesión, gracias a la versatilidad del diseño curricular del programa académico que le permite cumplirlo según sus intereses y preferencias, logrando individuos comprometidos con su entorno y por ende cumplir con la política y objetivos del SGC.	Unitrópico cuenta con currículos flexibles en sus programas académicos, que le permite formar estudiantes comprometidos con su entorno y siendo protagonistas en el entorno regional y nacional, aportando con sus competencias enfocadas en individuos bioéticos y humanistas, gracias a la aplicación de cursos electivos, movilidad estudiantil, lúdicas, semilleros, refuerzos en competencias en lengua materna y matemáticas.
	18. Interdisciplinariedad. El programa reconoce y promueve la interdisciplinariedad, estimulando la interacción estudiante – profesor de otros programas y otras áreas del conocimiento.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 7.2. Competencia. 10.2. No conformidad y acción correctiva. Correlación media: 5.1. Liderazgo y compromiso. 5.2. La política de calidad. 7.3. La toma de conciencia. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua.	La característica 18 exige en los currículos establecer criterios de interdisciplinariedad entre los programas académicos de la institución y/o con programas académicos de otras instituciones y/o con miembros de la comunidad académica internacional, permitiéndole al estudiante interactuar con áreas diversas del conocimiento, permitiéndole formarse de manera integral, aportando e impactando en gran medida al desarrollo regional permitiéndole solucionar problemas propios de su entorno. Con ello los estudiantes y docentes que lideran procesos tendientes al cumplimiento de la política y objetivos de calidad en función de hacer un programa de calidad y sostenible en el tiempo.	La institución de educación superior mediante un diseño curricular fundamentado en metodologías institucionales que permiten el desarrollo de currículos flexibles e interdisciplinarios con otros programas de la institución permite al estudiante formarse de manera integral e interactuar con diversas áreas del conocimiento que le permitirán adquirir competencias que le permitan ser un actor fundamental en la solución de problemas de su entorno, permitiéndole una mayor comprensión para aportar soluciones.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
	19. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Los métodos pedagógicos utilizados en el desarrollo de los cursos del plan de estudios, guardan coherencia con la naturaleza de saberes, las necesidades y los objetivos del programa, las competencias (actitudes, conocimiento, capacidades, habilidades) que se desarrollen y el número de estudiantes que realiza cada actividad de formación.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 6.3. Planificación de los cambios. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 9.2. Auditoría interna. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua. Correlación media: 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.2. La política de calidad. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 8.6. La liberación de los productos y servicios.	La característica 19 establece la importancia de la pedagogía aplicada en los cursos de los planes de estudio de los correspondientes programas académicos, que debe ser coherente con las necesidades del entorno y las exigencias de requeridas en los profesionales, desarrollando competencias, haciéndolos actores importantes, comprometidos y pertinentes. Los modelos pedagógicos aplicados a la formación del educando permitirá egresados coherentes con el perfil del estudiante y su campo de acción, que debe ser monitoreado mediante bases de datos del estado e instrumentos de evaluación institucional que permitan mejorar la prestación del servicio educativo.	La IES cuenta con un modelo dialógico, es decir que aplica el dialogo de saberes, mediante la interacción, estudiante-profesor y profesor – estudiante, permitiéndole la construcción de nuevo conocimiento y dejando evidencias documentadas para su aplicación y consulta. La institución busca estudiantes comprometidos, bioéticos, humanísticos y conscientes de su legado cultural. Siendo coherentes con el SGC permitiendo profesionales íntegros y competentes en el medio regional, nacional e internacional-
	20. Sistema de evaluación de estudiantes. Dicho sistema se basa en políticas y reglas claras, universales y transparentes, permitiendo la identificación de competencias (actitudes, conocimiento, capacidades, habilidades) adquiridas de acuerdo al plan curricular y se debe aplicar según la naturaleza de las características de cada actividad académica.	Correlación alta: 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 7.2. Competencia. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua. Correlación media: 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 5.2. La política de calidad. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 6.3. Planificación de los cambios.	Por medio de la característica 20 la institución de educación superior debe implementar un sistema de evaluación justo y coherente que permita medir al estudiante sus competencias, habilidades y conocimientos relacionados con el plan curricular del programa, como un proceso que dentro del SGC debe ser caracterizado, estableciendo los requisitos del estudiante en cuanto a la claridad, transparencia y procedimientos de evaluación del educando, permitiendo ser revisados, actualizados y mejorados.	Unitrópico cuenta con un reglamento estudiantil (Acuerdo 091 de 2013), que establece los criterios y procedimientos de evaluación del estudiante para medir sus conocimientos, habilidades y competencias relacionadas con su programa académico, de manera coherente con el SGC.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
		7.4. La comunicación. 8.5. Producción y previsión del servicio. 8.6. La liberación de los productos y servicios. 9.2. Auditoría interna.		
	21. Trabajos de los estudiantes. Aquellos que son realizados por los estudiantes en las diferentes etapas del plan de estudios favorecen el cumplimiento de los objetivos del programa y el desarrollo de las competencias (actitudes, conocimiento, capacidades, habilidades), según estándares de la comunidad universitaria y el tipo y metodología del programa.	Correlación alta: 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. Correlación media: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 9.2. Auditoría interna. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua.	En la característica 21 se debe establecer un sistema de seguimiento a los trabajos realizados por el estudiante permitiendo realimentar las consideraciones encontradas en dichos documentos escritos que permiten involucrarse en problemáticas regionales, estudios de caso, seminarios, etc., reforzando el desarrollo de las competencias cognitivas, habilidades y destrezas, conformes y coherentes con los parámetros evaluativos establecidos en el SGC.	Unitrópico, mediante sus docentes comprometidos con la formación del estudiante Unitropista, establecen pedagogías y didácticas dirigidas al cumplimiento de requisitos formativos que permiten desarrollar los currículos de los programas académicos.
	22. Evaluación y autorregulación del programa. Existe una cultura de calidad que implemente criterios y procedimientos para evaluar de manera periódica los objetivos, procesos y logros del programa, en función de la mejora continua y la innovación, contando con la participación activa de profesores, estudiantes, egresados y directivas, estableciendo la pertinencia y relevancia social del programa.	Correlación alta: 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.1. Liderazgo y compromiso. 5.2. La política de calidad. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 6.3. Planificación de los cambios. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.5. Producción y previsión del servicio. 8.6. La liberación de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 9.2. Auditoría interna. 10.1. Generalidades.	Con la característica 22 la institución de educación superior, evalúa su desempeño según sus metas propuestas en su direccionamiento estratégico, determinando la eficiencia y eficacia de sus procesos académicos, obteniendo los resultados propuestos en la planificación del plan estratégico anual, además de establecer un plan de autoevaluación, exigido por los entes de control, donde el programa académico deberá demostrar el cumplimiento de los requisitos normativos, planificados y requeridos por las partes interesadas en función de la mejora continua y ofrecer una educación de calidad con altos estándares. Además el SGC es coherente con este proceso evaluativo ya que la norma ISO 9001:2015 está enfocada al enfoque a procesos que permiten ser implementados, evaluados y mejorados.	Unitrópico en sus procesos académicos plantea un programa evaluativo según las metas planteadas en el Plan de desarrollo institucional, mediante una revisión de resultados según el plan estratégico anual, además se realiza el proceso de autoevaluación con fines de acreditación que le permiten a la institución elaborar planes de acción con el fin de mejora continua coherentes con el SGC.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
		10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua. Correlación media: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 8.4. El control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente. 9.3. Revisión por la dirección.		
	23. Extensión o proyección social. El campo de acción del programa ejerce influencia de manera positiva en el entorno, desarrollando políticas definidas en concordancia con su naturaleza y situación particular. Definiendo mecanismos para enfrentar académicamente problemas y oportunidades del entorno, evaluando su pertinencia, promoviendo el vínculo con los diferentes sectores de la sociedad, el sector productivo, el sistema nacional de ciencia y tecnología, el sistema nacional de formación para el trabajo, incorporando en el plan de estudios dichas experiencias.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua. Correlación media: 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.1. Liderazgo y compromiso. 5.2. La política de calidad. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.4. El control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente. 8.5. Producción y provisión del servicio. 8.6. La liberación de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección.	En la característica 23 las instituciones de educación superior deben demostrar su relación con el sector externo desarrollando y aplicando políticas institucionales que promuevan la interacción de los estudiantes con su entorno, utilizando el currículo del programa al que pertenece, planteando soluciones a problemas de índole social, técnico y/o económico, permitiéndole desarrollar habilidades y destrezas que fortalezcan sus competencias, poniendo en práctica lo aprendido en el aula de clase y sus componentes prácticos. Es importante que el SGC determine procesos claros, estandarizados y validados aplicados a mejorar la eficiencia de los procesos de proyección social y/o extensión.	La IES cuenta con un eje misional de proyección social, el cual está representado en una dirección que desarrolla una política de proyección social, propendiendo por la educación continuada, la internacionalización, el emprendimiento, seguimiento a egresados y desarrollos de proyectos de impacto social y económico en la región, permitiendo al estudiante y docente involucrarse en dichos procesos con el fin de interactuar y participar en el desarrollo regional, de manera comprometida y competente, enmarcada dentro del SGC.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
	24. Recursos bibliográficos. Se cuenta con los suficientes y adecuados recursos bibliográficos en cantidad y calidad, además de estar actualizados y accesibles a la comunidad universitaria, promoviendo la interacción del estudiante con los textos y materiales de formación, relacionados con las áreas del conocimiento del programa.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua. Correlación media: 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.5. Producción y provisión del servicio. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección.	Los recursos bibliográficos así como la utilización de bases de datos permite al estudiante, al docente, al administrativo y al público en general tener acceso al conocimiento y la información documentada que ayuda a los procesos formativos, técnicos y administrativos en función de un SGC que sea eficiente y en mejora continua, por tanto la institución educativa deberá reservar recursos suficientes para dotar la biblioteca y contar con bases de datos robustas y con buen flujo de información pertinente y acertada.	Unitrópico cuenta con recursos bibliográficos en todas las áreas del conocimiento relacionadas con los programas académicos, aunque no se encuentran en suficiente número y variedad, además de no contar con bases de datos que permitan al estudiante reforzar lo aprendido en las aulas y prácticas dentro de su formación. Adicionalmente Unitrópico no cuenta con procesos enmarcados en el SGC.
	25. Recursos informáticos y de comunicación. El programa según su naturaleza, cuenta con recursos informáticos y equipos de cómputo y telecomunicaciones suficientes, además de encontrarse actualizados y adecuados para diseño y producción de contenidos, implementación de estrategias pedagógicas pertinentes; con apoyo continuo y seguimiento de las actividades académicas de los estudiantes.	Correlación alta: 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 7.1. Los recursos. 8.4. El control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente. Correlación media: 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.2. La política de calidad. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua.	En la característica 25 se establece la importancia de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) en la formación del educando, permitiéndole el acceso a la información en la web, fomentando la participación en el proceso formativo e interactuando con sus pares y el docente mediante aplicaciones en la nube, desarrollando sus competencias y habilidades, además de facilitar la aplicación de los procesos relacionados con el SGC, utilizándose como una herramienta que ayuda en el cumplimiento de la misión, políticas y objetivos e institucionales.	En Unitrópico se cuenta con TIC's que permiten desarrollar la formación del educando mediante el suministro de Internet de uso institucional, para estudiantes, docentes y administrativos. Además de la utilización de plataformas en la nube que ayudan a implementar procesos pedagógicos que ayudan en la formación del estudiante Unitrópista.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
	26. Recursos de apoyo del profesor. Según su naturaleza el programa y número de estudiantes se cuenta recursos de apoyo para el desarrollo normal del currículo como: talleres, laboratorios, equipos, medios audiovisuales, sitios de práctica, estaciones y granjas experimentales, escenarios de simulación virtual, entre otros, siendo suficientes, actualizados y conformes.	Correlación alta: 7.1. Los recursos. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. Correlación media: 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.2. La política de calidad. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 7.2. Competencia. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.4. El control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua.	Las instituciones de educación superior deben contar con los recursos de apoyo para apoyar la formación del estudiante, de manera que según el área deberá contar con los laboratorios, talleres, equipos, auditorios, etc..., en cantidad suficiente, bien dotados y cumpliendo los estándares de calidad tanto normativos como de los requisitos establecidos por las partes interesadas. Adicionalmente debe haber una política y procesos claros y eficientes para su adquisición y mantenimiento.	Unitrópico cuenta con infraestructura adecuada para realizar actividades de docencia a los estudiantes, cuenta con laboratorios, talleres, escenarios deportivos, auditorios, aulas dotadas para su óptimo desarrollo curricular, aunque no en buen número y muchos presentan deficiencias en su dotación y normatividad en cuanto a seguridad e inocuidad.
5. Visibilidad nacional e internacional. Un programa académico de alta calidad es visible a nivel tanto nacional como internacional según los resultados obtenidos en los procesos misionales.	27. Inserción del programa en contextos académicos nacionales e internacionales. En la organización y actualización del plan de estudios, el programa referencia la tendencias, estado del arte de la disciplina e indicadores de calidad reconocidos por la comunidad académica nacional e internacional, mediante el contacto con miembros distinguidos de dichas comunidades, promoviendo cooperación interinstitucional y participación en programas en el país y el exterior.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 5.2. La política de calidad. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua. Correlación media: 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.1. Liderazgo y compromiso. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.4. El control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente. 8.5. Producción y provisión del servicio. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección.	En la característica 27 los programas académicos de la institución educativa deberán interrelacionarse con otros programas académicos o comunidades académicas de la región, el país o en el exterior, con el fin, en primera medida, de medir su competencia y calidad frente a otros programas académicos, además de fortalecer sus procesos académicos, reforzando las competencias del estudiante y poder visibilizarse en el contexto regional, nacional e internacional, mediante procesos claros y definidos para adelantar y desarrollar la proyección social coherentes con el SGC.	Unitrópico en su dirección de proyección social cuenta dentro de su estructura con la dependencia de Internacionalización, permitiéndole interactuar con el contexto regional, nacional e internacional, mediante convenios con universidades e instituciones académicas que le permiten tener colaboración interinstitucional y movilidad de estudiantes y profesores.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
	28. Relaciones externas de profesores y estudiantes. El programa fomenta la interacción con otros programas a nivel nacional e internacional, determinando la movilidad de profesores y estudiantes del programa, realizándose el desplazamiento temporal en doble vía con propósitos académicos, siendo coherentes con los objetivos y necesidades del programa.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 5.1. Liderazgo y compromiso. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. Correlación media: 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.2. La política de calidad. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.4. El control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente. 8.5. Producción y previsión del servicio. 8.6. La liberación de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 9.3. Revisión por la dirección. 10.1. Generalidades. 10.3. Mejora continua.	La característica 28 compromete a las IES con la movilidad de estudiantes y profesores, con el fin de interrelacionarse y mantener mutua colaboración, compartiendo experiencias exitosas en cuanto a extensión, proyección social, investigación y formación, permitiéndole al docente y al estudiante fortalecer sus habilidades y competencias en su formación integral. Es importante que los estándares de calidad en cuanto a currículo o productos y resultados sean muy similares o mejores a la institución que recibe al individuo en formación y/o refuerzo, para ello los procesos anexos a dichas actividades son fundamentales a la hora de mejorar y ofrecer educación de calidad.	Unitrópico cuenta con convenios entre universidades del país e internacionales que le permiten interactuar en grupos académicos, movilidad estudiantil y docente, de manera que puedan aportar a la formación o refuerzo de la formación del estudiante y el docente.
6. Investigación, innovación y creación artística y cultural. En un programa académico de alta calidad, es identificado por ser eficiente en sus procesos de formación en investigación, por el espíritu crítico, los aportes a la	29. Formación para la investigación, la innovación y la creación artística y cultural. Se promueve la capacidad de indagación y búsqueda, además de un espíritu investigativo, creativo e innovador favoreciendo al estudiante hacia una aproximación crítica y permanente del estado del arte de un área del conocimiento	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 10.1. Generalidades. Correlación media: 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos.	Las instituciones de educación superior deben implementar procesos tendientes al desarrollo y aplicación de la investigación formativa, involucrando a sus estudiantes mediante actividades investigativas, como semilleros, auxiliares de investigación y jóvenes investigadores. Además deben hacerlos partícipes en los grupos de investigación	La IES cuenta con una dirección de investigaciones que permite al estudiante participar en procesos y actividades de investigación que son de carácter obligatorio y como requisito para optar al título, igualmente pueden participar como auxiliares de investigaciones como opción de trabajo de grado (Acuerdo No 74 de 2011) ⁹⁶ , además de

⁹⁶ UNITRÓPICO. CONSEJO SUPERIOR. Acuerdo 74. (29, agosto, 2011). Por medio del cual se adoptan y reglamentan las modalidades de trabajo de grado para los programas de pregrado de la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano - Unitrópico. Secretaría general. Yopal, 2011. p. 2, 7- 8.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
construcción del conocimiento científico, la innovación y el desarrollo cultural.	del programa, potenciando el pensamiento autónomo permitiéndole formular problemas de conocimiento y alternativas de solución, identificando así mismo las oportunidades.	5.1. Liderazgo y compromiso. 5.2. La política de calidad. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 6.3. Planificación de los cambios. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.6. La liberación de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua.	categorizados, haciendo parte de proyectos subsidiados por medio de convocatorias de Colciencias o en su defecto por convocatorias internas, permitiendo lograr resultados y productos coherentes con la naturaleza del programa, esto apoyado por la consolidación de procesos caracterizados y estandarizados en el SGC.	participar como jóvenes investigadores, aunque actualmente la institución no ha obtenido ninguna de las convocatorias, ni aun ha logrado un proyecto en Colciencias pese a tener cuatro grupos categorizados, además de no contar con procesos en concordancia con el SGC.
	30. Compromiso con la investigación y la creación artística y cultural. Según el proyecto y las políticas institucionales en cuanto a la investigación, el programa cuenta con un grupo de profesores adscritos a la facultad o departamento, que garantizan tiempo suficiente dedicado a investigar, a innovar y a la creación artística y cultural relacionadas con el programa.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 10.1. Generalidades. Correlación media: 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.1. Liderazgo y compromiso. 5.2. La política de calidad. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 6.3. Planificación de los cambios. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.6. La liberación de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua.	Con la característica 30 la institución educativa deberá propender por el fomento a la investigación y la publicación de sus productos y resultados de las investigaciones realizadas por los grupos de investigación, donde los docentes participan activamente, bajo procesos caracterizados y estandarizados que le permiten obtener resultados eficaces y eficientes.	Unitrópico cuenta con una dirección de investigaciones que fomenta la investigación y apoya al docente en la publicación de resultados en revistas indexadas y en bases de datos internacionales permitiéndole categorizar los grupos de investigación, donde actualmente cuenta con tres de ellos en esta situación (dos C y uno D).

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
7. Bienestar institucional. Los programas académicos de alta calidad son identificados por la comunidad por los servicios y recursos de bienestar institucional que complementan la formación integral y el desarrollo humano.	31. Políticas, programas y servicios de bienestar universitario. La política de bienestar universitario es suficiente, adecuada y accesible, además de tener cobertura para profesores, estudiantes y personal administrativo del programa, respondiendo a una política integral de bienestar establecida por la institución.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 5.1. Liderazgo y compromiso. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 9.2. Auditoría interna. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua. Correlación media: 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.2. La política de calidad. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 8.5. Producción y provisión del servicio. 8.6. La liberación de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.3. Revisión por la dirección.	Mediante la característica 31 la institución de educación superior debe establecer una política de bienestar universitario que sea coherente con la del SGC, estableciendo sus procesos, caracterizándolos y midiéndolos para ser mejorados continuamente, impactando en el desarrollo integral de los miembros de la comunidad universitaria, como son los estudiantes, profesores y administrativos que permiten la satisfacción de las partes interesadas.	La IES cuenta con una Dirección de Bienestar universitario, que ofrece programas de bienestar, mediante optativas lúdicas, programas de prevención en salud y bienestar afectivo y psicológico, además promueve el desarrollo de las artes y la cultura, con un alto compromiso con el patrimonio cultural de la región.
	32. Permanencia y retención estudiantil. El programa ha definido sistemas de evaluación y seguimiento a la permanencia y retención, contando con mecanismos de control que disminuyan la calidad. Estableciendo el tiempo promedio de permanencia del estudiante en el programa, concordante con la calidad que se pretende, de forma eficaz y eficiente.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 5.1. Liderazgo y compromiso. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua. Correlación media: 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.2. La política de calidad.	En la característica 32 se establece la necesidad de tener programas que promuevan la permanencia y retención de los estudiantes en la institución y el programa académico, mediante procesos académicos que permitan incentivar al estudiante y motivarlo a continuar sus estudios de manera eficiente y con calidad, es importante que dichas actividades sean coherentes con el SGC.	Unitrópico cuenta con programas que promueven la retención y la permanencia de los estudiantes con programas como el PASE (Programa académico de seguimiento estudiantil) que busca reforzar los conocimientos y adquirir competencias en idioma materno, matemáticas e idioma extranjero, ya que son base para muchos de los cursos en que los estudiantes presentan bajo rendimiento. Además, se cuenta con tutorías y monitorias que permiten ayudar al estudiante a mejorar sus resultados.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
		5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.4. El control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente. 8.5. Producción y provisión del servicio. 8.6. La liberación de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección.		Adicionalmente se cuenta con acompañamiento psicológico que identifica problemáticas sociales y patologías que puedan interferir en el desempeño del estudiante.
8. Organización, administración y gestión. Los programas académicos de alta calidad necesitan de una estructura administrativa y de procesos de gestión en función del desarrollo de los ejes misionales del programa.	33. Organización, administración y gestión del programa. La organización, la gestión y la administración del programa promueven el desarrollo y la articulación de las funciones profesoraes, de investigación, de creación cultural y artística, de internacionalización y de proyección social. Quienes administran el programa son suficientes en número y dedicación, además de contar con el perfil requerido para el desempeño de sus funciones, con vocación de servicio en el desarrollo de sus labores misionales.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.1. Liderazgo y compromiso. 5.2. La política de calidad. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 6.3. Planificación de los cambios. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.5. Producción y provisión del servicio. 8.6. La liberación de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua. Correlación media: 8.4. El control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	Mediante la característica 33 la institución deberá establecer los procesos administrativos y académicos para la correcta administración y gestión del programa, liderado por personal competente y en buen número, promoviendo el desarrollo de los ejes misionales: proyección social, investigación y docencia, permitiendo el buen desarrollo de cada uno de ellos mediante la utilización de procesos estandarizados y validados del SGC permitiendo mayor eficiencia y eficacia en función de la satisfacción de las partes interesadas.	Unitrónico cuenta con un sistema organizativo que cuenta con una dirección académica, facultades y direcciones de programa que garantizan el buen desarrollo de los programas académicos, en cabeza de personal competente y con perfiles adecuados para la gestión de cada dependencia en función de los programas académicos, obteniendo los resultados coherentes con el SGC y la satisfacción de las partes interesadas.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
	34. Sistemas de comunicación e información. Se cuenta con medios eficaces de comunicación y con sistemas de información claros y accesibles.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 7.1. Los recursos. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua. Correlación media: 5.2. La política de calidad. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 7.2. Competencia. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.5. Producción y previsión del servicio. 8.6. La liberación de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección.	La IES debe contar con recursos TIC's con el fin de permitir la comunicación y la búsqueda eficiente de información para la comunidad universitaria, que les permite adelantar sus procesos misionales en función de una educación de calidad que permite utilizar herramientas en la implantación del SGC y será eje articulador con todos los actores y partes interesadas.	La institución cuenta con TIC's que le permiten apoyar los procesos misionales y la comunidad universitaria logra aprovechar dichos recursos para fortalecer sus procesos académicos, investigación y relación con el medio exterior, además de los procesos administrativos. Aunque es importante que en la ciudad de Yopal no se cuenta con un servidor robusto que permita generar procesos eficientes.
	35. Dirección del programa. Se cuenta con orientación y liderazgo en la gestión de programa, mediante métodos claros, definidos y divulgados adecuadamente a la comunidad universitaria.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 5.1. Liderazgo y compromiso. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.4. El control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente. 8.5. Producción y previsión del servicio. 8.6. La liberación de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 9.2. Auditoría interna. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua.	En la característica 35 la dirección del programa debe establecer procesos de gestión que le permitan el buen desarrollo del programa, mediante actividades estándar y documentadas que permitan al programa suministrar un servicio educativo de calidad, que pueda ser coherente con el SGC y que por medio de este satisfacer las necesidades y requisitos de la comunidad universitaria, gracias a personal comprometido y líderes que propendan por la mejora continua y el control de sus procesos.	Unitrópico cuenta con un coordinador o director de programa, según número de estudiantes, dedicado exclusivamente al servicio del programa, los estudiantes, los docentes y la comunidad universitaria, con el fin de realizar gestión tendiente a mantener y aumentar la calidad del programa académico.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
		Correlación media: 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.2. La política de calidad. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 6.3. Planificación de los cambios. 7.1. Los recursos. 9.3. Revisión por la dirección.		
9. Impacto de los egresados en el medio. El programa académico de alta calidad es identificado por su desempeño en el campo laboral de los egresados y del impacto logrado en coherencia con el proyecto académico, procesos de desarrollo social, cultural y económico del entorno.	36. Seguimiento de los egresados. Se hace seguimiento a la ubicación y a las actividades que desarrollan los egresados en cuanto a logros de los fines institucionales y del programa.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.2. La política de calidad. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua. Correlación media: 5.1. Liderazgo y compromiso. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.4. El control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente. 8.5. Producción y provisión del servicio. 8.6. La liberación de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección.	En cuanto a la característica 36 los egresados son en gran medida el impacto generado en el medio de los profesionales de la institución, donde según su ocupación, reconocimientos y logros académicos se puede determinar en parte el nivel y calidad de los programas ofertados en la institución educativa, que mediante la formación integral, la organización administrativa e implementación de SGC, acordes a las exigencias de los entes de control, propenden por la autoevaluación con fines de acreditación posicionando a la institución educativa como de alta calidad.	Unitrópico como IES regulada por el MEN, cuenta dentro de la estructura de la Dirección de Proyección Social con la dependencia de Egresados, que permite hacer seguimiento a sus profesionales, identificando su nivel de formación, empleo, remuneración y reconocimientos, permitiéndole evaluar el impacto en el medio de estos profesionales y determinando la calidad del producto obtenido en función de los requisitos y necesidades de las partes interesadas.
	37. Impacto de los egresados en el medio social y académico. Los egresados son reconocidos por su calidad en cuanto a la formación recibida, destacándose por su desempeño en la disciplina, profesión, ocupación u oficio.	Correlación alta: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 5.1. Liderazgo y compromiso. Correlación media: 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada.	Mediante la característica 37 la organización educativa evaluará y determinará el impacto en el medio de sus egresados, estableciendo sus logros, reconocimientos y desempeño en el medio, gracias a la formación impartida por la	La IES mediante la dirección de proyección social y su dependencia de Egresados, hace seguimiento continuo a sus egresados, determinando el nivel de éxito, desempeño laboral, empleo y reconocimiento en el contexto regional.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
		8.7. Control de las salidas no conformes. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua.	institución en función de procesos claros, coherentes y estandarizados que permite el cumplimiento de sus objetivos y metas propuestas, entre muchas las de calidad, obteniendo los resultados planificados representados en la formación integral del educando.	
10. Recursos físicos y financieros. Los programas académicos de alta calidad son identificados por la garantía de suministrar los recursos necesarios para lograr cumplir los objetivos del proyecto educativo, ejecución, manejo que son efectivos y transparentes respecto a sus recursos físicos y financieros.	38. Recursos físicos. Se cuenta con una planta física adecuada, suficiente y bien mantenida para el desarrollo de sus funciones sustantivas.	Correlación alta: 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 7.1. Los recursos. 8.4. El control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente. 10.3. Mejora continua. Correlación media: 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.1. Liderazgo y compromiso. 5.2. La política de calidad. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 7.2. Competencia. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 8.1. Planificación y control operacional. 8.2. Requisitos para los productos y servicios. 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios. 8.5. Producción y provisión del servicio. 8.6. La liberación de los productos y servicios. 8.7. Control de las salidas no conformes. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 9.2. Auditoría interna. 9.3. Revisión por la dirección. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva.	Según lo determinado en la característica 38 la institución educativa debe contar con una planta física amplia, bien dotada y en condiciones óptimas que permita el desarrollo de las actividades académicas, de investigación, administrativas, sociales y lúdicas que permitan ofrecer un excelente servicio de calidad y que satisfaga a las partes interesadas. Mediante procesos controlados y validados de contratación, logística y organización, enmarcados en el SGC.	Unitrópico cuenta con instalaciones adecuadas y dotadas en cuanto a oficinas, áreas de atención al público, enfermería, cafetería, laboratorios, biblioteca, aulas de clase, auditorios, campos deportivos, parqueaderos, granja experimental, clínica veterinaria, áreas de mantenimiento y logística, aunque presenta como debilidad el hecho de no contar con instalaciones propias ya que estas se encuentran en la modalidad de comodato con la Gobernación de Casanare, dueño de los predios, pero miembro activo de la asamblea general de la institución.

Tabla 24. Análisis de la integración de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación del CNA. Continuación.

FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN DEL CNA	NUMERALES NORMA ISO 9001:2015 RELACIONADOS EN EL SISTEMA INTEGRADO	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	ARTICULACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN UNITRÓPICO
	39. Presupuesto del programa. El programa cuenta con recursos presupuestales suficientes para su funcionamiento e inversión, según su naturaleza y objetivos.	Correlación alta: 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 7.1. Los recursos. 9.2. Auditoría interna. Correlación media: 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad. 4.4. El sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 5.2. La política de calidad. 6.1. Acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades. 6.2. Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos. 6.3. Planificación de los cambios. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 9.3. Revisión por la dirección. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua.	Según lo descrito en la característica 39 el programa debe contar con recursos presupuestados anualmente con el fin de disponer los rubros para el desarrollo de los ejes misionales (docencia, investigación y proyección social), de apoyo y estratégicos, así como los procesos de evaluación y mejora, que permita el cumplimiento de los objetivos del programa y la satisfacción de las necesidades de las partes interesadas.	Unitrópico cuenta con un presupuesto anual para satisfacer las necesidades de los programas académicos y lograr su normal desarrollo, aunque Unitrópico dentro de sus procesos no cuenta con una estructura contable que permita evaluar las necesidades desde un centro de costos por programa académico, sin por lo contrario lo hace de manera global.
	40. Administración de recursos. La administración de los recursos físicos y financieros del programa son eficientes, eficaces, transparentes y se adecuan a las normas legales vigentes.	Correlación alta: 5.1. Liderazgo y compromiso. 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 7.1. Los recursos. 7.2. Competencia. 7.3. La toma de conciencia. 7.4. La comunicación. 7.5. Información documentada. 9.2. Auditoría interna. 10.1. Generalidades. 10.2. No conformidad y acción correctiva. 10.3. Mejora continua. Correlación media: 9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación. 9.3. Revisión por la dirección.	Según la característica 40 la institución de educación superior deberá administrar los recursos financieros de manera transparente y efectiva, con ello permitirá un sostenimiento y mejoramiento en el tiempo de la institución mediante sus procesos anexos al SGC, esto permitirá una institución competitiva frente a sus homólogos generando un alto impacto en la región y el país, con proyección internacional mediante la visibilidad.	Unitrópico cuenta con una estructura académico – administrativa eficiente que le permite cumplir con los parámetros establecidos por el MEN para su correcto funcionamiento y sostenimiento, con la intención de la mejora continua de sus procesos.
Fuente: Autor.				

Con la existencia de sistemas de gestión que se implementan de forma separada, las organizaciones generan dificultades y duplicidad en los esfuerzos, con la integración de estos sistemas se logra disminuir costos y simplificar las actividades y tareas a realizar, gracias al trabajo en equipo, a la eliminación de conceptos errados o que crean confusión. El sistema de gestión de la calidad bajo el ambiente ISO 9001: 2015 y el proceso de acreditación de programas académicos según los parámetros del CNA, tienen una alta capacidad para combinarse como un único sistema integrado, documentándose bajo una responsabilidad y autoridad única, siendo fácil la implementación, el seguimiento y el control. Las ventajas en la integración de los sistemas de gestión de la calidad en cuanto a: mejorar el desarrollo y la transferencia de tecnologías, mejorar la ejecución de los procesos y actividades en la producción, mejorar los procesos internos de gestión, mejorar la motivación y empoderamiento del personal, mejorar eficiencia en las actividades planificadas en las auditorías, mejorar la confianza del cliente y el buen nombre de la organización, el cumplimiento de los objetivos definidos y la permanencia en el mercado.⁹⁷

Aunque cabe mencionar que dentro de los inconvenientes presentados en la integración de sistemas de gestión de la calidad están los cambios que pueden incidir de manera importante en la organización y los individuos, siendo más notorio cuando los sistemas se encuentran separados, convirtiéndose en el mayor obstáculo en la integración, posiblemente debido a la falta de motivación de la dirección, a la falta de conexión de las actividades integradoras del sistema de gestión de la calidad por no contar con las competencias necesarias para lograrlo, o a la falta de una metodología clara y eficiente para la integración⁹⁸. En cuanto a las instituciones de educación superior no está clara la mejor metodología para el logro de la mejora continua en sus procesos, mientras que los sistemas de gestión de la calidad en las industrias manufactureras se analiza, evalúa y mejora desde las evidencias encontradas en sus procesos internos, los parámetros y requisitos de calidad están determinados por la reglamentación dada por el ministerio de Educación nacional y el CNA, los requisitos y percepción en el servicio de la educación impartida por la institución de educación superior – IES, por ello debe implementar un sistema de gestión de la calidad que le permita establecer estrategias ambiciosas y un empoderamiento con la institución, haciéndola competitiva frente a las exigencias del mercado.⁹⁹

En cuanto a la integración planteada en este estudio se puede determinar que la correlación expresada en la hoja de análisis (ver anexo D), propuesta por Juran se

⁹⁷ FERGUSON AMORES, M.C, GARCÍA RODRÍGUEZ, M, BORNAY BARRACHINA, M.M. Modelos de implantación de los sistemas integrados de gestión de la calidad, el medio ambiente y la seguridad. En: Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa. 2002. vol. 8, no 1, p. 97-118. ISSN 1135-2523.

⁹⁸ Ibíd., p. 97-118.

⁹⁹ TLAPA, Diego A. LIMÓN, Jorge y BÁEZ, Yolanda. Gestión de la Calidad y del Medio Ambiente en Instituciones de Educación Superior mediante Integración de ISO 9001 e ISO 14001. En: Formación Universitaria. 2009. vol. 2, no 2, p. 35-46. ISSN 1135-2523.

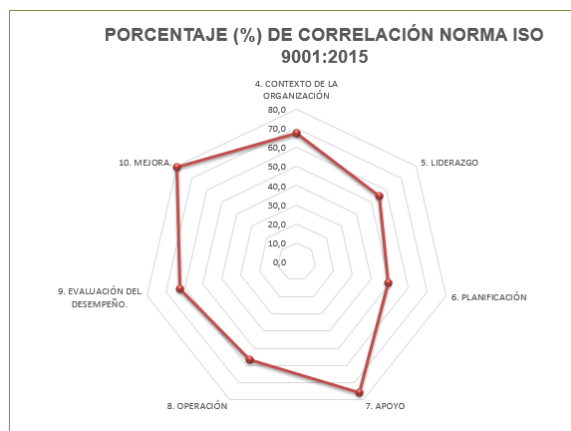
evidencia en la tabla 25 y la figura 17; mediante un análisis vertical de la matriz de correlación que corresponde al nivel de concordancia de la norma ISO 9001:2015 con los parámetros establecidos por el CNA para la autoevaluación de programas Académicos con fines de acreditación. Se puede observar que el numeral 10 (mejora), presenta el mayor valor con un 80%, en contraste con el numeral 6 (planificación), con un valor del 49,2%, siendo el valor de menos porcentaje. Aunque es importante mencionar algunos valores sobresalientes como los numerales: 4 (contexto de la organización, 67,3%) 7 (apoyo, 75,9%), 9 (evaluación del desempeño, 62,7%), encontrando valores medios como en el caso de los numerales 5 (liderazgo, 55,5%) y el numeral 8 (operación, 56,8%).

En cuanto el análisis vertical de correlación de la norma ISO 9001:2015 en Unitrópico, se observa que presenta un nivel alto de coherencia con los parámetros de autoevaluación con fines de acreditación del CNA, ya que el promedio porcentual de la norma ISO 9001:2015 presenta un valor del 63,92% (ver tabla 25), observandose que la integración de los sistemas puede ser implementada de manera conjunta y eficiente.

Tabla 25. Nivel de correlación de la norma ISO9001:2015.

PORCENTAJE DE CORRELACIÓN NORMA ISO 9001:2015 %	Porcentaje de correlación(%)
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	67,3
5. LIDERAZGO	55,5
6. PLANIFICACIÓN	49,2
7. APOYO	75,9
8. OPERACIÓN	56,8
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO.	62,7
10. MEJORA.	80,0
PORCENTAJE DE CORRELACIÓN	63,92
Fuente: Autor.	

Figura 17. Nivel de correlación de la norma ISO 9001:2015.



Fuente: Autor.

Respecto al análisis horizontal de la matriz de correlación (ver anexo D), que corresponde al nivel de concordancia de los parámetros establecidos por el CNA para la autoevaluación de Programas Académicos con fines de acreditación, versus la norma ISO 9001:2015, evidenciado en la tabla 26 y la figura 18; donde se puede observar que el numeral 8 (Organización, administración y gestión), presenta el mayor valor con un 83,5%, en contraste con el numeral 1 (Misión, proyecto institucional y de programa), con un valor del 52,7%, siendo el valor de menos porcentaje. Aunque es importante mencionar algunos valores sobresalientes como los numerales: 2 (Estudiantes, 64,7%), 3 (Profesores, 63,2%), 4 (Procesos académicos, 62,8%), 5 (Visibilidad nacional e internacional, 68,5%), 7 (Bienestar institucional, 78,1%) y 9 (Impacto de los egresados en el medio, 62,1%), encontrando un valor medio en el caso del numeral 10 (Recursos físicos y financieros, 56,1%).

En cuanto el análisis horizontal de correlación de los parámetros establecidos por el CNA para la autoevaluación de Programas Académicos con fines de acreditación en Unitrópico, se observa que presenta un nivel alto de coherencia con los parámetros de autoevaluación con fines de acreditación del CNA, ya que el promedio porcentual de la norma ISO 9001:2015 presenta un valor del 66,03% (ver tabla 26), observándose que la integración de los sistemas puede ser implementada de manera conjunta y eficiente al igual que el análisis vertical de la norma ISO 9001:2015, aunque el nivel de correlación es ligeramente mejor.

Tabla 26. Nivel de correlación de los lineamientos de acreditación (CNA).

PORCENTAJE DE CORRELACIÓN LINEAMIENTOS DE ACREDITACIÓN %	Porcentaje de correlación(%)
1. MISIÓN, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA	52,7
2. ESTUDIANTES	64,7
3. PROFESORES	63,2
4. PROCESOS ACADÉMICOS	62,8
5. VISIBILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL	68,5
6. INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL	68,5
7. BIENESTAR INSTITUCIONAL	78,1
8. ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN	83,5
9. IMPACTO DE LOS EGRESADOS EN EL MEDIO	62,1
10. RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS	56,1
PORCENTAJE DE CORRELACIÓN	66,03
Fuente: Autor.	

Figura 18. Nivel de correlación de los lineamientos de acreditación (CNA).



Fuente: Autor.

2.3 IMPACTOS LOGRADOS.

En la tabla 27 encontramos los impactos obtenidos en el trabajo de grado, determinando su indicador y los resultados esperados.

Tabla 27. Impactos y resultados esperados.

IMPACTO	INDICADOR	RESULTADO
Evaluación a los miembros de la comunidad universitaria con el fin de determinar su compromiso y conocimiento del sistema integrado propuesto en especial de la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de acreditación de programas académicos en Unitrópico, encontrando información pertinente para la implementación futura del Sistema de gestión de la calidad.	PF ^a = Cantidad de preguntas respondidas por persona/ Cantidad de preguntas realizadas *100 CE ^b = Cantidad de entrevistados/cantidad de entrevistas programadas *100	PF= 165/165*100 PF= 100% CE= 15/15 *100 CE= Cantidad de entrevistas.
Diagnóstico de la situación actual de Unitrópico frente al cumplimiento de las normas ISO 9001:2008, ISO 9001:2015 y los lineamientos de calidad con fines de acreditación del CNA, permitiendo la elaboración de planes de mejoramiento y la implementación futura del Sistema de Gestión de la Calidad integrado en Unitrópico.	DC ^c = Realización de dos diagnósticos de cumplimiento de las normas ISO 9001. AA ^d = Análisis del informe institucional de autoevaluación con fines de acreditación.	100% 100%
Planteamiento de la integración entre la norma ISO 9001:2015 y los lineamientos de autoevaluación con fines de acreditación en Unitrópico, permitiendo la implementación futura del sistema integrado de manera eficiente y permitiendo la mejora continua en sus procesos.	MI ^e = Propuesta para la futura integración del sistema integrado.	100%
a: Preguntas formuladas. b: Cantidad de entrevistas. c: Diagnóstico de cumplimiento. d: Análisis de autoevaluación. e: Metodología de integración.		
Fuente: Autor		

2.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES EN COHERENCIA CON LOS OBJETIVOS.

2.4.1 Conclusiones.

Los objetivos del presente proyecto se cumplieron en su totalidad, permitiendo a Unitrópico determinar la concordancia y coherencia de los dos sistemas de gestión, basados en la norma ISO 9001:2015 y los parámetros de autoevaluación con fines de acreditación del CNA, además de lograr establecer la articulación acorde a las necesidades institucionales, aportando competencias al autor para la futura implementación del sistema integrado, que aportara beneficios, además de ofrecer un servicio de calidad en la formación del individuo, logrando impactar en el desarrollo regional y nacional.

2.4.1.1 Objetivo general.

Las conclusiones dadas para el objetivo general propuesto, enunciado como: “Determinar los parámetros de articulación entre la NTC - ISO 9001:2015 y los lineamientos para la acreditación de programas académicos del CNA, en la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano – Unitrópico”, se muestran a continuación:

- El presente estudio desarrolló la integración entre los parámetros de autoevaluación con fines de acreditación de programas académicos del CNA; con los requisitos de la NTC-ISO 9001:2015, en la IES Unitrópico, la articulación propuesta obedece a los conceptos dados por la ciudadanía sistémica, donde la integración está fundamentada en los aspectos convergentes entre los dos sistemas de gestión, donde inicialmente se evaluaron mediante expertos la pertinencia del sistema integrado de gestión, el diagnóstico institucional de cada uno de los sistemas de manera individual y el análisis de correlación de los parámetros de cada sistema de gestión, determinando las posibilidades institucionales de implementar el sistema integrado de gestión.

2.4.1.2 Objetivos específicos.

Las conclusiones dadas para el objetivo específico propuesto, enunciado como: “Determinar el grado de cumplimiento inicial de los requisitos establecidos por la NTC ISO 9001:2015 y de los factores y características de los lineamientos de acreditación de programas del CNA”, se muestran a continuación:

- Mediante la realización de quince entrevistas semiestructuradas a los miembros de dirección y decisión de la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano Unitrópico, se evidenció que los parámetros de

conocimiento, reconocimiento, ventajas, relación, estructuración, contribución a la mejora continua, participación del personal, metodología a aplicar, visión futura, beneficios y optimización del Sistema Integrado de Gestión de la calidad, las respuestas obtuvieron un valor promedio ponderado de regular (Con un valor cercano a 3.0) determinando un vago conocimiento e interés de la norma de calidad ISO 9001:2015 y los lineamientos del CNA con fines de acreditación. Además de un bajo criterio de empoderamiento y reconocimiento de la importancia de implementación del sistema integrado de gestión, la institución debe mejorar dicho aspecto con el fin de dar validez al proceso de implementación.

- Unitrópico como Institución de Educación Superior debe establecer políticas que le permitan crear conciencia en la comunidad académica y de sus partes interesadas, acerca de la importancia del sistema integrado de gestión de la calidad, aunque se tiene un conocimiento moderado de la norma ISO 9001:2015, sistemas de gestión de la calidad: requisitos y de los factores del consejo nacional de acreditación CNA, donde también no se reconoce su importancia, ni las bondades de su implementación, siendo los cargos de dirección y decisión, quienes deben estar seguros del aporte futuro en el cumplimiento de los objetivos de calidad, en alineación con el direccionamiento estratégico de la organización.
- La Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano – Unitrópico, evidencia un proceso de mejora dentro de los parámetros de cumplimiento en la autoevaluación de programas con fines de acreditación donde en el periodo 2011-2012 tiene un porcentaje promedio de cumplimiento de 47,97%, cumpliendo insatisfactoriamente, en contraste con el periodo 2013-2014 donde presenta un porcentaje promedio de cumplimiento de 75,6% cumpliéndose aceptablemente, evidenciando mejoras en los parámetros de calidad de la autoevaluación y ejecutando el plan de acción derivado de la evaluación de las características propuestas por el CNA.
- El diagnóstico realizado a la institución de educación superior IES; Unitrópico mediante el perfil de cumplimiento de las dos versiones de la norma internacional ISO 9001 en sus versiones 2008 y 2015 respectivamente, se encontraron con un valor para la versión anterior de 9,04%, mientras que para la versión actual el valor es de 11,62%, porcentajes que evidencian que el desempeño de los procesos en cuanto a las dos normas es bajo, además de encontrarse valores muy cercanos muy poca significancia, gracias a la ausencia de procesos y un sistema sin control y seguimiento.

Las conclusiones dadas para el objetivo específico propuesto, enunciado como: “Formular la articulación entre los lineamientos para la acreditación de programas del CNA y NTC - ISO 9001:2015”, se muestran a continuación:

El análisis de correlación realizado en Unitrópico, entre la NTC-ISO 9001:2015 y los parámetros de autoevaluación con fines de acreditación del CNA, muestra una alta posibilidad de correlación con un valor promedio de 63,84% de elementos comunes entre los numerales de la norma NTC-ISO 9001:2015 y los factores del CNA, por lo tanto, existe la posibilidad futura de lograr la acreditación de programas académicos en conjunto con la certificación en calidad.

Respecto al nivel de correlación, analizado de manera individual en cuanto a la norma NTC-ISO 9001:2015 y los factores del CNA, ambos presentan una correlación importante que permite implementar y certificar cada uno de los sistemas, según el ente regulador que lo otorgue, permitiendo articularse de manera conjunta y coherente, propendiendo por la mejora continua de los procesos académicos y administrativos de Unitrópico, establecidos en los planes de mejora de cada sistema de gestión.

La articulación propuesta para el sistema integrado de gestión de la norma NTC-ISO 9001:2015 y los factores del CNA, permite corroborar la hipótesis planteada, donde al implementar la articulación en Unitrópico se podrá integrar en conjunto los dos sistemas en función de hacer eficientes los procesos académicos y administrativos.

2.4.2 Recomendaciones.

2.4.2.1. Es importante tener en cuenta que el análisis de integración de la norma ISO 9001:2015 y los parámetros de acreditación del CNA, puede ser aplicada en otras IES, ya que la correlación encontrada en este estudio guarda ítems comunes entre unos y otros, permitiendo desarrollar los sistemas de manera conjunta gracias a que, en gran medida son mutuamente incluyentes.

2.4.2.2. Realizar una validación de la articulación, para crear un posible modelo de integración que pueda ser usado en instituciones universitarias de carácter privado. Además, también es importante, realizar el estudio en universidades y/o IES de carácter público, realizando comparativos con el fin de establecer un modelo universal aplicado a cualquier institución educativa, incluyendo la norma NTC-GP 1000:2009.

2.4.2.3. Los procesos tanto de autoevaluación y de diagnóstico de la norma ISO 9001:2015 serán importantes referentes para iniciar el proceso de integración del sistema de gestión de la calidad, donde permitirá tener una línea de base para realizar la planificación asertiva, la toma de conciencia en la comunidad universitaria y el empoderamiento del sistema de gestión, además es importante llevar un seguimiento y control para la mejora continua.

2.4.2.4. Unitrópico podrá implementar los sistemas de gestión de la calidad aprovechando su recurso humano, infraestructura, recursos y mediante una clara posición frente a la calidad educativa, la dirección deberá fortalecerá los procesos académicos y administrativos en función de la mejora continua y el posicionamiento de la institución educativa en el contexto regional y nacional.

2.4.2.5. La propuesta realizada en éste estudio establecida como la integración de los sistemas de gestión de la norma ISO 9001:2015 y los parámetros de autoevaluación de programas académicos con fines de acreditación del CNA, luego de implementada, evaluada y mejorada, podrá ser pilar para replicar en otras instituciones de educación superior con el fin de establecer un modelo de integración de los sistemas antes mencionados.

BIBLIOGRAFÍA

ABAD ARANGO, Darío. Acreditación de programas e instituciones de educación superior en Colombia. 1 ed. Bogotá: ECOE Ediciones Ltda., 2007., p. 1-13, 25-26.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión: Guía para la integración de los sistemas de gestión. AEN-UNE 66177. Madrid: El instituto, 2005. p. 6-20.

BUREAU VERITAS. Cambios en ISO 9001:2015. [online]. [cited 2017-20-05]. Available from Internet: https://co.lead.bureauveritas.com/cambios-en-iso-9001-2015?gclid=Cj0KEQjw0v_IBRCEzKHK0KiCrKMBEiQA3-1NqgStWqmVNH1KQLjKHaP-AEnR6GP8JjabfretWTvQj8aAjrz8P8HAQ.

CASTILLO PINZÓN, Diana Milena. Enfoque para combinar e integrar la gestión de sistemas. Ed. ICONTEC Internacional. Bogotá, 2010. p. 175-176.

COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Decreto 1075. (26, mayo, 2015). Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector educación. Diario oficial. Bogotá, D.C., 2015. p. 359-361.

----- . Decreto 1295. (20, abril, 2010). Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior. Diario oficial. Bogotá, D.C., 2010. p. 1-8.

-----, ----- . Decreto 2904. (31, diciembre, 1994). Por medio del cual se reglamentan los artículos 53 y 54 de la Ley 30 de 1992. Diario oficial. Bogotá, D.C., 1994. p. 1.

-----, -----, -----, Resolución 6538. (9, agosto, 2011). Por la cual se ratifica una reforma estatutaria a la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano UNITRÓPICO. El Viceministro de educación superior. Bogotá, D.C., 2011.p. 1.

COLOMBIA. EL CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 30. (29, diciembre, 1992). Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. Diario oficial. Bogotá, D.C., 1992. No. 40.700. p. 1-28.

CONFERENCIA INTERNACIONAL DE EDUCACION. (46: 5–7, septiembre, 2001: Ginebra, Suiza). Informe nacional sobre el desarrollo de la educación en Colombia: CIE, 2001. p. 29.

CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CESU. Acuerdo 06. (14, diciembre, 1995). Por el cual se adoptan las políticas generales de acreditación y se derogan las normas que sean contrarias. Bogotá, D.C., 1995. p. 4-5.

-----, Acuerdo 03. (16, diciembre, 2014). Por el cual se aprueban los lineamientos para la Acreditación Institucional. Bogotá, D.C., 2014. p. 4-30.

CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN - CNA, Acreditación institucional. [online]. Colombia. [cited 2017-22-05]. Available from Internet: http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_pregrado_2013.pdf.

-----, Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado. [online]. Colombia. [cited 2013-20-08]. Available from Internet: http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_pregrado_2013.pdf.

-----, -----, Sistema Nacional de Acreditación en Colombia. [online]. Colombia. [cited 2016-04-12]. Available from Internet: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186365.html>.

CORREDOR, Consuelo. La Modernización inconclusa. En: Desarrollo económico y social en Colombia Siglo XX. Ed. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2001. p. 15–37.

DE LA HOZ, Javier; CARRILLO, Elberto y GÓMEZ, Luis. Gestión de la calidad y del conocimiento: dos enfoques complementarios. En: AD-Minister. Julio - diciembre, 2012. no 21. p. 71-85.

FERGUSON AMORES, M.C, GARCÍA RODRÍGUEZ, M, BORNAY BARRACHINA, M.M. Modelos de implantación de los sistemas integrados de gestión de la calidad, el medio ambiente y la seguridad. En: Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa. 2002. vol. 8, no 1, p. 97-118. ISSN 1135-2523.

LÓPEZ CARRIZOSA, José Francisco. El sistema de gestión integrado. Ed. ICONTEC Internacional. Bogotá, 2014. p. 22,29. ISBN 978-958-9383-76-6.

----- . ISO 9000 y la planificación de la calidad. Ed. ICONTEC Internacional. Bogotá, 2012. p. 11. ISBN 978-958-8585-26-0.

LLANES FONTI, Mariluz. De la gestión por procesos a la gestión integrada por procesos. En: Ingeniería Industrial. Septiembre-diciembre, 2014. vol. 35. no 3. p. 255-264.

MEZA CASCANTE, Luis Gerardo. El paradigma positivista y la concepción dialéctica del conocimiento. En: Revista Virtual, Matemática, Educación e Internet. Junio, 2003, vol. 4. no 2. p. 1–5.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Sistema educativo colombiano. [online]. Colombia. [cited 2017-04-22]. Available from Internet: <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-231235.html>.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Sistema de Aseguramiento de la Calidad en la Educación. [online]. Colombia. [cited 2013-25-08]. Available from Internet: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-235585.html>.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. SNIES. [online]. Colombia. [cited 2017-12-02]. Available from Internet: <http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-propertyname-2672.html>.

MONTGOMERY, C. Douglas y RUNGER, C. George. Applied statistics and probability for engineers. 6th ed. United states of America: WILEY, 2014. p. 2013 - 2019. ISBN 13-9781118539712.

MORÍN Edgar. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. París: UNESCO, 1999. p. 27-28. ISBN 978-958-20-0599-3.

NUEVA ISO 9001 2015. Adaptación a la nueva norma ISO 9001:2015. [online]. [cited 2017-20-05]. Available from Internet: <http://www.nueva-iso-9001-2015.com>.

OSORIO GÓMEZ, Juan Carlos, CRUZ GIRALDO Erika Vanessa y ROMERO VEGA María Clara. Impacto de la certificación ISO 9001 en clínicas de Cali, Colombia. En: Revista innovar journal. Enero-marzo, 2016, vol. 26. no 59. p.36.

PARRA DE QUINTERO, Margarita. Validación y aplicación de la entrevista semiestructurada codificada y observación a la idoneidad del profesor, en el Segundo año de Ciencias de la Salud (Medicina y Nutrición). Facultad de Medicina.

Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, año 2007. En: Revista de Educación en Ciencias de la Salud. 2009. vol. 6. no 2. p. 93-100.

PEREIRA PÉREZ, Zulay. Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. En: Revista Electrónica Educare. Enero-junio, 2011. vol. 15. no 1. p. 15-29.

QUIÑONEZ TAPIA, Francisco, et alii. Clima Organizacional en una Institución de Educación Superior Mexicana. En: Revista Colombiana de Salud Ocupacional. Septiembre, 2015, vol. 3. no 5. p. 11-17.

ROMERO. P, Clara. Paradigma de la complejidad, modelos científicos y conocimiento educativo. Universidad de Huelva. [online]. España. [cited 2013-10-12]. Available from Internet: http://www.uhu.es/agora/version01/digital/numeros/06/06-articulos/monografico/html_6/clara_romero.pdf.

RUIZ MEDINA, Manuel Ildefonso; BORBOA QUINTERO, María del Socorro y RODRÍGUEZ VALDEZ, Julio César. El enfoque mixto de investigación en los estudios fiscales. En: Tlatemoani. Agosto, 2013. no 13. p. 1-25.

SENADO. REPÚBLICA DE COLOMBIA. Constitución política. [online]. Colombia. [cited 2017-04-22]. Available from Internet: <http://senado.gov.co/el-senado/normatividad/constitucion-politica>.

SPINOSA. Martín. ¿Puede hoy la economía de la educación dar por sí sola, respuesta a los problemas que plantea? En: Educación XX. Facultad de educación UNED, 2006. p. 77–104.

UNITRÓPICO. Dirección de investigaciones. [online]. Yopal. [cited 2016-22-09]. Available from Internet: <http://investigacion.unitropico.edu.co/>.

-----, Informe final autoevaluación Unitrópico 2014. Yopal: Unitrópico, 2014. p. 44.

-----, -----, -----, Lineamientos curriculares. [online]. Colombia. [cited 2017-12-02]. Available from Internet: <http://www.unitropico.edu.co/normatividad/institucional/lineamientos-curriculares>.

-----, -----, -----, Misión-visión. [online]. Colombia. [cited 2017-12-02]. Available from Internet: <http://www.unitropico.edu.co/conozcanos/mision-vision>.

-----, -----, -----, ----- Normatividad. [online]. Colombia. [cited 2017-12-02]. Available from Internet: <http://www.unitropico.edu.co/normatividad/institucional/p-e-i>.

-----, -----, -----, ----- Organigrama institucional. [online]. Yopal: web site. [cited 2016-04-28]. Available from Internet: <http://www.unitropico.edu.co/index.php/conozcanos/organigrama>.

UNITRÓPICO. CONSEJO SUPERIOR. Acuerdo 74. (29, agosto, 2011). Por medio del cual se adoptan y reglamentan las modalidades de trabajo de grado para los programas de pregrado de la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano - Unitrópico. Secretaría general. Yopal, 2011. p. 2, 7- 8.

----- Acuerdo 80-B. (2, diciembre, 2011). Por medio del cual se adopta el proyecto educativo institucional – PEI. Secretaría general. Yopal, 2011. p. 6.

-----, ----- Acuerdo 83. (23, agosto, 2012). Por medio del cual se aprueban las políticas institucionales de: administrativa y financiera, articulación con la educación media, investigación, planeación, bienestar institucional, calidad, admisiones y desarrollo tecnológico. Secretaría general. Yopal, 2012., p. 11-18.

-----, -----, ----- Acuerdo 091. (6, febrero, 2013). Por medio del cual se reglamenta y adopta el reglamento estudiantil de la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano - Unitrópico. Secretaría general. Yopal, 2013., p. 1-35.

UNIVALLE. Herramienta de diagnóstico ISO 9001:2008. [online]. Cali: web site. [cited 2016-05-11]. Available from Internet: <http://planeacion.univalle.edu.co/45-facultades-y-sedes-categoria/659-informacion-adicional>.

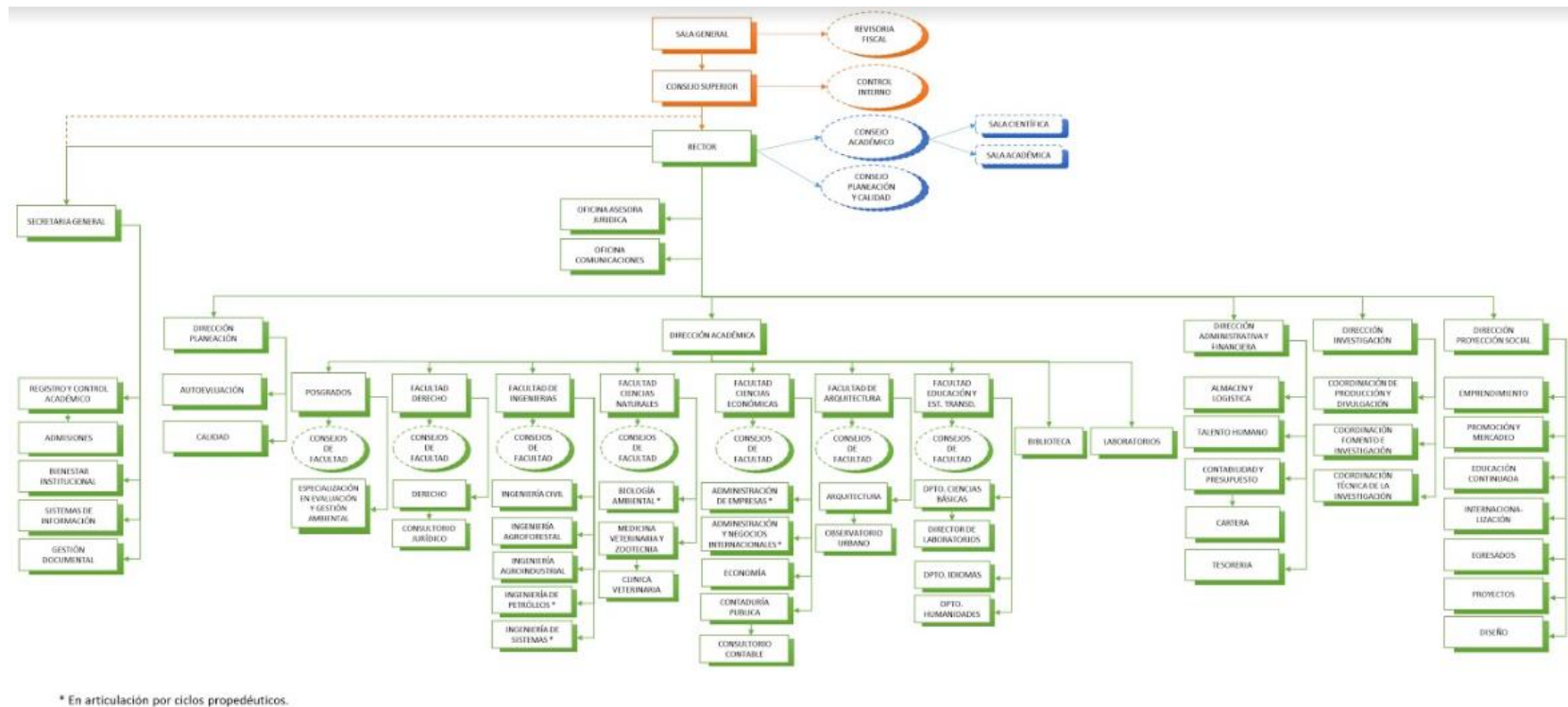
VILLA GONZÁLEZ DEL PINO, Eulalia María; PONS MURGUÍA, Ramón Ángel y BERMÚDEZ VILLA, Yanko. El alineamiento estratégico y la calidad de la gestión en las universidades. En: Prospect. Enero – Junio, 2014. vol. 12, no 1, p. 21-29.

WIGODSKI, Jacqueline. Fuentes primarias y secundarias. [online]. [cited 2016-03-04]. Available from Internet: <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com.co/2010/07/fuentes-primarias-y-secundarias.html>.

ANEXOS

Anexo A. Organigrama de la Fundación Universitaria Internacional del Tropic Americano.

Figura 19. Organigrama de Unitrópico.



Fuente: Organigrama institucional. Unitrópico¹⁰⁰.

¹⁰⁰ UNITRÓPICO, Organigrama institucional. Op. Cit.

Anexo C. Comparativo institucional de autoevaluación, periodos 2011 - 2012 y 2013 - 2014.

Tabla 28. Informe de autoevaluación institucional en Unitrópico.

FACTOR	PROGRAMA													
	Administración de empresas turísticas		Contaduría pública		Derecho		Ingeniería Agroforestal		Ingeniería de Alimentos		Ingeniería de sistemas		Medicina veterinaria	
PERIODO	2011-2012	2013-2014	2011-2012	2013-2014	2011-2012	2013-2014	2011-2012	2013-2014	2011-2012	2013-2014	2011-2012	2013-2014	2011-2012	2013-2014
Factor 1. Misión, proyecto institucional y de programa.	61,4	91	65,5	81	61,4	74	58,7	84	59,5	82	52,6	97	63,6	96
Factor 2. Factor estudiantil.	52,9	78	43	73	52,9	77	50,3	83	48,4	67	46,6	78	51,3	82
Factor 3. Profesores.	58,8	68	40,2	72	58,8	74	50,3	81	49,8	72	37,2	79	46	80
Factor 4. Procesos académicos.	29,5	67	30,5	78	29,5	77	56,2	83	56,1	65	41,5	82	57,9	85
Factor 5. Visibilidad nacional e internacional.	0	61	0	63	0	54	0	83	0	42	0	92	0	77
Factor 6. Investigación, innovación y creación artística y cultural.	0	58	0	62	0	60	0	72	0	39	0	83	0	73
Factor 7. Bienestar institucional.	66,4	84	63,9	75	66,4	82	53,6	87	55,6	65	65,7	90	60	85
Factor 8. Organización, administración y gestión.	60,8	86	57,4	85	60,8	83	36,5	90	39,6	79	34,3	90	44,1	85
Factor 9. Impacto de los egresados en el medio.	27	72	18,4	64	6,43	65	27,8	56	24,4	72	45,4	81	38,7	66
Factor 10. Recursos físicos y financieros.	35,6	77	34,5	77	35,6	79	82,7	62	45,5	60	36,4	91	51,9	79
Promedio Ponderado por Programa	49,05	74,2	44,18	73	46,48	72,5	52,1	78,1	47,36	64,3	44,96	86,3	51,69	80,8
Evaluación por programa	Se cumple insatisfactoriamente	Se cumple aceptablemente	Se cumple insatisfactoriamente	Se cumple aceptablemente	Se cumple insatisfactoriamente	Se cumple aceptablemente	Se cumple insatisfactoriamente	Se cumple aceptablemente	Se cumple insatisfactoriamente	Se cumple insatisfactoriamente	Se cumple insatisfactoriamente	Se cumple en alto grado	Se cumple insatisfactoriamente	Se cumple aceptablemente
Evaluación institucional	Autoevaluación 2011-2012		47,97428571		Se cumple insatisfactoriamente		Autoevaluación 2013-2014		75,6		Se cumple aceptablemente			

Fuente: UNITRÓPICO. Informe final autoevaluación Unitrópico 2014. Colombia: Unitrópico, 2014. p. 44.

ANEXO E. Respuestas de las entrevistas semiestructuradas.

Tabla 29. Entrevista No 1. Rector.

ENTREVISTA No 1		
NOMBRE		FECHA
ORIO L JIMÉNEZ SILVA		07/04/2016
CARGO		HORA
Rector		11:00 a.m.
DEPENDENCIA		
Rectoría		
No	PREGUNTA	RESPUESTA
1	¿Tiene conocimiento acerca de la norma ISO 9001 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Si, la norma ISO 9001 habla de los procesos de calidad cuando se busca certificar una organización y en cuanto a la acreditación ante el CNA (Consejo nacional de acreditación) corresponde a unos parámetros o factores y características con mínimos de calidad, que debe cumplir el programa académico para ser acreditado.
2	¿Reconoce la importancia de articular la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Claro que si, en realidad la acreditación de los programas académicos tiene mucho que ver, o en gran parte presenta similitud con la certificación de calidad, toda vez que los conceptos de los factores son idénticos en cuanto a los procedimientos de certificación de los procesos en ISO 9000. Lo ideal sería llegar a una acreditación institucional y no solo de programas académicos, en ese orden de ideas estaríamos hablando de una certificación en GP 1000 para el caso de Unitrópico como una institución de carácter mixto (pública y privada) o en ISO 9001 de todos sus procesos estratégicos, misionales y de apoyo.
3	¿Encuentra ventajas competitivas en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Si, ya que es necesario para el proceso de acreditación institucional y de programas académicos tener certificación en la norma GP 1000 e ISO 9001:2008, haciendo que los procesos de acreditación sean más efectivos.
4	¿Considera que existe una relación directa entre el direccionamiento estratégico institucional y el de su dependencia, con la integración entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	El direccionamiento estratégico institucional es uno solo, que debe necesariamente incluir la política de calidad y estar alineado con los parámetros de calidad de acreditación del CNA, que a su vez deben estar en concordancia con los lineamientos de la rectoría.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
5	¿Considera que los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programa del CNA pueden ser complementarios y estructurarse como un único modelo de gestión? ¿Por qué?	Si, toda vez que los factores del MEN (ministerio de educación nacional) en cuanto la acreditación; tienen en cuenta el proceso de calidad, estos dos van de la mano para lograr la futura certificación en ISO 9000 y la acreditación bajo los parámetros del CNA.
6	¿Considera que la metodología de articulación propuesta contribuiría al mejoramiento continuo y el logro de los objetivos de la institución? ¿Por qué?	Según los eje misionales institucionales, si nos certificamos en calidad la universidad da paso a un mejoramiento continuo y el logro de los objetivos institucionales, por lo tanto no se hablaría del tema sin tener una línea de base para saber nuestra situación actual que nos lleve a realizar un proceso de autoevaluación con el fin de planificar la mejora que permitirá el logro de las metas de Unitrópico.
7	¿Considera importante la participación de todo el personal de su dependencia en la implementación del sistema integrado de gestión? ¿Por qué?	Como rector debo propender por desarrollar el proceso de gestión de calidad y acreditación institucional, donde debe ser una política que la alta dirección y su equipo de trabajo debe estar comprometida al 100%.
8	¿Qué metodología cree usted que deba aplicarse en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Para certificar la institución en la Norma ISO 9001 y la acreditación según parámetros del CNA reportamos igualmente al MEN que hemos cumplido con algunos factores de calidad, donde inicialmente certificamos los procesos misionales y de apoyo de la institución como son: compras, cartera, admisiones, entre muchos otros, que nos permite analizar los factores de acreditación de programas que podemos cumplir y nos permitan iniciar el proceso.
9	¿Cuál sería la proyección futura de la IES si llegara a implementar el sistema que articula la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Dicha implementación haría mucho más fácil lograr que cada uno de los procesos de calidad se certifique, lo que nos brinda herramientas de mejoramiento continuo. Por lo tanto, debemos tener en cuenta que año a año se recibe visita de recertificación y en acreditación se renueva dependiendo del criterio del MEN, mostrándonos que tan fuerte es la universidad en cuanto a los parámetros de acreditación permitiéndonos contar con tiempos prolongados de certificación de 6 o 7 años, aunque si tenemos no conformidades y observaciones durante el proceso de acreditación el proceso de mejora nos permite subsanar debilidades.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
10	¿Considera que la certificación en la norma ISO 9001 y la acreditación de programas con parámetros CNA aportará beneficios en términos de eficiencia de sus procesos misionales?	Si, es claro que cuando existen procesos todo se facilita, por ejemplo, el proceso de compras ya cuenta con un manual de contratación que nos da lineamientos de como adquirir bienes y/o servicios, proceso que antes no se tenía y presentaba muchas dificultades.
11	¿Considera que al articular los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA, optimizará recursos para el logro de las metas del plan de desarrollo institucional?	Si, cuando se tiene procesos estandarizados se permite hacer mayor aprovechamiento del capital humano al no haber duplicidad de tareas y de trabajo, con ello los recursos se administraran de mejor manera.
Fuente: Autor		

Tabla 30. Entrevista No 2. Jefe Oficina Asesora de Autoevaluación, Calidad y Planeación.

ENTREVISTA No 2		
NOMBRE		FECHA
IVONNE LEINITHZ MOSQUERA		8/04/2015
		HORA
		2:30 p. m.
CARGO		Jefe oficina asesora de autoevaluación, calidad y planeación
DEPENDENCIA		Oficina asesora de autoevaluación, calidad y planeación
No	PREGUNTA	RESPUESTA
1	¿Tiene conocimiento acerca de la norma ISO 9001 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	En el caso de la norma ISO 9000 tengo algún conocimiento anterior debido a que he trabajado con instituciones que han implementado procesos tomando como referencia esta norma y en el caso de los lineamientos para la acreditación también, más aún que la institución desea incursionar en este tema de acreditación de programas.
2	¿Reconoce la importancia de articular la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Lo considero de suma importancia en la medida que se evitan reprocesos y nos permite tener toda la documentación institucional al día, facilitando la labor de todos los profesionales que están vinculados con la institución.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
3	¿Encuentra ventajas competitivas en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Si, porque en el fondo los dos procesos buscan lo mismo: la calidad, en ese caso hacer un solo ejercicio que articule los dos sistemas nos beneficia en tiempo y costo.
4	¿Considera que existe una relación directa entre el direccionamiento estratégico institucional y el de su dependencia, con la integración entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	En el caso de nosotros la relación es directa, somos los que definimos o ayudamos a la definición de ese lineamiento; donde nosotros hacemos planeación para toda la institución y nos encargamos de la calidad no solo de los programas académicos sino también de los procesos.
5	¿Considera que los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programa del CNA pueden ser complementarios y estructurarse como un único modelo de gestión? ¿Por qué?	Si, completamente, sí miramos hay una correspondencia total entre los factores de acreditación y los aspectos que hacen parte de la norma, así como mencione anteriormente el objetivo es el mismo.
6	¿Considera que la metodología de articulación propuesta contribuiría al mejoramiento continuo y el logro de los objetivos de la institución? ¿Por qué?	Sí, es uno de los aspectos que mejoraría la gestión a nivel institucional.
7	¿Considera importante la participación de todo el personal de su dependencia en la implementación del sistema integrado de gestión? ¿Por qué?	Debido a la relación que tenemos con los dos procesos es de vital importancia, pero no solo los de nuestra dependencia sino los de toda la universidad para lograr sacar con éxito esto procesos.
8	¿Qué metodología cree usted que deba aplicarse en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Inicialmente lo que se debe hacer es una apropiación por parte de toda la comunidad de los dos procesos y de las implicaciones y beneficios que se tienen para nuestra institución, posteriormente deberán hacerse talleres en los cuales se generen conversaciones que logren llegar a acuerdos en las partes que intervienen en los procesos.
9	¿Cuál sería la proyección futura de la IES si llegara a implementar el sistema que articula la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Creo que sería una institución eficiente en el cual se encuentran reguladas las formas de proceder y se encuentran documentadas, lo cual facilitaría el trabajo o la labor en todas las dependencias de nuestra universidad.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
10	¿Considera que la certificación en la norma ISO 9001 y la acreditación de programas con parámetros CNA aportará beneficios en términos de eficiencia de sus procesos misionales?	Si, los procesos misionales de la universidad se van a ver impactados de manera positiva en cuanto a agilidad, en cuanto a lograr los objetivos esperados, en cuanto a la satisfacción de los funcionarios que desempeñan las labores específicas en la institución.
11	¿Considera que al articular los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA, optimizará recursos para el logro de las metas del plan de desarrollo institucional?	Si, como mencione anteriormente no solo recursos económicos, sino el tiempo que es de lo que más adolecemos en esta institución por la cantidad de procesos y procedimientos que se tienen que realizar.
Fuente: Autor.		

Tabla 31. Entrevista No 3. Jefe Oficina Asesora Jurídica.

ENTREVISTA No 3		
NOMBRE		FECHA
OSCAR MAURICIO CRUZ OLGUÍN		8/04/2015
		HORA
		10:30 p.m.
CARGO		Jefe Oficina Asesora Jurídica
DEPENDENCIA		Oficina Asesora Jurídica
No	PREGUNTA	RESPUESTA
1	¿Tiene conocimiento acerca de la norma ISO 9001 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Conocimientos generales, básicos de la norma ISO 9001, en cuanto a la acreditación un vago conocimiento.
2	¿Reconoce la importancia de articular la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Si porque gracias a los procesos de capacitación de la institución en calidad he observado similitudes en los dos procesos que se adelantan en aras de ser más eficientes los procesos y procedimientos considero que deben ir a la par estas dos actividades.
3	¿Encuentra ventajas competitivas en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	No podría decirlo con certeza pero pensaría que si, a ciencia cierta no podría afirmarlo.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
4	¿Considera que existe una relación directa entre el direccionamiento estratégico institucional y el de su dependencia, con la integración entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Totalmente, porque se entiende que el sistema de calidad es un conjunto de normas para la optimización de recursos y la satisfacción del cliente a través de sus diferentes procesos y procedimientos donde la oficina jurídica ocupa un lugar relevante en la estructura de la organización en la toma de decisiones por parte de la gerencia y en relación con otras dependencias, siendo necesario que los procesos internos puedan satisfacer la necesidades de la universidad.
5	¿Considera que los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programa del CNA pueden ser complementarios y estructurarse como un único modelo de gestión? ¿Por qué?	Complementarias si pueden ser, consideraría que según dadas las especificaciones de cada modalidad no lo vería factible, pueden ir a la par pero no necesariamente como uno solo porque la finalidad de las dos son diferentes.
6	¿Considera que la metodología de articulación propuesta contribuiría al mejoramiento continuo y el logro de los objetivos de la institución? ¿Por qué?	Si en la medida que se actualicen trámites estos se simplifican y se puede pensar en resultados medibles verificables y cuantificables.
7	¿Considera importante la participación de todo el personal de su dependencia en la implementación del sistema integrado de gestión? ¿Por qué?	Sí, porque hace parte del ejercicio de la actividad diaria que realiza la unidad dentro de la organización, donde se deben tener claro fines y propósitos que se tienen en el cumplimiento de las metas establecidas.
8	¿Qué metodología cree usted que deba aplicarse en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Deben articularse de manera simple, mediante la práctica, a la par de la acreditación de ISO 9000, desarrollando los trabajos y la estructura de acreditación institucional, teniendo en cuenta sus diferentes estructuras, pero necesariamente deben hacerse de manera independiente pero relacionando sus puntos en común.
9	¿Cuál sería la proyección futura de la IES si llegara a implementar el sistema que articula la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	La vería a futuro como una universidad con una imagen solida frente a la sociedad que garantizaría un mejor posicionamiento, con alto sentido de pertenencia y credibilidad en sus procesos internos y con un resultado final que es el profesional educado y formado.
10	¿Considera que la certificación en la norma ISO 9001 y la acreditación de programas con parámetros CNA aportará beneficios en términos de eficiencia de sus procesos misionales?	Si, definitivamente porque en la medida que se tenga claro en que se tomen los parámetros de desarrollo de los procesos los diversos miembros de la sociedad, comunidad estudiantil y los miembros de la organización reconocerán una estructura eficaz, eficiente y seria que garantiza seguridad frente a decisiones tomadas y a sus resultados.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
11	¿Considera que al articular los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA, optimizará recursos para el logro de las metas del plan de desarrollo institucional?	Si necesariamente en el procesos de mejora continua uno de los preceptos centrales es la eficiencia ya que permite la mayor producción con los mismos recursos que es lo que apuntan dichos procesos a lleva implícito este objetivo de una mejoría continua.
Fuente: Autor.		

Tabla 32. Entrevista No 4. Secretario general.

ENTREVISTA No 4		
NOMBRE		FECHA
CESAR ROLANDO CASTRO PINEDA		11/04/2016
		HORA
		2:00 p.m.
CARGO		Secretario General
DEPENDENCIA		Secretaría General
No	PREGUNTA	RESPUESTA
1	¿Tiene conocimiento acerca de la norma ISO 9001 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Sí, tengo conocimiento dela norma ISO 9000, soy auditor certificado de ICONTEC, frente a la acreditación no tiene ningún conocimiento del tema.
2	¿Reconoce la importancia de articular la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Es importante porque los procesos deben estar bien definidos para ser medibles.
3	¿Encuentra ventajas competitivas en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Si se encuentran, teniendo en cuenta que los mismos procesos nos llevarían a establecer las necesidades en la oferta de profesores y demás temas relacionados con el sector educativo.
4	¿Considera que existe una relación directa entre el direccionamiento estratégico institucional y el de su dependencia, con la integración entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Si claro, ya que los procesos misionales tienen que ir de la mano, ya que la dependencia debe ir acorde con los lineamientos de calidad dentro del sistema integrado de gestión.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
5	¿Considera que los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programa del CNA pueden ser complementarios y estructurarse como un único modelo de gestión? ¿Por qué?	Si debido a que podemos controlar la efectividad de cada uno de nuestros procedimientos mediante un análisis de medición.
6	¿Considera que la metodología de articulación propuesta contribuiría al mejoramiento continuo y el logro de los objetivos de la institución? ¿Por qué?	Si, en cuanto a ello podríamos tomar las medidas necesarias para mejorar nuestra calidad educativa con miras a poder acreditar y certificar el sistema de gestión.
7	¿Considera importante la participación de todo el personal de su dependencia en la implementación del sistema integrado de gestión? ¿Por qué?	Si, en cuanto a que en la articulación se requiere para conocer la matriz de cada una de nuestras dependencias, ya que son cada una de nuestras funciones las que aportaran al sostenimiento del sistema de gestión de la calidad.
8	¿Qué metodología cree usted que deba aplicarse en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Considero que se debe realizar un análisis de los puestos de trabajo para poder establecer competencias y funciones que nos lleve a la identificación de procedimientos y procesos.
9	¿Cuál sería la proyección futura de la IES si llegara a implementar el sistema que articula la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Una educación con calidad, profesionales con un enfoque más competente frente a la sociedad colombiana.
10	¿Considera que la certificación en la norma ISO 9001 y la acreditación de programas con parámetros CNA aportará beneficios en términos de eficiencia de sus procesos misionales?	Si, por cuanto se tendrán establecidos todos los procedimientos establecidos para poder cumplir con nuestros procesos misionales.
11	¿Considera que al articular los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA, optimizará recursos para el logro de las metas del plan de desarrollo institucional?	Sí, porque se debe ver reflejado en el gasto y administración de los recursos que me permite visualizar los gastos e inversiones a realizar de manera más efectiva.
Fuente: Autor.		

Tabla 33. Entrevista No 5. Director(a) de proyección social.

ENTREVISTA No 5		
NOMBRE		FECHA
VIANEY PASTRANA CHAPARRO		11/04/2016
		HORA
		4:40 p.m.
CARGO		Director(a) de proyección social
DEPENDENCIA		Dirección de Proyección Social
No	PREGUNTA	RESPUESTA
1	¿Tiene conocimiento acerca de la norma ISO 9001 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Si, conozco la norma ISO 9000 y respecto a la acreditación únicamente conozco los conceptos básicos acerca de sus lineamientos.
2	¿Reconoce la importancia de articular la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Si, los dos buscan el propósito de la calidad, uno en función de los procesos y el otro con un enfoque hacia los de programas académicos e institucional.
3	¿Encuentra ventajas competitivas en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Si, ya que los requisitos de la 9001 tiene elementos comunes con los lineamientos de la acreditación que se pueden trabajar al mismo tiempo.
4	¿Considera que existe una relación directa entre el direccionamiento estratégico institucional y el de su dependencia, con la integración entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Si, por que la proyección social es un proceso misional de la institución, relacionado con el direccionamiento estratégico y que marca la pauta, siendo los procesos misionales quienes ejecutan la estrategia, donde el sistema articula los anteriores con los operativos.
5	¿Considera que los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programa del CNA pueden ser complementarios y estructurarse como un único modelo de gestión? ¿Por qué?	Si, ya que, como dije anteriormente, guardan relaciones comunes, y teniendo en cuenta que los lineamientos de acreditación tienen mayor alcance podemos relacionarlos de manera directa con los sistemas de calidad.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
6	¿Considera que la metodología de articulación propuesta contribuiría al mejoramiento continuo y el logro de los objetivos de la institución? ¿Por qué?	Si, por que las dos normas de calidad están enfocadas al mejoramiento continuo y superar las expectativas del cliente.
7	¿Considera importante la participación de todo el personal de su dependencia en la implementación del sistema integrado de gestión? ¿Por qué?	Si, ya que es la única manera de que quede bien implementado, ya que hay participación de todos viéndose reflejados en sus procesos, permitiendo mejorarlos, haciendo sugerencias para implementarlo y permitiendo la apropiación del sistema de gestión.
8	¿Qué metodología cree usted que deba aplicarse en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Revisando los puntos en común y aquellos que no lo sean, y posteriormente empezar a diseñar los documento pensando en los requisitos de los dos sistemas.
9	¿Cuál sería la proyección futura de la IES si llegara a implementar el sistema que articula la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	La idea es tener programas certificados en calidad educativa.
10	¿Considera que la certificación en la norma ISO 9001 y la acreditación de programas con parámetros CNA aportará beneficios en términos de eficiencia de sus procesos misionales?	Si, ese es el objetivo principal.
11	¿Considera que al articular los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA, optimizará recursos para el logro de las metas del plan de desarrollo institucional?	Si, ya que está el tema de realizar mejor las cosas gracias a la norma ISO 9000 y que tiene que ver con la mejora de programas académicos.
Fuente: Autor.		

Tabla 34. Entrevista No 6. Director de Investigaciones.

ENTREVISTA No 6		
NOMBRE		FECHA
OSCAR ANDRÉS RODRÍGUEZ FANDIÑO		11/04/2016
		HORA
		9:25 a.m.
CARGO		Director de Investigaciones
DEPENDENCIA		Dirección de Investigaciones
No	PREGUNTA	RESPUESTA
1	¿Tiene conocimiento acerca de la norma ISO 9001 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Tengo un ligero conocimiento en cuanto a ISO 9000 se encuentran varias características para su desarrollo, una serie de elementos y procesos que están relacionados con nuestro actuar cotidiano, en el caso particular cuanto a los lineamientos del CNA, en nuestra dependencia se relacionan muchas cosas como por ejemplo la producción intelectual , académica, artística y procesos de cualificación de los mismos, a través de entidades como entes fiscalizadores como COLCIENCIAS y el MEN ,ambos ligados con los dos sistemas de información y todos los vínculos y relaciones que interactúan en el proceso.
2	¿Reconoce la importancia de articular la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Lo que siempre he escuchado de ustedes es que están muy conectados, son muy parecidos ambos, nos brindan un contexto de fortalecimiento institucional bajo esos preceptos, podría decir que lo considero muy importante y que es claro que deben ir relacionados y de la mano; deben ejecutarse de manera eficiente por el bien de todos.
3	¿Encuentra ventajas competitivas en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	No conozco, no sabría, tendría que conocer al detalle cada cosa.
4	¿Considera que existe una relación directa entre el direccionamiento estratégico institucional y el de su dependencia, con la integración entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Creo que si, lo que yo percibo es que se maneja el mismo idioma y lenguaje, bajo ese precepto diría que si no conozco plenamente los dos sistemas no podré saber si las cosas se hacen de manera exacta, pero consideraría que cuando se tienen ciertas conductas y lenguajes se tiene claro hacia dónde se va.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
5	¿Considera que los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programa del CNA pueden ser complementarios y estructurarse como un único modelo de gestión? ¿Por qué?	No sé.
6	¿Considera que la metodología de articulación propuesta contribuiría al mejoramiento continuo y el logro de los objetivos de la institución? ¿Por qué?	Si, sé que las normas ISO buscan fortalecer procesos, por lo tanto considero que siempre es conveniente para una empresa, además me parece funcional y el CNA lo que demanda son las condiciones de calidad de los programas académicos y si no le apuntamos a que las cosas vayan en ese sentido nunca vamos a mejorar como institución, yo diría que si se contribuiría al mejoramiento continuo, aunque desconozco exactamente cuáles son los requerimientos y los procesos que se demandan pero si la gente que los construye que es lo más probable a recorrido este camino y sabe que sucede al andar, por lo menos en su gran mayoría va ser beneficioso, así hay cosas que no comparta o considere que se equivocan, así como sucede en todas las instituciones.
7	¿Considera importante la participación de todo el personal de su dependencia en la implementación del sistema integrado de gestión? ¿Por qué?	Considero que si porque al igualmente este personal puede entrar a ocupar mi cargo y si solamente se me ilustra a mí en el proceso, tendríamos problemas de empalme, si sucede tal evento, o problemas de teléfono roto en caso tal que yo no tenga la información, considero que todos debemos manejar el mismo lenguaje.
8	¿Qué metodología cree usted que deba aplicarse en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Se me ocurre que mediante una serie de capacitación interactivas, donde se ilustre los procesos de manera eficiente posible, los reglamentos de lo que se va a implementar o regular y en ese caso preferiría que ese proceso estuviera focalizado por dependencia, no me interesa por ejemplo saber los procesos que lleva la dirección administrativa y financiera, en cambio sí me interesa saber bien, bien cuáles son los procesos que lleva con claridad la Dirección de Investigaciones, a eso me refiero, me interesa saber los pasos que tengo yo, ese es el conocimiento focalizado, en vez de dictar muchos talleres para enseñar todo, podríamos diseñar pocas actividades con temas de manera más profundo haciendo que el proceso se lleve bien.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
9	¿Cuál sería la proyección futura de la IES si llegara a implementar el sistema que articula la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Cuando se logren implementar por completo esperaríamos que la universidad empiece a sentir un proceso de ordenamiento, de limpieza en procesos, de coherencia en procesos.
10	¿Considera que la certificación en la norma ISO 9001 y la acreditación de programas con parámetros CNA aportará beneficios en términos de eficiencia de sus procesos misionales?	Me imagino, considero que obligaría a cada funcionario a hacer procesos más estructurados donde creo que hay mayores problemas, obviamente dentro del proceso, como tal considero que ya eso depende del profesional que ejecute sus actividades, debe mejorar al reducir la burocratización de los procesos, hacerlos más eficientes generando menor gasto de tiempo en eventos de poca importancia con lo que se puede centrar la cabeza en cosas verdaderamente importantes, cambiar lo urgente por lo importante.
11	¿Considera que al articular los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA, optimizará recursos para el logro de las metas del plan de desarrollo institucional?	Considero que, si uno logra afianzar y sincronizar los procesos que dan renombre a la institución definitivamente deben traer un beneficio y sacar provecho, así uno no quiera, ya que se logre es otra cosa.
Fuente: Autor.		

Tabla 35. Entrevista No 7. Director Administrativo y Financiero.

ENTREVISTA No 7		
NOMBRE		FECHA
HAROL JHAIR LÓPEZ ROJAS		12/04/2016
CARGO		HORA
Director Administrativo y Financiero		3:25 p.m.
DEPENDENCIA		
Dirección Administrativa y Financiera		
No	PREGUNTA	RESPUESTA
1	¿Tiene conocimiento acerca de la norma ISO 9001 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	La norma si lo conozco inclusive tengo formación en el tema, soy especialista en sistemas integrados de gestión en cuanto a acreditación si no conozco nada.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
2	¿Reconoce la importancia de articular la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Si, por que el tema de calidad va ligado a procesos y procedimientos, al PHVA, donde la acreditación también va ligada, buscando la satisfacción del cliente.
3	¿Encuentra ventajas competitivas en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Definitivamente el estar certificados en la norma tiene sus ventajas en el tema administrativo e interno, al tener todos los procesos controlados podremos garantizar que el producto logre la satisfacción del cliente, esto nos tiene que servir para ser más competitivos y tener ventaja frente a la competencia.
4	¿Considera que existe una relación directa entre el direccionamiento estratégico institucional y el de su dependencia, con la integración entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Si claro, definitivamente el compromiso desde la dirección para a la implementación de la norma es clave, el engranaje entre estos dos procesos nos permite administrar y lograr una mejor orientación de la dirección hacia dónde vamos en el tema estratégico y directamente ligado al proceso.
5	¿Considera que los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programa del CNA pueden ser complementarios y estructurarse como un único modelo de gestión? ¿Por qué?	Definitivamente trabajar como un solo modelo tendrá sus ventajas en el sentido de ahorrar esfuerzos, recursos humanos, así como económicos, sabiendo que tienen una relación directa el uno con el otro. Definitivamente hay que fusionarlos, se debe hacer un solo trabajo.
6	¿Considera que la metodología de articulación propuesta contribuiría al mejoramiento continuo y el logro de los objetivos de la institución? ¿Por qué?	Si, el objetivo de la Institución de educación superior (IES) de posicionarse como la mejor universidad de la región, al tener implementado el sistema acreditado, definitivamente va a tener una mayor acogida y realce como institución con un mayor nivel desde el punto de vista administrativo.
7	¿Considera importante la participación de todo el personal de su dependencia en la implementación del sistema integrado de gestión? ¿Por qué?	Sí, todos los procesos funcionan como un engranaje, todos vamos hacia el al mismo objetivo y en cada dependencia debemos trabajar en el mismo tema; en el plan de hacer, ejecutar, mejorar, realizar autocontrol, donde también todo debe estar estandarizado, al estar controlado y documentado se hace mejor trazabilidad , mejorando continuamente.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
8	¿Qué metodología cree usted que deba aplicarse en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	El tema de acreditación no lo conozco muy bien, de forma general el cómo se articule debe ser mediante la articulación al mismo tiempo los procesos que se estén ejecutando, desde las capacitaciones a todo el personal, además la implementación se debe hacer al tiempo, donde al empezar que todo el personal conozca desde su perspectiva y puesto de trabajo el proceso desde su función es decir que tengan conocimiento necesario de los dos sistemas para así poder aportar.
9	¿Cuál sería la proyección futura de la IES si llegara a implementar el sistema que articula la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Es la única universidad en el trópico, en la región, que tuviese esa ventaja de estar acreditada y certificada con las normas integradas.
10	¿Considera que la certificación en la norma ISO 9001 y la acreditación de programas con parámetros CNA aportará beneficios en términos de eficiencia de sus procesos misionales?	Si definitivamente al estar implementados los sistemas optimizaremos todo tipo de recursos humanos así como económicos, al mismo tiempo funcionaremos de forma más organizada con menos riesgos, tanto administrativos como económicos y se verá reflejado en la satisfacción de los clientes.
11	¿Considera que al articular los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA, optimizará recursos para el logro de las metas del plan de desarrollo institucional?	Si como antes dije al tener la institución implementado el sistema integrado y acreditado tendremos mejor optimización de recursos, menos desgaste en lo humano y económico, mejor planeación; en este momento hay gran deficiencia en ese tema y estoy convencido que al estar certificados la administración de recursos va a ser mejor.
Fuente: Autor.		

Tabla 36. Entrevista No 8. Director(a) Académico.

ENTREVISTA No 8		
NOMBRE		FECHA
ALITH ARLENNY TOVAR		12/04/2016
		HORA
		2:20 p. m.
CARGO		Director Académico
DEPENDENCIA		Dirección académica
No	PREGUNTA	RESPUESTA
1	¿Tiene conocimiento acerca de la norma ISO 9001 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	La norma ISO 9000 nos permite regular los requisitos de cumplimiento de los procesos y procedimientos de la institución con el fin de mejorar servicios educativos y en cuanto a la acreditación de programas e institucional, se busca el cumplimiento de los parámetros de calidad del Consejo Nacional de Acreditación CNA; enmarcados en 10 factores y 40 características, donde el objetivo fundamental de la institución educativa IES es ofertar programas con un alto estándar de calidad que los haga competitivos y se fortalezcan en un futuro próximo.
2	¿Reconoce la importancia de articular la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Considero que sí, ya que dicha articulación de estos dos sistemas no permitirá mejorar nuestros productos y servicios ofertados por Unitrópico.
3	¿Encuentra ventajas competitivas en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Esto nos permitirá enfrentar a la competencia de manera más competitiva y eficiente permitiéndonos liderazgo regional y nacional, logrando mayor confianza de nuestros clientes inscritos en los programas que se ofertan en la institución.
4	¿Considera que existe una relación directa entre el direccionamiento estratégico institucional y el de su dependencia, con la integración entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	La dirección académica debe propender por el cumplimiento de los objetivos institucionales en función de la misión y visión institucional, esta integración deben ser complementaria al direccionamiento estratégico el cual al ser parte de este, debe ir en dirección del logro de dichas metas, aunque se debe tener en cuenta que se debe seguir los lineamientos de la dirección donde cada dependencia debe trabajar mancomunadamente para lograr de manera más fácil alcanzar las metas y objetivos propuestos, donde no deben las dependencias funcionar de manera aislada sino de manera articulada.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
5	¿Considera que los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programa del CNA pueden ser complementarios y estructurarse como un único modelo de gestión? ¿Por qué?	Si, esta articulación es fundamental, ya que nos permite establece los rumbos a seguir en cuanto a calidad educativa , donde es importante tener la meta clara, esta se podrá lograr complementando los dos sistemas de excelencia, el uno con el otro y hacerlos un solo modelo de gestión, esto permitirá que la labor de la administración y la dirección académica en comunión con las demás dependencias de Unitrópico logre cumplir y alcanzar el horizonte institucional planteado en el Proyecto Educativo Institucional PEI.
6	¿Considera que la metodología de articulación propuesta contribuiría al mejoramiento continuo y el logro de los objetivos de la institución? ¿Por qué?	Dentro de los objetivos que plantea la institución y desde que se trabaje minuciosamente con las normas ISO y los procedimientos se lleven se establezcan dentro de los procesos, diría que sí, el mejoramiento continuo es uno de los principales argumentos que tiene a disposición la dirección académica para poder conocer el estado actual de sus procesos, es uno de los mejores argumentos que tiene para agilizar el desarrollo normal de estos, permitiendo en un momento determinado cuales son las carencias, las debilidades, las fortalezas y de qué manera como la evaluación de cada uno de esos componentes se puede implementar de manera distinta, reacondicionada de manera estratégica para que los logros propuestos sean alcanzables. Además, hay un asunto importante que adicionar: cada miembro del equipo debe tener claro la metodología que se propone ya que algunos tergiversan el objetivo de la norma y la catalogan como burocrática y un trámite innecesario, cuando en realidad cada uno de esos documentos y procesos que se solicitan están encaminados a fortalecer el trabajo que se realiza, minimizando las cargas en cada dependencia.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
7	¿Considera importante la participación de todo el personal de su dependencia en la implementación del sistema integrado de gestión? ¿Por qué?	Cada dependencia tiene su equipo de trabajo, donde cada uno debe aportar a este proyecto de calidad, la dirección Académica cuenta con sus directores y coordinadores de programa los cuales ejercen sus funciones en base a los proyectos educativos institucional, de facultad y de programa (PEI, PEF, PEP), donde más que la dirección académica son en realidad cada una de las personas las que hacen parte y conocen los procesos de sus programas y con sus respectivos equipos de trabajo me refiero a los directores con sus respectivos profesores y catedráticos; la idea no es que solo la cabeza visible es quien lo conoce todo y la que atiende todo, se vale del conocimiento y de la participación activa de cada uno de sus integrantes para que cada uno de los tramites que se van a realizar tengan una atención especializada y profesional.
8	¿Qué metodología cree usted que deba aplicarse en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Debe haber un conocimiento profundo de los procesos que se logra mediante un excelente diseño de procesos y procedimientos, donde uno de los pasos fundamentales es determinar un diagnóstico que tiene como fin determinar que tanto conocen los involucrados, las metodologías y procesos, la elaboración de documentos con la información que se adquiere y como se debe mejora frente a las falencias que se presenten y posteriormente se continua con una capacitación para mejorar los procesos y sacar conclusiones que permitan desarrollar las etapas de mejora continua en donde se analizan los procesos estableciendo donde se está fallando y con ello poder tomar acciones y correcciones de variables que no están funcionando.
9	¿Cuál sería la proyección futura de la IES si llegara a implementar el sistema que articula la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Una institución con alto reconocimiento, alta credibilidad y posicionamiento frente a otras instituciones educativas, además de ser una IES que genere la confianza frente al estado ya que a las instituciones que se encuentran acreditadas cuentan hoy en día según el MEN con grandes ventajas y beneficios, como por ejemplo el programa ser pilo paga a quienes le depositan la confianza de formar estudiantes sobresalientes que sacaron los mejores puntajes del ICFES y son ubicados en universidades de alta calidad que por lo general son certificadas y acreditadas en calidad.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
10	¿Considera que la certificación en la norma ISO 9001 y la acreditación de programas con parámetros CNA aportará beneficios en términos de eficiencia de sus procesos misionales?	Se lograría la satisfacción y reconocimiento de los clientes, además de lograr una mayor productividad.
11	¿Considera que al articular los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA, optimizará recursos para el logro de las metas del plan de desarrollo institucional?	Si claro, optimizara el trabajo a partir de lo que la norma dispuesto como parámetros de cumplimiento con ello permitirá que la institución de educación superior canalice recursos de una mejor manera permitiendo a su vez que los ingresos aumenten y financieramente seamos más rentables a partir de la credibilidad que va alcanzado la institución gracias a la conformidad de cada uno de los ítems que se van desarrollando, adicionalmente se evidenciará mayor productividad en el recurso humano en mi casi de los profesores y en la institución del personal administrativo, además una institución acreditada deberá mejorar en su planta física y manejo administrativo permitiendo desarrollar sus eje misionales de investigación, proyección social y formación, permitiendo el cumplimiento de su misión y visión institucional.
Fuente: Autor.		

Tabla 37. Entrevista No 9. Directora de Bienestar Institucional.

ENTREVISTA No 9		
NOMBRE		FECHA
ANDREA JULIANA CLAVIJO CHAVARRO		14/04/2016
CARGO		HORA
Directora de Bienestar Institucional		9:00 A.M
DEPENDENCIA		
Bienestar Institucional		
No	PREGUNTA	RESPUESTA
1	¿Tiene conocimiento acerca de la norma ISO 9001 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Conozco bien la norma ISO 9001 ya que participe en la implementación del sistema en una empresa consultora en el área de salud llamada Delta Salud con sede en la ciudad de Bogotá, igualmente también participe en la certificación de la misma norma en el SENA regional Casanare. En cuanto a la acreditación del CNA no conozco mucho, aunque en el SENA conocí algunos parámetros de certificación donde exigen parámetros para permanencia de programas técnicos y tecnológicos, en donde se acreditan para dos periodos de renovación, esto para un número específico de estudiantes y con su respectiva cohorte, aunque los pasos como tal del CNA no los conozco.
2	¿Reconoce la importancia de articular la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Las dos son de carácter voluntario, pero me imagino que ambas son importantes para la institución, pero considero enfatizar en lo más importante que es el mercadeo, permitiéndonos ser más competitivos y generando mayor grado de motivación en la comunidad Universitaria, haciendo que la comunidad del departamento del Casanare tenga un mayor reconocimiento para con la institución. Por ello es importante buscar parámetros de excelencia en algunos programas, especialmente en la vinculación de estudiantes, teniendo en cuenta que la región por el tema petrolero, la presencia de grandes empresas e industrias, que evidencian gran afluencia de estudiantes que se encuentran vinculados con estas. Por ello es un gran reto estar a la vanguardia en calidad, pienso que al aplicar el sistema en base a la norma ISO 9001 será una estrategia acertada ya que son reconocidos a nivel mundial. En cuanto a los parámetros del CNA no conozco mucho del tema y no podría decir específicamente si la articulación con la ISO cuenta con muchos pasos, los cuales al darse cumplimiento de los parámetros como la normatividad vigente, objetivos, políticas, evaluación, etc... Por lo que creo que muy probablemente se articulan de manera coherente estos dos sistemas de excelencia.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
3	¿Encuentra ventajas competitivas en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Siempre debemos alcanzar excelencia, mejorando cada día más apostándole a la acreditación de programas por el tema de la competitividad, donde en paralelo se puede trabajar la norma ISO 9001.
4	¿Considera que existe una relación directa entre el direccionamiento estratégico institucional y el de su dependencia, con la integración entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Sí, todo tiene que estar articulado desde los lineamientos que nos den desde la alta dirección, todo nuestro direccionamiento estratégico tiene que estar enfocado a eso, la planeación tiene que estar basada en ello para que en el momento en que se tenga que aplicar la dependencia tenga estructurado lo que requiere la ISO 9001 y la articulación con otras áreas, estableciendo parámetros de cumplimiento de ISO 9001. Sin conocer los parámetros del CNA, si considero que mi dependencia, Bienestar Universitario, en su parte transversal debe cumplir con los requerimientos mínimos de cumplimiento que nos exige los programas académicos, ya que somos transversales en la formación estudiantil, por ello en cuanto al registro calificado el área de bienestar institucional cumple un papel importante.
5	¿Considera que los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programa del CNA pueden ser complementarios y estructurarse como un único modelo de gestión? ¿Por qué?	Desde que los parámetros que se contemplen desde nuestra planeación estén enfocados en puntos comunes en los que confluyan los dos sistemas, podríamos decir que si se pueden tener los mismos parámetros de excelencia en el cumplimiento de la norma ISO 9001 y los parámetros del CNA, aquí el área de talento humano establece perfiles de idoneidad para los cargos que deben ser coherentes con los procesos y procedimientos, que nos permitan una adecuada selección de personal, que nos permita llegar a la excelencia del profesor o del empleado. Por lo tanto asumo que en acreditación se solicita que el profesor en las diferentes áreas cumpla con unos mínimos requeridos de calidad para desarrollar una cátedra de manera satisfactoria, esto debe hacer que desde talento humano se certifique calidad del profesor y el funcionario certificando que cumpla con los requisitos que se esperan de él para desarrollar su labor de manera óptima en esa área, por ejemplo en su títulos académicos.
6	¿Considera que la metodología de articulación propuesta contribuiría al mejoramiento continuo y el logro de los objetivos de la institución? ¿Por qué?	Si la meta al 2018 del periodo rectoral es el de acreditar 4 programas académicos y certificarse en ISO 9001 será fácil obtener otras certificaciones de otras normas mediante un sistema integrado de gestión, este objetivo nos lleva a la meta de cumplimiento y a ser propuesta en nuestra visión certificándonos en diferentes normas y programas.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
7	¿Considera importante la participación de todo el personal de su dependencia en la implementación del sistema integrado de gestión? ¿Por qué?	Es importante hablar desde la práctica como implementadora del sistema, se puede conocer la norma, pero el auditor preguntará a todos los miembros de la institución, por lo tanto, todos debemos conocer los parámetros del sistema de gestión, ya que este no se construye ni desde la rectoría, ni desde la persona encargada de calidad, sin que todos debemos hablar el mismo lenguaje o así no va a funcionar.
8	¿Qué metodología cree usted que deba aplicarse en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Se deben generar unas matrices para identificar cuáles son los puntos comunes que tienen los dos sistemas, aclarando que no tengo un alto conocimiento de los parámetros de acreditación del CNA, teniendo claridad sobre los numerales de los parámetros que me piden del proceso en cuanto a la acreditación, reviso cuales confluyen en un mismo punto y armo un documento macro o matriz macro donde la voy nutriendo de que se requiere, si de procesos, procedimientos, avales, personal, normas de todo lo que se relacione. Personalmente me gustan las matrices, se pueden hacer muchas cosas con ellas y se buscan puntos en común, ya que como todos los ingenieros son expertos en analizar datos y concluir sobre estos.
9	¿Cuál sería la proyección futura de la IES si llegara a implementar el sistema que articula la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Principalmente el mercadeo que nos permita aumentar nuestra capacidad de estudiantes, si logramos esto lograríamos ser más competitivos en el mercado, teniendo en cuenta que estoy en la institución desde el mes de febrero sé que muchos estudiantes han estado en el exterior a representar a la universidad en temas académicos esto nos daría más auge en la región, más estatus frente a las demás universidades, mejorando en cuanto a la realización de convenios y la administración de la universidad.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
10	¿Considera que la certificación en la norma ISO 9001 y la acreditación de programas con parámetros CNA aportará beneficios en términos de eficiencia de sus procesos misionales?	Si, definitivamente cuando uno monta la norma uno sabe delimitar dentro de sus procesos y procedimientos las funciones que hacen optimizar los recursos y el personal que se requiere, define si lo que se tiene es lo que se necesita en el momento o no, es decir, a mí la ISO 9000 me habla de procesos, procedimientos, documentos, etc., llevándome a determinar que cada área de trabajo debe delimitar sus funciones, estableciendo: ¿cómo me articulo con el otro?, ¿a quién le entrego y quién me entrega?, ¿con quién me articulo?, ¿con quién en realidad puedo trabajar de la mano para sacar un producto?, que es al final lo que se requiere y trabajamos en pro de la satisfacción de nuestros clientes que son los estudiantes, funcionarios, proveedores y demás, entonces en ese caso creo que nosotros tendríamos una gran eficiencia si se implementara en los ejes misionales como son la academia y el manejo administrativo, eso es claro.
11	¿Considera que al articular los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA, optimizará recursos para el logro de las metas del plan de desarrollo institucional?	Si, como en la respuesta anterior, en el momento en que se sabe dónde comienza y donde termina un proceso puedo hacerle todo el planeamiento de mejoramiento y puedo optimizarlo de la mejor manera. En cuanto a los recursos yo tengo que saber en realidad cuales van a ser mis proyecciones y cuáles van a ser mis limitaciones; ¿qué puedo hacer y qué no puedo hacer? Pues obviamente en ese orden de ideas, teniendo la ISO 9000, sabremos qué personal necesito, qué materiales necesito, qué procesos necesito, cuánto dinero necesito al año y eso nos permitirá optimizar los recursos yo creo que en un 100%, aplicándolo bien ¿no?, si no se monta un sistema de papel.
Fuente: Autor.		

Tabla 38. Entrevista No 10. Jefe de Talento Humano.

ENTREVISTA No 10		
NOMBRE		FECHA
ANDREA YANETH GONZÁLEZ CACHAY		14/04/2016
CARGO		HORA
Jefe de talento humano		11:00
DEPENDENCIA		
Talento humano		
No	PREGUNTA	RESPUESTA
1	¿Tiene conocimiento acerca de la norma ISO 9001 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Conozco las dos normatividades, ya que se nos ha socializado, en cuanto a la acreditación sé que son diez factores de calidad y la norma 9001 de calidad también se nos ha hablado de ella.
2	¿Reconoce la importancia de articular la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Sí, por que es importante tener en cuenta como los procedimientos se relacionan con todas las áreas y la universidad, es decir que deben buscar la manera como se direccionan para el cumplimiento de dichas actividades.
3	¿Encuentra ventajas competitivas en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Sí, porque contribuye a que todas la áreas mejoremos en todos nuestros procesos y logremos resultados frente a los lineamientos del CNA y también en calidad.
4	¿Considera que existe una relación directa entre el direccionamiento estratégico institucional y el de su dependencia, con la integración entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Si, ya que dicha integración contribuye a que todas la áreas mejoren sus procesos mediante la obtención de resultados frente a los lineamientos del CNA y calidad.
5	¿Considera que los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programa del CNA pueden ser complementarios y estructurarse como un único modelo de gestión? ¿Por qué?	Si, ya que la dependencia de Talento Humano administra profesores y administrativos, donde se les debe dar un direccionamiento claro dirigido al cumplimiento de la calidad y lineamientos del CNA.
6	¿Considera que la metodología de articulación propuesta contribuiría al mejoramiento continuo y el logro de los objetivos de la institución? ¿Por qué?	Si, por que tenemos los procedimientos claros de cada miembro de la institución, donde talento humano debe dar de manera rápida y oportuna una respuesta a las necesidades del entorno y cada una de ellas internamente deben darse de manera ágil, respondiendo a las directrices y necesidades de la institución.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
7	¿Considera importante la participación de todo el personal de su dependencia en la implementación del sistema integrado de gestión? ¿Por qué?	Sí, porque es una forma de organizar cada una de las tareas que ellos están adelantando y a la vez que se pueda internamente que cada una de las personas conozca que hace cada uno de sus compañeros, además si alguien viene eventualmente a requerir alguna información se le dé directamente sin que sea necesario requerir a los dueños del proceso.
8	¿Qué metodología cree usted que deba aplicarse en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Como se hace actualmente está bien, donde cada dependencia debe conocer de qué se trata el proceso antes de entrar a exigirle actividades, luego dárselas a conocer a cada uno de ellos y finalmente realizar un diagnóstico de cada proceso y luego definir las actividades articuladas.
9	¿Cuál sería la proyección futura de la IES si llegara a implementar el sistema que articula la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Tendríamos mayor claridad en los procedimientos, tendríamos toda la información articulada en la universidad, tendríamos procesos más claros para cualquier persona que llegue por primera vez a la institución, habría trazabilidad de la información que actualmente no existe, la idea es que la persona que llegue pueda contar con una información fiable y que sea independiente de la persona que ocupe el cargo, el proceso de calidad es calidad y la universidad está atrasada en el proceso.
10	¿Considera que la certificación en la norma ISO 9001 y la acreditación de programas con parámetros CNA aportará beneficios en términos de eficiencia de sus procesos misionales?	Sí, porque la universidad busca ser la mejor y por ello debe mostrar en que es fuerte y pues la acreditación nos permitiría por lo menos un nuevo programa acreditado que abriría puertas al mercado regional y haciendo que se conozca a nivel nacional.
11	¿Considera que al articular los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA, optimizará recursos para el logro de las metas del plan de desarrollo institucional?	Si, por que es básico que nosotros desde cada una de nuestras áreas conozcamos los procesos y de qué forma minimizar tiempo, recursos físicos y humanos para dar cumplimiento a una actividad teniendo en cuenta procesos que se puedan realizar junto a calidad y esto conlleva a ser más eficientes.
Fuente: Autor.		

Tabla 39. Entrevista No 11. Jefe de sistemas de la información.

ENTREVISTA No 11		
NOMBRE		FECHA
LUIS ANTONIO PARRA CASTAÑEDA		15/04/2016
CARGO		HORA
Jefe de sistemas de la información		9:00 p. m.
DEPENDENCIA		
Departamento de sistemas de la información		
No	PREGUNTA	RESPUESTA
1	¿Tiene conocimiento acerca de la norma ISO 9001 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Si tengo algo de conocimiento, participe en dos procesos de empresas diferentes, una de servicios de telefonía, que es Tele Orinoquía y otra de obras civiles en el proceso de implementación del sistema de gestión de la calidad. En cuanto a la acreditación no conozco nada.
2	¿Reconoce la importancia de articular la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Reconozco la importancia de la norma ISO 9001 , desde que se ponga en práctica agiliza muchos procesos y quedan evidencias en cuanto a la acreditación no.
3	¿Encuentra ventajas competitivas en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Pienso que si puede ser beneficioso respecto a lo que conozco de la norma ISO 9000.
4	¿Considera que existe una relación directa entre el direccionamiento estratégico institucional y el de su dependencia, con la integración entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Relación directa si hay, una parte esta dependencia apoya en el direccionamiento estratégico de la institución, actividades que tienen que ver con mi área, siendo vital en estos tiempos de tecnología, más de lo que se evidencia hoy.
5	¿Considera que los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programa del CNA pueden ser complementarios y estructurarse como un único modelo de gestión? ¿Por qué?	Pues sin conocer los lineamientos de acreditación, yo creo que si porque es el modelo que seleccionamos y vamos a implementar.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
6	¿Considera que la metodología de articulación propuesta contribuiría al mejoramiento continuo y el logro de los objetivos de la institución? ¿Por qué?	Si porque maximizaría la eficiencia de los procesos, ahí se tiene en cuenta los que hacen parte del proceso; por ejemplo en la Cámara de Comercio con quienes trabaje pude observar que solo se ponían las pilas con los formatos cuando llegaba la auditoria, si el actor del proceso no colabora no se va a ver su efectividad.
7	¿Considera importante la participación de todo el personal de su dependencia en la implementación del sistema integrado de gestión? ¿Por qué?	Súper importante porque son los principales actores, es decir yo solo soy un coordinador de los procesos y son el personal a mi cargo quienes en realidad ejecutan el proceso.
8	¿Qué metodología cree usted que deba aplicarse en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Hablando de la norma ISO 9001, debería hacerse mediante una recopilación de información de los procesos y procedimientos, luego realizar la estructuración de formatos y registros que se generen.
9	¿Cuál sería la proyección futura de la IES si llegara a implementar el sistema que articula la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	La veo como una institución organizada, eficiente y eficaz; donde se podrán evidenciar todos los procesos.
10	¿Considera que la certificación en la norma ISO 9001 y la acreditación de programas con parámetros CNA aportará beneficios en términos de eficiencia de sus procesos misionales?	Claro, por supuesto, nuevamente recalco la importancia de los funcionarios, de los actores de cada proceso, quienes ayudaran a implementar el proceso, haciéndolo parte de nuestro diario vivir.
11	¿Considera que al articular los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA, optimizará recursos para el logro de las metas del plan de desarrollo institucional?	Sí, porque se podrá hacer un presupuesto, se podrá establecer unas metas, se podrá realizar un seguimiento con indicadores que nos arrojaran nuestras deficiencias o fortalezas y las necesidades que surjan de ellas.
Fuente: Autor.		

Tabla 40. Entrevista No 12. Jefe de Control Interno.

ENTREVISTA No 12		
NOMBRE		FECHA
CLAUDIA PATRICIA MOLINA PEÑA		15/04/2016
CARGO		HORA
		9:00 A.M
DEPENDENCIA		
		Jefe de control interno
DEPENDENCIA		
		Control Interno
No	PREGUNTA	RESPUESTA
1	¿Tiene conocimiento acerca de la norma ISO 9001 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Si conozco las normas como auditor en sistemas integrados que contempla normas de calidad, adicionalmente he trabajado en el sector público en procesos de calidad y en cuanto a los parámetros del CNA también los conozco en cuanto a habilitación y acreditación institucional.
2	¿Reconoce la importancia de articular la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Si, toda la gestión institucional de la alta dirección debe contemplar de manera integral mecanismos de control estratégico, planeación, calidad y normatividad que deben estar integrados donde la mayoría de ellos buscan el mejoramiento continuo con el fin de tener una entidad organizada bajo principios de autorregulación, autogestión y autocontrol que refleja que es el control interno.
3	¿Encuentra ventajas competitivas en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Si al tener claridad en procesos, con documentación, trazabilidad, sistemas de informaciones coherentes y reales, nos facilitara en un momento lograr cumplir con los puntos para estar acreditados y desarrollarlos de una manera más clara y pertinente.
4	¿Considera que existe una relación directa entre el direccionamiento estratégico institucional y el de su dependencia, con la integración entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Si claro, tiene una relación directa en todos estos procesos y todas estas temáticas institucionales, es importante el compromiso de la alta dirección, donde la oficina de control está inmersa en esta, propende por que la entidad siempre este cumpliendo lineamientos enmarcados en la ley en su quehacer y misión, y en el adecuado uso de todos sus recursos en el territorio para su trabajo, nosotros estamos comprometidos desde la alta dirección con todos los procesos de mejoramiento.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
5	¿Considera que los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programa del CNA pueden ser complementarios y estructurarse como un único modelo de gestión? ¿Por qué?	Se deben analizar en la marcha y en lo que hacemos, ya que las entidades y empresas son flexibles y dinámicas, teniendo en cuenta que la acreditación está bajo parámetros educativos, desde nuestra dependencia las actividades realizadas probablemente modifiquen o cambie los procesos en muchos aspectos de la institución, por ejemplo en proyectos especiales como el ViveLab que nace, se modifica y culmina, este se podrán complementar, podrán ir de la mano pero pienso con base a mi experiencia profesional que funcionen necesariamente de forma separada.
6	¿Considera que la metodología de articulación propuesta contribuiría al mejoramiento continuo y el logro de los objetivos de la institución? ¿Por qué?	Se ha venido desarrollando una tarea importante, aunque cuento con poco tiempo de labores en la institución, la sinergia de equipo de trabajo nos permite complementarse, aunando esfuerzos mínimos operativos duplicados, sin embargo, pienso que se debería dar mayor agilidad, según los recursos con que se cuenta se deben dar contrataciones de apoyo y con la creación de la oficina de planeación seguramente a corto y mediano plazo se tendrán productos más claros.
7	¿Considera importante la participación de todo el personal de su dependencia en la implementación del sistema integrado de gestión? ¿Por qué?	No solo lo considero, es necesario, aunque mi oficina en la institución es joven, probablemente en el futuro tendremos varios colaboradores en para apoyar la calidad.
8	¿Qué metodología cree usted que deba aplicarse en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Se debe utilizar varias metodologías, participación en mesas técnicas, análisis sectoriales, utilizar evaluaciones y revisar casos similares exitosos como no exitosos. Esto debe hacerse con mucha observación, pruebas piloto, tener mucha sinergia y disponibilidad al cambio. Además se debe concientizar a los colaboradores en esta dinámica de cambio, de mejoramiento, pensado en el talento humano valioso con una mayoría de profesionales con altos niveles de complejidad académica diversidad y multimetodologías.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
9	¿Cuál sería la proyección futura de la IES si llegara a implementar el sistema que articula la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Lo importante es que lo vamos a lograr, lo debemos tener, la palabra calidad es una conceptualización técnica para el desarrollo empresarial, cuando se tiene calidad se tiene fortaleza y la universidad en 15 años se ha fortalecido, tiene una imagen importante en el departamento en cuanto a lo social y técnica, le compete y requiere supremamente ser una institución de calidad.
10	¿Considera que la certificación en la norma ISO 9001 y la acreditación de programas con parámetros CNA aportará beneficios en términos de eficiencia de sus procesos misionales?	Claro que si, volvemos a retomar un poco lo que hemos venido conversando en esta entrevista, los procesos misionales son lo más importante para cualquier empresa.
11	¿Considera que al articular los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA, optimizará recursos para el logro de las metas del plan de desarrollo institucional?	No sé si articularlos, por lo que hable anteriormente, me parece que ambas son amplias y son dispendiosas en su casuística, en detalles operativos y técnicos, para mí son complementarias cuando yo hablo de articular quiere decir que las integro un poco. Se debe pensar en articular integrar, articular o complementar eso se los dará la dinámica de trabajo.
Fuente: Autor.		

Tabla 41. Entrevista No 13. Jefe de Biblioteca.

ENTREVISTA No 13		
NOMBRE		FECHA
LUIS EMIRO ALVAREZ		15/04/2016
		HORA
		2:30 P.M
CARGO		Jefe de Biblioteca
DEPENDENCIA		Biblioteca
No	PREGUNTA	RESPUESTA
1	¿Tiene conocimiento acerca de la norma ISO 9001 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Someramente, por mi formación académica debo conocer sobre las normatividades y en algún momento tuve la oportunidad de participar en la mesa sectorial de bibliotecas con el SENA, convocado por el COMPES, allí tuvimos la oportunidad de conocer las normativas de nuestros servicios, la norma ISO 9000 habla en lo que recuerdo de los procesos y de los procedimientos. En términos generales de todas las entidades que ofrecen servicios, pero hay que articularlas a las normas específicas dependiendo del objeto y la naturaleza de los servicios. En cuanto a la acreditación son procedimientos que orienta el Ministerio de Educación Nacional en donde acredita unos estándares, unos indicadores, unas herramientas, unas metodologías, entre otras, valga la redundancia para el cumplimiento de unos objetivos en la formación del nuevo perfil profesional colombiano.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
2	¿Reconoce la importancia de articular la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Yo siento que entre más se articule ,más se generan posibilidades de racionalización y de proyección, es decir este libro me vale \$400000 en el mercado, pero si yo pertenezco a la Federación Internacional de Bibliotecarios Americanos, por pertenecer a esta, el libro posiblemente valdría \$200000, sus actualizaciones valdrían eso, es decir si somos miembros por ejemplo de ICONTEC a nosotros nos llega la actualización de normas y además nos difunde lo que estemos normalizando, por ejemplo si identifica que somos expertos en fungicultura entonces nosotros entraríamos a liderar una mesa de normalización porque somos los expertos en ese tema. El no pertenecer a la ISO nos mantiene al margen de las redes del conocimiento y por ende estamos perdiendo líneas de gestión y líneas de visibilización, diseminación e internacionalización, entre otras, por lo que articular estas normatividades y articularlas a nuevas revisiones, esto será importante.
3	¿Encuentra ventajas competitivas en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Si porque nos permite llevar a cabo con niveles más bajos de incertidumbre tareas cotidianas que nos van a permitir facilitar la formación del nuevo profesional, nos permite contextualizarnos en escenarios cambiantes, nos ponen alertas en los mapas de riesgos, ya que si estoy en un mapa de riesgo leo mejor el acuerdo 2034, que es el plan de desarrollo de la educación superior a 20 años, que lo propuso el actual gobierno en junio de 2014, en este acuerdo hay claves para entender la interdisciplinariedad la interinstitucionalidad, la intergobernabilidad, en los escenarios de conflicto que se han institucionalizado en el país, a la vez en consonancia con el libro blanco de las competencias en europeo, que no son más ejercicios de pensar la academia en función de la producción y la producción en función de la sostenibilidad, allí se alternan tendencias contradictorias, dado que hay sectores que están pensando la sostenibilidad económica por encima de cualquier otra circunstancia y hay otros que están pensando en la sostenibilidad de los recursos naturales y de la conservación del planeta, generando escenarios de confrontación donde se desempeñaran los nuevos profesionales.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
4	¿Considera que existe una relación directa entre el direccionamiento estratégico institucional y el de su dependencia, con la integración entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	En un documento generado desde esta dependencia llamado "servicios bibliotecarios para la misión de la universidad: desde la gestión del conocimiento para la biblioteca Unitrópico", esto implicó que tuviera que leer el plan de desarrollo institucional y que lo articulara con la teoría que traía, yo lo diseñe a partir de mis carencias, como venía de biblioteca pública y me tenía que acomodar a la biblioteca universitaria lo primero que tenía que conocer era la legislación de las bibliotecas universitarias en el país y me encuentro con indicadores y estándares que habían redactado un grupo de colegas en Bogotá para bibliotecas universitarias privadas entre ellas el bosque, la javeriana, los andes, el externado entre otras y ellas a su vez habían consultado la norma ISO 11620, la cual direcciona los lineamientos para las bibliotecas universitarias en el mundo occidental, de ese esquema hice cinco copias las cuales se las di a la rectora, a la directora académica, al secretario general, al director administrativo y financiero y a talento humano, cuando llegue en febrero de 2012 era la propuesta plasmada en el documento citado anteriormente como lo que visiblemente esta gente debía pulsar y apalancar, pero no hubo debate a excepción del director administrativo y financiero que genero algunas dudas, también pensé que en el consejo académico iban a escuchar esto o a preguntar, pero puedo afirmar aunque no me consta que no se tuvieron en cuenta, las extraviaron, solo he visto la copia que se conserva en biblioteca, no hubo disponibilidad para que la persona pensara en cambios, lo único que me manifestaron es que ellos contaban que fuera el gerente de la biblioteca, es la mirada del almacenista, usted me maneja el almacén sin tener en cuenta que la biblioteca es un centro de recursos para el aprendizaje y la investigación.
5	¿Considera que los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programa del CNA pueden ser complementarios y estructurarse como un único modelo de gestión? ¿Por qué?	No conozco el tema, debería saberlo y debí consultar.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
6	¿Considera que la metodología de articulación propuesta contribuiría al mejoramiento continuo y el logro de los objetivos de la institución? ¿Por qué?	Si porque he aprendido con la práctica que cuando se normalizan los procesos se eleva la rentabilidad, lo sé por la práctica, por ello pido excusas de no haber leído sobre los dos sistemas, como en el caso del CNA que el enlace está en la página web, no lo he hecho me ha faltado tiempo.
7	¿Considera importante la participación de todo el personal de su dependencia en la implementación del sistema integrado de gestión? ¿Por qué?	Si pero por etapas primero como un mapa segundo como un diagnóstico y tercero como una sensibilización.
8	¿Qué metodología cree usted que deba aplicarse en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Se debe guardar una profunda relación mediante una metodología coherente con el contexto, es decir no podría aplicar dichas normas, nunca retire la barra de atención ya que se exponía que la colección se pierda en los primeros meses, es un sistema de atención cerrada, si todos los días no tengo una mirada permanente para tener capacidad de cambios, si hay mejoras notas desperdigadas con disciplina de escribir soy capaz de identificar lo que se ha hecho los últimos años, pero es necesario contextualizar.
9	¿Cuál sería la proyección futura de la IES si llegara a implementar el sistema que articula la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Disminuye la incertidumbre por que sus procesos decisorios estarían afincados en un plan de desarrollo institucional, intelectualmente más coherentes. Se disminuye el procesos de incertidumbre, si alguien me pregunta dónde están los manuales de procedimientos, yo muestro los manuales de procedimientos, aunque hay algunas cosas han venido desarrollan pero otras no, debe tener claro que hay unos requisitos previos, unos momentos evaluativos y luego unos momentos en los que debo planear que me determina que tengo, con que cuento, que debo corregir y en qué tiempo, si yo me ajusto a normativas y articulaciones disminuyo en los procesos la incertidumbre.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
10	¿Considera que la certificación en la norma ISO 9001 y la acreditación de programas con parámetros CNA aportará beneficios en términos de eficiencia de sus procesos misionales?	Si los articulamos también con la 11620 y con las declaraciones internacionales, que habla de implementar servicios digitales y virtuales, acordes con los desafíos que genera la cibernética en los escenarios de la investigación, la docencia y la extensión, aquí llamada la proyección social, esos ejercicios son necesarios, pero son más necesarios cuando se articulan a las exigencias del mercado y del contexto, porque cuando ya conozcamos bien la norma ISO 9001 y apenas vayamos a desarrollarla, debemos iniciar a desarrollar otras de gran importancia como por ejemplo las relaciones con la norma ISO 27000 del sistema de seguridad de la información.
11	¿Considera que al articular los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA, optimizará recursos para el logro de las metas del plan de desarrollo institucional?	Con la racionalización si, sustentado en lo que dije anteriormente.
Fuente: Autor.		

Tabla 42. Entrevista No 14. Jefe de Registro y Control Académico.

ENTREVISTA No 14		
NOMBRE		FECHA
ALFONSO LÓPEZ TOVAR		18/04/2016
CARGO		HORA
Jefe de Registro y Control Académico		9:00 A.M
DEPENDENCIA		Registro y Control Académico
No	PREGUNTA	RESPUESTA
1	¿Tiene conocimiento acerca de la norma ISO 9001 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Acerca de la ISO 9000 si tengo algún conocimiento pero frente a los lineamientos de acreditación no. Conozco la ISO porque he hecho algunos cursos en calidad.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
2	¿Reconoce la importancia de articular la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Si claro, súper importante debido a que permitiría una mayor organización interna y externa, mejorando los procesos para los estudiantes y la comunidad académica.
3	¿Encuentra ventajas competitivas en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	No podría decirlo por no conocer sobre la acreditación, pero cree que debe ser importante.
4	¿Considera que existe una relación directa entre el direccionamiento estratégico institucional y el de su dependencia, con la integración entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Si creo que debe existir este direccionamiento estratégico, la oficina de registro y control con el proceso de mejoramiento de la calidad dentro de la institución.
5	¿Considera que los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programa del CNA pueden ser complementarios y estructurarse como un único modelo de gestión? ¿Por qué?	Me imagino que el tema de acreditación de los programas frente a la ISO se debe complementar bastante, ambos desde su óptica buscan la calidad mediante la excelente implementación de procesos que existen al interior de la organización.
6	¿Considera que la metodología de articulación propuesta contribuiría al mejoramiento continuo y el logro de los objetivos de la institución? ¿Por qué?	Si claro, va a permitir que la universidad obtenga el logro frente al tema del ministerio que es la acreditación.
7	¿Considera importante la participación de todo el personal de su dependencia en la implementación del sistema integrado de gestión? ¿Por qué?	Súper importante, los planteamientos no los hace una persona sino todo los que están implicados dentro de la unidad de área, por lo tanto todos deben de conocer los procedimientos que permiten la mejora continua.
8	¿Qué metodología cree usted que deba aplicarse en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Deben llevarse más al tema del hacer pues los conocimientos están en las normas, pienso que al ir implementando procedimiento a procedimiento en cada oficina ira permitiendo dicha implantación, hará que todas se vayan articulando.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
9	¿Cuál sería la proyección futura de la IES si llegara a implementar el sistema que articula la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Reconocimiento nacional y regional, además tendríamos mayor acogida por los estudiantes y aspirantes de otros departamentos y ciudades, el hecho de hacer convenios en el exterior hará que se amplíe un poco más el espacio geográfico frente a las oportunidades que pueda tener la universidad y la comunidad Unitropista en el mundo.
10	¿Considera que la certificación en la norma ISO 9001 y la acreditación de programas con parámetros CNA aportará beneficios en términos de eficiencia de sus procesos misionales?	Claro, efectivamente si los va a aportar porque va a haber mayor claridad de lo que se hace en el área y como le aporta a las demás en su quehacer diario, además de todos los conocimientos del mismo gobierno.
11	¿Considera que al articular los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA, optimizará recursos para el logro de las metas del plan de desarrollo institucional?	Se pretende que a través del proceso se podrá evaluar cada uno de los elementos que intervienen en el procedimiento y así determinar las estrategias y los recursos que se puedan utilizar, partiendo de talento humano, tecnología, infraestructura, etc...
Fuente: Autor.		

Tabla 43. Entrevista No 15. Coordinadora de Autoevaluación.

ENTREVISTA No 15		
NOMBRE		FECHA
MÓNICA ANDREA SUÁREZ		18/04/2016
		HORA
		8:11 A.M
CARGO		Coordinadora de autoevaluación
DEPENDENCIA		Autoevaluación, calidad y planeación
No	PREGUNTA	RESPUESTA
1	¿Tiene conocimiento acerca de la norma ISO 9001 y los lineamientos para la acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Si tengo conocimiento, acerca de la norma es básico el conocimiento, sé que es una norma internacional para administrar la calidad en una empresa y en cuanto a la acreditación por el ejercicio que he hecho durante dos años el proceso de autoevaluación por lo cual conozco los factores que van ligado a la calidad de la educación superior.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
2	¿Reconoce la importancia de articular la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Si lo reconozco, debido a que en este momento hablamos de aplicar norma ISO para Unitrópico, que es una institución de educación superior, definitivamente debe tener una articulación porque va en pro de lo mismo, de la calidad de sus clientes, buscando formar a los estudiantes como profesionales.
3	¿Encuentra ventajas competitivas en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Si claro, hay ventajas, digamos que la norma ISO articula elementos importantes como son la documentación, todos los procedimientos, los procesos, lo que hace que haga que una universidad tenga ventajas en la acreditación haciéndola más competente ante la otras instituciones de educación superior de la región y a nivel nacional.
4	¿Considera que existe una relación directa entre el direccionamiento estratégico institucional y el de su dependencia, con la integración entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA? ¿Por qué?	Si hay una relación directa, ya que a la dependencia a la que pertenezco, autoevaluación, Calidad y Planeación, definitivamente tiene que ver como con la norma ISO y como con el proceso de acreditación.
5	¿Considera que los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programa del CNA pueden ser complementarios y estructurarse como un único modelo de gestión? ¿Por qué?	Si pueden ser complementarios y definitivamente más que se pueda, deben estructurarse como un único modelo, así se unifican procesos y procedimiento, no se repiten este tipo de cosas y con ello los clientes no se van a cansar haciendo dos procesos de manera independiente.
6	¿Considera que la metodología de articulación propuesta contribuiría al mejoramiento continuo y el logro de los objetivos de la institución? ¿Por qué?	Desde la parte de autoevaluación lo que se ha venido evidenciado durante los últimos procesos es que es necesario para la institución un sistema integrado por que desde ahí evaluaríamos cada uno de los aspectos institucionales como su misión, el modelo pedagógico, sus profesores, la formación de los mismos, sus estudiantes, brindándoles una mejor calidad en todos sus aspectos, por ello es importante esa articulación.

No	PREGUNTA	RESPUESTA
7	¿Considera importante la participación de todo el personal de su dependencia en la implementación del sistema integrado de gestión? ¿Por qué?	Si es importante porque más que el funcionario participe, es que el directamente sea el responsable de implementar y desarrollar este sistema integrado de gestión.
8	¿Qué metodología cree usted que deba aplicarse en la articulación entre la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	A través de un sistema donde se involucre la norma ISO 9000 y todos los lineamientos de acreditación del Consejo Nacional de Acreditación (CNA), por lo tanto en este sistema involucramos a todos los actores: a los profesores, a los estudiantes, a los administrativos, directivos, egresados y todo el sector externo.
9	¿Cuál sería la proyección futura de la IES si llegara a implementar el sistema que articula la norma ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA?	Si se logra esta implementación pensando desde la parte autoevaluación, se lograría empezar primero acreditar programas y luego de manera institucional y en cuanto a la norma estaría toda su documentación ordenada todos sus procedimientos estipulados, una mejor manera de administrar y trabajar en grupo para con nuestros clientes que son los estudiantes y los profesionales formados.
10	¿Considera que la certificación en la norma ISO 9001 y la acreditación de programas con parámetros CNA aportará beneficios en términos de eficiencia de sus procesos misionales?	Si, los beneficios serían altísimos y más eficientes respecto a todo aquello que tiene que ver con la misión, ya que se cumplirían con los recursos necesarios en el tiempo estipulado y pensando en una visión que se proyecte en la institución.
11	¿Considera que al articular los requisitos de ISO 9001 y los lineamientos de acreditación de programas del CNA, optimizará recursos para el logro de las metas del plan de desarrollo institucional?	Si como en otra pregunta al articular los dos sistemas no se repiten los procesos, cuando se desarrollan las dos, la norma ISO y la acreditación, al articularlas se van a tener grandes beneficios en cuanto a recursos.
Fuente: Autor.		

Anexo F. Resultados de la entrevista semiestructurada.

Tabla. 44. Valores obtenidos en las respuestas de la entrevista semiestructurada.

	ENTREVISTADO	E1			E2			E3			E4			E5			E6			E7			E8			E9			E10			E11			E12			E13			E14			E15		
	EVALUADOR	EV1	EV2	EV3	EV1	EV2	EV3	EV1	EV2	EV3	EV1	EV2	EV3	EV1	EV2	EV3	EV1	EV2	EV3	EV1	EV2	EV3	EV1	EV2	EV3	EV1	EV2	EV3	EV1	EV2	EV3	EV1	EV2	EV3	EV1	EV2	EV3	EV1	EV2	EV3	EV1	EV2	EV3			
	Aspecto																																													
1	Conocimiento	3	2	3	3	3	3	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4	2	2	3	5	5	4	5	5	4	3	2	3	5	5	4
2	Reconoce la importancia	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	1	4	4	3	2	2	1	3	3	3	2	1	1	2	2	3	5	4	3	1	1	1	5	5	5	2	3	2	3	3	3	4	3	3
3	Ventajas competitivas	2	2	1	3	3	3	1	1	2	1	1	1	3	4	4	1	1	1	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	1	2	2	4	5	4	2	2	2	1	1	1	4	4	3
4	Relación directa	4	4	3	3	3	3	4	4	4	2	2	2	4	4	4	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	5	2	1	2	2	1	1	5	5	5	3	3	3	3	2	2	4	3	3
5	Estructuración	3	3	4	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	1	1	1	4	4	3	4	5	4	3	3	2	2	3	1	2	2	2	3	2	2	1	1	1	4	4	3	4	3	3
6	Evaluación Metodología	4	4	4	1	1	1	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	1	4	4	4	
7	Proyección	4	3	4	3	2	2	3	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	5	4	4	3	2
8	Cual Metodología	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	4	4	4	3	2	3	2	2	1	4	4	4	5	5	5	4	3	4	3	2	3	3	4	3	2	3	2	4	4	4	4	4	4
9	Proyección Futura	4	4	3	3	2	2	4	4	4	2	3	3	2	1	2	3	3	3	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4
10	Importancia	2	1	2	3	3	3	2	1	2	3	3	3	2	2	2	3	3	4	2	2	1	2	2	1	4	5	5	3	4	3	3	2	2	3	3	2	4	4	4	2	3	3	5	4	4
11	Beneficios	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	2	1	3	3	3	4	4	3	5	4	3

Fuente: Autor

